UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES HORTOFRUTÍCOLAS DE CUSCATLÁN Y CABAÑAS

PRESENTADO POR:

OSORIO ALAS, NATHALY MICHELLE

RÍOS VALLES, VANESSA ALEXANDRA

ROMERO MARTÍNEZ, MARJORIE ANDREINA

PARA OPTAR POR EL TITULO DE:

INGENIERA INDUSTRIAL

CIUDAD UNIVERSITARIA JUNIO 2025

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

SECRETARIO GENERAL:

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. LUIS SALVADOR BARRERA MANCÍA

SECRETARIO:

ARQ. RAÚL ALEXANDER FABIÁN ORELLANA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTORA:

MSC. JEANNETTE ELIZABETH SÁNCHEZ DE POCASANGRE

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Título:

MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES HORTOFRUTÍCOLAS DE CUSCATLÁN Y CABAÑAS

Presentado por:

OSORIO ALAS, NATHALY MICHELLE

RÍOS VALLES, VANESSA ALEXANDRA

ROMERO MARTÍNEZ, MARJORIE ANDREINA

Trabajo de grado aprobado por:

Docente asesor:

MSC. MANUEL ROBERTO MONTEJO SANTOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO 2025

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

MSC. MANUEL ROBERTO MONTEJO SANTOS

AGRADECIMIENTOS

Antes que nada, agradezco a Dios, fuente de vida, sabiduría y fortaleza. Gracias por acompañarme en cada paso de este camino, por darme fuerzas, por abrir puertas y por recordarme que los tiempos difíciles también traen enseñanzas y oportunidades.

A mi familia, gracias por ser mi refugio incondicional. Por enseñarme con el ejemplo el valor del esfuerzo, la resiliencia y el amor verdadero. Por estar presentes en cada etapa, por sus oraciones, su paciencia y por creer en mí. Cada palabra de aliento, cada gesto de apoyo y cada sacrificio ahora se ve reflejado en este documento.

A mis compañeros que me mostraron el valor de la amistad durante la carrera; en especial a Nelson, Danilo, Natalia, Emerson y Jonathan. Gracias por haber estado conmigo en cada etapa universitaria. En cada clase, en cada trabajo, y en cada momento fuera del aula, me demostraron que la universidad no solo forma profesionales, también forma lazos que perduran.

A mi asesor de tesis y a todos los docentes que me acompañaron durante estos años, gracias por su dedicación, por compartir su conocimiento con entrega, y por confiar en nuestro potencial. Cada observación, cada consejo y cada palabra exigente tuvo un propósito, que me ha permitido formarme como una mejor profesional para el país.

A Jesús Barreto, por ser mi apoyo constante y paciente. Por estar ahí en cada situación, por escucharme, darme ánimo, por celebrar mis logros como si fueran tuyos. Gracias por todo y por caminar conmigo todo este trayecto desde el primer día.

Este trabajo de grado es el reflejo de todo el amor, la fe, la paciencia y el apoyo que he recibido. Gracias a todos los que han puesto su granito de arena. Este logro también es de ustedes.

Nathaly Osorio

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios todo poderoso por la oportunidad que me ha dado en la vida de estudiar y llegar a culminar mis estudios universitarios, siendo este uno de grandes pasos que aún quedan por delante.

Además, quiero agradecer a mis compañeros y amigos, los cuales han sido gran apoyo en estos años de estudio, compartiendo nuestras aflicciones y a la vez disfrutando de buenos momentos de nuestra juventud.

También reconocer el apoyo brindado de mis compañeras de tesis y de nuestro docente asesor en esta última etapa, el cual ha sido indispensable para terminar con éxito la carrera.

Y el agradecimiento más importante es a mi madre, la cual ha hecho todo para proporcionarme lo necesario en estudio, salud y muchísimo amor. Ella es el pilar de mi vida y la persona que más admiro y respeto, quien me ha enseñado a valorarme y ser una persona íntegra.

Gracias mamá, has hecho un trabajo increíble, tu amor me sostiene más de lo que puedes imaginar y me has enseñado a ser una buena persona a pesar de todas las adversidades. De ti aprendí a ser una mujer fuerte, valiente y que puedo lograr todo lo que me proponga. Muchas gracias mami, te amo con todo mi corazón.

Vanessa Valles

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me han acompañado y apoyado a lo largo de este camino, tanto en el ámbito académico como en el personal. Estoy profundamente agradecida por su apoyo, paciencia, comprensión, empatía y orientación, valores que han sido fundamentales para culminar esta etapa de mi vida.

Extiendo, en primer lugar, mi gratitud a Dios, ya que sin su guía y presencia nada de esto habría sido posible. Agradezco de corazón a mi familia, quienes han estado a mi lado en cada paso del proceso, brindándome ánimo y fortaleza en todo momento.

A mi papá, gracias por confiar siempre en mi capacidad y por impulsarme a seguir, incluso cuando yo dudaba de mí misma. A mi mamá, mi cuidadora incansable, gracias por tu apoyo incondicional y por estar presente en cada paso de mi vida. Y a mi hermana, mi compañera desde la infancia, gracias por tu fuerza, por tus palabras de aliento en los momentos más difíciles, y por ser siempre un pilar para mí. Y, por último, dentro de mi familia, le agradezco profundamente a mi tía Lupita y a mis primos por su cariño constante, su disposición para escucharme y por ser una presencia tan valiosa y generosa en mi vida.

Asimismo, quiero reconocer al Ing. Manuel Montejo, quien ha sido nuestra guía durante este proceso. Le agradezco sinceramente su orientación, asesoramiento y el tiempo brindado, los cuales fueron fundamentales para culminar este trabajo de grado de manera exitosa.

También quiero expresar mi agradecimiento a mis amigos, aquellos con quienes comencé esta etapa universitaria y que hoy ocupan un lugar muy especial en mi vida. En especial, a uno de ellos, quien ha estado a mi lado incondicionalmente, brindándome su apoyo, escucha y comprensión a lo largo de todo este tiempo. A él, le agradezco profundamente por su amor y por ser uno de mis mayores apoyos en este proceso. A todos, gracias por acompañarme, por su amistad genuina y por llenar de alegría, compañía y significado cada uno de los momentos vividos en este camino.

Finalmente, queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a la entidad APAHCC por habernos acompañado a lo largo de este proceso, brindándonos su confianza y apoyo constante.

Marjorie Romero

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN ..... **i**

CAPITULO I: GENERALIDADES DEL ESTUDIO **1**

1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO 1

1.1.1 OBJETIVO GENERAL *1*

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS *1*

1.2 ALCANCES Y LIMITACIONES 2

1.2.1 ALCANCES *2*

1.2.2 LIMITACIONES *2*

1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN 3

1.3.1 IMPORTANCIA *3*

1.3.2 JUSTIFICACIÓN *5*

1.4 METODOLOGÍA GENERAL 6

1.4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN *6*

1.4.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN *6*

1.4.3 ESQUEMA METODOLÓGICO *6*

2 CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL **9**

2.1 OBJETIVOS DE LA ETAPA DE MARCO REFERENCIAL 10

2.2 MARCO CONCEPTUAL 10

2.2.1 TÉRMINOS DEL ÁMBITO ECONÓMICO *10*

2.2.2 TÉRMINOS DEL ÁMBITO AGRÍCOLA Y SOCIAL *13*

2.2.3 TÉRMINOS DE TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN *15*

2.2.4 DIAMANTE DE PORTER *16*

2.2.5 DIAGRAMA DE ISHIKAWA *17*

2.2.6 PROCESO ADMINISTRATIVO *18*

2.3 MARCO TEÓRICO 20

2.3.1 SISTEMAS ECONÓMICOS *20*

2.3.2 ECONOMÍA SOCIAL, COLABORATIVA Y SOLIDARIA *21*

2.3.3 PRINCIPIOS QUE RIGEN LA ECONOMÍA SOCIAL. SOLIDARIA Y COLABORATIVA *22*

2.3.4 MODELO DE NEGOCIO *22*

2.3.5 TIPOS DE MODELO DE NEGOCIO *22*

2.3.6 MODELO DE NEGOCIO CON ENFOQUE DE ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA ... 25
2.3.7 EJEMPLOS DE EMPRESA QUE APLICAN MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOCIAL ... 26
2.3.8 DESGLOSE DE MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOCIAL EN UNA EMPRESA ... 29
2.3.9 EJEMPLOS DE EMPRESA QUE APLICAN MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOLIDARIA ... 30
2.3.10 DESGLOSE DE MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOLIDARIA EN UNA EMPRESA ... 33
2.3.11 MODELO DE NEGOCIO CON ENFOQUE DE ECONOMÍA COLABORATIVA ... 36
2.3.12 EJEMPLOS DE EMPRESA QUE APLICAN MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA COLABORATIVA ... 38
2.3.13 DESGLOSE DE MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA COLABORATIVA EN UNA EMPRESA ... 39
2.3.14 MODELO DE NEGOCIO DE ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA ... 41
2.3.15 PRINCIPIOS QUE RIGEN LAS ECONOMÍAS EN ESTUDIO ... 41
2.3.16 PROCESO ADMINISTRATIVO ... 42
2.4 TÉCNICAS POR UTILIZAR PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ... 44
2.4.1 ANÁLISIS DE PESTEL ... 44
2.4.2 DIAMANTE DE PORTER ... 45
2.4.3 DIAGRAMA DE ISHIKAWA ... 46
2.5 MARCO LEGAL ... 48
2.5.1 LEY GENERAL DE ASOCIACIONES COOPERATIVAS ... 48
2.5.2 REGLAMENTO INTERNO DE LA APAHCC DE R.L ... 52
2.5.3 ESTATUTOS DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES HORTOFRUTÍCOLAS DE CUSCATLÁN Y CABAÑAS DE R.L ... 54
2.5.4 MARCO LEGAL EN OTRAS REGIONES ... 57
2.6 MARCO HISTÓRICO ... 59
2.6.1 REVOLUCIÓN INDUSTRIAL ... 59

2.6.2 SURGIMIENTO DEL MODELO ECONÓMICO CAPITALISMO 60
2.6.3 SURGIMIENTO DEL MODELO ECONÓMICO CAPITALISMO – NEOLIBERAL 62
2.6.4 SURGIMIENTO DEL MODELO ECONÓMICO SOCIALISTA 63
2.6.5 SURGIMIENTO DEL COOPERATIVISMO MUNDIAL 65
2.6.6 SURGIMIENTO ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA 66
2.7 MARCO CONTEXTUAL 67
2.7.1 CADENA DE VALOR DE FRUTAS Y HORTALIZAS 67
2.7.2 PRODUCCIÓN HORTOFRUTÍCOLA EN AMÉRICA LATINA 71
2.7.3 PRODUCCIÓN HORTOFRUTÍCOLA EN CENTRO AMÉRICA 71
2.7.4 PRODUCCIÓN HORTOFRUTÍCOLA EN EL SALVADOR 72
2.7.5 ESTACIONALIDAD DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS EN EL SALVADOR 79
2.7.6 SECTOR COOPERATIVO EN EL SALVADOR 80
2.7.7 CONTEXTO POLÍTICO DE EL SALVADOR 83
2.7.8 CONTEXTO ECONÓMICO DE EL SALVADOR 86
2.7.9 CONTEXTO TECNOLÓGICO DE EL SALVADOR 90
2.7.10 CONTEXTO ECOLÓGICO DE EL SALVADOR 91
2.8 ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN 94
2.8.1 HISTORIA DE LA ASOCIACIÓN 94
2.8.2 MODELO DE NEGOCIO ACTUAL 98
2.8.1 CADENA DE VALOR DE LA ASOCIACIÓN 100
2.8.2 INFORMACIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN 101
2.8.3 ESTRUCTURA ORGÁNICA 101
2.8.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ORGANIZACIÓN 102
2.8.5 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ASOCIADOS 102
2.8.6 SITUACIÓN ACTUAL DE LA ASOCIACIÓN 103
2.8.7 INSTITUCIONES RELACIONADAS CON EL SECTOR FRUTAS EN EL SALVADOR 111
2.9 PRE DIAGNÓSTICO 112
2.9.1 VALORES QUE SE TOMAN DE CADA PRINCIPIO Y SU INCIDENCIA EN EL MODELO BASADO EN ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA 112

2.9.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA PRELIMINAR *115*
2.9.3 FACTORES CLAVE DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS DE CADA ECONOMÍA *117*
2.9.4 LÍNEAS DE NEGOCIO PROPUESTAS PARA EL ESTUDIO *120*
3 CAPITULO III: DIAGNÓSTICO 123
3.1 METODOLOGÍA GENERAL DEL DIAGNÓSTICO 123
3.1.1 OBJETIVOS DE LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO *123*
3.2 DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y LA MUESTRA 124
3.3 TÉCNICAS A EMPLEAR EN LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO 126
3.4 DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOPILACIÓN DE DATOS 127
3.4.1 ENTREVISTA: CUESTIONARIO APLICADO A LOS ASOCIADOS *127*
3.4.2 OBSERVACIÓN DIRECTA: CHECK LIST APLICADO A APAHCC *131*
3.5 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN POR LÍNEA DE NEGOCIO 133
3.5.1 ENCUESTA APLICADA A ASOCIADOS. *133*
3.5.2 CHECK LIST APLICADA A LA COOPERATIVA *163*
3.5.3 METODOLOGÍAS DE LOS ESTUDIOS DE MERCADO *166*
3.5.4 LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y HORTALIZAS *170*
3.5.5 LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES *261*
3.5.6 LÍNEA DE NEGOCIO 3: ENCURTIDOS *328*
3.6 TÉCNICAS POR UTILIZAR PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN 393
3.6.1 UNIDAD MUESTRAL DE PESTEL *393*
3.6.2 ANÁLISIS DE PESTEL *394*
3.6.3 DIAMANTE DE PORTER *395*
3.6.4 UNIDAD MUESTRAL POR LÍNEA DE NEGOCIO PARA ANÁLISIS *395*
3.6.5 5 FUERZAS DE PORTER *398*
3.6.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA *400*

3.7 HALLAZGOS DE LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN ... 403
3.7.1 HALLAZGOS EN PESTEL ... 403
3.7.2 HALLAZGOS EN EL DIAMANTE DE PORTER ... 404
3.7.3 HALLAZGOS EN LAS 5 FUERZAS DE PORTER ... 404
3.7.4 HALLAZGOS EN ISHIKAWA ... 405
3.8 DETERMINACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LA SITUACIÓN ACTUAL ... 405
3.8.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ... 405
3.8.2 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN ... 406
4 CAPITULO IV: CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DE LA SOLUCIÓN ... 409
4.1 METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO. ... 409
4.2 GENERACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS ... 410
4.2.1 ESTABLECIMIENTO DE ALTERNATIVAS ... 410
4.3 METODOLOGÍA PARA EL MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO ... 441
4.3.1 OBJETIVOS DE LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL MODELO ... 441
4.3.2 LA TAXONOMÍA DEL MODELO ... 442
4.3.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS ... 443
4.3.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL MODELO DE NEGOCIO ... 444
4.3.5 DESARROLLO DE LOS COMPONENTES ... 445
4.4 METODOLOGÍA DEL DISEÑO DE PROPUESTAS ... 449
4.4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE DISEÑO DE PROPUESTAS ... 449
5 CAPÍTULO V: DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO ... 450
5.1 DISEÑO ORGANIZATIVO DEL MODELO ... 450
5.1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ... 450
5.1.2 PAUTAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL MANUAL ORGANIZACIONAL ... 451
5.1.3 DISEÑO SOCIAL, SOLIDARIO Y COLABORATIVO DEL MODELO DE NEGOCIO ... 513
5.1.4 DEFINICIÓN DE LOS SISTEMAS ADMINISTRATIVOS ESENCIALES ... 525

5.1.5 CONSIDERACIONES PARA LA CREACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y LOS RECURSOS INVOLUCRADOS 533
5.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO 536
5.2.2 TAMAÑO DEL PROYECTO 675
5.3 DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MARKETING Y VENTAS 688
5.3.1 ESTRATEGIA DE RENTABILIDAD Y DISTRIBUCIÓN 688
5.3.2 PAUTAS Y REQUISITOS ESPECÍFICOS A TENER EN CUENTA PARA INGRESAR AL SEGMENTO DE SUPERMERCADOS 695
6 CAPÍTULO VI: ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO 698
6.1 METODOLOGÍA GENERAL 698
6.2 PROPUESTA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO 699
6.3 DICCIONARIO DE EDT 701
6.4 TIPO DE ADMINISTRACIÓN 703
6.5 PUESTOS DE TRABAJO ROLES Y FUNCIONES. 703
7 CAPITULO VII: ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO 706
7.1 METODOLOGÍA DE LA ETAPA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO 706
7.2 OBJETIVOS DE LA ETAPA 706
7.3 INVERSIÓN DEL PROYECTO 707
7.3.1 INVERSIONES FIJAS 707
7.4 PUESTA EN MARCHA 718
7.5 EFECTIVO Y BANCOS 718
7.5.1 CAPITAL DE TRABAJO 718
7.5.2 SALARIOS Y REMUNERACIONES 721
7.5.3 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES INDIRECTOS 722
7.5.4 SERVICIOS GENERALES 730
7.5.5 RESUMEN CAPITAL DE TRABAJO 737
7.6 CUADRO DE INVERSIONES 737
7.7 INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO 738
7.8 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO 739
7.8.1 ANÁLISIS DE LA NATURALEZA DEL PROYECTO 739
7.8.2 CONVENIENCIA DE FINANCIARSE 739

7.8.3 ANÁLISIS DE LAS FUENTES POSIBLES DE FINANCIAMIENTO ... 740
7.9 COSTOS DEL PROYECTO ... 752
7.9.1 COSTO DE PRODUCCIÓN ... 752
7.9.2 COSTO DE ADMINISTRACIÓN ... 766
7.9.3 COSTO DE COMERCIALIZACIÓN ... 769
7.9.4 COSTOS FINANCIEROS ... 772
8 CAPÍTULO VIII: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO ... 772
8.1 COSTOS GLOBALES DEL PRIMER AÑO ... 773
8.2 COSTOS UNITARIOS ... 773
8.2.1 CÁLCULO DE LOS COSTOS PRIMOS ... 774
8.2.2 DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN ... 775
8.2.3 COSTOS VARIABLES ... 776
8.2.4 CÁLCULO DE COSTOS DE FABRICACIÓN ... 776
8.3 COSTOS FIJOS Y VARIABLES. ECUACIONES GENERALES ... 778
8.4 COSTO TOTAL DE LOS PRODUCTOS ... 780
8.5 PRECIO DE VENTA ... 781
8.6 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS ... 784
8.6.1 INGRESOS POR VENTA Y OTROS PARA EL PRIMER PERÍODO ... 784
8.6.2 EGRESOS TOTALES PARA EL PRIMER PERÍODO ... 787
8.7 SITUACIÓN DE EQUILIBRIO ... 789
8.8 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA ... 793
8.8.1 FLUJO DE EFECTIVO ... 793
8.8.2 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROFORMA ... 794
8.8.3 ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA ... 795
8.8.4 BALANCE GENERAL PROFORMA ... 796
9 CAPITULO IX: EVALUACIÓN DEL PROYECTO ... 798
9.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA ... 798
9.1.1 TMAR ... 798
9.1.2 WACC (COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL) ... 801
9.1.3 TREMA ... 804
9.1.4 VALOR ACTUAL NETO (VAN) ... 806
9.1.5 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) ... 806

9.1.6 RAZÓN BENEFICIO COSTO *809*
9.2 EVALUACIÓN FINANCIERA 811
9.2.1 TRI, TIEMPO DE RECUPERACIÓN PROMEDIO *811*
9.2.2 RAZONES FINANCIERAS *816*
9.2.3 ANÁLISIS DE RAZONES FINANCIERAS *821*
9.2.4 ANÁLISIS DE RIESGO Y SENSIBILIDAD *822*
9.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL 828
9.3.1 MATRIZ LEOPOLD *829*
9.4 EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO 834
9.5 PROPUESTA DE EVALUACIÓN DE GÉNERO 836
9.6 EVALUACIÓN DEL MODELO DISEÑADO PARA LA ENTIDAD 839
9.6.1 INDICADORES PARA MEDIR JUSTICIA EN REPARTICIÓN DE INGRESOS *839*
9.6.2 EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE FORMACIÓN *840*
9.6.3 RECOMENDACIONES SOBRE MÉTRICAS Y EVALUACIONES *841*
9.7 PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DEL MODELO DE NEGOCIO BASADO EN ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA 844
10 CONCLUSIONES 849
11 RECOMENDACIONES 857
12 BIBLIOGRAFÍA 861
13 GLOSARIO TÉCNICO 873
14 ANEXOS 879

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Organizaciones que aplican principios de economía colaborativa 38
Tabla 2 Reglamento interno de la APAHCC DE R.L 52
Tabla 3 Resumen Estatutos de la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas de R.L 55
Tabla 4 Revoluciones industriales 59
Tabla 5: Rendimiento de la producción de hortalizas El Salvador 2022-2023 73
Tabla 6: Importación de hortalizas año 2022 75

Tabla 7: Importación de frutas año 2022.....78
Tabla 8 Estacionalidad de frutas en El Salvador. 79
Tabla 9 Estacionalidad de las hortalizas en El Salvador 80
Tabla 10: Total de asociaciones cooperativas en El Salvador con número y porcentaje de asociados por género. 82
Tabla 11 Departamentos con pobreza severa extrema en El Salvador para el año 2005 87
Tabla 12: Pobreza por departamento en El Salvador para el año 2021 87
Tabla 13: Información general de APAHCC de R.L 101
Tabla 14 Factores claves de acuerdo con los principios de cada economía 118
Tabla 15 Ficha técnica de encuesta a asociados.....127
Tabla 16 Unidad muestral de cuestionario aplicado a los asociados.....128
Tabla 17 Ficha técnica de observación directa para recopilación de la situación actual de la APAHCC.....131
Tabla 18 Unidad muestral de observación directa para recopilación de información sobre situación actual de APAHCC 132
Tabla 19 Formato de check list para recopilación de información sobre situación actual de APAHCC.....132
Tabla 20 Pregunta 1 - Encuesta a asociados.....134
Tabla 21: Pregunta 2 - Encuesta a asociados.....134
Tabla 22 Pregunta 3 - Encuesta a asociados.....135
Tabla 23 Pregunta 4 - Encuesta a asociados.....136
Tabla 24 Pregunta 5 - Encuesta a asociados.....137
Tabla 25 Pregunta 6 - Encuesta a asociados.....138
Tabla 26 Pregunta 6.1 - Encuesta a asociados.....139
Tabla 27 Pregunta 7 - Encuesta a asociados.....139
Tabla 28 Pregunta 7.1 - Encuesta a asociados.....140
Tabla 29 Pregunta 8 - Encuesta a asociados.....141
Tabla 30 Pregunta 8.1 - Encuesta a asociados.....141
Tabla 31 Pregunta 9 - Encuesta a asociados.....142
Tabla 32 Pregunta 10 - Encuesta a asociados.....143
Tabla 33 Pregunta 11- Encuesta a asociados.....143
Tabla 34 Pregunta 11.1 - Encuesta a asociados.....144
Tabla 35 Pregunta 12 - Encuesta a asociados.....145
Tabla 36 Pregunta 13 - Encuesta a asociados.....146

Tabla 37 Pregunta 14 - Encuesta a asociados....146
Tabla 38 Pregunta 15 - Encuesta a asociados....147
Tabla 39 Pregunta 16 - Encuesta a asociados....148
Tabla 40 Pregunta 17 - Encuesta a asociados....149
Tabla 41 Pregunta 18 - Encuesta a asociados....150
Tabla 42 Pregunta 19 - Encuesta a asociados....151
Tabla 43 Pregunta 20 - Encuesta a asociados....152
Tabla 44 Pregunta 21 - Encuesta a asociados....153
Tabla 45 Pregunta 22 - Encuesta a asociados....154
Tabla 46 Pregunta 23 - Encuesta a asociados....155
Tabla 47 Pregunta 24 - Encuesta a asociados....155
Tabla 48 Pregunta 24 - Encuesta a asociados....156
Tabla 49 Pregunta 25 - Encuesta a asociados....157
Tabla 50 Pregunta 26 - Encuesta a asociados....158
Tabla 51 Pregunta 27 - Encuesta a asociados....158
Tabla 52 Pregunta 28 - Encuesta a asociados....159
Tabla 53 Pregunta 29 - Encuesta a asociados....160
Tabla 54 Pregunta 30 - Encuesta a asociados....161
Tabla 55 Pregunta 31 - Encuesta a asociados....161
Tabla 56 Pregunta 32 - Encuesta a asociados....162
Tabla 57 Pregunta 33 - Encuesta a asociados....163
Tabla 58 CHECK LIST aplicada a la cooperativa....163
Tabla 59 Ficha técnica de encuesta para línea de negocio 1: frutas y verduras....170
Tabla 60 Unidad muestral de la encuesta de la línea de negocio frutas y hortalizas....171
Tabla 61. Pregunta 1 LN Frutas y Hortalizas....176
Tabla 62. Pregunta 2 LN Frutas y Hortalizas....176
Tabla 63. Pregunta 3 LN Frutas y Hortalizas....177
Tabla 64. Pregunta 4 LN Frutas y Hortalizas....178
Tabla 65. Pregunta 5 LN Frutas y Hortalizas....179
Tabla 66. Pregunta 6 LN Frutas y Hortalizas....180
Tabla 67. Pregunta 7 LN Frutas y Hortalizas....181
Tabla 68. Pregunta 8 LN Frutas y Hortalizas....182
Tabla 69. Pregunta 9 LN Frutas y Hortalizas....184
Tabla 70 Fuente: Elaboración propia....184

Tabla 71. Pregunta 11 LN Frutas y Hortalizas 186
Tabla 72. Pregunta 12 LN Frutas y Hortalizas 187
Tabla 73. Pregunta 13 LN Frutas y Hortalizas 188
Tabla 74. Pregunta 14 LN Frutas y Hortalizas 189
Tabla 75. Pregunta 15 LN Frutas y Hortalizas 190
Tabla 76. Pregunta 16 LN Frutas y Hortalizas 191
Tabla 77. Pregunta 17 LN Frutas y Hortalizas 192
Tabla 78. Pregunta 18 LN Frutas y Hortalizas 193
Tabla 79. Pregunta 19 LN Frutas y Hortalizas 193
Tabla 80. Pregunta 20 LN Frutas y Hortalizas 194
Tabla 81. Pregunta 21 LN Frutas y Hortalizas 195
Tabla 82. Pregunta 22 LN Frutas y Hortalizas 196
Tabla 83. Pregunta 23 LN Frutas y Hortalizas 197
Tabla 84. Pregunta 24 LN Frutas y Hortalizas 198
Tabla 85 Hallazgos de la encuesta de la línea de negocio de frutas y hortalizas 198
Tabla 86 Ficha técnica de observación de la competencia de frutas y hortalizas.....199
Tabla 87 Unidad muestral del cliente misterioso de la línea de negocio frutas y hortalizas 200
Tabla 88 CHECK LIST de competencia Frutas y hortalizas 200
Tabla 89 Hallazgos de las CHECK LIST de cliente misterioso de la línea de negocio de frutas y hortalizas.....201
Tabla 90: Valores de importaciones en El Salvador del año 2002-2022.....203
Tabla 91: Generalidades de los productos actuales de frutas y hortalizas. 204
Tabla 92: Consumidor identificado por la cooperativa APAHCC para el consumo de frutas y hortalizas. 205
Tabla 93: Consumidor identificado por medio del estudio para frutas y hortalizas. 205
Tabla 94: Consumidor industrial identificado por la cooperativa para el consumo de frutas y hortalizas. 208
Tabla 95: Consumidor industrial identificado por el estudio para el consumo de frutas y hortalizas. 208
Tabla 96: Frutas y hortalizas de interés identificadas dentro del estudio.....210
Tabla 97: Descripción de las etapas del ciclo de vida de frutas y hortalizas dentro de la APAHCC.....211
Tabla 98: Presentación de la marca de APAHCC. 214

Tabla 99: Datos de las proyecciones de consumo en el mercado de frutas y hortalizas 215
Tabla 100 Población objetivo en la venta de hortalizas. 217
Tabla 101: Población objetivo en la venta de frutas. 217
Tabla 102: Demanda esperada por mes para el año 2024-2025. 218
Tabla 103: Valor máx. y min en la demanda de frutas 2024-2025 a nivel nacional 218
Tabla 104: Valor máx y min en la demanda de hortalizas. 2024-2025 a nivel nacional .. 218
Tabla 105: Parámetros para las proyecciones mensuales y anuales en la venta de frutas y hortalizas. 219
Tabla 106: Pronóstico del primer año en la venta de frutas. 220
Tabla 107: Pronóstico de 5 años para la venta de frutas. 220
Tabla 108: Pronóstico de 1 año para la venta de hortalizas. 221
Tabla 109: Pronóstico de 5 para la venta de hortalizas. 222
Tabla 110 Consumo promedio a nivel nacional 223
Tabla 111: Consumo por persona a nivel nacional por año en El Salvador. 223
Tabla 112 Calculo de demanda potencial de frutas 224
Tabla 113 Demanda potencial en unidades en base a la frecuencia de consumo de frutas 224
Tabla 114 Incrementos anuales para ventas de frutas 225
Tabla 115 Proyección de ventas basada en demanda potencial de la encuesta para frutas en unidades 225
Tabla 116 Proyección de ventas en dólares basada en demanda potencial de la encuesta para frutas 225
Tabla 117 Calculo de demanda potencial de hortalizas 226
Tabla 118 Demanda potencial en unidades en base a la frecuencia de consumo de hortalizas 227
Tabla 119 Incrementos anuales para ventas de hortalizas 227
Tabla 120 Proyección de ventas basada en demanda potencial de la encuesta para hortalizas por unidad. 227
Tabla 121 Proyección de ventas en dólares basada en demanda potencial de la encuesta para hortalizas por unidad 228
Tabla 122 Monto de exportaciones por país en 2018 229
Tabla 123 Precios mayoreo en la Tiendona 2022 frutas 230
Tabla 124 Precios mayoreo en la Tiendona 2022 hortalizas 232
Tabla 125 Precios mayoreo en la Tiendona 2023 frutas 235

Tabla 126 Precios mayoreo en la Tiendona 2023 hortalizas 237
Tabla 127 Precios mayoreo en la Tiendona 2024 frutas 240
Tabla 128 Precios mayoreo en la Tiendona 2024 hortalizas 242
Tabla 129. Pregunta 22 LN Frutas y Hortalizas 246
Tabla 130. Pregunta 23 LN Frutas y Hortalizas 246
Tabla 131. Pregunta 24 LN Frutas y Hortalizas 247
Tabla 132 Definición de los competidores de frutas y hortalizas 247
Tabla 133 Descripción de los competidores de frutas y hortalizas. 247
Tabla 134 Distribución de los establecimientos minoristas a nivel departamental – cifras a diciembre de 2013 249
Tabla 135 Tendencias a futuro de las frutas y hortalizas 250
Tabla 136 Importaciones vs. Exportaciones - Cultivo de hortalizas y melones, raíces y tubérculos 251
Tabla 137. Ficha técnica a la entrevista realizada a la APAHCC 253
Tabla 138. Formato del instrumento de la entrevista 253
Tabla 139 Perfil de distribuidores frutas y hortalizas 255
Tabla 140 Porcentaje de distribución por distribuidor para frutas y hortalizas 255
Tabla 141 Total de ventas anual de frutas por unidad 256
Tabla 142 Total de ventas anual de hortalizas por unidad 256
Tabla 143 Proyección de ventas por unidad por canal de distribuidor para frutas por unidad 256
Tabla 144 Proyección de ventas por unidad por canal de distribuidor para hortalizas por unidad 256
Tabla 145 Distribución de ventas en dólares por canal de distribuidor para hortalizas por unidad 257
Tabla 146. Suministros diversos del mercado distribuidor. 257
Tabla 147 Salvaplastic 258
Tabla 148 La bodega de las cajas 259
Tabla 149 Agro servicios locales 259
Tabla 150 : Pronóstico de requerimiento de envoltorios, etiquetas para los próximos 5 años para la venta de frutas 260
Tabla 151: Pronóstico de requerimientos para los siguientes 5 años 260
Tabla 152 Ficha técnica de encuesta para línea de negocio 2: refrescos naturales 261

Tabla 153 Unidad muestral de la encuesta de la línea de negocio de refrescos naturales 262
Tabla 154 Pregunta 1 LN Refrescos Naturales 267
Tabla 155 Pregunta 2 LN Refrescos Naturales 268
Tabla 156 Pregunta 3 LN Refrescos Naturales 268
Tabla 157 Pregunta 4 LN Refrescos Naturales 269
Tabla 158 Pregunta 5 LN Refrescos Naturales 270
Tabla 159 Pregunta 6 LN Refrescos Naturales 270
Tabla 160 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 271
Tabla 161 Pregunta 8 LN Refrescos Naturales 272
Tabla 162 Pregunta 9 LN Refrescos Naturales 272
Tabla 163 Pregunta 10 LN Refrescos Naturales 273
Tabla 164 Pregunta 11 LN Refrescos Naturales 274
Tabla 165 Pregunta 12.1 LN Refrescos Naturales 275
Tabla 166 Pregunta 12.2 LN Refrescos Naturales 276
Tabla 167 Pregunta 13 LN Refrescos Naturales 277
Tabla 168 Pregunta 14 LN Refrescos Naturales 278
Tabla 169 Pregunta 15 LN Refrescos Naturales 279
Tabla 170 Pregunta 16 LN Refrescos Naturales 279
Tabla 171 Pregunta 17 LN Refrescos Naturales 280
Tabla 172 Pregunta 18 LN Refrescos Naturales 281
Tabla 173 Pregunta 19 LN Refrescos Naturales 282
Tabla 174 Pregunta 20 LN Refrescos Naturales 283
Tabla 175 Pregunta 21 LN Refrescos Naturales 283
Tabla 176 Pregunta 22 LN Refrescos Naturales 284
Tabla 177 Pregunta 23 LN Refrescos Naturales 285
Tabla 178 Pregunta 24 LN Refrescos Naturales 275 ml 286
Tabla 179 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 350 ml 286
Tabla 180 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 750 ml 286
Tabla 181 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 1L 287
Tabla 182 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 2L 287
Tabla 183 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 3L 287
Tabla 184 Pregunta 25 LN Refrescos Naturales 288
Tabla 185 Pregunta 26 LN Refrescos Naturales 289

Tabla 186 Pregunta 27 LN Refrescos Naturales 289
Tabla 187 Pregunta 28 LN Refrescos Naturales 290
Tabla 188 Pregunta 29 LN Refrescos Naturales 291
Tabla 189 Hallazgos de la encuesta de la línea de negocio de refrescos naturales 291
Tabla 190 Ficha técnica de observación de la competencia de refrescos naturales 292
Tabla 191 Unidad muestral del cliente misterioso de la línea de negocio refrescos naturales 293
Tabla 192 CHECK LIST de competencia Refrescos naturales 293
Tabla 193 Hallazgos de las CHECK LIST de cliente misterioso de la línea de negocio de refrescos naturales 294
Tabla 194 Descripción de potenciales consumidores refrescos naturales 296
Tabla 195 Descripción de potenciales consumidores para refrescos naturales 297
Tabla 196 Descripción de potenciales consumidores industriales 298
Tabla 197 Selección de productos según tipo de consumidor 300
Tabla 198: Pronóstico del consumo de bebidas naturales del año 2024-2030 301
Tabla 199 Datos para refrescos naturales 303
Tabla 200: Consumo mensual de refrescos naturales del año 2023. 304
Tabla 201: Demanda esperada por mes para el año 2024-2025 del producto de refrescos naturales. 304
Tabla 202: Valor máximo y mínimo del consumo de refrescos naturales. 305
Tabla 203: Parámetros establecidos para las proyecciones de venta en refrescos naturales. 305
Tabla 204: Pronóstico del primer año en ventas de bebidas naturales. 306
Tabla 205: Pronóstico de ventas para 5 años. 306
Tabla 206 Calculo de demanda potencial de refrescos naturales 307
Tabla 207 Demanda potencial en unidades en base a la frecuencia de consumo de refrescos naturales para unidad de 275 ml 308
Tabla 208 Incrementos anuales para ventas de refrescos naturales 308
Tabla 209 Proyección de ventas basada en demanda potencial de la encuesta para refrescos naturales 308
Tabla 210 Proyección de ventas en dólares basada en demanda potencial de la encuesta para refrescos naturales 309
Tabla 211 Competencia directa de los refrescos naturales 310
Tabla 212 Competencia indirecta de los refrescos naturales 311

Tabla 213 Competencia sustituta de los refrescos naturales 312
Tabla 214 Análisis de precios de la competencia de refrescos naturales.....313
Tabla 215 Reconocimiento de marca - refrescos naturales.....314
Tabla 216 Definición de los competidores por región - refrescos naturales.....315
Tabla 217 Descripción del tipo de competidor de refrescos naturales.....315
Tabla 218 Distribución de los establecimientos minoristas a nivel departamental – cifras a diciembre de 2013 316
Tabla 219 Distribución de tiendas de conveniencia 317
Tabla 220 Importaciones vs. Exportaciones SECCIÓN IV - Productos de las industrias alimentarias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco en millones de USD 318
Tabla 221. Ficha técnica a la entrevista realizada a la APAHCC 319
Tabla 222. Formato del instrumento de la entrevista.....320
Tabla 223 Perfil de distribuidores para LN refrescos naturales 321
Tabla 224 Porcentaje de distribución por distribuidor para refrescos naturales según encuesta.....322
Tabla 225 Total de ventas anual de refrescos naturales 322
Tabla 226 Proyección de ventas por unidad por canal de distribuidor para refrescos naturales.....322
Tabla 227 Distribución de ventas en dólares por canal de distribuidor.....322
Tabla 228. Materias primas secundarias para refrescos naturales.....323
Tabla 229. Insumos y materiales indirectos para refrescos naturales 324
Tabla 230 Maquinaria y equipo para refrescos naturales.....325
Tabla 231 Rent A Pallet El Salvador 326
Tabla 232 D'empaque.....327
Tabla 233 SEDELSA 327
Tabla 234 Comagui 327
Tabla 235 Pronóstico de requerimientos de botellas, tapones y etiquetas los siguientes 5 años para las bebidas naturales 328
Tabla 236 Ficha técnica de encuesta para la línea de negocio 3: encurtidos.....328
Tabla 237: Tabulación de la información para el perfil del consumido Sexo. 337
Tabla 238: Tabulación de la información para el perfil del consumidor edad. 337
Tabla 239: Tabulación de la información para el perfil del consumidor clase social. 338
Tabla 240: Tabulación de la información para el perfil del consumidor estado civil-.....339

Tabla 241: Tabulación de la información para el perfil del consumidor núcleo familiar...340
Tabla 242: Tabulación de la información para el perfil del consumidor actividad que realiza.....340
Tabla 243: Tabulación de la información para el perfil del consumidor ingresos.....341
Tabla 244: Tabulación de la información para el perfil del consumidor municipio de residencia.....342
Tabla 245: LN productos encurtidos, pregunta 1.....343
Tabla 246: LN productos encurtidos, pregunta 2.....344
Tabla 247: LN productos encurtidos, pregunta 3.....345
Tabla 248: LN productos encurtidos, pregunta 4.....345
Tabla 249: LN productos encurtidos, pregunta 5.....346
Tabla 250: LN productos encurtidos, pregunta 6.....347
Tabla 251: LN productos encurtidos, pregunta 7.....348
Tabla 252: LN productos encurtidos, pregunta 8.....348
Tabla 253: LN productos encurtidos, pregunta 9.....349
Tabla 254: LN productos encurtidos, pregunta 10.....350
Tabla 255: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 340 gr.....351
Tabla 256: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 380g.....351
Tabla 257: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 420g.....351
Tabla 258: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 460g.....351
Tabla 259: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 500g.....352
Tabla 260: LN productos encurtidos, pregunta 12.....353
Tabla 261: LN productos encurtidos, pregunta 13.....354
Tabla 262: LN productos encurtidos, pregunta 14.....354
Tabla 263: LN productos encurtidos, pregunta 15.....355
Tabla 264: LN productos encurtidos, pregunta 16.....356
Tabla 265: LN productos encurtidos, pregunta 17.....357
Tabla 266: LN productos encurtidos, pregunta 18.....357
Tabla 267: LN productos encurtidos, pregunta 19.....358
Tabla 268: LN productos encurtidos, pregunta 20.....359
Tabla 269: LN productos encurtidos, pregunta 21.....359
Tabla 270 Hallazgos de la encuesta de la línea de negocio de encurtidos.....360
Tabla 271 Ficha técnica de observación de la competencia de encurtidos.....360
Tabla 272 Unidad muestral del cliente misterioso de la línea de negocio encurtidos.....361

Tabla 273 CHECK LIST de competencia Encurtidos 362
Tabla 274 Hallazgos de las CHECK LIST de cliente misterioso de la línea de negocio de encurtidos 362
Tabla 275: Consumidor identificado por la cooperativa APAHCC para el consumo de productos encurtidos..... 365
Tabla 276: Consumidor identificado por medio del estudio para productos encurtidos. .365
Tabla 277: Consumidor industrial identificado por la cooperativa para el consumo de productos encurtidos..... 367
Tabla 278: Productos encurtidos de interés identificados dentro del estudio. 368
Tabla 279: Datos de las proyecciones de consumo en el mercado de productos conservados. 369
Tabla 280: Población objetivo en la venta de encurtidos o conservados. 370
Tabla 281: Consumo mensual de productos conservados en el año 2023..... 370
Tabla 282: Demanda esperada por mes para el año 2024-2025 del producto de bebidas naturales. 371
Tabla 283: Valor Máximo y mínimo del consumo de bebidas naturales. 371
Tabla 284: Parámetros establecidos para las proyecciones de venta en refrescos naturales. 372
Tabla 285: Pronóstico del primer en la venta de productos conservados. 373
Tabla 286: Pronóstico de 5 años para la venta de productos conservados. 373
Tabla 287 Calculo de demanda potencial de encurtidos 374
Tabla 288 Demanda potencial en unidades en base a la frecuencia de consumo de encurtidos 375
Tabla 289 Incrementos anuales para ventas de encurtidos 375
Tabla 290 Proyección de ventas basada en demanda potencial de la encuesta para encurtidos en UNIDADES 375
Tabla 291 Proyección de ventas en dólares basada en demanda potencial de la encuesta para encurtidos 376
Tabla 292 Encurtidos alrededor del mundo..... 377
Tabla 293 Análisis de precios de la competencia de encurtidos 379
Tabla 294 LN productos encurtidos, pregunta 16..... 380
Tabla 295 Preferencia de método de conservación 380
Tabla 296 Frecuencia de consumo de encurtidos 381
Tabla 297 principales locales para adquirir los productos 381

Tabla 298 Distribución de los establecimientos minoristas a nivel departamental – cifras a diciembre de 2013 381
Tabla 299 Importaciones vs. Exportaciones - Actividad 1030 Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas 383
Tabla 300 Definición del competidor de encurtidos 383
Tabla 301 Descripción del competidor de encurtidos 384
Tabla 302. Ficha técnica a la entrevista realizada a la APAHCC 385
Tabla 303. Formato del instrumento de la entrevista 386
Tabla 304 Perfil de distribuidores para encurtidos 387
Tabla 305 Porcentaje de distribución por distribuidor para encurtidos 388
Tabla 306 Total de ventas anual de encurtidos 388
Tabla 307 Proyección de ventas por unidad por canal de distribuidor para encurtidos 388
Tabla 308 Distribución de ventas en dólares por canal de distribuidor para encurtidos 389
Tabla 309. Materias primas secundarias para encurtidos 389
Tabla 310. Insumos y materiales indirectos para encurtidos 390
Tabla 311 Maquinaria y equipo para encurtidos 391
Tabla 312 Rent a pallet El Salvador 392
Tabla 313 D'Empaque 392
Tabla 314 SEDELSA 392
Tabla 315 COMAGUI 392
Tabla 316 Pronóstico de requerimientos de botellas, tapones y etiquetas los siguientes 5 años para encurtidos 393
Tabla 317 Unidad muestral de PESTEL 393
Tabla 318 Unidad muestral por línea de negocio 395
Tabla 319 Unidad muestral de las 5 fuerzas de Porter 398
Tabla 320 Unidad muestral de Ishikawa 401
Tabla 321 Hallazgos en PESTEL 403
Tabla 322 Hallazgos en el diamante de Porter 404
Tabla 323 Hallazgos en las 5 Fuerzas de Porter 404
Tabla 324 Hallazgos en Ishikawa 405
Tabla 325 Variables entrada y salida 406
Tabla 326 Variables de entrada del problema 407
Tabla 327 Variables de salida del problema 408
Tabla 328 Nivel tecnológico 411

Tabla 329: Actividad económica según sector. 411
Tabla 330: Actividad económica según tipo de empresa. 412
Tabla 331: Niveles del producto. 413
Tabla 332 Factores para considerar de economía social, solidaria y colaborativa 415
Tabla 333: Características para la evaluación de la actividad económica. 416
Tabla 334 Criterio 1 para evaluación del proceso administrativo 417
Tabla 335 Criterio 2 para evaluación del proceso administrativo 417
Tabla 336 Evaluación de actividades del proceso administrativo 418
Tabla 337: Criterios a utilizar para la evaluación del nivel de producto. 421
Tabla 338: Escala de calificación para el nivel del producto 422
Tabla 339: Evaluación del nivel del producto. 424
Tabla 340 Criterios para Nivel tecnológico 425
Tabla 341 Evaluación de factores a considerar en un modelo de gestión con enfoque de economía social 425
Tabla 342 Evaluación de factores a considerar en un modelo de gestión con enfoque de economía solidaria 426
Tabla 343 Evaluación de factores a considerar en un modelo de gestión con enfoque de economía colaborativa 426
Tabla 344 Nivel tecnológico seleccionado 427
Tabla 345 Actividades consideradas para el diseño de la solución 427
Tabla 346 Nivel de producto para establecer las alternativas de solución 427
Tabla 347 Factores seleccionados para considerar de economía social, solidaria y colaborativa 428
Tabla 348 Factores de actividad económica propuesta A 429
Tabla 349 Factores de nivel de producto propuesta A 429
Tabla 350 Factores para el modelo basado en ESSC propuesta A 429
Tabla 351 Solución para el proceso administrativo propuesta A 430
Tabla 352 Factores de actividad económica propuesta B 432
Tabla 353 Factores de nivel de producto propuesta B 432
Tabla 354 Factores para el modelo basado en ESSC propuesta B 432
Tabla 355 Solución para el proceso administrativo propuesta B 433
Tabla 356. Factores de actividad económica propuesta C 435
Tabla 357. Factores de nivel de producto propuesta C 435
Tabla 358. Factores para el modelo basado en ESSC propuesta C 436

Tabla 359 Solución para el proceso administrativo propuesta C 437
Tabla 360. Factores a considerar para el análisis de selección de la solución 439
Tabla 361. Importancia de los factores 439
Tabla 362. Calificación de las posibles soluciones a elegir 440
Tabla 363. Resultados de las soluciones 440
Tabla 364 Desarrollo de componentes de la solución 445
Tabla 365: Componentes del plan de auditoría de procesos productivos 507
Tabla 366: Componentes del plan de auditoría de procesos administrativos. 508
Tabla 367. Ficha técnica - Mango 539
Tabla 368. Ficha técnica - Naranja 540
Tabla 369. Ficha técnica - Mandarina 541
Tabla 370. Ficha técnica - Papaya 542
Tabla 371. Ficha técnica - Zanahoria 543
Tabla 372. Ficha técnica - Papa 543
Tabla 373. Ficha técnica - Cebolla 544
Tabla 374 Ficha técnica de refresco natural de mango 545
Tabla 375 Ficha técnica de refresco natural de naranja 546
Tabla 376 Ficha técnica de refresco natural de cítricos y mango 547
Tabla 377: Ficha técnica de cebollas encurtidas picantes. 549
Tabla 378: Ficha técnica de cebollas mixtas picantes 550
Tabla 379: Ficha técnica de chile jalapeño encurtido. 551
Tabla 380: Ficha técnica de escabeche imperial. 552
Tabla 381. Proceso de siembra y cosecha - Frutas 576
Tabla 382. Proceso de siembra y cosecha - Verduras 581
Tabla 383 Días laborales por mes 591
Tabla 384 Suplementos 592
Tabla 385. Estacionalidad de frutas a procesar 593
Tabla 386. Estacionalidad de hortalizas a procesar 594
Tabla 387. Resumen de estacionalidad de frutas y hortalizas 596
Tabla 388 Proyecciones principales de frutas 605
Tabla 389 Proyecciones principales hortalizas 606
Tabla 390 Proyecciones principales refrescos naturales 606
Tabla 391 Proyecciones principales encurtidos 606
Tabla 392 Pronóstico de ventas Anual mango 607

Tabla 393 Pronóstico de ventas Anual naranja 607
Tabla 394 Pronóstico de ventas Anual mandarina 608
Tabla 395 Pronóstico de ventas Anual papaya 608
Tabla 396 Pronóstico de ventas Anual zanahoria 608
Tabla 397 Pronóstico de ventas Anual papa 609
Tabla 398 Pronóstico de ventas Anual cebolla 609
Tabla 399 Pronóstico de ventas Anual refresco natural de cítricos y mango 609
Tabla 400 Pronóstico de ventas Anual refresco natural de naranja 610
Tabla 401 Pronóstico de ventas Anual cebollas curtidas picantes 610
Tabla 402 Pronóstico de ventas Anual cebollas curtidas mixtas 610
Tabla 403 Pronóstico de ventas Anual jalapeño encurtido 611
Tabla 404 Pronóstico de ventas Anual escabeche imperial 611
Tabla 405 UPP de fruta mango (unidades) 612
Tabla 406 UPP de fruta naranja (unidades) 613
Tabla 407 UPP de fruta mandarina (unidades) 613
Tabla 408 UPP de fruta papaya (unidades) 614
Tabla 409 UPP de fruta zanahoria (unidades) 614
Tabla 410 UPP de fruta papa (lb) 615
Tabla 411 UPP de fruta cebolla (unidades) 615
Tabla 412 UPP de refresco de cítricos y mango (unidades) 616
Tabla 413 UPP de refresco de naranja (unidades) 616
Tabla 414 UPP de cebollas curtidas picantes (unidades) 617
Tabla 415 UPP de cebollas curtidas mixtas (unidades) 617
Tabla 416 UPP de chile jalapeño curtido (unidades) 618
Tabla 417 UPP de escabeche imperial (unidades) 618
Tabla 418 Balance de línea de frutas/hortalizas 625
Tabla 419. Estaciones de LN frutas y hortalizas 626
Tabla 420 Balance de línea de refrescos naturales 627
Tabla 421 Estaciones de LN refrescos naturales 628
Tabla 422: Balance de línea de encurtidos 629
Tabla 423 Tabla de requerimientos diarios para producción de encurtidos 631
Tabla 424 Establecimiento de estaciones para encurtidos 632
Tabla 425 Empleados necesarios 633
Tabla 426 Equipo de área de producción 634

Tabla 427 Equipo de área de bodega 635
Tabla 428. Máquina de lavado y desinfección de frutas y hortalizas 636
Tabla 429 Máquina dosificadora de líquidos 637
Tabla 430 Máquina taponadora 639
Tabla 431 Máquina impresora de fechas de vencimiento 640
Tabla 432 Marmita 641
Tabla 433 Bomba de transporte 642
Tabla 434 Banda transportadora 643
Tabla 435 Criterios de proximidad 671
Tabla 436 Tabla de actividades relacionadas 671
Tabla 437 Proyecciones de demanda de frutas y hortalizas 676
Tabla 438 Estacionalidad de frutas y hortalizas 677
Tabla 439 Estacionalidad de productos agrícolas principales 678
Tabla 440 Estacionalidad de las hortalizas en El Salvador 679
Tabla 441 Temporadas altas y bajas de producción 679
Tabla 442 Pronóstico de producción de mango en unidades 681
Tabla 443 Pronóstico de producción de naranja en unidades 681
Tabla 444 Pronóstico de producción de mandarina en unidades 681
Tabla 445 Pronóstico de producción de papaya en unidades 682
Tabla 446 Pronóstico de producción de zanahorias en unidades 682
Tabla 447 Pronóstico de producción de papa en unidades 682
Tabla 448 Pronóstico de producción de cebolla en unidades 682
Tabla 449 Pronóstico de producción de refresco de cítricos y mango en unidades 683
Tabla 450 Pronóstico de producción de refresco de naranja en unidades 683
Tabla 451 Pronóstico de producción de cebollas encurtidas picantes en unidades 684
Tabla 452 Cebollas encurtidas mixtas en unidades 684
Tabla 453 Chile jalapeño encurtido en unidades 684
Tabla 454 Escabeche imperial en unidades 685
Tabla 455 Rendimiento en quintales de la producción de frutas en El Salvador 686
Tabla 456 Rendimiento en quintales de la producción de frutas mensual en El Salvador 686
Tabla 457 Rendimiento en quintales de la producción de hortalizas en El Salvador 687
Tabla 458 Rendimiento en quintales de la producción de hortalizas mensual en El Salvador 687

Tabla 459 Estrategias por canal de venta 690
Tabla 460 Estrategia de productos agroecológicos 695
Tabla 461: Diccionario EDT para la ejecución de proyecto. 701
Tabla 462: Propuesta de puestos de trabajo para la ejecución del proyecto 703
Tabla 463 Inversiones para obra civil 708
Tabla 464 Equipo de seguridad industrial 710
Tabla 465 Señalización 711
Tabla 466 Inversión en aparatos e insumos de higiene y bioseguridad 711
Tabla 467 Iluminación 711
Tabla 468 Extintor 711
Tabla 469 7.3.1.2.2 Insumos desechables de higiene y bioseguridad 712
Tabla 470 Presupuesto de aplicación de SSO 712
Tabla 471 Maquinaria y equipo para LN frutas y hortalizas 712
Tabla 472 Maquinaria y equipo para LN refrescos naturales 713
Tabla 473 Maquinaria y equipo para LN encurtidos 713
Tabla 474 Equipos compartidos por las líneas de negocio 714
Tabla 475: Mobiliario y equipo administrativo. 714
Tabla 476 Inversión en costos de investigación 714
Tabla 477 Costos intangibles administrativos 715
Tabla 478 Costo gestión de la implementación del proyecto 715
Tabla 479 Resumen de costos intangibles de producción 715
Tabla 480 Diseño de marca 716
Tabla 481 Publicidad de lanzamiento 716
Tabla 482 Gastos en organización legal 716
Tabla 483 Inversión en honorarios 717
Tabla 484 Autorización sanitaria de industria alimentaria en El Salvador 717
Tabla 485 Inscripción de productos alimenticios en El Salvador: 718
Tabla 486 Resumen de inversión en organización. Legal de la empresa procesadora 718
Tabla 487 Resumen de estacionalidad de frutas y hortalizas 720
Tabla 488 Salarios y remuneraciones de los empleados de la planta procesadora en la puesta en marcha 722
Tabla 489 Inventario materia prima LN frutas 723
Tabla 490 Inventario materia prima LN hortalizas 723
Tabla 491 Costo de desinfectante 723

Tabla 492 Detalle de costo de uso de agua para LN de frutas 724
Tabla 493 Detalle de costo de uso de bicarbonato de sodio para LN de frutas 724
Tabla 494 Detalle de costo de limpieza para LN de frutas 724
Tabla 495 Detalle de costo de uso de agua para LN de hortalizas 724
Tabla 496 Detalle de costo de bicarbonato de sodio para LN de hortalizas 725
Tabla 497 Detalle de costo de limpieza para LN de hortalizas 725
Tabla 498 Resumen de costos de inventario de materia prima para LN frutas y hortalizas 725
Tabla 499 Costos de materia prima para LN refrescos naturales 726
Tabla 500 Costos de materiales indirectos para LN refrescos naturales 726
Tabla 501 Materiales indirectos para LN refrescos naturales 726
Tabla 502 Costos de inventario para LN encurtidos cebollas encurtidas picantes 726
Tabla 503 Costos de inventario para LN encurtidos Cebollas picantes mixtas 727
Tabla 504 Costos de inventario para LN encurtidos Jalapeño encurtido 727
Tabla 505 Costos de materiales indirectos para LN encurtidos escabeche imperial 727
Tabla 506 Insumos para encurtidos 727
Tabla 507 Empaquetado para encurtidos 729
Tabla 508 Resumen de inversión en inventario de materia prima y materiales indirectos 729
Tabla 509 La tarifa por tipo de demanda eléctrica por tipo de consumo 730
Tabla 510 Tarifa de energía eléctrica por demanda por rubro 731
Tabla 511: Consumo de energía por línea de negocio. 732
Tabla 512 Gastos de energía eléctrica 733
Tabla 513 Consumo de agua de frutas y hortalizas 734
Tabla 514 Consumo de agua de refresco natural 734
Tabla 515 Consumo de agua de encurtidos 734
Tabla 516 Consumo por la línea de negocio 735
Tabla 517 Costo de consumo de agua para el depto. de producción en la puesta en marcha 735
Tabla 518 Consumo de agua y energía Departamento de administración 735
Tabla 519 Consumo de agua y energía Departamento de comercialización 735
Tabla 520 Costo de telecomunicaciones 736
Tabla 521 Costos de suministros de oficina 736
Tabla 522 Suministros de limpieza 736

Tabla 523 Resumen de efectivo y bancos 737
Tabla 524 Resumen por tipo de inversión 738
Tabla 525 Información de la cooperativa 740
Tabla 526 Posibles fuentes de financiación 741
Tabla 527 Condiciones de fuentes de financiación 742
Tabla 528 Financiamiento alternativa 1 742
Tabla 529 Financiamiento alternativa 2 743
Tabla 530 Financiamiento alternativa 3 744
Tabla 531 Financiamiento alternativa 4 744
Tabla 532 Financiamiento alternativa 5 745
Tabla 533 Financiamiento alternativa 6 746
Tabla 534 Financiamiento alternativa 7 747
Tabla 535 Comparativa de alternativas 749
Tabla 536 Mezcla de financiamiento 749
Tabla 537 Costo de financiamiento opción 1 750
Tabla 538 Resumen de financiamiento opción 1 750
Tabla 539 Costo de financiamiento opción 2 750
Tabla 540 Resumen de financiamiento opción 2 751
Tabla 541 Costo de financiamiento opción 3 751
Tabla 542 Resumen de financiamiento opción 3 751
Tabla 543: Salarios de Mano de obra directa en costos de producción 753
Tabla 544: Salarios de mano de obra indirecta en producción 753
Tabla 545 Costo MP frutas y hortalizas 754
Tabla 546: Costos de materia prima de refrescos 754
Tabla 547: Costo de materia prima para encurtidos 755
Tabla 548 Costo de consumo de agua para frutas y hortalizas 755
Tabla 549 Consumo de sodio para limpieza de las frutas y hortalizas 755
Tabla 550: Insumos para la producción de refrescos 756
Tabla 551; Insumos de encurtidos 756
Tabla 552: Costo de empaques para frutas y hortalizas. 757
Tabla 553: Costos de empaque para refrescos 757
Tabla 554: Costo de empaques de encurtidos. 757
Tabla 555: Rangos de consumo y tarifas de alcantarillado 758
Tabla 556: Requerimientos de agua para frutas y hortalizas 758

Tabla 557: Requerimientos de agua para los refrescos. 759
Tabla 558: Requerimientos de agua para encurtidos. 759
Tabla 559: Requerimientos de agua de las líneas de negocio. 759
Tabla 560: Costo del consumo de agua. 760
Tabla 561: Requerimientos de energía por línea de negocio. 760
Tabla 562: Demandas y costo por demanda. 761
Tabla 563: Demanda y tarifa por demanda en consumo eléctrico 761
Tabla 564: Consumo de energía eléctrica por línea de negocio. 762
Tabla 565: Requerimientos de limpieza 764
Tabla 566: Calculo de la depreciación por equipo. 764
Tabla 567: Resumen de costos de producción 765
Tabla 568: Mano de obra directa en administración. 766
Tabla 569: Mano de obra indirecta en administración 766
Tabla 570: Consumo de agua, energía y teléfono en el área administrativa 767
Tabla 571: Mantenimiento de equipos para instalaciones administrativas 767
Tabla 572 Costo de amortización de intangibles 768
Tabla 573 Resumen de costos de administración 768
Tabla 574 Costo de personal de comercialización 769
Tabla 575 Consumo de agua, energía y teléfono de comercialización 770
Tabla 576 Equipos de comercialización 770
Tabla 577 Mobiliario de comercialización 770
Tabla 578 Suministros del área de comercialización 771
Tabla 579 Mantenimiento de equipo y mobiliario de comercialización 771
Tabla 580 Amortización de intangibles de comercialización 772
Tabla 581 Costos de comercialización 772
Tabla 582 Costos financieros 772
Tabla 583 Costos globales 773
Tabla 584 Cálculo de costos primos 774
Tabla 585 Distribución de CIF por LN 775
Tabla 586 Distribución de CIF por producto 775
Tabla 587 Costos variables 776
Tabla 588 Cálculo de costos de fabricación 777
Tabla 589 Resumen de costos de fabricación 777
Tabla 590 Costos fijos asignados 779

Tabla 591 Costos variables unitarios 779
Tabla 592 Costo total de fabricación 780
Tabla 593 Precios de las 3 líneas de negocios propuestas 782
Tabla 594 Precios proyectados para los siguientes 5 años 783
Tabla 595 Ingresos anuales 785
Tabla 596 Ingresos del primer año 786
Tabla 597 Egresos anuales del proyecto 787
Tabla 598 Egresos del primer año 788
Tabla 599 Datos para cálculo del P.E general 790
Tabla 600 Margen de contribución general 790
Tabla 601 Punto de equilibrio 791
Tabla 602 Margen de seguridad general 792
Tabla 603 Estado de flujo de efectivo 794
Tabla 604 Estado de pérdidas y ganancias proforma 794
Tabla 605 Estado de resultados proforma 795
Tabla 606 Balance general proforma 796
Tabla 607 Balance general proforma 5 años 797
Tabla 608 Inflación por año 798
Tabla 609 Nivel de riesgo según industria 799
Tabla 610 Datos de cálculo 800
Tabla 611 Escenario de WACC obtenido 803
Tabla 612 Análisis de la TREMA obtenida 805
Tabla 613 Cálculo de valor neto 806
Tabla 614 Flujo de caja 807
Tabla 615 Resumen del desempeño de la TIR en proyectos similares 809
Tabla 616 Flujo neto para b/c 810
Tabla 617 Resumen de comparativa con otros proyectos agroindustriales y su B/C obtenido 811
Tabla 618 Flujo descontado 812
Tabla 619 TRI alrededor del mundo 813
Tabla 620 TRI en la agroindustria de LATAM 813
Tabla 621 Comparativa de TRI en otros proyectos agroindustriales 815
Tabla 622 Razón de endeudamiento por año 816
Tabla 623 Monto de cobertura de intereses 817

Tabla 624 Cobertura de intereses por año....817
Tabla 625 Utilidad bruta....818
Tabla 626 Ventas totales por año....818
Tabla 627 Margen de utilidad bruta....818
Tabla 628 Activos totales....819
Tabla 629 ROA....819
Tabla 630 Capital....820
Tabla 631 ROE....820
Tabla 632 Análisis ROE....821
Tabla 633 Ponderaciones de probabilidad de ocurrencia....825
Tabla 634 Ponderaciones de impacto del proyecto....825
Tabla 635 Análisis de colores para las variables....825
Tabla 636 Matriz de evaluación de riesgo para variables....826
Tabla 637 Riesgo según variables establecidas....826
Tabla 638 Escenario 1: Incremento y disminución en la tasa de interés....827
Tabla 639 Aumento y disminución en el precio de la materia prima....827
Tabla 640 Tabla de escala de valoración de magnitud e importancia....832
Tabla 641 Matriz de Leopold....833
Tabla 642 Valoración de nivel de impacto ambiental....834
Tabla 643 Empleos y salarios....835
Tabla 644 Cantidad de socios proyectados (caso hipotético)....845
Tabla 645 Hectáreas proyectadas cultivadas (caso hipotético)....847
Tabla 646 Socios proyectados necesarios por cantidad de hectáreas (hipotético)....847
Tabla 647: CHECK liste de cliente misterioso: Super Selectos....896
Tabla 648: CHECK LIST cliente misterioso Price Smart....897
Tabla 649: CHECK LIST cliente misterioso Walmart....898
Tabla 650: CHECK LIST cliente misterioso La Despensa....899
Tabla 651: CHECK LIST cliente misterioso Despensa Familiar....900
Tabla 652: CHECK LIST cliente misterioso Super Keny....901
Tabla 653: CHECK LIST cliente misterioso El Ángel....902
Tabla 654: CHECK LIST cliente misterioso Del Valle....903
Tabla 655: CHECK LIST cliente misterioso Dr. juice....904
Tabla 656: CHECK LIST cliente misterioso Surf....905
Tabla 657: CHECK LIST cliente misterioso Petit....906

Tabla 658: CHECK LIST cliente misterioso Jumex 907
Tabla 659: CHECK LIST cliente misterioso Naturalísimo 908
Tabla 660: CHECK LIST cliente misterioso Welchs 909
Tabla 661: CHECK LIST cliente misterioso Zuko 910
Tabla 662: CHECK LIST cliente misterioso Tang 911
Tabla 663: CHECK LIST cliente misterioso Super Selectos 912
Tabla 664: CHECK LIST cliente misterioso Kreef 913
Tabla 665: CHECK LIST cliente misterioso La Quiruba 914
Tabla 666: CHECK LIST cliente misterioso Rosita 915
Tabla 667: CHECK LIST cliente misterioso CRIO 916
Tabla 668 SVP mango año 1 917
Tabla 669 SVP mango año 2 917
Tabla 670 SVP mango año 3 918
Tabla 671 SVP mango año 4 918
Tabla 672 SVP mango año 5 919
Tabla 673 SVP naranja año 1 919
Tabla 674 SVP naranja año 2 920
Tabla 675 SVP naranja año 3 920
Tabla 676 SVP naranja año 4 921
Tabla 677 SVP naranja año 5 921
Tabla 678 SVP mandarina año 1 922
Tabla 679 SVP mandarina año 2 922
Tabla 680 SVP mandarina año 3 923
Tabla 681 SVP mandarina año 4 923
Tabla 682 SVP mandarina año 5 924
Tabla 683 SVP papaya año 1 924
Tabla 684 SVP papaya año 2 925
Tabla 685 SVP papaya año 3 925
Tabla 686 SVP papaya año 4 926
Tabla 687 SVP papaya año 5 926
Tabla 688 SVP zanahoria año 1 927
Tabla 689 SVP zanahoria año 2 927
Tabla 690 SVP zanahoria año 3 928
Tabla 691 SVP zanahoria año 4 928

Tabla 692 SVP zanahoria año 5 929
Tabla 693 SVP papa año 1 929
Tabla 694 SVP papa año 2 930
Tabla 695 SVP papa año 3 930
Tabla 696 SVP papa año 4 931
Tabla 697 SVP papa año 5 931
Tabla 698 SVP cebolla año 1 932
Tabla 699 SVP cebolla año 2 932
Tabla 700 SVP cebolla año 3 933
Tabla 701 SVP cebolla año 4 933
Tabla 702 SVP cebolla año 5 934
Tabla 703 SVP Refresco natural cítricos y mango año 1 934
Tabla 704 SVP Refresco natural cítricos y mango año 2 935
Tabla 705 SVP Refresco natural cítricos y mango año 2 935
Tabla 706 SVP Refresco natural cítricos y mango año 4 936
Tabla 707 SVP Refresco natural cítricos y mango año 5 936
Tabla 708 SVP Refresco natural de naranja año 1 937
Tabla 709 SVP Refresco natural de naranja año 2 937
Tabla 710 SVP Refresco natural de naranja año 3 938
Tabla 711 SVP Refresco natural de naranja año 4 938
Tabla 712 SVP Refresco natural de naranja año 5 939
Tabla 713 SVP cebollas picantes año 1 939
Tabla 714 SVP cebollas picantes año 2 940
Tabla 715 SVP cebollas picantes año 3 940
Tabla 716 SVP cebollas picantes año 4 941
Tabla 717 SVP cebollas picantes año 5 941
Tabla 718 SVP cebollas mixtas año 1 942
Tabla 719 SVP cebollas mixtas año 2 942
Tabla 720 SVP cebollas mixtas año 3 943
Tabla 721 SVP cebollas mixtas año 4 943
Tabla 722 SVP cebollas mixtas año 5 944
Tabla 723 SVP jalapeño curtido año 1 944
Tabla 724 SVP jalapeño curtido año 2 945
Tabla 725 SVP jalapeño curtido año 3 945

Tabla 726 SVP jalapeño curtido año 5 946
Tabla 727 SVP Escabeche imperial año 1 947
Tabla 728 SVP Escabeche imperial año 2 947
Tabla 729 SVP Escabeche imperial año 3 948
Tabla 730 SVP Escabeche imperial año 4 948
Tabla 731: SVP Escabeche imperial año 5 949
Tabla 732: Balance de materiales refrescos año 1.- cítricos y mango. 950
Tabla 733: Balance de materiales refrescos año 2 cítricos y mango 951
Tabla 734: Balance de materiales refrescos año 3 cítricos y mango 952
Tabla 735: Balance de materiales refrescos año 4 cítricos y mango 953
Tabla 736: Balance de materiales refrescos año 5 cítricos y mango 954
Tabla 737: Balance de materiales refrescos año 1 naranja. 955
Tabla 738: Balance de materiales refrescos año 2 naranja 956
Tabla 739: Balance de materiales refrescos año 3 naranja 957
Tabla 740: Balance de materiales refrescos año 4 naranja 958
Tabla 741: Balance de materiales refrescos año 5 naranja 959
Tabla 742 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 1 960
Tabla 743 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 3 962
Tabla 744 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 4 963
Tabla 745 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 5 964
Tabla 746 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 1 965
Tabla 747 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 2 966
Tabla 748 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 3 967
Tabla 749 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 4 968
Tabla 750 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 5 969
Tabla 751 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 1 970
Tabla 752 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 2 971
Tabla 753 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 3 972
Tabla 754 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 4 973
Tabla 755 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 5 974
Tabla 756 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 1 975
Tabla 757 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 2 976
Tabla 758 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 3 977
Tabla 759 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 4 978

Tabla 760 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 5.....979
Tabla 761 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 1.....980
Tabla 762 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 2.....981
Tabla 763 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 3.....982
Tabla 764 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 4.....983
Tabla 765 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 5.....984
Tabla 766 Requerimiento de materiales para mango para los próximos 5 años 985
Tabla 767 Requerimiento de materiales para naranja para los próximos 5 años 985
Tabla 768 Requerimiento de materiales para mandarina para los próximos 5 años 986
Tabla 769 Requerimiento de materiales para papaya para los próximos 5 años.....986
Tabla 770 Requerimiento de materiales para zanahoria para los próximos 5 años.....987
Tabla 771 Requerimiento de materiales para papa para los próximos 5 años 987
Tabla 772 Requerimiento de materiales para cebolla para los próximos 5 años.....988
Tabla 773 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 1 988
Tabla 774 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 2 989
Tabla 775 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 3 989
Tabla 776 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 4 990
Tabla 777 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 5 990
Tabla 778 Requerimiento de materiales para refresco naranja año 1 991
Tabla 779 Requerimiento de materiales para refresco naranja año 2 991
Tabla 780 Requerimiento de materiales para refresco naranja año 3 992
Tabla 781 Requerimiento de materiales para refresco naranja año 4 992
Tabla 782 año Requerimiento de materiales para refresco naranja año 5 993
Tabla 783 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 1 994
Tabla 784 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 2 995
Tabla 785 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 3 996
Tabla 786 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 4 997
Tabla 787 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 5 998
Tabla 788 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 1.....999
Tabla 789 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 2.....1000
Tabla 790 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 3.....1000
Tabla 791 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 5.....1002
Tabla 792 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 1.....1002
Tabla 793 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 2.....1003

Tabla 794 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 3.....1003
Tabla 795 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 5.....1004
Tabla 796 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 1 1005
Tabla 797 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 2 1006
Tabla 798 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 3 1007
Tabla 799 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 4 1008
Tabla 800 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 5 1009

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Metodología general de investigación 1..... 7
Ilustración 2 Metodología general de investigación 2..... 8
Ilustración 3 Marco referencial..... 9
Ilustración 4 Ejemplo de una estructura de casa malla 14
Ilustración 5 Componentes de un modelo de negocio..... 22
Ilustración 6 Cooperativa integral agrícola mujeres 4 pinos (Guatemala)..... 26
Ilustración 7 Central de Cooperativas El Ceibo (Bolivia) 27
Ilustración 8 Agrupación Turolense de Asociaciones de personas con Discapacidad Intelectual (ATADI) 27
Ilustración 9 La Borda Cooperativa d'habitage en cessió d'ús (Barcelona)..... 28
Ilustración 10 Red Social Koopera S. Coop 28
Ilustración 11 Mapiser..... 28
Ilustración 12 Cereales Teruel Sociedad Cooperativa 29
Ilustración 13 Koopera..... 29
Ilustración 14 Principios de economía social 30
Ilustración 15 Banco Palma 31
Ilustración 16 Fiare bancaetica..... 31
Ilustración 17 La Camperola..... 32
Ilustración 18 SOM energía 32
Ilustración 19 Cooperativa transversal..... 33
Ilustración 20 Estrategias clave para un emprendimiento colectivo alternativo implementadas por La Camperola 36
Ilustración 21 Wikipedia..... 38
Ilustración 22 Uber..... 38
Ilustración 23 Airbnb..... 38

Ilustración 24 ebay 38
Ilustración 25 etsy..... 38
Ilustración 26 Modelo de negocio Airbnb 40
Ilustración 27 Proceso administrativo y sus etapas..... 43
Ilustración 28 Ejemplificación de la técnica de Análisis PESTEL 45
Ilustración 29 Ejemplificación de la técnica del Diamante de PORTER..... 46
Ilustración 30: Ejemplificación del Diagrama de ISHIKAWA..... 47
Ilustración 31 Tipos de fondo..... 51
Ilustración 32 Marco legal en otras regiones..... 58
Ilustración 33 Características del modelo capitalista - neoliberalista..... 63
Ilustración 34 Eventos históricos del modelo económico socialista..... 64
Ilustración 35: Fundamento teórico de la cadena de valor en la producción de frutas y hortalizas. 69
Ilustración 36 Actividades principales que conforman la cadena de valor de frutas y hortalizas según fundamentos teóricos..... 70
Ilustración 37 FODA resumen de información recopilada por APAHCC..... 97
Ilustración 38 Metodología de análisis para el modelo de negocio actual 98
Ilustración 39 Modelo de negocios actual 99
Ilustración 40 Cadena de valor de la APAHCC 100
Ilustración 41 Organigrama de APAHCC de R.L.....102
Ilustración 42 Mapa de ubicación geográfica del centro de reuniones APAHCC.....102
Ilustración 43 Logística de distribución actual de la APAHCC.....106
Ilustración 44 Análisis de la problemática 115
Ilustración 45 Diseño preliminar de modelo de negocio basado en ESSC 119
Ilustración 46 Metodología para el diagnóstico de APAHCC.....123
Ilustración 47 Metodología del mercado consumidor 166
Ilustración 48 Metodología mercado competidor.....167
Ilustración 49. Metodología del mercado abastecedor o proveedor 168
Ilustración 50. Metodología del mercado distribuidor 169
Ilustración 51 Presentación para frutas y hortalizas APAHCC 210
Ilustración 52 Referencia del ciclo de vida del producto.....211
Ilustración 53 Referencia del ciclo de vida de la marca.....213
Ilustración 54 Logo Cuscaltán y Cabañas produce 214
Ilustración 55 Proyecciones del consumo para los próximos 5 años.....216

Ilustración 56 Presentación de refrescos 300
Ilustración 57 Presentación de encurtidos 368
Ilustración 58 PESTEL.....394
Ilustración 59 Diamante de Porter FyH 396
Ilustración 60 Diamante de Porter Refrescos naturales 397
Ilustración 61 Diamante de Porter Encurtidos.....397
Ilustración 62 Diagrama de las 5 fuerzas de Porter FyH 399
Ilustración 63 Diagrama de las 5 fuerzas de Porter Refrescos naturales 399
Ilustración 64 Diagrama de las 5 fuerzas de Porter Encurtidos.....400
Ilustración 65 Ishikawa 402
Ilustración 66 Ishikawa 402
Ilustración 67 Metodología para el diseño propuesto del modelo de negocio para la APAHCC..... 409
Ilustración 68 Metodología para el diseño del modelo de negocio 410
Ilustración 69 Factores para considerar del proceso administrativo 414
Ilustración 70 Propuesta general de marketing mix propuesta A.....431
Ilustración 71 Propuesta marketing mix solución B 435
Ilustración 72 Propuesta general de marketing mix para solución C 438
Ilustración 73 Metodología para la propuesta de modelo de negocio de la APAHCC 441
Ilustración 74 Identificación de componentes solución A 444
Ilustración 75 Estructura organizacional de la APAHCC 450
Ilustración 76 Tipos de fondos 457
Ilustración 77 Democratización de la información 515
Ilustración 78 Marketing mix frutas y hortalizas.....553
Ilustración 79 Marketing mix refrescos naturales 554
Ilustración 80 Marketing mix encurtidos.....555
Ilustración 81 Proceso productivo frutas y hortalizas 557
Ilustración 82 Diagrama de flujo de procesos- mango 559
Ilustración 83 Diagrama de flujo de procesos - naranja 560
Ilustración 84 Diagrama de flujo de procesos - mandarina.....561
Ilustración 85 Diagrama de flujo de procesos - papaya.....562
Ilustración 86 Diagrama de flujo de procesos - zanahoria.....563
Ilustración 87 Diagrama de flujo de procesos - papa 564
Ilustración 88 Diagrama de flujo de procesos - cebolla.....565

Ilustración 89 Diagrama de flujo de operaciones de refresco natural parte 1 566
Ilustración 90 Diagrama de flujo de operaciones - refresco natural parte 2.....567
Ilustración 91: Diagrama de flujo de operaciones - cebollas encurtidas picantes PARTE 1 568
Ilustración 92 Diagrama de flujo de operaciones - cebollas encurtidas picantes PARTE 2 569
Ilustración 93 Diagrama de flujo de cebollas mixtas picantes PARTE 1.....570
Ilustración 94 Diagrama de operaciones de cebollas mixtas picantes PARTE 2.....571
Ilustración 95 Diagrama de operaciones jalapeño encurtido PARTE 1 572
Ilustración 96 Diagrama de operaciones jalapeño encurtido PARTE 2 573
Ilustración 97 Diagrama de operaciones de escabeche imperial PARTE 1.....574
Ilustración 98 Diagrama de operaciones de escabeche imperial PARTE 2.....575
Ilustración 99 Diagrama de flujo de materiales para refrescos naturales 619
Ilustración 100 Balance de materiales de refrescos naturales pt 2.....620
Ilustración 101 Balance de materiales cebollas picosas 621
Ilustración 102 Balance de materiales cebollas mixtas 622
Ilustración 103 Balance de materiales jalapeño curtido 623
Ilustración 104 Balance de materiales escabeche imperial.....624
Ilustración 105 Máquina de lavado y desinfección de frutas y hortalizas.....636
Ilustración 106 Jaba de Salvaplastic.....637
Ilustración 107 Tarima de madera 637
Ilustración 108 Maquina dosificadora de líquidos.....638
Ilustración 109 Maquina taponadora.....639
Ilustración 110 Maquina impresora de fechas.....640
Ilustración 111 Marmita 641
Ilustración 112 Bomba de transporte 642
Ilustración 113 Banda trasportadora.....642
Ilustración 114 Bowl 2.75 Qt de acero inoxidable de vidrí.....643
Ilustración 115 Balanza electrónica marca Rhino 644
Ilustración 116 Balanza de plataforma.....644
Ilustración 117 Cuchillo y pelador de acero inoxidable.....645
Ilustración 118 Mesa de acero inoxidable.....645
Ilustración 119 Lavatrastos de 2 pocetas.....646
Ilustración 120 Jaba de salva plastic 646

Ilustración 121 Cocina industrial para el proceso de escaldado 647
Ilustración 122 Olla de acero inoxidable para escaldado 648
Ilustración 123 Bandeja de acero inoxidable para proceso de enfriado 648
Ilustración 124 : Tolva inundad para el almacenamiento de producto con liquido de fermentación 649
Ilustración 125 pH metro 650
Ilustración 126 Refractómetro digital 651
Ilustración 127 Termómetro digital 652
Ilustración 128 Pallet truck 652
Ilustración 129 Carretilla de carga 653
Ilustración 130 Estante 653
Ilustración 131. Equipo de apoyo administrativo: escritorio 654
Ilustración 132 Equipo de apoyo administrativo: computadora 654
Ilustración 133 Equipo de apoyo administrativo: impresora 655
Ilustración 134 Gestión de la cadena de suministros propuesta 660
Ilustración 135 Carta de actividades relaciones 670
Ilustración 136 Representación del diagrama de bloques 672
Ilustración 137 Diagrama adimensional de bloques 672
Ilustración 138 Recorrido en distribución en planta propuesta 673
Ilustración 139 Distribución en planta propuesta 673
Ilustración 140 Estructura de desglose del trabajo 699
Ilustración 141 Metodología de la etapa de evaluación del proyecto 706
Ilustración 142 Punto de equilibrio general 791
Ilustración 143 Ejemplificación magnitud e importancia 832
Ilustración 144: Instalaciones de APAHCC 892
Ilustración 145: Instalaciones de APAHCC PARTE 2 893
Ilustración 146: Reuniones realizadas con APAHCC 894
Ilustración 147: Reuniones realizadas con APAHCC 895

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Producción de hortalizas 2022-2023 74
Gráfico 2 Producción de frutas 2022-2023..... 77
Gráfico 3 Total de asociaciones cooperativas registradas en El Salvador por departamento. 81

Gráfico 4 hogares en situación de pobreza en El Salvador 2022 88
Gráfico 5 Rango de edades de los asociados que forman parte de la APAHCC.....133
Gráfico 6 Sexo de los asociados que forman parte de la APAHCC 134
Gráfico 7 Municipio de residencia de los asociados.....135
Gráfico 8 Incidencia de productos cultivados entre los asociados.....136
Gráfico 9 Sistema de ventas utilizado por los asociados 137
Gráfico 10 Incidencia de problemas de comercialización presentados en los asociados 138
Gráfico 11 Razones por las que presentan problemas de comercialización 138
Gráfico 12 Incidencia de problemas presentados en la cosecha 139
Gráfico 13 Razones por las que presentan problemas de cosecha 140
Gráfico 14 Incidencia en la pérdida de productos 140
Gráfico 15 Razones que influyen en la perdida de producto.....141
Gráfico 16 Frecuencia en la perdida de producto 142
Gráfico 17 Formas de establecer el precio de venta.....142
Gráfico 18 Tabulación de posesión de cultivos entre los asociados.....143
Gráfico 19 : Incidencia en la cantidad de tierras que poseen los asociados.....144
Gráfico 20 Formas de comercialización de los productos 144
Gráfico 21 Posesión de centro de acopio entre los asociados 145
Gráfico 22 Percepción de los insumos proporcionados por parte de la cooperativa hacia los asociados 146
Gráfico 23 Capacitaciones proporcionadas por la cooperativa 147
Gráfico 24 Tipo de capacitaciones otorgadas por la cooperativa 147
Gráfico 25 Formas de adquisición del conocimiento en cuanto a cultivos por los asociados 148
Gráfico 26 : Intereses en cuanto a capacitaciones por parte de los asociados 149
Gráfico 27 Frecuencia de asistencia a las instalaciones de la cooperativa por parte de los asociados. 150
Gráfico 28 Frecuencia de participación entre los asociados en la implementación de nuevos proyectos..... 151
Gráfico 29 Aporte mensual que realizan los asociados a la cooperativa.....152
Gráfico 30 Consideración de los elementos a mejorar dentro de la cooperativa.....153
Gráfico 31 Nivel de satisfacción de los asociados. 154
Gráfico 32 Percepción de la representación de la cooperativa hacia los asociados.....155

Gráfico 33 Razones por la que los asociados no se sienten representados por la cooperativa 156
Gráfico 34 Aspectos que afectan al desarrollo de la cooperativa APAHCC 156
Gráfico 35 Percepción del funcionamiento de la cooperativa por parte de los asociados157
Gráfico 36 Percepción de la participación de las mujeres en la cooperativa 158
Gráfico 37 Medios de comunicación utilizada para compartir información con los asociados 159
Gráfico 38 Otras cooperativas conocidas por los asociados 160
Gráfico 39 Reconocimiento de los medios de comunicación utilizados para partir información 160
Gráfico 40 Racionamiento de la organización estratégica en la APAHCC por parte de los asociados 161
Gráfico 41 Reconocimiento de los valores de la APAHCC por parte de los asociados ...162
Gráfico 42 Valores reconocidos que se aplican dentro de la cooperativa 162
Gráfico 43 Gráfico 43. Pregunta 1 LN Frutas y Hortalizas.....175
Gráfico 44 Pregunta 2 LN Frutas y Hortalizas.....176
Gráfico 45 Pregunta 3 LN Frutas y Hortalizas.....177
Gráfico 46 Pregunta 4 LN Frutas y Hortalizas.....178
Gráfico 47 Pregunta 5 LN Frutas y Hortalizas.....179
Gráfico 48 Pregunta 6 LN Frutas y Hortalizas.....180
Gráfico 49 Pregunta 7 LN Frutas y Hortalizas.....181
Gráfico 50 Gráfico 50. Pregunta 8 LN Frutas y Hortalizas.....182
Gráfico 51 Pregunta 9 LN Frutas y Hortalizas.....183
Gráfico 52 Pregunta 10 LN Frutas y Hortalizas.....184
Gráfico 53 Pregunta 11 LN Frutas y Hortalizas.....185
Gráfico 54 . Pregunta 12 LN Frutas y Hortalizas.....186
Gráfico 55 . Pregunta 13 LN Frutas y Hortalizas.....188
Gráfico 56 Pregunta 14 LN Frutas y Hortalizas.....189
Gráfico 57 Pregunta 15 LN Frutas y Hortalizas.....190
Gráfico 58 Pregunta 16 LN Frutas y Hortalizas.....190
Gráfico 59 Pregunta 17 LN Frutas y Hortalizas.....191
Gráfico 60 Pregunta 18 LN Frutas y Hortalizas.....192
Gráfico 61 Pregunta 19 LN Frutas y Hortalizas.....193
Gráfico 62 Pregunta 20 LN Frutas y Hortalizas.....194

Gráfico 63 Pregunta 21 LN Frutas y Hortalizas.....195
Gráfico 64 Pregunta 22 LN Frutas y Hortalizas.....196
Gráfico 65 Pregunta 23 LN Frutas y Hortalizas.....197
Gráfico 66 Pregunta 24 LN Frutas y Hortalizas.....197
Gráfico 67 : Importaciones de El Salvador en el año 2002-2022.....202
Gráfico 68 Acumulado de importaciones VRS exportaciones 250
Gráfico 69 Importaciones vs Exportaciones hortalizas, melones, raíces y tubérculos 251
Gráfico 70 Pregunta 1 LN Refrescos Naturales 267
Gráfico 71 Pregunta 2 LN Refrescos Naturales 267
Gráfico 72: Pregunta 3 LN Refrescos Naturales 268
Gráfico 73 Pregunta 4 LN Refrescos Naturales 269
Gráfico 74 Pregunta 5 LN Refrescos Naturales 269
Gráfico 75 Pregunta 6 LN Refrescos Naturales 270
Gráfico 76 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 271
Gráfico 77 Pregunta 8 LN Refrescos Naturales 271
Gráfico 78 Pregunta 9 LN Refrescos Naturales 272
Gráfico 79 Pregunta 10 LN Refrescos Naturales 273
Gráfico 80: Pregunta 11 LN Refrescos Naturales 274
Gráfico 81: Pregunta 12.1 LN Refrescos Naturales 275
Gráfico 82 Pregunta 12.2 LN Refrescos Naturales 276
Gráfico 83 Pregunta 13 LN Refrescos Naturales 277
Gráfico 84 Pregunta 14 LN Refrescos Naturales 278
Gráfico 85: Pregunta 15 LN Refrescos Naturales 278
Gráfico 86: Pregunta 16 LN Refrescos Naturales 279
Gráfico 87: Pregunta 17 LN Refrescos Naturales 280
Gráfico 88 Pregunta 18 LN Refrescos Naturales 281
Gráfico 89 Pregunta 19 LN Refrescos Naturales 281
Gráfico 90 Pregunta 20 LN Refrescos Naturales 282
Gráfico 91 Pregunta 21 LN Refrescos Naturales 283
Gráfico 92 : Pregunta 22 LN Refrescos Naturales 284
Gráfico 93 Pregunta 23 LN Refrescos Naturales 284
Gráfico 94 Pregunta 24 LN Refrescos Naturales 285
Gráfico 95 Pregunta 25 LN Refrescos Naturales 288
Gráfico 96 Pregunta 26 LN Refrescos Naturales 288

Gráfico 97 Pregunta 27 LN Refrescos Naturales 289
Gráfico 98 Pregunta 28 LN Refrescos Naturales 290
Gráfico 99 Pregunta 29 LN Refrescos Naturales 290
Gráfico 100 Proyecciones de consumo de bebidas para el año 2024-2030. 302
Gráfico 101 Identificación de las marcas de refrescos vendidos en la región.....313
Gráfico 102 Importaciones y exportaciones de 2014-2023 El Salvador 317
Gráfico 103 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor Sexo.....336
Gráfico 104 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor edad.....337
Gráfico 105 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor clase social 338
Gráfico 106 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor estado civil. 339
Gráfico 107 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor espacio familiar 339
Gráfico 108 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor. Actividad económica 340
Gráfico 109 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor Ingresos 341
Gráfico 110 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor Municipio.....342
Gráfico 111 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 1 343
Gráfico 112 : Encuesta sobre encurtidos, pregunta 2 344
Gráfico 113 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 3 344
Gráfico 114 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 4 345
Gráfico 115 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 5 346
Gráfico 116 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 6. 347
Gráfico 117 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 7 347
Gráfico 118 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 8. 348
Gráfico 119 : Encuesta sobre encurtidos, pregunta 9 349
Gráfico 120 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 10. 350
Gráfico 121 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 11. 350
Gráfico 122 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 12. 352
Gráfico 123 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 13 353
Gráfico 124 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 14 354
Gráfico 125 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 15 355
Gráfico 126 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 16 356
Gráfico 127 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 16 356
Gráfico 128 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 18. 357
Gráfico 129 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 19. 358
Gráfico 130 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 20 358

Gráfico 131 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 21 359
Gráfico 132 Proyecciones de consumo para los próximos 6 años 369
Gráfico 133 tabulación de los datos obtenidos en cuanto a preferencia en la compra de encurtidos 379
Gráfico 134 Importaciones vs exportaciones de frutas legumbres y hortalizas en El Salvador 382
Gráfico 135: Tasa de inflación 2015-2029 798

INTRODUCCIÓN

. En el presente trabajo se recopila una investigación cualitativa y cuantitativa, sustentada en fuentes primarias y secundarias, además de un arduo trabajo de campo, en el que se aborda un novedoso modelo de negocio basado en principios de la economía social, solidaria y cooperativa; la forma en que estos se combinan para dar como resultado un modelo que suple las necesidades sociales y de mejora de calidad de vida de quienes lo integran.

Para comprender, de mejor manera, la razón de ser del estudio, se lleva a cabo el marco referencial que se conforma del marco conceptual y teórico de diversos términos relevantes técnicas utilizadas, literatura de ingeniería industrial importante, etc.; seguidamente el marco legal nacional e internacional que permita conocer el manejo de este tipo de cooperativas y modelos de negocio basados en ESSC. Luego, el marco histórico que se encarga de brindar el contexto de manera trascendental y global sobre la investigación hasta llegar al punto de la actualidad, posteriormente el marco contextual que se centra en la situación agrícola de las frutas hortalizas y la situación general de El Salvador.

Se dedica un contexto dedicado a la situación actual de la entidad de manera profunda para adentrarse de la manera más realista en su vivencia. Con base a información levantada, se desarrolla el planteamiento del problema preliminar de investigación. El cual se apoya del método de la caja negra para la definición del estado A (situación actual encontrada) y el estado B (situación deseada). Se establecen las variables de ambos estados, los procesos preliminares dentro de la caja negra por los cuales debe pasar el estado A para llegar al B, restricciones y criterios para tener un panorama completo. De acuerdo con lo anterior, el planteamiento del problema queda plasmado en forma de pregunta para un mejor entendimiento de la dificultad a resolver en las próximas etapas.

Teniendo en cuenta la información antes referida, para una adecuada visión de la situación actual, se procede a realizar la etapa de diagnóstico, la cual consiste en una investigación de campo cualitativa y cuantitativa; tanto para obtener la perspectiva de los asociados sobre la APAHCC, como para hacer un estudio de mercado sobre los productos propuestos para la comercialización a través de la implementación de técnicas de

investigación de campo, instrumentos de recopilación de datos y la determinación de la muestra.

Al tener la información recabada, se procede con la tabulación de la información de manera cuidadosa y minuciosa, al tenerla ordenada y sintetizada se hace el análisis de la misma a través de técnicas como PESTEL, diagrama de Porter, 5 fuerzas de Porter y diagrama de Ishikawa, los cuales sirven como entrada para realizar el planteamiento del problema. Este último servirá para iniciar la elaboración de las propuestas de solución que ayudaran a llegar al estado que la cooperativa desea y al mismo tiempo, afrontar los problemas colaterales que están diciendo piedra de tropiezo en el proceso de transformación y mejoramiento de la APAHCC.

Finalmente, una vez clara la situación actual de la APAHCC y la elaboración de las propuestas de solución y elegida, la más precisa y viable de acuerdo a los factores de evaluación, el diseño del modelo de negocio se mira facilitado, ya que se conocen las oportunidades de mejora.

Partiendo de las oportunidades de mejora y la propuesta de solución elegida, se identifican los componentes de la solución para poder llevarla a cabo, del desarrollo de estos para obtener una noción de las actividades a realizar y los entregables necesarios para respuesta al modelo de negocio basado en economía social, solidaria y colaborativa.

CAPITULO I: GENERALIDADES DEL ESTUDIO

1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de negocios basados en los principios de economía social, solidaria y colaborativa, que fortalezca la Asociación de Productores Hortofrutícolas con el fin de desarrollar un proceso de producción, distribución y comercialización de los productos, que ayude a aumentar su rentabilidad, contribuyendo al desarrollo sostenible de los asociados en los departamentos de Cuscatlán y Cabañas.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Investigar los distintos modelos de negocio y los antecedentes de la asociación de productores hortofrutícolas, para la identificación y definición de la problemática a abordar.

2. Realizar un diagnóstico a través de técnicas de análisis que permitan conocer la situación actual, recursos y deficiencias de la contraparte para la adaptación del modelo de negocio basado en principios de economía social, solidaria y colaborativa.

3. Proponer un modelo de negocio basado en los principios de economía social, solidaria y colaborativa para la asociación.

4. Diseñar los procesos organizacionales mediante el empleo de técnicas de ingeniería industrial y la adaptación de los principios de economía social, solidaria y colaborativa a los mismos para mejorar la operatividad.

5. Evaluar la viabilidad económica y financiera del modelo de negocio basado en los principios de economía social, solidaria y colaborativa,

6. Elaborar un plan de implementación de la puesta en marcha del modelo de negocios basado en principios de la economía social, solidaria y colaborativa

1.2 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.2.1 ALCANCES

- El trabajo de investigación tendrá un alcance geográfico que abarcará los departamentos de Cuscatlán y Cabañas.
- Se tiene como objeto de estudio el establecimiento de un modelo de negocio basado en economía social, solidaria y colaborativa para el cultivo de frutas y hortalizas.
- Los sujetos de estudio serán la Cooperativa de la APAHCC y los habitantes de la zona inmersos en el proceso de cultivo de frutas y hortalizas.
- El documento final presentado constará de tres fases: diagnóstico, diseño y evaluación, plan de implementación y determinación de los recursos requeridos para la puesta en marcha de este modelo de negocio innovador.

1.2.2 LIMITACIONES

- El procesamiento y venta de frutas y hortalizas se lleva a cabo principalmente de manera informal, lo que dificulta la obtención de información confiable sobre el mercado y sus proveedores.
- La ausencia de supervisión en las fuentes de suministro dificulta la obtención de estadísticas actualizadas que reflejen con precisión la situación del mercado.
- Estudios escasos por parte del gobierno respecto al sector agrícola, específicamente la rama hortofrutícola.
- El financiamiento del estudio se realizará con recursos propios de cada analista, por lo tanto, se ve limitado a las posibilidades de inversión de cada una.

1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

1.3.1 IMPORTANCIA

El sector cooperativo de manera general se encarga de potenciar la economía de los países en los cuales se desarrolla contribuyendo al desarrollo local de las regiones en las cuales operan, esto debido a la capacidad con la que cuentan las cooperativas para la creación de empleos estables, la flexibilidad que muestran ante los cambios, la capacidad de integración en redes, además de potenciar a otras empresas, transmitiéndoles una cultura de participación entre los miembros, sin embargo a la par de cooperativas exitosas coexisten cooperativas con dificultades para mantenerse dentro del mercado laboral, dichas entidades se encarga de competir y colaborar entre entidades con capacidades mayores en cuanto a financiamiento y operatividad, generalmente la presencia de cooperativas que se encuentran asociadas a la pobreza, existen en su mayoría en zonas rurales donde los medios que rodean la organización llenan de carencias a la entidad.

En El Salvador se busca que las cooperativas que se desarrollan en el ámbito local funcionen como dinamizadoras de la economía local que permita contribuir a mejorar su situación social, por lo que contar con entidades funcionales es de suma importancia para el sector cooperativista. El Salvador cuenta con diversos tipos de cooperativas y el 83% del territorio está cubierto por cuatro tipos específicamente y dentro de estas las principales que predominan con un 43.1% corresponden a las financieras, por lo que el interés se centra en aquellas que no cuentan con gran representación dentro del territorio nacional es decir aquellas que complementan el mercado con un 17%, este porcentaje restante se encuentran diversos tipos de cooperativas y dentro de estas se encuentran las del sector agrícola específicamente aquellas que se dedican a la producción de frutas y hortalizas, las cuales forman parte importante del mercado de abastecimiento para cubrir la demanda del mercado nacional y cuidar así la seguridad y salud alimentaria.

Los modelos de negocio que siguen las cooperativas de manera actual son funcionales para aquellas que cuentan con apoyo económico, una estructura organizativa definida y un contexto social que les permita prosperar, sin embargo los modelos de negocio utilizado por el sector cooperativo no son convenientes para aquellas que se encuentran sumergidas en medios de pobreza donde el desarrollo y crecimiento se ve supeditado al medio social donde se ubica y los miembros que los conforman, de manera que es necesario contar con un modelo de negocio que vuelva a los miembros, participantes activos de los negocios y las decisiones que se tomen dentro de la cooperativa, dándoles

autonomía y corresponsabilidad a todos los involucrados para el logro de los objetivos planteados.

El presente estudio de investigación es sobre el desarrollo de un modelo de negocio con principios de economía social, solidaria y colaborativa para la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas (APAHCC). El estudio de manera inicial busca la reactivación integral de la entidad, abarcando tanto los aspectos administrativos, productivos y de comercialización. Dicha iniciativa busca promover la marca y los productos de la asociación, además de potenciar su presencia en el mercado, lo que por consecuencia ayudará a mejorar la calidad de vida de los socios que participan en la APAHCC, especialmente en los departamentos de Cuscatlán y Cabañas, donde residen los involucrados.

El desarrollo de este modelo de negocio proporcionará un impacto a nivel nacional, ya que contribuirá al fortalecimiento del sector cooperativo en el territorio salvadoreño, estableciendo un modelo que permita el involucramiento y participación de los asociados, donde se les reconozca completamente como autores en la toma de decisiones que permitan el crecimiento y desarrollo de la asociación cooperativa. La promoción de principios de economía social, solidaria y colaborativa no solo beneficiará a los miembros de la asociación, sino que también tendrá un efecto positivo en la comunidad en general, al fomentar valores de cooperación y desarrollo sostenible.

Un nuevo modelo de negocios potenciará la generación de empleos dignos y el acceso a mayores ingresos para cubrir con las necesidades básicas del hogar y contribuirá a mejorar la calidad de vida de las personas que participen dentro del proyecto, beneficiando de manera indirecta a las zonas que involucre el proyecto potenciando su economía local. Asimismo, posibilitará un aumento en la producción de frutas y hortalizas gracias al establecimiento de procesos productivos adecuados lo que permitirá se amplie la cobertura nacional y se mejore el acceso a alimentos frescos y de calidad para la población, lo que ayudará a garantizar la seguridad alimentaria, además de promover una economía más inclusiva y solidaria, dejando de lado el sistema neoliberal que contribuye a marcar brechas sociales y salariales en la sociedad.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN

El actual panorama del sector agrícola en el país muestra un desafío en términos de desarrollo local y nacional, sobre el cual se puede innovar por medio del desarrollo de un nuevo modelo de negocio que ayude a las asociaciones agrarias, mostrándoles el camino a seguir para mejorar en su desarrollo y crecimiento como organizaciones que buscan el bien común. Actualmente El Salvador de manera regional se caracteriza por tener una dependencia significativa de las importaciones de países vecinos, lo que representa un 33% - 34% de la demanda actual de hortalizas y frutas, lo que por consiguiente influye en los precios de la canasta básica, lo que afecta directamente a la población salvadoreña.

Gracias al escenario de la demanda actual en el mercado nacional surge la oportunidad de incursionar en un nuevo modelo de negocio para cooperativas que laboren en el sector agrario, específicamente en el cultivo de verduras y hortalizas, por lo que se busca desarrollar un modelo de negocio con principios de economía social, solidaria y colaborativa en los departamentos de Cabañas y Cuscatlán, dicho estudio podrá ser desarrollado con el apoyo de un grupo de estudiantes egresados de ingeniería industrial, quienes se encargaran de realizar una análisis completo para el correcto diseño del modelo considerando todos los elementos que se han enlistado.

El desarrollo de este nuevo modelo de negocio busca ampliar la cobertura de venta de alimentos agrícolas en El Salvador, con lo que se fortalecerá la producción agrícola local y mejorará la comercialización de los productos, asimismo se espera reducir la dependencia de las importaciones de alimentos y promover la autosuficiencia alimentaria en el país.

1.4 METODOLOGÍA GENERAL

1.4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el trabajo de investigación de manera general se utilizará el tipo de investigación exploratorio con el fin conocer los elementos necesarios para el desarrollo de un modelo de negocio que se adapte y cubra con las necesidades de la cooperativa APAHCC, además de investigar las características de entorno sobre el cual se desenvuelve la cooperativa actualmente.

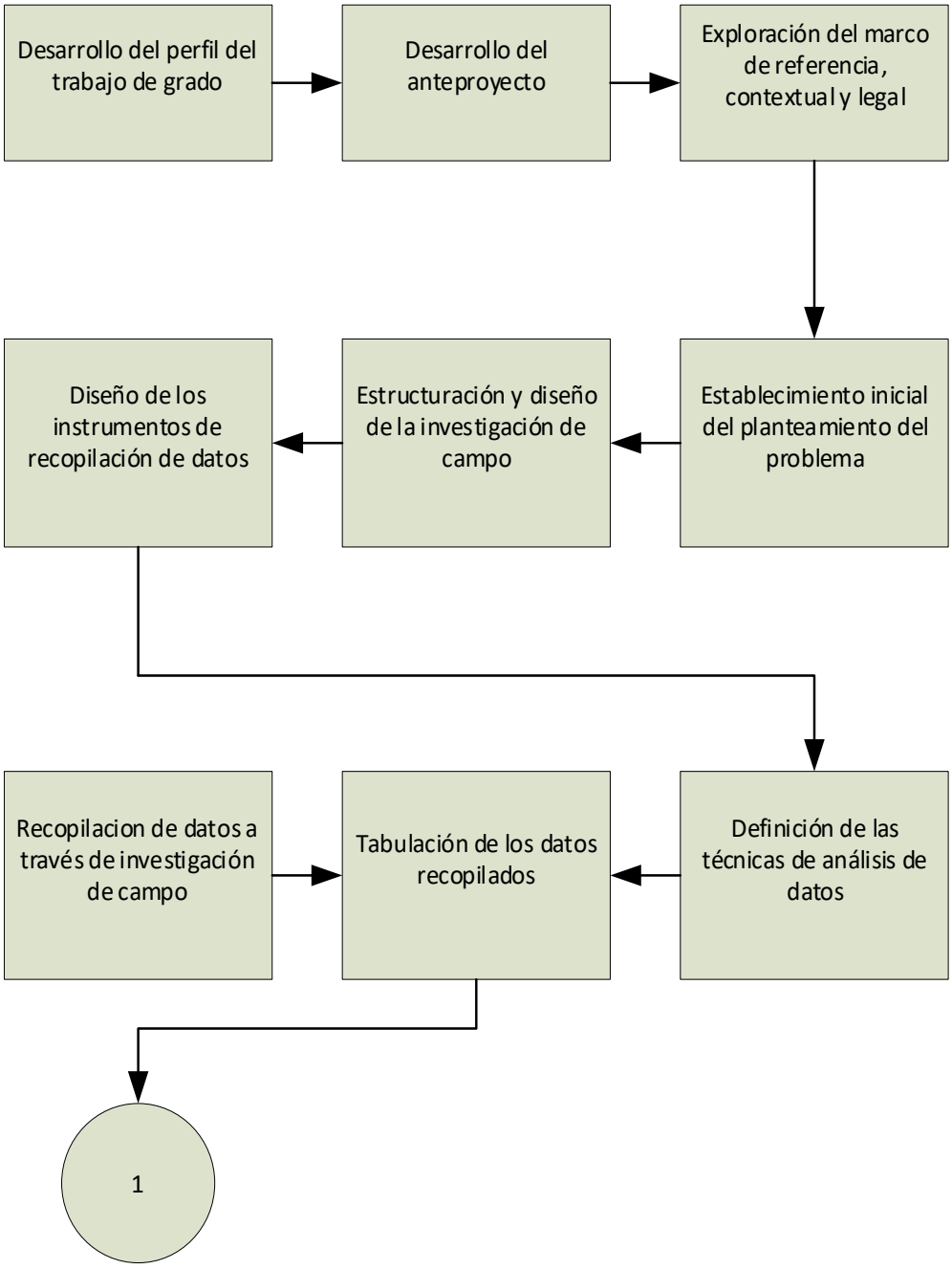
1.4.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

A lo largo del desarrollo del estudio se utilizará el enfoque de investigación mixto el cual permitirá que se indague de forma adecuada en cada una de las etapas en las cuales se divide el trabajo, la metodología que se aplique en cada etapa estará sujeta a cambios, en cuanto al uso de técnicas o métodos para la recopilación y análisis de la información obtenida a lo largo del estudio

1.4.3 ESQUEMA METODOLÓGICO

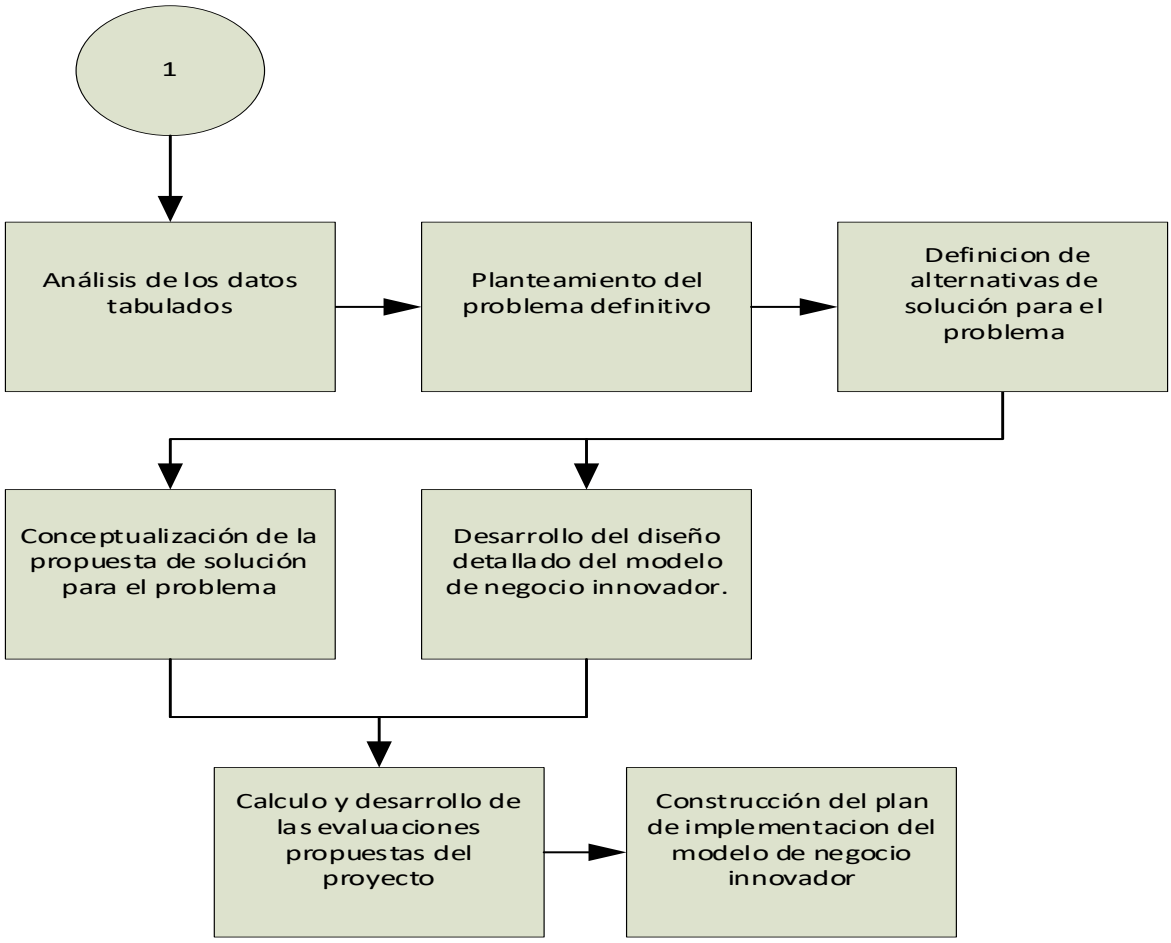
A continuación, se presenta el esquema metodológico del contenido que se desarrollará para cumplir con los objetivos del trabajo:

Ilustración 1 Metodología general de investigación 1



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 2 Metodología general de investigación 2

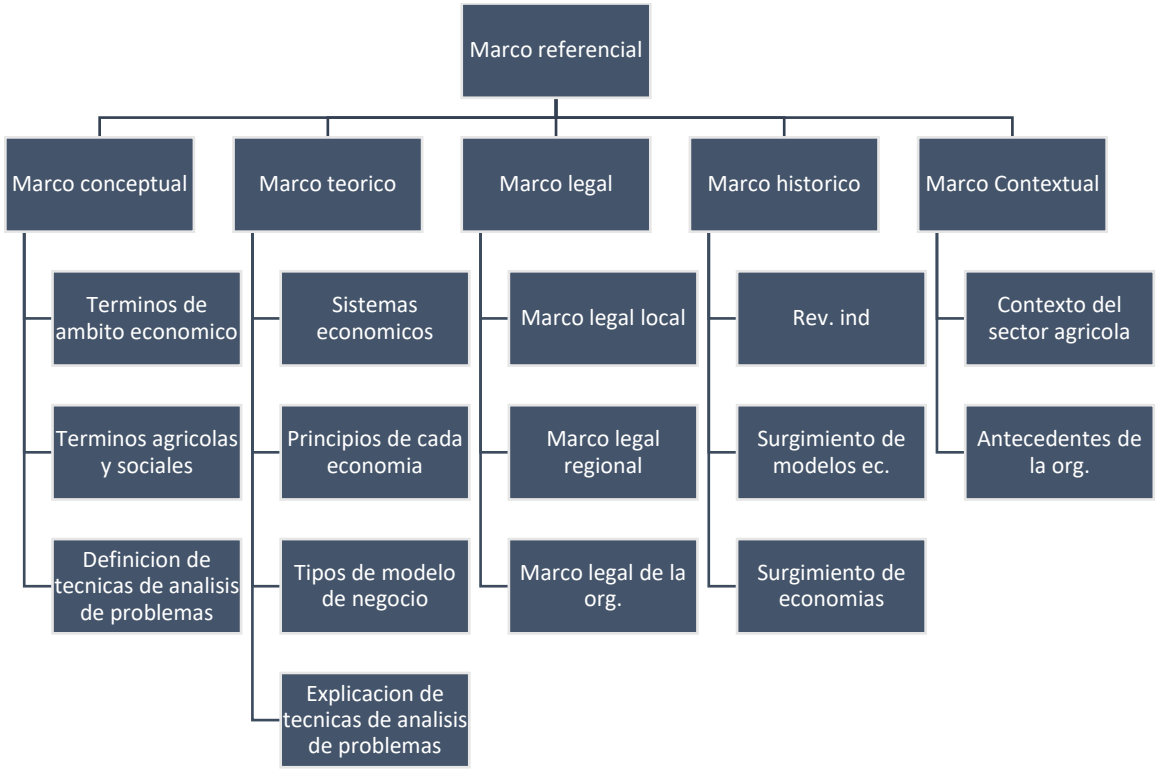


Fuente: Elaboración propia

CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

Para realizar el recorrido del marco referencial, es necesario establecer los marcos a abarcar para tener la información primaria y secundaria adecuada para poder realizar inferencias preliminares que van a apoyar los fundamentos del diagnóstico de la investigación. A continuación, se presentan los elementos que constituirán este capítulo:

Ilustración 3 Marco referencial



Fuente: Elaboración propia

2.1 OBJETIVOS DE LA ETAPA DE MARCO REFERENCIAL

1. Describir los diferentes modelos de negocios que mejor se adapten a las necesidades de la entidad y que permitan la incorporación de los principios de la economía social, solidaria y colaborativa.
2. Definir el marco histórico en el que se desenvuelven los modelos económicos social, solidaria y colaborativa.
3. Indagar el contexto histórico de la APAHCC para tener información relevante para el planteamiento del problema
4. Describir el marco conceptual, teórico, legal, histórico y contextual que involucre a la entidad e información anexa que permita el adecuado desarrollo del estudio y abone al establecimiento del diagnóstico.
5. Establecer los antecedentes de los diferentes tipos de mercados que intervienen en la actividad económica en la que se desenvuelve la entidad, además de incluir los antecedentes históricos de la misma para el soporte del diagnóstico de la problemática.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 TÉRMINOS DEL ÁMBITO ECONÓMICO

MODELO DE NEGOCIO

Existen diversos conceptos sobre el modelo de negocio, el cual ha ido evolucionando conforme pasan los años, el mismo varía de acuerdo con el ámbito de aplicación y con el enfoque del autor, los cuales lo describen de la siguiente manera:

Peter Drucker (1984), define el modelo de negocio como “un modelo de negocio se refiere a la forma en la que la empresa lleva a cabo su negocio” bajo este concepto el modelo se encarga de proponer que sea el mismo quien responda a las siguientes interrogantes: quién es el cliente, cuál es la propuesta de valor que se espera y cuál es el camino por seguir para responder a esa propuesta de valor planteada hacia el cliente con un costo apropiado.

Según Timmers (1998) “Un modelo de negocio es una arquitectura de productos, servicios y flujos de información incluyendo una descripción de varios actores del negocio y sus roles, una descripción de los beneficios potenciales de diferentes actores del negocio y la descripción de las fuentes de ingreso”.

Otro de los autores define el modelo de negocio como “La lógica de la organización para crear valor. El modelo de negocios para una empresa orientada a los beneficios explica, cómo esta hace dinero”, Linder y Cantrell, (2000)

Para Magretta (2002) un modelo de negocio describe la lógica que explica quiénes son sus clientes, qué valoran, y cómo va a hacer dinero al darles ese valor.

Dentro de los conceptos planteados anteriormente Shafer et al (2005) logra identificar 4 aspectos de interés para el modelo de negocio, los cuales son: elecciones estratégicas, creación de valor, captura de valor y red de valor, lo que permite un modelo de negocio integrado que comienza desde la red de valor por medio de organizaciones que colaboran para explicar la creación del valor y la forma de capturarla para beneficio de estas.

En conclusión un modelo de negocio permite que las empresas puedan prosperar y crecer, estableciendo lineamientos bases que le permitan sobre ponerse a los cambios importantes que sufre el ambiente sobre el cual se desarrollan, de manera general el modelo de negocio debe permitir el cumplimiento de los objetivos principales o estratégicos de la entidad, manteniendo una propuesta de valor adecuada y en equilibrio con los recursos invertidos que permitan se obtenga una mejor o mayor rentabilidad para la organización.

MODELO ECONÓMICO

Para Mercado (2016) un modelo económico es la forma de funcionamiento que reviste un sistema económico en un país en un momento determinado, además de ser la representación abstracta y formal de la manera en que los hombres actúan en el ámbito económico. Los modelos económicos se pueden caracterizar a partir del patrón de acumulación de capital, el cual está formado por los sectores o ramas económicas que constituyen de alguna manera los “motores del crecimiento” de una economía. Los modelos económicos se encargan de representar variaciones en el funcionamiento del sistema capitalista.

ECONOMÍA SOCIAL

El surgimiento de la economía social tiene como antecedente el cooperativismo obrero que surgió de la resistencia contra la Revolución Industrial y como consecuencia del desarrollo del capitalismo.

Según Sánchez, et al (2012) la economía social también se encuentra relacionada al movimiento de las comunas, dentro de las cuales se buscaba practicar el principio de repartición “a cada uno según sus necesidades, de cada según su capacidad”, llevando de manera simultánea diversas actividades económicas donde se rige la solidaridad. Es por ello por lo que la economía solidaria se reconoce como un surgimiento a partir de la contra revolución neoliberal donde se retoma países con bajos salarios para movilizar cadenas de negocios transnacionales que no buscan un verdadero estado de bienestar para los involucrados principalmente los obreros.

Según el autor Radrigán Rubio y Barria (2005) expone el concepto de economía social, desde un punto de vista contemporáneo y de procesos sociales, en el contexto histórico de los 70’s principalmente en la región de América Latina, done se vivía la crisis económica del petróleo, lo cual contribuye a la decadencia de un modelo económico neoliberal y colabora con el inició de la recesión internacional de los años 80.

El concepto de economía social según Corragio (2020), se rige en el sistema plural de instituciones, normas, valores morales, prácticas y relaciones de producción por lo que las sociedades organizan históricamente el proceso económico, para generar las bases materiales del cumplimiento de las necesidades y deseos legítimos de todos, lo que permite que se viva con dignidad, con libertad, en democracia y en equilibrio con la naturaleza.

Hoy en día el concepto moderno de la economía social depende de 3 tipos de familias de entidades: las cooperativas, las mutuas y las asociaciones, con una reciente adición de las fundaciones, las cuales toman de basen un enfoque moral de la economía, donde se retoman valores del asociacionismo democrático, el mutualismo y el cooperativismo.

ECONOMÍA SOLIDARIA

La economía solidaria se basa en una alternativa de economía que reivindica el resultado de una economía neoliberal, donde se busca el desarrollo personal y comunitario, en pro de la mejora de la vida de las personas y del entorno social dentro del cual se desarrolla.

Según Carragio (2020) la economía solidaria se refiere a las formas de organización y relaciones económicas donde se tiene mayor interés por la complementariedad, la reciprocidad, la justicia distributiva, el reconocimiento hacia los otros, los valores, las características diferenciales y sus necesidades, dentro de esta economía se muestran

diferentes componentes de la economía mixta los cuales corresponden a la redistribución, la filantropía y la reciprocidad.

En este sentido la economía solidaria se vale de valores morales como de los intereses materiales que puedan darse a través de la complementariedad de las actividades económicas que se desarrollan, donde se tenga una planificación en conjunto de los miembros, espacios de intereses individuales y legítimos, además de una competencia regulada.

ECONOMÍA COLABORATIVA

La economía colaborativa puede variar según el nombre que se adopte, dentro de esta se dice que se cuenta con diversas variantes como: consumo colaborativo, economía entre iguales, economía de plataformas, consumo basado en el acceso o consumo conectado, cada uno de ellos puede contar con diferentes vertientes dependiendo quien lo conceptualice o utilice. (Bostman & Rogers, 2015)

Según Rachel Botsman y Kaplan (2010) la economía colaborativa es un fenómeno económico- tecnológico emergente que es alimentado por la evolución de la información y la tecnología de las comunicaciones (TIC), la proliferación de comunidades web de colaboración, así como el comercio social e intercambio.

La economía colaborativa también es conocida como sharing economy o consumo colaborativo, dicho de esta manera hace referencia a compartir bienes y servicios entre iguales de manera altruista, a pesar de que el concepto se haya divulgado de esa manera, el significado real de la economía colaborativa corresponde a la capacidad de generar ganancias o lucrarse a partir de bienes adquiridos con uso eficiente de los mismos, mediante el uso de plataformas colaborativas

2.2.2 TÉRMINOS DEL ÁMBITO AGRÍCOLA Y SOCIAL

HORTOFRUTÍCOLA

Hace referencia a la producción de bienes de origen agropecuario como frutas frescas, vegetales y granos[1], hasta la transformación industrial de bienes, su distribución y venta. Este término involucra a los agricultores y productores de cultivos hortofrutícolas

[1] Los granos se refieren particularmente a las legumbres, como arveja, frijoles, lentejas, garbanzos y entre otras

como a las empresas de la industria alimentaria que se dedican al procesamiento y envasado de estos productos. (Departamento Nacional de Planeación, Colombia, s.f).

HUERTO CASERO

Es un área de siempre dentro de los límites de una casa o contiguo a ella, de pequeñas dimensiones, destinada al cultivo de hortalizas, diversas plantas e incluso algunos frutales. El objetivo principal de este tipo de espacio agrícolas es obtener alimentos saludables para el autoconsumo durante la mayor parte del año, y en algunos casos también para el intercambio con otras personas dedicadas a la horticultura. (Universidad Veracruzana, 2021)

CASA MALLA

Según el INIFAP (2013), las casa mallas son reconocidas como una tecnología que ayuda a la producción de hortalizas y las describen de la siguiente manera: “Una casa malla es una estructura cubierta con malla plástica, que permite la entrada de agua en el

Ilustración 4 Ejemplo de una estructura de casa malla

interior, teniendo como objetivo la protección del cultivo, de las plagas, del granizo, a la vez que optimiza las condiciones climatológicas para mejorar el entorno del cultivo y cuyas dimensiones posibilitan el trabajo de las personas en su interior “. En la siguiente imagen se muestra el ejemplo de una estructura de casa- malla.

Fuente: Agroproyectos

INVERNADERO O AMBIENTE PROTEGIDO

Se entiende por invernadero a la construcción de estructura cubierta, cuyo ambiente interior puede ser controlado debido a que los materiales utilizados son trasparentes y permiten el paso de la luz solar. El invernadero es un factor de protección para los cultivos

establecidos. De hecho, el horticultor intenta, a través de su invernadero, modificar el clima local para satisfacer mejor las necesidades de sus cultivos (principalmente tomate, chile, pimiento, fresa, etc.) en cualquier estación del año. (Manual básico para el manejo de invernaderos, 2014).

CADENA DE VALOR

Según Kaplinsky y Morris (2001), la cadena de valor se entiende por la variedad de actividades requeridas que un productos o servicio transite a través de diferentes etapas de producción, desde su concepción hasta su entrega a los consumidores y la disposición final después de su uso.

2.2.3 TÉRMINOS DE TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

ANÁLISIS PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta utilizada en la gestión empresarial y la planificación estratégica para evaluar factores macroeconómicos que pueden influir en una organización. Según Johnson, Whittington y Scholes (2021), el PESTEL es un acrónimo que representa los siguientes factores:

- **Políticos:** Involucran el entorno político y cómo las políticas gubernamentales, regulaciones, estabilidad política y acuerdos comerciales pueden afectar a la organización.
- **Económicos:** Hace referencia a factores económicos que impactan en el desempeño de una empresa. Esto incluye el crecimiento económico, tasas de interés, inflación, etc.
- **Socioculturales**: Están relacionados con los aspectos sociales y culturales que pueden influir en la demanda de productos y servicios.
- **Tecnológicos:** Consideran el impacto de las innovaciones tecnológicas y el ritmo del cambio tecnológico. Esto abarca la investigación y desarrollo, automatización, avances en tecnología de la información, y la difusión de nuevas tecnologías.
- **Ecológicos:** También conocidos como ambientales, evalúan cómo el entorno natural y las preocupaciones ambientales pueden afectar a la empresa. Esto incluye el cambio climático, la sostenibilidad, etc.
- **Legales:** Se refiere a las leyes y regulaciones que pueden impactar en las operaciones de la empresa. Incluyen leyes laborales, regulaciones de salud

y seguridad, legislación sobre protección al consumidor y leyes antimonopolio.

Llevar a cabo el análisis PESTEL permite a las empresas identificar oportunidades y amenazas externas y a adaptar sus estrategias para mitigar riesgos y aprovechar las oportunidades y mantenerse competitivas en un entorno de constante cambio (Grant, 2022).

2.2.4 DIAMANTE DE PORTER

Según Porter (1990), el Diamante de Porter es también conocido como el Modelo de la Ventaja Competitiva Nacional de Michael Porter. Esta es una herramienta utilizada para analizar y entender las ventajas competitivas de las naciones o regiones en una economía globalizada Este modelo identifica y explica los factores que determinan el éxito competitivo de ciertas industrias en países específicos.

Además, el autor creador, también considera que, el modelo se compone de cuatro componentes o pilares principales, además de dos factores adicionales:

Componentes Principales

- **Condiciones de los Factores:** Se refiere a la disponibilidad y calidad de los recursos que una nación posee, tales como recursos humanos en nivel de educación y habilidades, infraestructura y recursos naturales.
- **Condiciones de la Demanda:** Describe la naturaleza y características de la demanda interna de productos y servicios. Una demanda local sofisticada y exigente puede impulsar a las empresas a innovar y mejorar constantemente la calidad de sus productos.
- **Industrias Relacionadas y de Apoyo:** Considera la presencia de proveedores e industrias complementarias en el país. La existencia de sectores relacionados fuertes y competitivos puede mejorar la eficiencia y la innovación de las empresas principales.
- **Estrategia, Estructura y Rivalidad de la Empresa:** Analiza como las empresas son creadas, organizadas y gestionadas, así como la naturaleza de la competencia interna. Una intensa rivalidad doméstica puede incentivar a las empresas a mejorar continuamente sus productos, procesos y estrategias.

Factores Adicionales

- **Gobierno:** el Gobierno puede influir en las cuatro condiciones anteriores a través de políticas públicas, regulaciones, subsidios y apoyo a la investigación y desarrollo. Las políticas gubernamentales pueden crear un entorno favorable para la competitividad industrial.
- **Oportunidades:** Los eventos fortuitos externos como descubrimientos tecnológicos, cambios en la demanda global o crisis económicas, también pueden afectar la competitividad. Estos eventos, aunque fuera de control de las empresas y gobiernos, pueden abrir nuevas oportunidades o presentar desafíos significativos.

El diamante de Porter proporciona un marco estructurado para analizar cómo los diversos factores interactúan y afectan la competitividad de las industrias en un contexto nacional y cómo pueden ser mejorados para fortalecer la posición competitiva en el mercado global.

2.2.5 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Según Ishikawa, (1985), el diagrama de Ishikawa, es una herramienta de calidad utilizada para identificar, explorar y representar visualmente las posibles causas de un problema o efecto específico. Este diagrama ayuda a equipos de trabajo a analizar las causas raíz de un problema y a identificar áreas de mejora.

El autor mencionado del diagrama de Ishikawa lo estructura de la siguiente manera:

- Cabeza de Pescado: Representa el problema o efecto que se está analizando.
- Espina Dorsal: Es una línea horizontal que se extiende desde la cabeza del pescado hacia la izquierda. Esta línea representa el camino desde las causas hasta el problema.
- Espinas Primarias: Las líneas principales que se ramifican desde la espina dorsal. Cada espina primaria representa una categoría de causas potenciales.
- Espinas Secundarias y Terciarias: Subdivisiones de las espinas primarias que detallan causas más específicas dentro de cada categoría principal.

Entre las categorías comunes utilizadas por recomendación del autor para organizar las causas son:

- Métodos: Procedimientos, procesos y políticas.
- Maquinaria: Equipos, herramientas y tecnología.
- Materiales: Materias primas, componentes y suministros.
- Mano de Obra: Personal, habilidades y formación.
- Medio Ambiente: Condiciones físicas, clima y cultura organizacional.
- Medición: Datos, controles de calidad y sistemas de medición.

El diagrama de Ishikawa es una herramienta eficaz para identificar y analizar las causas de problemas complejos, facilitando la toma de decisiones informadas para mejorar productos y procesos.

2.2.6 PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo es una metodología estructurada y sistemática utilizada por los gerentes y administradores para planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos de una organización con el objetivo de alcanzar metas establecidas de manera eficiente y eficaz. Este proceso es fundamental para la gestión empresarial y se compone de cuatro etapas principales: planeación, organización, dirección y control (Chiavetano, 2021). A continuación, se presenta un concepto completo y detallado de cada una de estas etapas:

- **Planeación**

  Fase inicial del proceso administrativo y consiste en definir los objetivos organizacionales y establecer los pasos necesarios para alcanzarlos. Implica la formulación de estrategias, la determinación de recursos necesarios y la identificación de riesgos y oportunidades (Robbins y Coulter, 2019). Sus componentes clave son:

  - Definición de objetivos
  - Análisis de la situación
  - Formulación de estrategias
  - Planificación táctica y operativa

- **Organización**

Implica la estructuración y coordinación de los recursos de la empresa para ejecutar los planes establecidos. Se centra en diseñar la estructura organizacional y asignar tareas y responsabilidades (Daft, 2022). Los elementos clave incluyen:

- Estructura organizacional
- Departamentalización
- Asignación de tareas
- Coordinación

- **Dirección**

  Es la fase del proceso administrativo que se enfoca en guiar, motivar y liderar al personal para ejecutar los planes organizacionales. Involucra la comunicación efectiva, la motivación del personal y el liderazgo (Koontz y Weihrich, 2020). Sus componentes clave son:

  - Liderazgo
  - Motivación
  - Comunicación
  - Toma de decisiones

- **Control**

  Es a fase final del proceso administrativo y se centra en monitorear y evaluar el desempeño organizacional para asegurar que se están alcanzando los objetivos y corregir desviaciones (Anthony y Govindarajan, 2021). Elementos clave:

  - Establecimiento de estándares
  - Medición del desempeño
  - Corrección de desviación
  - Retroalimentación

El proceso administrativo es esencial para la gestión de cualquier organización. A través de sus cuatro fases, los administradores pueden asegurarse de que los recursos se utilizan de manera eficiente, los objetivos se alcanzan y la organización se adapta a los cambios del entorno (Chiavetano, 2021).

2.3 MARCO TEÓRICO

2.3.1 SISTEMAS ECONÓMICOS

Los sistemas económicos son aquellas estructuras y procesos mediante los cuales la sociedad se organza y gestiona sus recursos económicos para satisfacer necesidades y deseos. Los sistemas se basan en diferentes principios, valores y enfoques y tienen un impacto significativo en la distribución de la riqueza, la asignación de recursos y funcionamiento general de la economía. En un sistema económico, se definen aspectos clave como quién posee los recursos productivos como la tierra, trabajo y capital, cómo se toman decisiones sobre qué producir, cómo producirlo y para quién, y cómo se distribuyen los resultados de la producción (Samuelson, 2017).

Existen varios tipos de sistemas económicos y cada uno tiene sus propias características y enfoques; entre los más comunes se pueden mencionar:

- Capitalismo: Los recursos son propiedad privada y las decisiones económicas se toman principalmente por los individuos y empresas en el mercado. (Smith, 2020)
- Socialismo: Los recursos productivos pueden ser propiedad pública, cooperativa o privada; hay una intervención significativa del gobierno en la economía para garantizar la igualdad social y distribuir los recursos de manera equitativa. (Stiglitz, 2020).
- Comunismo: Es un sistema económico y político en el que los medios de producción son propiedad común y la distribución de bienes y servicios se realiza según las necesidades. A menudo implica un estado autoritario que controla la economía y vida social en su totalidad (Marx, 1848)
- Economía mixta: Estas combinan elementos del capitalismo y socialismo. El gobierno interviene para regular ciertos aspectos de la economía, como la salud, la educación y la seguridad social, mientras que otros sectores operan principalmente en el mercado. (Rodrik 2019)

Un sistema económico también puede clasificarse según su enfoque en cuestiones sociales y ambientales, dando lugar a sistemas como la economía social y solidaria, la economía del bienestar y la sostenibilidad ambiental (Deforuny y Nyssens, 2020)

Un sistema bien diseñado y eficiente es esencial para el funcionamiento armonioso y el desarrollo sostenible de cualquier sociedad ya que influye en todos los aspectos de la vida económica y social de sus habitantes (Sen, 2021).

2.3.2 ECONOMÍA SOCIAL, COLABORATIVA Y SOLIDARIA

La economía social, colaborativa y solidaria se caracteriza por su enfoque centrado en las personas y en la construcción de relaciones económicas basadas en la colaboración, la participación y la solidaridad más que en el lucro individual (Defourny y Nyssens, 2020). Viéndolas cada una por separado, se definen de la siguiente manera:

- **Economía social**

Se refiere a un conjunto de actividades económicas organizadas y gestionadas de manera democrática, con el objetivo de satisfacer las necesidades sociales y mejorar el bienestar de las personas. Estas actividades pueden incluir cooperativas, asociaciones, fundaciones y otras organizaciones que operan con principios de solidaridad, equidad y sostenibilidad (Monzón y Chaves, 2021).

- **Economía colaborativa**

Se basa en la idea de compartir recursos, habilidades y conocimientos entre individuos y comunidades para crear valor y satisfacer necesidades mutuas. Este modelo se apoya en plataformas digitales que faciliten el intercambio de bienes y servicios, promoviendo la colaboración y la confianza entre los participantes (Botsmany Rogers, 2011).

- **Economía solidaria**

Se centra en la reacción de relaciones económicas basadas en la solidaridad, la equidad y la justicia social. Este enfoque busca promover la participación activa de las personas en la toma de decisiones económicas, así como fomentar la cooperación y el apoyo mutuo entre los diferentes actores económicos, especialmente aquellos que están en situación de vulnerabilidad (Laville, 2016).

Tendiendo que, mientras la economía convencional se centra en la maximización del beneficio individual y el crecimiento económico, y la economía social, colaborativa y solidaria adopta un enfoque más holístico que busca el bienestar social, la equidad y la sostenibilidad a través de la cooperación y la solidaridad.

2.3.3 PRINCIPIOS QUE RIGEN LA ECONOMÍA SOCIAL. SOLIDARIA Y COLABORATIVA

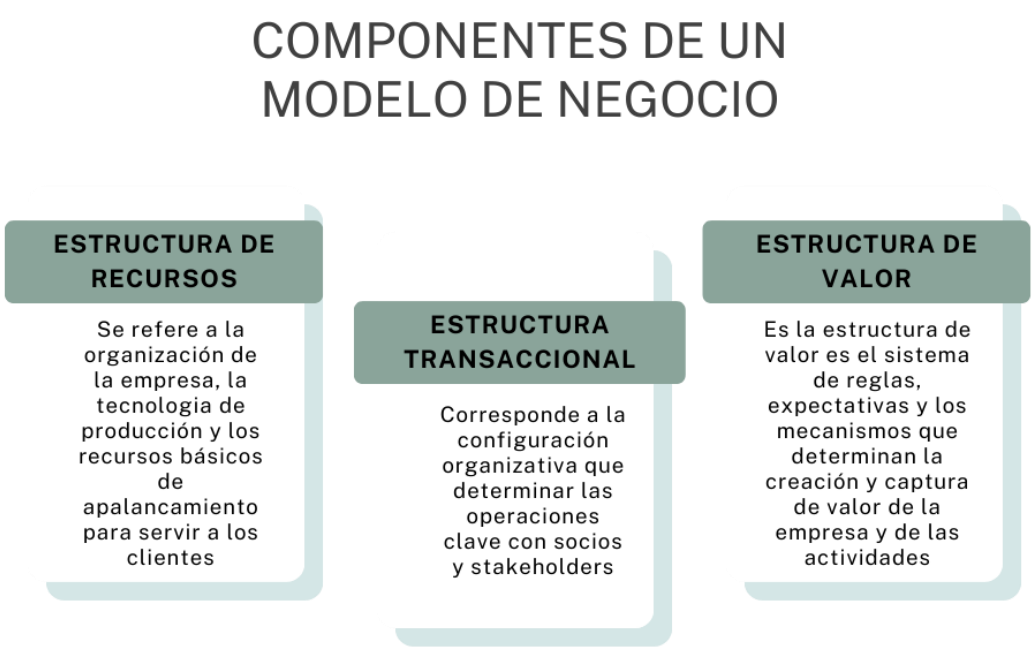
2.3.4 MODELO DE NEGOCIO

Un modelo de negocio define como se venderá un producto o servicio, también caracterizado por su capacidad de aportar valor a un proyecto, ayudar a conocer a los clientes ideales y a encontrar la forma de rentabilizar el negocio (Deusto, 2011).

Para efectos del estudio entenderemos que el modelo de negocio es “el conjunto de actividades, organización y recursos estratégicos que transforman la orientación establecida por la empresa en una proposición de valor distinta, permitiendo a la misma crear y capturar valor” (Svejenova et al, 2010).

A continuación, y para efectos del estudio se establecerán los componentes a considerar dentro del modelo de negocio, los cuales son:

Ilustración 5 Componentes de un modelo de negocio



Fuente. George y Block, 2011

2.3.5 TIPOS DE MODELO DE NEGOCIO

El modelo de negocio es el instrumento por el cual una empresa u organización define la forma en la que se generarán sus ingresos y beneficios, debido a ello, existen varios tipos de modelo de negocio, cada uno con características y estrategias específicas

para generar ingresos y entregar valor a los clientes o interesados (Deusto, 2011). Entre los que se pueden mencionar los modelos más comunes como:

- Modelo de Suscripción
- Modelo Freemium
- Modelo de Comercio Electrónico (e-Commerce)
- Modelo de Afiliación
- Modelo de Franquicia

Sin embargo, según la naturaleza y los principios del modelo en estudio, los modelos de negocio que más se asimilan al modelo de negocio basado en economía social, solidaria y colaborativa son algunos como:

- **Modelo de Cooperativas**
  Empresas propiedad de sus miembros, quienes también participan en la toma de decisiones. Pueden ser de trabajadores, consumidores, productores, entre otros. (ICA, 2023)

- **Modelo de Empresas Sociales**
  Negocios que tienen como principal objetivo generar impacto social positivo, a menudo reinvirtiendo sus ganancias en la misión social. (Defourny y Nyssens, 2017)

- **Modelo de Empresas Comunitarias**
  Negocios gestionados por la comunidad local con el objetivo de satisfacer las necesidades de la misma comunidad y reinvertir los beneficios localmente. (Peredo y Chrisman, 2019)

- **Modelo de Empresas B (B Corps)**
  Empresas certificadas por cumplir con altos estándares de desempeño social y ambiental, responsabilidad y transparencia. (B lab, 2023)

- **Modelo de Comercio Justo**

Organizaciones que promueven prácticas comerciales equitativas y sostenibles, garantizando condiciones justas para productores y trabajadores. (Fairtrade International, 2022)

- **Modelos de Economía Circular**
  Se enfoca en la reducción de residuos y la reutilización de recursos, creando ciclos cerrados donde los productos y materiales se mantienen en uso el mayor tiempo posible. (MacArthur, 2021)

- **Modelo de Crowdsourcing y Co-creación**
  Involucra a una comunidad en la creación de valor aprovechando la inteligencia colectiva para desarrollar productos, servicios o soluciones. (Howe, 2020)

- **Modelo de Negocios de Triple Balance (Triple Bottom Line)**
  Son empresas que buscan equilibrar tres dimensiones como la económica, social y ambiental. Su éxito se mide en la forma financiera y en el impacto social y ambiental. (Elkington, 2020)

- **Modelos de Consumo Colaborativo**
  Consiste en plataformas que permiten el intercambio, alquiler, préstamo o donación de bienes y servicios, promoviendo el uso eficiente de recursos. (Botsan y Rogers, 2011)

- **Modelos de Fondo de Inversión de Impacto**
  Fondos que invierten en empresas y proyecto con la intención de generar un impacto social o ambiental positivo junto con un retorno financiero. (GIIN, 2023)

Todos los modelos de negocio mencionados reflejan un enfoque más integral y responsable, donde se busca equilibrar la rentabilidad con el bienestar social y la sostenibilidad, alineándose con los principios de la economía social, solidaria y colaborativa, siendo esta el modelo de negocio que mejor se adhiere a la naturaleza de la asociación.

2.3.6 MODELO DE NEGOCIO CON ENFOQUE DE ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA

Un modelo de negocio con enfoque de economía social y la economía solidaria, tienen a la base el bien común y surgen a partir de acciones de intercambios de bienes y servicios, ya sea por otro bien o por dinero (Harguindeguy, 2008).

El modelo de negocio con enfoque de economía social y solidaria se fundamenta en principios y valores que van más allá del beneficio económico individual, buscando generar impacto social y promover la equidad. (Defourny y Nyssens, 2020) A continuación, se detallan los elementos clave de este modelo:

- **Cooperativismo y participación democrática**

En este modelo, las decisiones importantes se toman de manera colectiva, a través de la participación democrática de todos los miembros de la organización. Esto promueve la igualdad de voz y voto entre los participantes. (ICA, 2023)

- **Solidaridad y colaboración**

Esto implica apoyarse mutuamente en momentos de dificultad, compartir recursos y conocimientos, y trabajar juntos hacia objetivos comunes. (Laville, 2016)

- **Finalidad social**

El propósito principal del modelo de negocio es generar un impacto positivo en la sociedad y en el entorno en el que opera. Esto puede manifestarse a través de la creación de empleo digno, el desarrollo de comunidades locales, la protección del medio ambiente. (Borzaga y Totia, 2017)

- **Equidad y justicia**

Se busca promover la equidad y la justicia social en todas las dimensiones del negocio, incluyendo las relaciones laborales, la distribución de ingresos y la toma de decisiones. Esto puede implicar políticas de remuneración justa, igualdad de oportunidades y no discriminación. (Pérez de Mendiguren, 2019)

- **Sostenibilidad económica**

Aunque el enfoque principal no sea el lucro individual, el modelo de negocio debe ser económicamente sostenible para garantizar su viabilidad a largo plazo. Esto implica

generar ingresos suficientes para cubrir los costos operativos y mantener la continuidad de las actividades empresariales. (Monzón, 2021)

- **Transparencia y rendición de cuentas**

Se promueve la transparencia en la gestión y la rendición de cuentas ante todos los interesados, incluyendo los miembros de la organización, los clientes, los proveedores y la comunidad en general. Esto contribuye a fortalecer la confianza y la legitimidad del modelo de negocio. (González, 2022)

2.3.7 EJEMPLOS DE EMPRESA QUE APLICAN MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOCIAL

Las empresas que aplican un modelo de negocio basado en principios de economía social se centran en generar impacto social y ambiental positivo, además de buscar sostenibilidad económica. Entre algunas empresas alineadas a este modelo de negocio se pueden mencionar:

Cooperativa integral agrícola mujeres 4 pinos (Guatemala)

Es la primera cooperativa Agrícola de mujeres de Guatemala. Surgió de la iniciativa de tres mujeres productoras de hortalizas del altiplano central de Guatemala. En la actualidad cuenta con más de 275 mujeres miembros de diferentes comunidades. Cultivan variedad de hortalizas para mejorar su ventaja competitiva, encontrándose en un proceso de certificación de productos. para exportar. (CODESPA, 2021)

Ilustración 6 Cooperativa integral agrícola mujeres 4 pinos (Guatemala)

Fuente: Directorio de exportadores

Central de Cooperativas El Ceibo (Bolivia)

La cooperativa tiene como misión desarrollar con transparencia y eficiencia la administración de la cadena productiva del cacao orgánico. Trabajan bajo principios de unidad, sostenibilidad, justicia social y equidad. Se desarrollan con recursos humanos

propios formados bajo la filosofía del cooperativismo, cuyo fin es resolver las necesidades de las cooperativas afiliadas y sus socios, contribuyendo al desarrollo regional y nacional. (Fairtrade International, 2022)

Ilustración 7 Central de Cooperativas El Ceibo (Bolivia)

Fuente: CNCJ

Agrupación Turolense de Asociaciones de personas con Discapacidad Intelectual (ATADI)

Es una entidad de acción social sin ánimo de lucro resultado de una unión de asociaciones. Tiene como objetivo aportar los apoyos necesarios para que cada persona con discapacidad intelectual o del desarrollo y su familia, puedan llevar a cabo su proyecto de vida, así como promover inclusión, como ciudadanos de pleno derecho en la sociedad justa y solidaria. (ATADI, 2023)

Ilustración 8 Agrupación Turolense de Asociaciones de personas con Discapacidad Intelectual (ATADI)

Fuente: ATADI

La Borda Cooperativa d'habitage en cessió d'ús (Barcelona)

Se conforma por más de cincuenta personas de todas las edades, que pretende armonizar la necesidad de acceder a una vivienda digna, social, asequible y ambientalmente. La cooperativa es un reparto justo del trabajo doméstico y de los ciudadanos. Tiene como objetivo Garantizar el acceso a una vivienda digna y asequible, aprovechar al máximo los recursos existentes. (La Borda, 2023)

Ilustración 9 La Borda Cooperativa d'habitage en cessió d'ús (Barcelona)

Fuente: Arquine

Red Social Koopera S. Coop

La red Koopera es una Cooperativa sin ánimo de lucro que busca la generación de empleo para personas en situación de vulnerabilidad social a través de empresas de inserción que realizan procesos individuales de inclusión activa. Tiene como objetivo la inserción sociolaboral de personas en situación o riesgo de exclusión, mediante actividades de servicios ambientales, reutilización y reciclaje, consumo sostenible, entre otros. (Koopera, 2023)

Ilustración 10 Red Social Koopera S. Coop

Fuente: Koopera

Mapiser

Es una empresa de inserción social creada en 1998. Mapiser participa en el mercado social de Aragón. Es una iniciativa empresarial vinculada a la economía social a través de una estructura dinámica e innovadora. Cuenta con 56 trabajadores a 2018 y los servicios de inserción que ofrece son mantenimiento mobiliario urbano y vía pública, documentación y digitalización de datos, gestión de contenidos, embolsados y retractilados. (CEPES Aragón, 2022)

Ilustración 11 Mapiser

Fuente: Mapiser

Cereales Teruel Sociedad Cooperativa

Es un grupo de sociedades reconocida como Agrupación de Productores Agrarios desde el año 1991.Tiene como objetivo proporcionar alimentos de calidad, generar empleo y vida en los pueblos; por lo que es mantenedor del territorio. Distribuye los insumos para poder realizar las siembras y cultivos en la comunidad. (MAPA, 2022)

Ilustración 12 Cereales Teruel Sociedad Cooperativa

Fuente: Cereales Teruel

2.3.8 DESGLOSE DE MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOCIAL EN UNA EMPRESA

Red Social Koopera

Ilustración 13 Koopera

Fuente: Koopera Valencia

Según Koopera (2023), esta es una cooperativa en la que trabajan para la integración de las personas en riesgo o en situación de exclusión social que necesitan una segunda oportunidad, mediante actividades que a su vez tienen un impacto positivo en la sociedad, mejoran el entorno y cuidan del planeta.

Además en su sitio web, destacan que son una red de entidades de la economía social y solidaria vinculadas con empresas de inserción, fundaciones y cooperativas de iniciativa social. Una red que desarrolla actividades empresariales de servicios ambientales, reutilización y reciclaje, consumo sostenible, atención a personas y otros servicios que cumplan con el objetivo de la formación y el empleo como herramientas para la inclusión, construyendo una sociedad más ecológica, inclusiva y solidaria.

Tienen como misión la creación de empleo para personas en situación de exclusión social. Capacitan personal a nivel profesional con un acompañamiento educativo inclusivo.

El modelo de negocio de economía social de la red Koopera se basa en varios principios que buscan promover la integración social y laboral de personas. Estos principios incluyen:

Ilustración 14 Principios de economía social

Inclusión social y laboral	• Centrado en proporcionar oportunidades de empleo y formación profesional. • Facilita la integración de personas en el mercado laboral.
Sostenibilidad ambiental	• Promueve la reutilización y el reciclaje de productos. • Fomenta el consumo responsable y la economía circular.
Economía solidaria	• El objetivo no es maximizar beneficios económicos, sino generar un impacto positivo social. • Los beneficios se reinvierten en proyectos sociales y creación de empleos.
Innovación social	• Buscan constantemente la innoviacióp en sus prácticas y servicios
Trabajo en red	• Colaboración con diversas entidades y organizaciones. • El trabajo en red permite compartir recursos y conocimientos.
Transparencia y buen gobierno	• Es transparente en la rendición de cuentas y la participación democrática. • Aseguran que la organización opere de manera ética y el destino adecuado de los recursos.
Enfoque en la comunidad	• Fortalece comunidades locales ofreciendo servicios que responden a sus necesidades.

Fuente: Elaboración propia

Este modelo de negocio de Koopera no solo busca ser económicamente viable, sino también socialmente responsable y sostenible, creando un impacto positivo tanto en las personas como en el medio ambiente.

2.3.9 EJEMPLOS DE EMPRESA QUE APLICAN MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOLIDARIA

Para un mejor estudio y compresión acerca del modelo de negocio basado en principios de economía solidaria es necesario dar a conocer algunos ejemplos de organizaciones que han realizado aplicaciones de este principio, en la siguiente tabla se muestran algunos ejemplos.

Banco Palmas

El banco de palmas es un banco comunitario que se basa en principios de economía solidaria y en el desarrollo local, se caracteriza por el uso de su propia moneda local El banco de palma es un banco gestionado por la comunidad lo que permite que los servicios financieros sirvan como un instrumento del desarrollo loca. La organización surgió como resultado de los desalojos de comunidades de pescadores que se produjeron en los años 70 en el Distrito conjunto de Palmeiras.(Banco Palmas, s.f)

Ilustración 15 Banco Palma

Fuente. Bancopalma.com

Fiare banca ética

La Banca Ética es conocida como una alternativa que permite regenerar la economía hacia un modelo más sostenible y respetuoso con la sociedad. La aparición de este nuevo enfoque obedece a una mayor conciencia de ahorradores que buscan un sistema financiero responsable, transparente y que se interese por las necesidades de desarrollo humano y social (Fiare Banca ética, s.f). Se basa en 5 principios:

- Transparencia;
- Utilidad social;
- Apoyo y negociación;
- Viabilidad;
- Responsabilidad.

Ilustración 16 Fiare bancaetica

Fuente: fiarebancaetica.coop

La Camperola

Es un proyecto de autoempleo sostenible cooperativa, la cual está compuesta por un grupo organizado por hombres y mujeres con la voluntad de aunar esfuerzos entorno al trabajo en el campo, para que sus involucrados puedan vivir de ellos. Este proyecto propone nuevas pautas de comunicación, producción, distribución y consumo de alimentos en base a los criterios para la construcción social de una soberanía alimentaria en el territorio. (cvongd.org, s.f)

Ilustración 17 La Camperola

Fuente: cvongd.org

SOM energía

Es una cooperativa de consumo de energía verde sin ánimo de lucro. Sus principales actividades son la comercialización y producción de energía de origen renovable, además se encuentran comprometidos con impulsar un cambio en el modelo energético actual para conseguir un modelo 100% renovable. La cooperativa se encuentra al servicio de los socios de manera eficiente, transparente y responsable. (SOM energía, s.f)

Ilustración 18 SOM energía

Fuente: somenergia.coop

Cooperativa transversal

Transversal es una cooperativa que comparte los valores de economía solidaria, siguiendo un modelo económico de transformación social basado en la cooperación, la democracia económica, sostenibilidad ambiental y justifica social. (Cooperativa Transversal, s.f)

Ilustración 19 Cooperativa transversal

Fuente: transversalcoop.org

El rogle

Es una cooperativa de trabajo asociado que ayuda a la inserción social y laboral de personas inmigrantes que trabajan. Sirven como un espacio de acogida para inmigrantes con problemas de inserción, por medio de esta cooperativa se busca la atención a las personas inmigrantes necesitadas, especialmente las subsaharianas. La cooperativa desarrollo proyectos como la crianza de animales, agricultura ecológica y bio construcción. (El Rogle, s.f)

Fuente: Elrogle.es

2.3.10 DESGLOSE DE MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA SOLIDARIA EN UNA EMPRESA

LA CAMPEROLA

La Camperola es una entidad que funciona como empresa social, la cual promueve, según cvongd.org (s.f):

- Los principios y valores cooperativos establecidos por la Alianza Cooperativa Internacional (ACI) y lo correspondiente a la legislación vigente.
- Criterios establecidos por la agroecología.
- Soberanía alimentaria.
- Economía a escala local con diversos referentes internacionales.

Para el desarrollo del modelo de negocio aplicado dentro de La Camperola se establecieron cinco pilares globales, Según Flórez Zabala, Soriano Hernández y Ortiz Pérez (2023):

La soberanía alimentaria.

Con ella se da prioridad a las economías locales y a los mercados locales y nacionales, otorgando el poder a los campesinos de zonas productores a la promoción de la agricultura familiar. Por medio de la soberanía alimentaria se promueve el comercio transparente, ayudando a que los agricultores cuenten con ingresos dignos, además supone nuevas relaciones sociales libres de opresión y desigualdades.

La agroecología.

Por medio de ella se establece un modelo de producción responsable con un manejo ecológico de los recursos naturales y genera una actuación sobre los agroecosistemas de una forma sostenible, por medio de la agroecología se busca experimentar, evaluar e innovar en el proceso productivo.

La alimentación saludable

Permite establecer el derecho a la salud, por medio del consumo responsable de alientos sanos y de alta calidad que son producidos por productores locales a través de la cooperación.

El trabajo cooperativo

La cooperación es conocido como un valor universal el cual está ligado íntimamente a los criterios de ayuda mutua y solidaridad, el cual involucrado en las relaciones sociales da lugar al trabajo cooperativo.

La economía social y solidaria

Se encarga de colocar a las personas en el centro de una actividad que tiene como fin el producir nuevas relaciones sociales y laborales, que se conecta a otros medios de carácter político, social y cultural. Por medio de estos principios de economía se redireccionad el modelo socioeconómico, el cual se basa en la redistribución y equidad, la democracia, igualdad y autogestión, alejándose de las actividades que solamente son productivistas, consumistas o que solo buscan la acumulación de capital.

Para cumplir con los pilares planteados se hace uso de los siguientes elementos:

- Técnicas y conocimientos de las comunidades locales.
- Acción social colectiva.
- El intercambio de información participativa en los ámbitos de producción, comercialización y consumo.
- Poner en valor la importancia de los alimentos como medio de vida, de salud y de identidad cultural.
- Transparencia e información fluida.

Modelo de negocio inicial seguido por La Camperola

Inicio con la organización de distintas experiencias de proyecto que cultivaban y comercializaban productos ecológicos y/o agroecológicos, los cuales eran puestos al mercado por medio de circuitos de comercialización mediante canales de directos de venta como: cestas a domicilio, página web, etc. Su producción se encontraba inicialmente limitada a la zona geográfica a la que pertenecían sus miembros productores. Según Flórez Zabala, Soriano Hernández y Ortiz Pérez (2023) así fue su evolución:

Evolución del modelo de negocio de La Camperola.

Evolución e integración de actividades y productores de zonas aledañas, diversificación económica con la incorporación de productos variados gracias a la incorporación de nuevos socios, la creación de tareas de multifuncionalidad, además se desarrolló el perfil de tres tipos de asociados con los que puede contar la cooperativa:

Socias cooperativistas: aquellas personas que poseen una tierra, ya sea por medio de arrendamiento o por titularidad, con la cual producen frutas, hortalizas o elaboran productos artesanales. Su relación con la cooperativa se establece a partir de la aportación de capital social y el abastecimiento por medio de su producción a la cooperativa.

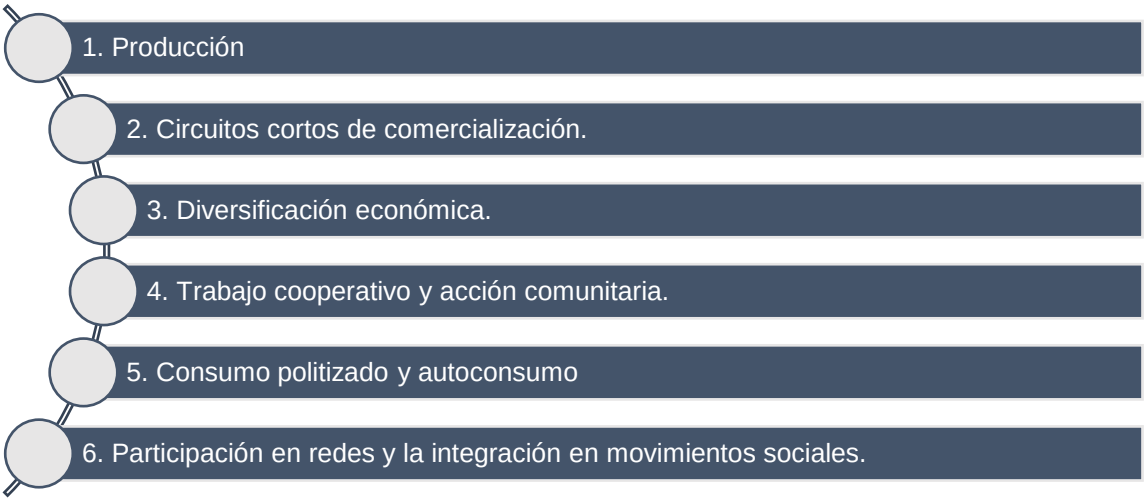
Socias trabajadoras o de trabajo: son aquellas personas que se dedican al desempeño de bienes y servicios de la cooperativa vinculadas a la actividad agroalimentaria, su relación se establece a través de sus aportaciones de capital social y la realización de actividades según lo requerido por la cooperativa que puede ser dentro de la producción, comercialización, administración, etc. De forma general las socias de trabajo consisten en personas que dan prestación de trabajo y de servicios a la cooperativa.

Socias colaboradoras o activistas; conformado por aquellas personas afines que se sienten identificadas con el proyecto cooperativo, se relación en el desarrollo de las actividades formativas de la cooperativa.

La evolución del modelo de negocio asimismo generó la creación de distintos canales de distribución que no solo se basaba en canales cortos de comercialización y la venta directa, la venta de escala local o kilómetro cero, sino que incorpora la primera red de tiendas propias de La Camperola y la creación de una segunda red de elaboración de cestas abiertas y cerradas con servicios de entrega a domicilio, así como la consolidación de una importante red de puntos de reparto en zonas estratégicas de la región donde participa la cooperativa.

Estrategias clave para un emprendimiento colectivo alternativo implementadas por La Camperola

Ilustración 20 Estrategias clave para un emprendimiento colectivo alternativo implementadas por La Camperola



Fuente: Elaboración propia

2.3.11 MODELO DE NEGOCIO CON ENFOQUE DE ECONOMÍA COLABORATIVA

Según Borja (2023), el modelo de negocio con economía colaborativa se enfoca en compartir recursos entre individuos y empresas que obtener una mayor eficiencia y sostenibilidad, para su uso se requiere de la creación de plataformas digitales, que va acompañada con una regulación adecuada, una comunicación clara y efectiva y una adecuada gestión.

El modelo de negocio con enfoque de economía colaborativa se basa en la idea de compartir recursos, habilidades y conocimientos entre individuos o empresas para crear valor conjunto. En lugar de centrarse en la propiedad individual de activos, este modelo fomenta el acceso compartido a bienes y servicios, aprovechando la tecnología y las plataformas digitales para facilitar la colaboración entre usuarios. A continuación, se detallan los elementos clave de este modelo:

- **Compartir recursos**

Se fomenta el uso compartido de recursos subutilizados o infrautilizados, como automóviles, viviendas, herramientas, espacios de trabajo, entre otros. Esto permite optimizar el uso de los activos existentes y reducir el consumo excesivo de recursos.

- **Plataformas digitales**

La tecnología facilita la conexión entre proveedores y usuarios a través de plataformas en línea. Estas plataformas actúan como intermediarios que permiten la coordinación, la transacción y la reputación entre los participantes.

- **Acceso en lugar de propiedad**

En lugar de adquirir activos de forma permanente, los usuarios acceden a ellos temporalmente según sus necesidades específicas. Esto puede manifestarse en formas como el alquiler de espacios, el intercambio de bienes, el préstamo de objetos, entre otros.

- **Valor en la comunidad**

La economía colaborativa promueve la creación de valor en la comunidad mediante la conexión de personas con habilidades complementarias, la generación de redes sociales y la construcción de relaciones de confianza entre los participantes.

- **Flexibilidad y conveniencia**

Flexibilidad para acceder a servicios de manera conveniente y asequible, adaptándose a sus necesidades y preferencias individuales. Además, permite una mayor variedad de opciones y experiencias personalizadas.

- **Innovación y creatividad**

Fomenta la innovación y la creatividad al proporcionar un espacio para la experimentación y la co-creación entre los usuarios. Esto puede dar lugar a nuevos modelos de negocio, productos y servicios que satisfacen mejor las necesidades del mercado.

2.3.12 EJEMPLOS DE EMPRESA QUE APLICAN MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA COLABORATIVA

Desde la democratización del Internet, el surgimiento de plataformas para satisfacer las necesidades que una comunidad manifiesta. Con el paso del tiempo, diferentes ideas para beneficiar tanto al que ofrece el servicio o producto, como para beneficiar al consumidor han nacido, por lo que se conoce como colaborativa por el uso óptimo de los recursos tecnológicos para el bienestar global.

Se presentan algunos ejemplos emblemáticos según More (2023) en la siguiente tabla:

Tabla 1 Organizaciones que aplican principios de economía colaborativa

Empresa	Filosofía colaborativa
Ilustración 21 Wikipedia *Fuente: Wikipedia.org*	Es un sitio web de consultas de información rápidas, en las que los usuarios pueden subir la información y a su vez también pueden editarla.
Ilustración 22 Uber *Fuente: uber.com*	Utiliza la tecnología para poder conectar conductores de autos con pasajeros que necesitan transporte. En esta aplicación, los conductores manejan sus horarios, precios, evalúan a los usuarios. Además, fomenta la eficiencia y sostenibilidad ya que distintos usuarios pueden compartir el mismo automóvil.
Ilustración 23 Airbnb *Fuente: Airbnb.com*	Contacto propietarios de inmuebles con personas que quieren vacacionar en un determinado lugar. Es conocida por fomentar el turismo urbano, conectar personas a través de internet para satisfacer sus necesidades de viaje.
Ilustración 24 ebay *Fuente: Ebay.com*	Es un pionero de la economía colaborativa, desde sus inicios se ha encargado de enlazar vendedores y compradores, a través de la dinámica del mejor postor en un tiempo determinado.
Ilustración 25 etsy *Fuente: Etsy.com*	Es una tienda online que ofrece un espacio para pequeños emprendedores de artículos únicos y hechos a mano, estos brindan un porcentaje de cada venta para poder sostener la plataforma y a la vez poder conectarse con posibles compradores.

Fuente: Elaboración propia

2.3.13 DESGLOSE DE MODELO DE NEGOCIO BASADO EN PRINCIPIOS DE ECONOMÍA COLABORATIVA EN UNA EMPRESA

La idea de negocio de Airbnb nace cuando los fundadores Brian Chesky, Joe Gebbia y Nathan Blecharczyk tuvieron problemas para pagar su alquiler en San Francisco, dado ello, tuvieron que alquilar colchones de aire en su departamento a asistentes invitados a una conferencia de diseño en la ciudad. (Wikipedia, s.f)

Su idea principal es alquilar alojamiento a personas que necesitan hospedarse, que no tienen mucho presupuesto o necesitan condiciones más flexibles para su estadía. Considerando esto como “un mercado comunitario de confianza”.

Se clasifica como un modelo de economía colaborativa porque nace de compartir los recursos, la creación, distribución y consumes de bienes y servicios entre personas. Es un modelo global que incluye tanto a los usuarios del alojamiento, los anfitriones y a terceros que intervienen en la prestación del servicio. (Moyo, 2021)

Entre sus fuentes de ingreso podemos contar según Yun (s.f):

- Tasas por reservas de alojamiento
- Tasa por limpieza del alojamiento
- Tasa de servicio
- Ocupación
- Tasa por huéspedes adicionales
- Tasas de cambio de moneda
- IVA e impuestos locales

Entre sus recursos clave más destacados se encuentra que todas las actividades se gestionan dentro de la plataforma, como ejemplo las reseñas de usuarios para anfitriones y para los huéspedes, el manejo de datos, la privacidad de los datos y la atención al cliente. Otra de sus características, es que permite que los usuarios huéspedes, puedan experimentar la vida local, a través de las recomendaciones de los anfitriones de sitios e historia local, que puede ayudar para organizar el viaje de los que están visitar la localidad.

Según Yun (s.f) sus precios son altamente competitivos, suelen ser más bajos y flexibles que los que ofrecen los hoteles comunes, además de que los viajeros pueden elegir cuando, cuanto tiempo y qué tipo de alojamiento desean, el nivel de interacción con el anfitrión, etc. En general es una experiencia bastante dinámica y beneficiosa, tanto para

los anfitriones como para los huéspedes. Sus principales competidores son las webs con un modelo de negocio bastante similar como HomeAway, Couchsuring, BedycASA, 9FLATS, Windu. Luego tenemos las webs que se dedican a reservas de hoteles, son más como un mediador para hoteles formalmente registrados como booking.com y PerfectPlaces.

El principal desafío que Airbnb fue mantener la confianza de los usuarios tanto anfitriones como de los huéspedes, debido a que en ambos casos se sometía a encontrarse con desconocidos; para unos prestar su casa y otros llegar a la casa de desconocidos, por lo que la solución fue enlazar los perfiles de redes sociales para poder probar que son personas reales, es un tipo de verificación de identidad (modeloscanvas, s.f).

A manera de resumen, se comparte en formato de modelo Canva, el modelo de negocio de Airbnb

Ilustración 26 Modelo de negocio Airbnb

Fuente: *Elaboración propia*

2.3.14 MODELO DE NEGOCIO DE ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA

Tomando de punto de partida la información recabada en los apartados anteriores, se tiene que, un modelo de negocio basado en economía social, solidaria y colaborativa engloba y se crea con varios propósitos y objetivos que puntualmente están alineados con los principios y valores de este enfoque, tomando en cuenta algunos puntos principales para elegir realizar un modelo de negocio de este tipo se pueden mencionar:

- Impacto social positivo
- Promoción de la justicia y equidad
- Fomento de la colaboración y cooperación
- Sostenibilidad ambiental
- Resiliencia comunitaria

Abordando dichos puntos principales, se crea un modelo de negocio que permita dar respuesta a desafíos tanto sociales como económicos entre los cuales se presenta la desigualdad, la pobreza, la exclusión, etc. Lo que permite crear oportunidades equitativas y sostenibles para todos los involucrados, así como promover prácticas empresariales responsables incluyendo tecnologías, una organización estructurada de la mano con el medio ambiente e incluyendo las comunidades locales para un mejor desarrollo económico y social.

2.3.15 PRINCIPIOS QUE RIGEN LAS ECONOMÍAS EN ESTUDIO

Según Cadena y col, (2015) las entidades que hacen uso de la economía social, solidaria y colaborativa dentro del marco de un modelo de negocio para el desarrollo de una actividad económica se reconocen los siguientes principios:

- Equidad;
- Justicia;
- Fraternidad económica;
- Solidaridad social y;
- Democracia directa.

Con dichos principios se busca una nueva manera de producir, distribuir y consumir los bienes y productos que se generan de una forma viable y sostenible que se encargue de cubrir las necesidades individuales y colectivas, permitiendo así una trasformación social.

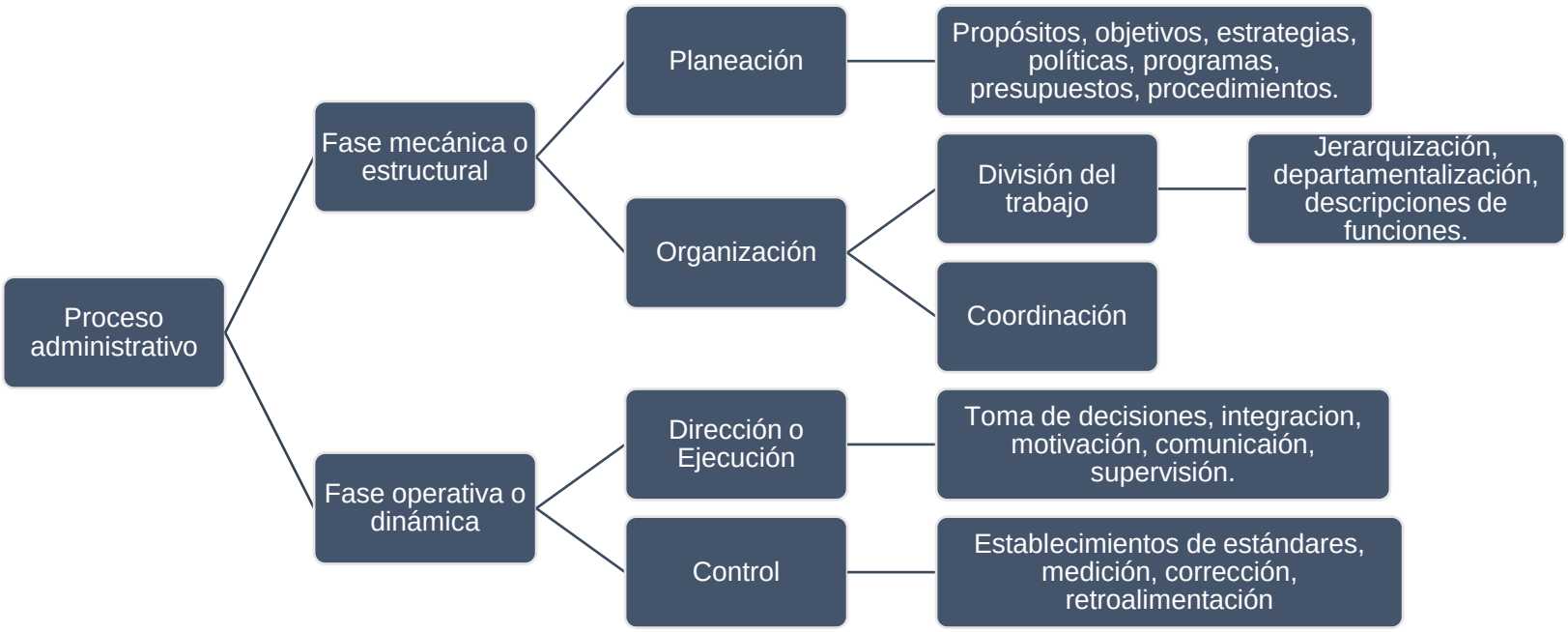
2.3.16 PROCESO ADMINISTRATIVO

Según la Universidad Veracruzana (2019) el proceso administrativo es un conjunto de pasos o etapas sucesivas e interrelacionadas entre sí, a través de las cuales se efectúa la administración, el proceso administrativo está conformado por 4 etapas principales las cuales son:

- Planeación: dentro de esta etapa se establecen los objetivos y metas de la empresa, aquí se plantean los medios por los cuales se pretende alcanzar los objetivos, es decir que se traza la ruta de acción, lo que ayuda a reducir la incertidumbre e incrementa las posibilidades de éxito.
- Organización: dentro de este paso se distribuyen las tareas y responsabilidades entre los distintos grupos de trabajo, por medio de esta etapa se cumple el principio de la división del trabajo a través de grupos de trabajo interconectaos que trabajan de manera conjunta, donde se distribuye la carga y se establece la autoridad administrativa para cada área.
- Dirección: a partir de este punto se comienza a ejecutar las actividades y tareas establecidas en las dos etapas anteriores. Para la correcta ejecución de los planes se considera importante una adecuada motivación y comunicación entre los diferentes grupos de trabajo o áreas
- Control: la última fase del proceso consiste en asegurarse que las acciones planificadas se realicen tal y como fueron planeadas, por medio del control se busca analizar los puntos de interés dentro de cada proceso establecido, su objetivo es identificar deficiencias o dificultades para posteriormente corregirlas.

A continuación, se presenta un diagrama para una mejor comprensión de las etapas y elementos que comprenden el proceso administrativo

Ilustración 27 Proceso administrativo y sus etapas



Fuente: Universidad Veracruzana, Proceso Administrativo.

Retomando lo anterior se puede divisar que el proceso administrativo permite aprovechar de manera adecuada los recursos humanos, técnicos, materiales y monetarios con los que cuentan las empresas de manera que se controla en forma organizada los recursos y se dispone de ellos de manera eficiente.

2.4 TÉCNICAS POR UTILIZAR PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

2.4.1 ANÁLISIS DE PESTEL

Según la Digital bussines and school, (2022,), PESTEL es una herramienta utilizada para la identificación de las fuerzas externas que influyen a nivel macro dentro de las organizaciones, de manera general el PESTEL ayuda a la construcción del diagnóstico para la identificación y definición de la problemática abordar, a la cual se le brindará una solución adecuada, según lo elementos de mayor interés identificados a lo largo del estudio.

El análisis PESTEL pueden determinar la evolución de las organizaciones dentro del mercado mediante los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Para el desarrollo del análisis es necesario plantearse como los factores identificados pueden afectar al negocio dentro de su crecimiento. Permite definir una acción estratégica que aumente las posibilidades de éxito para que la organización pueda operar de mejor manera, algunas de las ventajas que ofrece son:

•Aprovechamiento de oportunidades al estudiar el entorno externo.

•Permite anticiparse a los posibles riesgos.

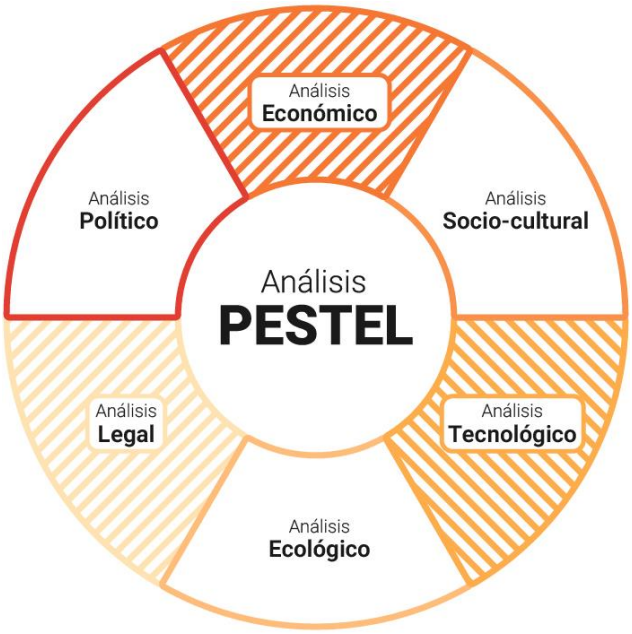
•Mejor adaptación a las tendencias del mercado

El uso de un análisis PESTEL permite definir una acción estratégica que aumente las posibilidades de éxito para que la organización pueda operar de mejor manera, algunas de las ventajas que ofrece son:

- Aprovechamiento de oportunidades al estudiar el entorno externo.
- Permite anticiparse a los posibles riesgos.
- Mejor adaptación a las tendencias del mercado

La técnica PESTEL se encuentra íntimamente ligado con el análisis FODA, ambas herramientas se encuentran relacionadas para poder realizar un estudio completo del entorno de mercado. (Digital bussines and school, 2022)

Ilustración 28 Ejemplificación de la técnica de Análisis PESTEL



Fuente: Digital Business and School

2.4.2 DIAMANTE DE PORTER

Para Porter (1990), por medio del diamante del PORTER se busca identificar los elementos que vuelve altamente competitivas a las organizaciones, mediante el análisis de los factores que generan ventajas competitivas

El autor destaca, que el análisis se realiza mediante la construcción de un esquema en forma de rombo donde se establecen cuatro elementos esenciales para el análisis de las fuerzas competitivas, los cuales son:

Estrategia corporativa, estructura y competencia: este elemento hace referencia a la actitud de la empresa, sus estrategias comunes, la organización, las competencias con las que cuentan y la filosofía corporativa que maneja.

Estado de la demanda: busca conocer el mercado interno de un país o región dentro de la que se desarrolla la entidad, Asimismo indaga sobre lo que más valoran los consumidores, sus preferencias, el rango de dinero que están dispuestos a cancelar, etc.

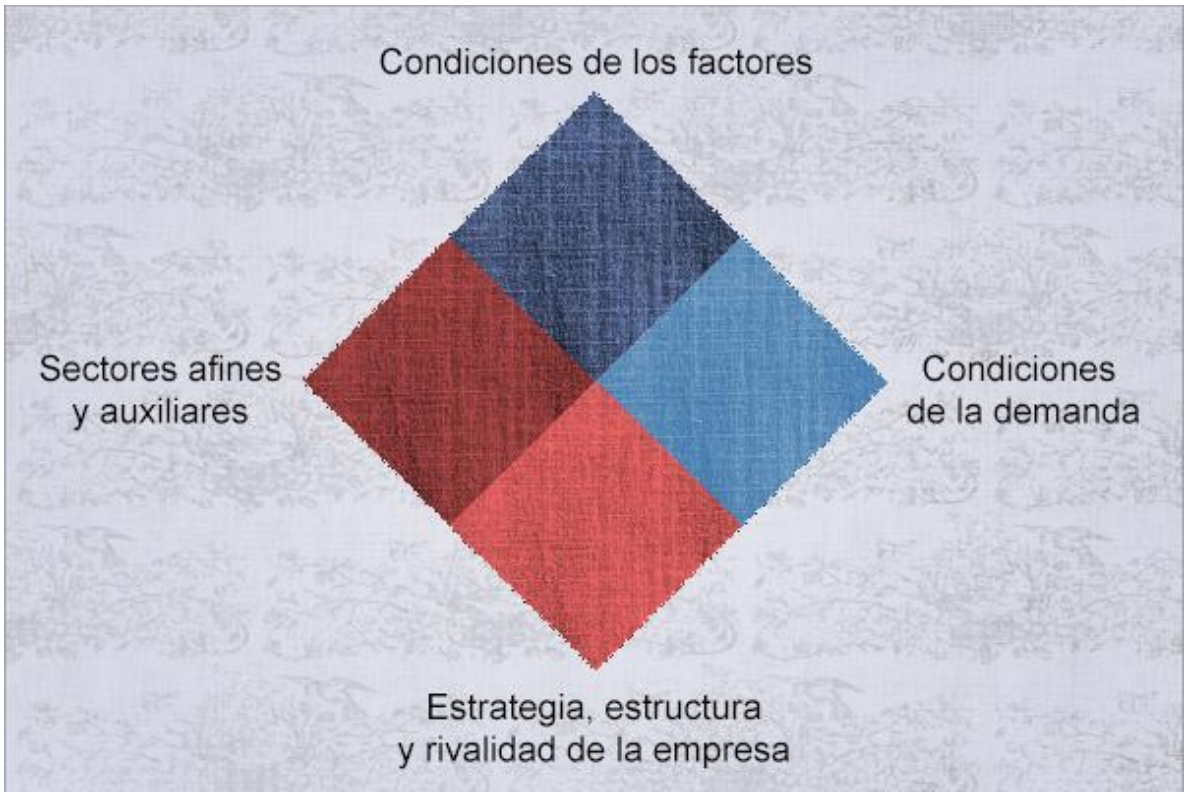
Industrias auxiliares y relacionadas: el desarrollo de este factor permite reconocer aquellas entidades de índole similar a la estudiada, además de identificar la

diversidad existente en el sector, que van de la mano con los proveedores que se tienen, los negocios relacionados o similares, su capacidad de especialización, su crecimiento, etc.

Factores condicionantes: se relaciona directamente con los recursos que posee la región y a los que se tiene acceso como la tierra disponible, el clima, el agua, la localización geográfica, etc. Asimismo, se considera como condicionante los recursos humanos, consecuentemente relacionados con el nivel de educación que se tenga, el manejo del ámbito político como la corrupción y la mentalidad de los ciudadanos.

El desarrollo del diamante de PORTER permite identificar y reconocer el factor estratégico con el que puede contar una organización, gracias a todos los elementos con los que se relaciona y llega a crear una sinergia. (Consuunt, 2024)

Ilustración 29 Ejemplificación de la técnica del Diamante de PORTER



Fuente: Consuut

2.4.3 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

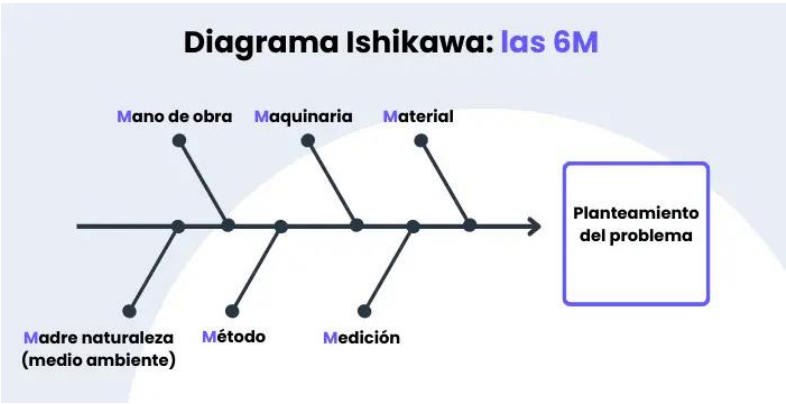
Para Ishikawa (1986), el diagrama de Ishikawa es capaz de mostrar una relación de causas y efectos que ayuda analizar lo que está mal dentro de las organizaciones, se puede utilizar para analizar situaciones complejas y así encontrar la mejor solución.

Para Gotsch, D.L y Davis (2014), el diagrama de Ishikawa está comprendido por el análisis de 6 factores críticos que permiten identificar y analizar los problemas de un sistema o entidad, los factores son:

- **Material:** son todos los elementos físicos o no físicos que se relacionan en el sistema, generalmente se pueden incluir las personas, los recursos y las herramientas.
- **Método/ proceso:** son los métodos y procedimientos utilizados para la generación o producción de un bien o servicio.
- **Máquina:** son las máquinas o equipos utilizados para la creación del producto o servicio ofrecido.
- **Medición:** son las herramientas y métodos utilizados para medir el progreso y el rendimiento de las actividades que se están llevando a cabo.
- **Mano de obra:** son las personas que participan dentro de la actividad productividad o la prestación del servicio.
- **Medio ambiente:** son los factores externos que pueden llegar afectar el desarrollo del sistema o de la organización, como el clima, la geografía, etc.

El uso de esta técnica colabora al desarrollo del diagnóstico de los estudios que se esperan realizar, brindando una síntesis de los elementos encontrados para su posterior evaluación y análisis, que permitirá continuar con el proceso del estudio mediante la generación de posibles soluciones al problema encontrado. (Safety Culture, 2024)

Ilustración 30: Ejemplificación del Diagrama de ISHIKAWA.



Fuente: Safety Culture

2.5 MARCO LEGAL

2.5.1 LEY GENERAL DE ASOCIACIONES COOPERATIVAS

La APAHCC al reconocerse como una asociación cooperativa, establecida legalmente, se debe de regir de acuerdo con los artículos con los que cuenta la Ley de Asociaciones cooperativas. Se pueden abordar de manera resumida, los artículos más relevantes (para consultar los artículos completos consultar el anexo 2), que respaldan su actual funcionamiento.

Esta ley contiene una serie de capítulos, disposiciones y artículos de interés que serán mencionados para poner el contexto legal:

Según La Ley General de Asociaciones Cooperativas (Decreto Legislativo n.º 339, 6 de mayo de 1986), se establece lo siguiente:

CAPITULO I De las Disposiciones Fundamentales

El artículo 1, versa que, se autoriza la formación de cooperativas como asociaciones de derecho privado de interés social, las cuales gozarán de libertad en su organización y funcionamiento de acuerdo con lo establecido en esta Ley.

Los Principios según el artículo 2, por los que debe ceñirse son la libre adhesión y retiro voluntario, organización y control democrático, interés limitado al capital, distribución de excedentes a los asociados, fomento de educación cooperativa y fomento de la integración cooperativa en el Art. 2.

El artículo 3, dispone, las Normas obligatorias de mantener la neutralidad ante la diversidad religiosa, racial, política; reconocer la igual de derechos y obligaciones de los asociados; hay que reconocer que todos los asociados tienen derecho a un voto por persona.

El artículo 5, establece que, tendrá como fines mediante el esfuerzo propio y la ayuda mutua, el desarrollo y mejoramiento social, económico y cultural de sus Asociados y de la comunidad; representar y defender los intereses de los asociados; Prestar, facilitar y gestionar servicios de asistencia técnica a sus Asociados; fomentar el desarrollo y fortalecimiento cooperativo; contribuir con el INSAFOCOOP y demás organismos del estado; los demás que procuren el beneficio de estas y sus miembros.

Prohibiciones según el Art. 6

- Pertenecer a entidades con fines incompatibles.
- Realizar actividades diferentes a las de una cooperativa.
- Realizar actividades económicas que tengan carácter de exclusividad o monopolio.
- Tener organismos directivos con personas ajenas a la Cooperativa.
- Conceder ventajas a ciertos miembros.
- Obligar a asociados más nuevos, obligaciones económicas más altas que los antiguos.

Capitulo II, De las diferentes Clases de Asociaciones Cooperativas

De acuerdo a la Ley, la APAHCC, se clasifica de la siguiente manera:

- Cooperativa de Producción (Art. 7)
- Integrada por asociados unidos para producir, transformar o vender en común su producto en el Art. 8.
- Cooperativa de producción agrícola en el Art. 9
- Comercialización en el Art. 12
- Valiéndose del artículo 13, el cual permite la combinación de actividades económicas mencionadas en la Ley.

De la misma manera**,** según La Ley, establece lo siguiente para el tema de inscripción y autorización oficial para operar:

Capítulo III De la Constitución, Inscripción y Autorización Oficial para Operar

El artículo 15, dispone que, Las Cooperativas se constituirán por medio de Asamblea General celebrada por los interesados, el número de miembros no podrá ser menos de 15.

El artículo 16, señala que, Inscripción en el Registro Nacional de Cooperativas del INSAFOCOOP, y a fin de obtener la personalidad jurídica.

Según el artículo 17, las Cooperativas deben llevar al principio de su denominación las palabras "ASOCIACIÓN COOPERATIVA" y al final de ellas las palabras "DE RESPONSABILIDAD LIMITADA" o sus siglas "DE R. L”.

TITULO IV DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y VIGILANCIA

CAPITULO I La Dirección, Administración y Vigilancia

La Dirección, Administración y Vigilancia de las Cooperativas estarán integradas por su orden siguiente:

- La Asamblea General de Asociados
- El consejo de Administración
- La Junta de Vigilancia

Basado en el art. 32.

En el artículo 50, del Régimen económico, se contempla que:

Los recursos financieros con los que deben contar las cooperativas son los siguientes:

- Con las aportaciones y los intereses que la Asamblea General resuelva capitalizar
- Con los ahorros y depósitos de los asociados y aspirantes
- Con los bienes muebles e inmuebles
- Con los derechos, patentes, marcas de fábrica u otros intangibles de su propiedad
- Con los préstamos o créditos recibidos
- Con las donaciones, herencias, legados, subsidios y otros recursos análogos que reciban del Estado o de otras personas naturales o jurídicas
- Con las reservas y fondos especiales;
- Con todos aquellos ingresos provenientes de las operaciones no contempladas en el presente artículo.

También se deben mencionar las siguientes disposiciones según La Ley, el capital social de las cooperativas, en los que se establece:

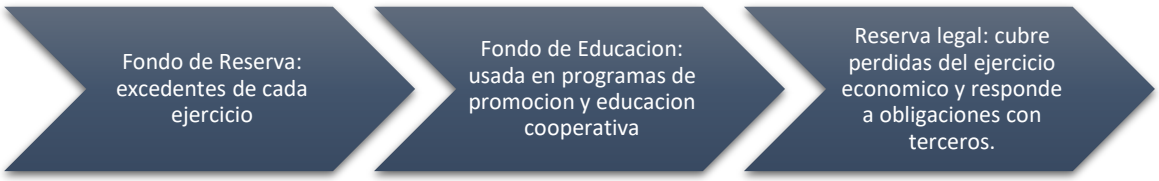
En el artículo 51, Sobre el capital social de la Cooperativa:

- El capital social de la Cooperativa estará constituido por las aportaciones de los asociados, los intereses y excedentes capitalizados. Las aportaciones serán hechas en dinero, bienes muebles e inmuebles o derechos, de

acuerdo con lo que dispongan los Estatutos de la Cooperativa según la naturaleza de ésta

- La valoración de las aportaciones en bienes o derechos se efectuará de acuerdo con el procedimiento que señale el Reglamento de la presente ley
- Las aportaciones de cada asociado en las Cooperativas no podrán exceder del diez por ciento del capital social, excepto cuando lo autorice la Asamblea General
- Manejo de los excedentes del Estado de Resultado Anual según el Art. 57.
- Destinación necesaria para el fondo de educación y reserva legal.
- Sumas acordadas por la AG para cubrir compromisos como indemnizaciones laborales y cuentas incobrables.
- Pago de los intereses correspondientes a los asociados proporcional a sus aportaciones, cuando así lo dicte la AG.
- El remanente será distribuido entre los asociados, de manera proporcional según sus operaciones en la Cooperativa.
- Tipos de Fondos de la Cooperativa manejados según los Art. 58, 59 y 60.

Ilustración 31 Tipos de fondo



Fuente: Ley General de Asociaciones Cooperativas (Decreto Legislativo n.º 339, 1986).

Además, es de alta importancia, también tener en cuenta que según La *Ley mencionada,* se tienen las siguientes obligaciones para las cooperativas:

En el CAPITULO ÚNICO De las Obligaciones de las Cooperativas, Federaciones y Confederaciones de Asociaciones Cooperativas, se encuentra en el artículo 70:

- Llevar libros necesarios como Actas, Registros de Asociados y de Contabilidad autorizados por el INSAFOCOOP
- Comunicar al INSAFOCOOP sobre las personas elegidas para conformar los órganos directivos

- Enviar los estados financieros autorizados por el presidente del Consejo de Administración, presidente de Junta de Vigilancia, Contador, Auditor Externo dentro de 30 días luego de la aprobación.
- Enviar copias de auditorías al INSAFOCOOP dentro del periodo establecido en la Ley.
- Proveer la información solicitada al INSAFOCOOP.

2.5.2 REGLAMENTO INTERNO DE LA APAHCC DE R.L

Según el Reglamento Interno de la APAHCC (APAHCC, 2010), este consiste en una serie de reglas y preceptos, lineamientos y requerimientos para el buen funcionamiento para cada una de las partes componentes de la Cooperativa, que con ayuda de los estatus se permite tener un marco de trabajo en la Cooperativa más fluido con los asociados y las autoridades salvadoreñas.

A continuación, se presenta el resumen del contenido del reglamento:

Tabla 2 Reglamento interno de la APAHCC DE R.L

Capítulo	Descripción
I. Disposiciones preliminares	En este apartado se define el objeto del reglamento interno, para funcionar como guía para los distintos tipos de miembros con relación al funcionamiento y ejercicio de las actividades. Además de servir de complemento a los Estatus de la asociación. Se compone de 4 artículos
II. Ingreso de asociados	Abordamiento de los requerimientos para que una persona pueda ingresar a la cooperativa. Se compone de 4 artículos
III. Derechos y deberes de los asociados	Enlistado de los derechos y deberes que se adquieren al obtener la calidad de asociado de la cooperativa. Se compone de 2 artículos

Capítulo	Descripción
IV. Pérdida de la calidad de asociado	Contempla los casos de retiro voluntario y solicitado por la propia cooperativa. Se compone de 4 artículos.
V. Asamblea general	Define la manera en cómo se compone la AG y las funciones que conlleva. Se compone de 2 artículos.
VI. Consejo de administración	Define en que consiste el consejo de administración, sus condiciones de reuniones, sus funciones y atribuciones. Se compone de 6 artículos.
VII. Junta de vigilancia	Define en que consiste la junta de vigilancia, sus funciones, sus condiciones para reuniones, el manejo de la documentación. Se compone de 4 artículos.
VIII. Comité de comercialización	Define en que consiste el comité de comercialización y sus funciones dentro de la cooperativa. Además, que establece cuantos miembros deben conformar el comité, los requisitos para ser miembro, la frecuencia de reuniones y la documentación de estas. Se compone de 8 artículos
IX. Comité de educación	Establece las responsabilidades y funciones del comité de educación, cuantos miembros lo integran, los requisitos para ser considerado para formar parte, la frecuencia de reunión y la documentación necesaria para su validez. Consta de 8 artículos
X. Remuneraciones y viáticos	Explica sobre las declaración y reporte de tabla de remuneraciones y viáticos para su aprobación frente a la

Capítulo	Descripción
	asamblea general, el monto a reconocer por miembro directivo, las condiciones de una reunión para que sea patrocinada, la administración de los viáticos, el carácter de remuneraciones si son de carácter permanente o eventuales. Consta de 5 artículos.
XI. Perfiles de los miembros de los cuerpos directivos	Establece los requisitos que deben cumplir las personas que vayan a formar parte del cuerpo directivo. Cuenta con 2 artículos
XII. Financiamiento del funcionamiento de la cooperativa	Comenta las medidas para financiamiento de la cooperativa a través de los asociados. Cuenta con 1 artículo
XIII. Consideraciones finales y reformas al reglamento	Comenta sobre las situaciones no contempladas dentro del reglamento interno, se deberán abordar por medio del Consejo de Administración. Además, que toda reforma o modificación debe realizarse a través de trámites y plazos establecidos y debe ser iniciativa del consejo de administración. Posee 2 artículos.

Fuente: Base de datos APAHCC

2.5.3 ESTATUTOS DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES HORTOFRUTÍCOLAS DE CUSCATLÁN Y CABAÑAS DE R.L

Como parte de un esfuerzo de tener un ordenamiento y normas que contribuyan a la sana convivencia, buena administración y el logro de los objetivos de la organización, la APAHCC cuenta con una serie de estatutos con fuerza de Ley para el actuar en las situaciones de mayor relevancia o frecuencia. A continuación, según los Estatutos de la APAHCC (APAHCC, 2010), se dispone que:

Tabla 3 Resumen Estatutos de la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas de R.L

Capitulo	Descripción
I. Constitución, naturaleza, denominación y domicilio.	Explicación de la identidad de la entidad de manera legal, el significado de su logo, emblema y la manera de presentarse ante la sociedad, economía y otros asuntos. Aclaración sobre que se rige por La Ley de Cooperativas
II. Asociados	• Establecimiento de requerimientos para formar parte de la cooperativa. • Derechos de los asociados. • Obligaciones de los asociados. • Prohibiciones para los asociados. • Pérdida de la calidad de asociado • Renuncia del asociado • Expulsión del asociado • Causales de expulsión • Causales de suspensión • Responsabilidades de los miembros • Fallecimiento de un asociado
III. Gobierno de la asociación	Establecimiento de los órganos de la cooperativa.
IV. Asamblea general	Definición de la Asamblea general, frecuencia de las asambleas, carácter de los asuntos a tratar, requerimientos para realizar asambleas, llenado de documentación para que las convocatorias sean validas.
V. Consejo de Administración	Definición del Consejo de Administración, integración de los miembros, obligaciones, frecuencia de las reuniones, requisitos para ser miembro del consejo, motivos de remoción del consejo.

Capitulo	Descripción
VI. De las atribuciones del consejo de administración	• Atribuciones del presidente • Atribuciones del vicepresidente • Atribuciones del tesorero • Atribuciones del secretario
VII. De la junta de vigilancia	Definición de la junta de vigilancia, por quienes estará integrada, atribuciones, reglas para poder ser miembros, casos de remoción.
VIII. Del gerente	• Nombramiento del gerente • Las atribuciones y responsabilidades del gerente.
IX. Patrimonio de la asociación	• Constitución del patrimonio de la asociación • Definición del capital social • Manejo de excedentes
X. Disolución y liquidación	• Lineamientos para la disolución de la cooperativa, por medio de acuerdo de la AG en sesión extraordinaria. En ella se deben expresas los motivos causales, los cuales ya están establecidos. • Nombramiento de la comisión liquidaría, cantidad de miembros y un representante del depto. De Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería • La personalidad jurídica se va mantener para efectos de liquidación y ejecución de actos y contratos necesarios. • Documentos bajo estado de liquidación.
XI. Disposiciones generales	• Disposiciones sobre el cumplimiento de funciones de la Consejo de Administración, Junta de Vigilancia aun después de acabado su periodo y espera de posesión de las entrantes.

Capitulo	Descripción
	• Responsabilidad de decisión de los organismos de administración y vigilancia. • Mérito sobre la calidad de herencia. • Obligaciones de la Asociación sobre la declaración de datos, mostrar libros, informes, documentos y lo se solicite al depto. De Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería o sus delegados. • Lo no contemplado en los estatutos ni el reglamento interno, se abordarán a través de un acuerdo de la Asamblea General. • Se dan 30 días para la legalización de documentos desde la AG al depto. de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Fuente: Base de datos APAHCC

2.5.4 MARCO LEGAL EN OTRAS REGIONES

Las economías social y solidaria no es un tema nuevo en los países de Latinoamérica, por lo que en muchos de ellos están reguladas para brindar un comercio y experiencia justa para sus participantes. Entre algunas iniciativas de regulación, tenemos los siguientes casos:

Ilustración 32 Marco legal en otras regiones

Fuente: García, Cabrera, Calderón y López, 2020

En cuanto a la economía colaborativa, es algo que se experimente y se vive en distintos tipos de entidades en los países, sin embargo, es un tema que actualmente no se encuentra regulado de manera rígida y directa, se podría decir que se encuentra implícita en los otros 2 tipos de economías.

2.6 MARCO HISTÓRICO

2.6.1 REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Una revolución industrial, como tal se le conoce al conglomerado de transformaciones y cambios tecnológicos, científicos, socioeconómicos, culturales. En primera instancia, en Inglaterra y luego extendido al resto del mundo; esto provoca un crecimiento demográfico, mejoramiento de las infraestructuras productivas, transporte, etc., movimiento masivo de personas desde el campo a la ciudad, cambios en las principales actividades económicas y más cambios.

En la actualidad se reconocen 5 revoluciones industriales que han marcado la historia:

Tabla 4 Revoluciones industriales

Revolución industrial	Descripción
1ª Rev. Industrial	Inicia en el siglo XVIII, a raíz de la implementación de la energía de vapor y la mecanización de los procesos productivos. Esto permitió tener en menor tiempo un mayor volumen de productos. Invenciones como el barco de vapor y la locomotora a vapor marcaron la época. (Cameron, 1992)
2ª Rev. Industrial	Comienza en el siglo XIX, marcada por el descubrimiento de la energía eléctrica y la producción en línea de ensamble. Se conoce que Henry Ford, tomó la idea de la producción masiva de un matadero en Chicago. Estos principios fueron transferidos a la producción automotriz, lo que procedió a tener cintas transportadoras que permitían obtener resultados en menos tiempo y menos costosos. (BBC, 2020)
3ª Rev. Industrial	Se da en los años 70's del siglo XX, la cual está marcada por la automatización parcial a partir de la implementación

Revolución industrial	Descripción
	de controles de memoria programable y computadoras. En algunos casos uso completo de asistencia tecnológica para abarcar procesos productivos. (Rifkin, 2011)
4ª Rev. Industrial	Esta se remonta al tiempo actual, se caracteriza por utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación a la industria en general. Los sistemas de producción se extienden a través de la conexión de red, permitiendo la comunicación de entre instalaciones, la entrada y salida de información haciendo la producción autónoma. Causando la llamada digitalización de la fabricación. (Jiménez, 2017)
5ª Rev. Industrial	Gira entorno a la relación simbiótica entre los seres humanos y las maquinas, de manera que se busca aumentar la productividad y mejorar las condiciones de trabajo. Haciendo énfasis en la inteligencia artificial y los sistemas de fabricación cognitivos. (Comisión Europea, 2021)

Fuente: Elaboración propia

2.6.2 SURGIMIENTO DEL MODELO ECONÓMICO CAPITALISMO

Según Braudel (1984), el sistema socioeconómico capitalista surgió a inicios del siglo XVI y XVII, se dice que tuvo sus raíces al mismo tiempo que surgió la sociedad feudal, una nueva clase social que, predominada, la cual también fue conocida como, burguesía, para los cuales su actividad comercial les permitía la acumulación de dinero u otros activos. conocida como la burguesía.

El capitalismo como tal surgió en un contexto de fuertes movilizaciones populares contra el pago de los aportes que se debían cancelar al señor feudal, como se conoce dentro del feudalismo se tenían dos roles principales en la sociedad, el amo y el siervo o esclavo. Por lo que al pasar al sistema capitalista se dejó de lado una relación de amo a siervo y se pasó a una relación de capitalista o patrono a trabajador, en esta última, la relación tenía de por medio el pago de un salario. Asimismo, se aplicó que ante el

capitalismo todas las personas son iguales ante la ley por lo que aplicar este tipo de modelo. (Hobsbawm, 1998)

Para Dobb (1971), el desarrollo del capitalismo se recurrió a distintas medidas que obligara a las personas a depender de un mercado que se sustentara gracias a la fuerza de trabajo de la misma población, lo que llevo a que las personas ofrecieran su fuerza laboral, y esto se consiguió por medio de:

- Despojar de tierras privadas y comunales al campesinado, para este tipo de acción se recurrió a la expulsión, aumento de rentas e incremento de impuestos.
- Obligar a pagar los impuestos en monedas.
- Prohibir el vagabundeo.
- Expansión del mercado capitalista a más regiones y sociedades.
- Uso de la violencia para someter a los pueblos.

Características del capitalismo según Dobb (1971)

- Proposición del capital como medida de relación económica, el cual se obtiene mediante la explotación de la propiedad privada.
- Es un sistema económico propio de las sociedades industriales y burguesas.
- Se sostiene en base a la idea de la oferta y la demanda.
- Promueve la competencia y recompensa el riesgo.

Dentro del sistema capitalista existen diversos modelos y estos son:

- **El proteccionismo** que corresponde a que el Estado fija aranceles y regulaciones para encarecer de forma artificial los productos del extranjero y así proteger a la industria nacional.
- **Laissez- faire,** este modelo limita al máximo el accionar del estado de manera que se proporciona la mayor libertad posible al mercado.
- **Capitalismo corporativo:** en este último el mercado estado dominado por un pequeño sector de corporaciones que ejercen el poder y determinan los precios del mercado.

2.6.3 SURGIMIENTO DEL MODELO ECONÓMICO CAPITALISMO – NEOLIBERAL

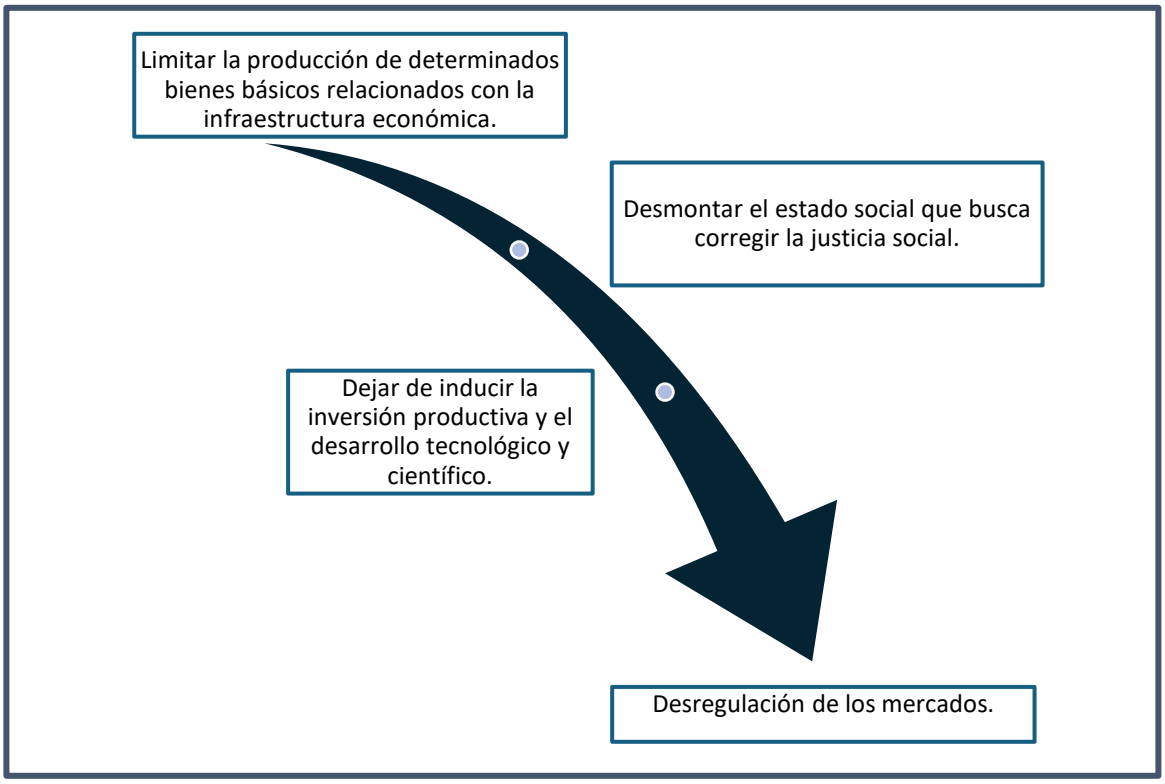
Para Harvey (2007), el modelo neoliberal es un modelo socioeconómico basado en el mercado de libre competencia, el cual sirve como fundamento de toda economía capitalista, se dice que el neoliberalismo se conoce como el resurgimiento de los preceptos del liberalismo clásico, el cual surgió entre los siglos XVII Y XVIII.

El modelo neoliberal como se conoce hoy en día tuvo sus inicios en la década de los 80, y estuvo asociado a las reformas económicas que fueron aplicadas por el dictador Augusto Pinochet, en ese momento el desarrollo de dichas reformas permitió que se pasara de un capitalismo moderado a un capitalismo liberal, dejando como resultado grandes afectaciones a los sectores más vulnerables de la sociedad en donde se les convirtió y obligo a convivir en un ambiente austero y empobrecido, con la esperanza de generar cambios a futuro que mejorarían el estilo de vida de todo los involucrados. (BBC Mundo, 2021)

Según Keynes (1936), el desarrollo de un modelo neoliberal desmantelo en su mayoría los sistemas Keynesianos que se habían aplicado desde 1930, en donde se tenía como regla prevaleciente que el Estado debía intervenir en la economía de los países para ayudar a mantener un equilibrio y revertir los ciclos de crisis, el modelo neoliberal permitió que se crearan políticas que favorecían en su mayoría a los sectores pudientes de la sociedades, esto bajo la aplicación la teoría económica Laissez faire que significa *"dejen hacer, dejen pasar*", el fundamento de esta teoría es defender la libertad individual a través de la no intervención del Estado en los asuntos económicos de un país, buscando una libertad absoluta del mercado que dé lugar a una economía libre de obstáculos.

Según Pereira (2020) para el desarrollo del neoliberalismo fue necesario desregular al Estado, es decir que se buscó activamente limitarlo de sus funciones básicas, las cuales correspondían a: regular, proteger, inducir y capacitar el desarrollo económico, dichas funciones no iban de la mano con el objetivo del modelo neoliberal por lo que su aplicación conllevo a llevar al mínimo las actividades que desempeñaba el estado, algunas de ellas se presentan a continuación:

Ilustración 33 Características del modelo capitalista - neoliberalista



Fuente: Elaboración propia

En síntesis, el modelo neoliberal busca disminuir la intervención estatal y aplica los principios de propiedad privada, libre mercado y la privatización de empresas estatales, fue una ideología hegemónica que inicio en 1980 y tuvo mayor relevancia hasta el año 2000, sus principales precursores estuvieron en chile con el dictador Pinochet y fue promovida por los gobiernos de estados unidos, principalmente con el presidente Ronald, Reagan.

2.6.4 SURGIMIENTO DEL MODELO ECONÓMICO SOCIALISTA

El modelo económico socialista, es aquel que basa sus principios en el socialismo, es decir que, busca que los medios de producción y el patrimonio público estén bajo su control, de manera que se pueda alcanzar una sociedad más equitativa. Ya que se busca que las personas se vean como iguales, con los mismos derechos para acceder a los bienes y recursos naturales de su región.

Tiene como meta la prosperidad y garantizar la igualdad y libertad de sus integrantes. Contrario al modelo capitalista, que tiene a la propiedad privada de los medios de producción y permite la toma de decisiones de manera libre en el mercado.

Eventos históricos del surgimiento del modelo

Ilustración 34 Eventos históricos del modelo económico socialista

Fuente: Elaboración propia

En The Economist (2020), cuando un país, región o republica adopta esta ideología, se presta a seguir los principios ideológicos del marxismo o sus variantes más cercanas como el leninismo, maoísmo, etc. La propiedad estatal, los medios de producción y las tierras, la clase obrera están influenciados económicamente por la “dictadura del proletariado”.

En Wikipedia (s.f) se encuentra que, desde el siglo pasado hasta el actual, se cuenta con ejemplos de diferentes regiones que han adoptado este sistema. Se menciona a continuación, algunos ejemplos actuales:

- China
- Corea del Norte
- Cuba
- Laos
- Vietnam

Países que en el pasado fueron socialistas:

- Afganistán
- Albania
- Angola
- Alemania Oriental
- Benín
- Bulgaria

- Camboya
- Checoslovaquia
- Chile
- Etiopia
- Granada
- Hungría
- Mongolia
- Mozambique
- Polonia
- Rumania
- Somalia
- Unión Soviética
- Yugoslavia

Principales características a lo largo de la historia

Para la CEPAL (2018), esta es la recopilación de características en América Latina:

- **Propiedad Pública:** el Estado controla los medios de producción y distribución para mantener una sociedad justa para sus participantes.
- **Planificación económica:** las actividades relacionadas a la producción, distribución, intercambio y consumo son planificadas por el Estado para mantener lo justo y necesario para la subsistencia. La oferta y demanda no es utilizada.
- **Sociedad igualitaria:** las riquezas son repartidas de manera igualitaria entre los participantes de la sociedad, no hay minorías ni clases sociales que distingan los bienes o servicios para la sociedad.
- **Falta de competencia** en el mercado: El Estado es el único participante en la economía, proveedor y consumidor. Los ciudadanos solamente pueden obtener lo que el Estado ofrece, a los precios que se diga.
- **Clase obrera: demuestra** un compromiso con la clase obrera porque busca evitar la explotación laboral y vulneración de derechos.
- **Nivel de vida:** busca medios para garantizar al menos un mínimo nivel de vida aceptable.

2.6.5 SURGIMIENTO DEL COOPERATIVISMO MUNDIAL

Según el INFOCOOP (s.f), el cooperativismo surgió como una alternativa a la revolución industrial en pro de la clase trabajadora, y dentro de esta se coloca como precursor al inglés Robert Owen, quien buscaba activamente mejorar la distribución de las ganancias en una fábrica textil en Indonesia, Owen alcanzar el establecimiento de una organización que, mediante la cooperación y la solidaridad, se desarrollara relaciones entre obreros y patronos de forma solidaria, con un ambiente de colaboración mutua.

Por otro lado, William King y Charles Fourier, otros precursores del cooperativismo ayudaron a la creación de organizaciones con una base asociativa en donde se realizó mejoras en áreas como la asociación, la democratización y el derecho al trabajo. De las primeras propuestas que se tuvieron destacan las comunidades agrícolas las cuales se eran sin fines de lucro y promovían la creación de empleos, otra de las propuestas fue el desarrollo de cooperativas de consumo en donde los asociados podían adquirir artículos básicos. (CIRIEC, 2015)

Para ICA (2015), en 1844 se presentaron los primeros pasos del cooperativismo con la creación de una cooperativa en Inglaterra, Rochdale, la cual estaba constituida por 28 obreros, dicha cooperativa permitió crear las bases para el cooperativismo como se conoce actualmente, dentro de esta organización se estableció la distribución equitativa de beneficios, acceso a la educación, igualdad de derechos, derecho a un voto por asociado, la no discriminación por edad, sexo, religión, profesión, etc.

De acuerda al INFOCOOP (s.f), de forma general las cooperativas se inspiran en valores básicos, los cuales son:

- Ayuda mutua;
- Responsabilidad;
- Democracia;
- Equidad y;
- Solidaridad.

2.6.6 SURGIMIENTO ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA

Los registros señalan que los primeros pasos en economía social y solidaria en América Latina se ven marcos en la historia de Argentina, Brasil, México y hasta Venezuela en el siglo XIX, hasta que se fue extendiendo al resto de países en el siguiente siglo a través de iniciativas de emprendimientos basados en el cooperativismo. (OIT, 2012)

La economía social, solidaria y colaborativa nace de la sinergia de los 3 conceptos y su armonía al tener en común la meta del bien común de sus participantes, dejando un poco de lado la generación de riquezas a como dé lugar, pasando por encima de los demás por el bien propio. Los derechos humanos rigen la dirección de este tipo de economía, a raíz de que la mejora social y el entorno sean determinantes. (Bretos, Diaz, Marcuello & Marcuello, 2017).

En cambio, por parte de la economía colaborativa, esta se empieza a expandir y hacer conocida gracias al internet de las cosas, ya que este medio de comunicación une al mercado y permite dinamizar para satisfacer las necesidades de la sociedad de manera sostenible y en camino a la equidad. Su principal ventaja es la masividad y facilidad de alcanzar usuarios por medio de la tecnología. (The Economist, 2021)

Entonces, se puede inferir que, la economía colaborativa es el medio por el cual se ha permitido tener mejoramiento y uso eficiente de recursos en función de las necesidades del medio en que se desenvuelve. (Sastre & Galiana, 2018)

2.7 MARCO CONTEXTUAL

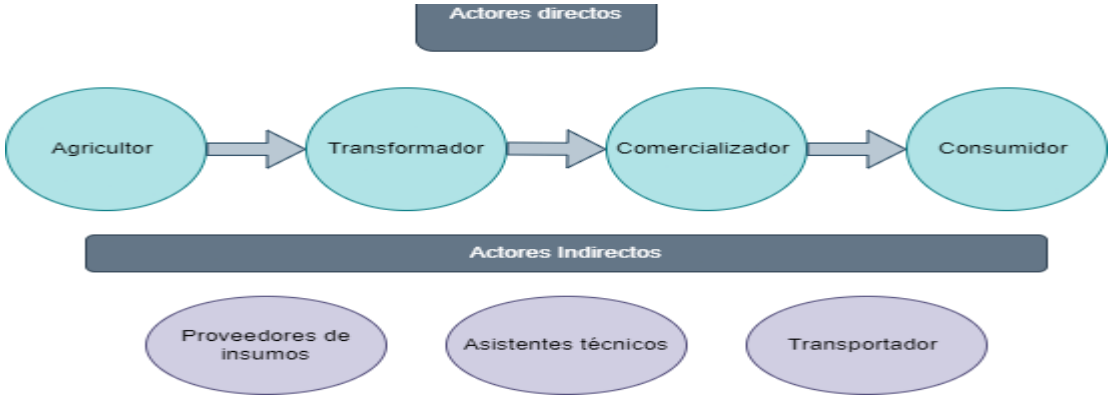
Cabe mencionar que el marco contextual será abordado desde un enfoque mucho más específico a la situación de la asociación, es decir, que se fundamentará en lo que está viviendo en la actualidad para comprender mejor la razón del desempeño que se percibe.

2.7.1 CADENA DE VALOR DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Para el caso del estudio se entenderá por cadena de valor al sistema de producción que, en conjunto de relaciones técnicas, socioeconómicas y de mercado, integran procesos que se desarrollan en forma secuencial para el aprovisionamiento de insumos, la producción primaria, el acopio, la transformación de los productos, la distribución, comercialización y el consumo de estos. (Kaplinsky y Morris, 2001).

Para un mejor enfoque se desglosará de manera general la cadena de valor que implica el cultivo/producción, recolección/acopio, procesamiento-empaquetado, distribución y comercialización de frutas y hortalizas. Para la identificación de la cadena de valor es necesario identificar los principales actores, actividades primarias, actividades de apoyo, procesos y costes que conllevan la obtención de estas.:

Ilustración 20 Actores principales de la cadena de valor de Frutas y Hortalizas.



Fuente: *Revista de investigación e innovación agropecuaria y de recursos naturales. (2021, agosto)*

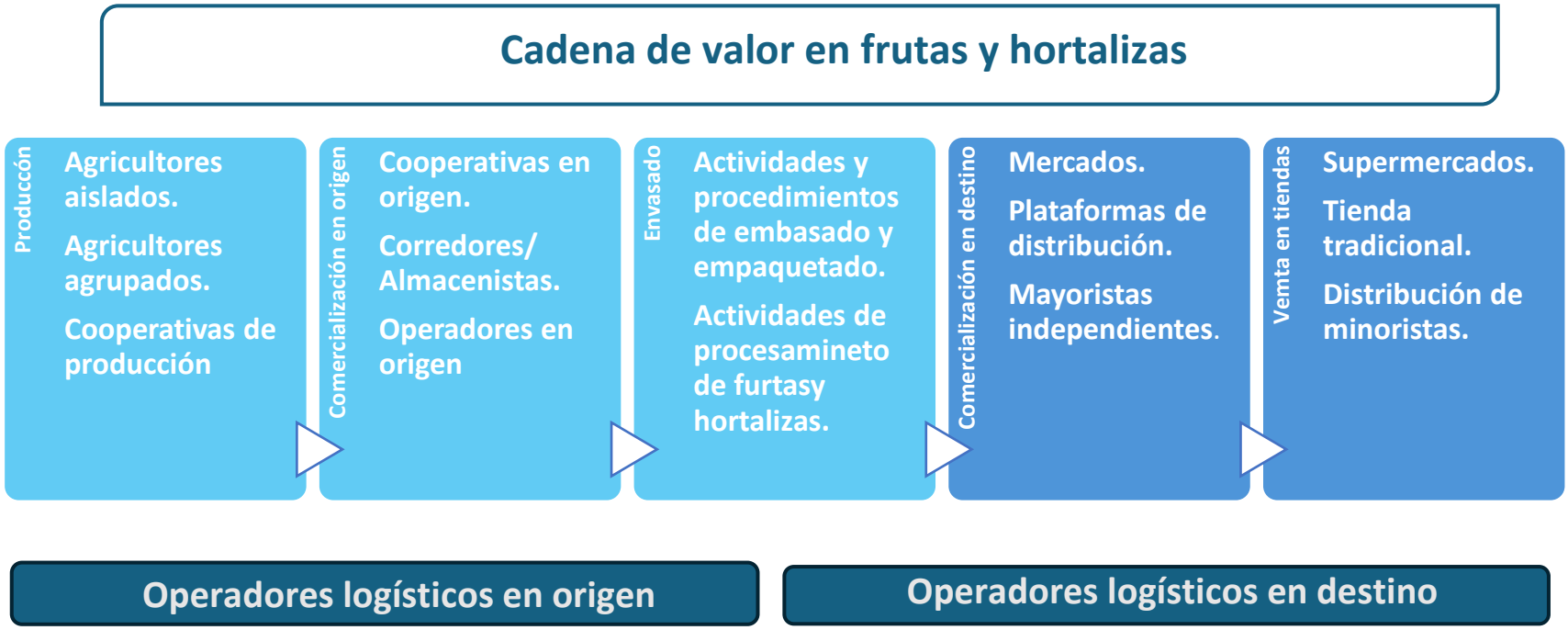
El actor inicial que corresponde al agricultor inicia sus actividades con el aprovisionamiento de insumos y algunos servicios de asistencias técnica en cuanto al tratamiento de cultivos o el requerimiento de dinero por medio de créditos, cuando este cultiva las actividades de cosecha, el proceso continúa por medio de la recolección de los productos obtenidos, para luego ser movilizados a un centro de acopio donde se decide si el proceso continua por medio de la venta a minoristas o mayoristas, de manera general el proceso continua por medio de intermediarios quienes lo ofrecen al consumidor final. (FAO, 2018)

Por otro lado, el flujo en la cadena de valor puede tomar otro rumbo el cual conlleva el tratamiento del producto para ser procesado, empaquetado, distribuido y comercializado hasta llegar al consumidor. El desarrollo de las operaciones anteriormente mencionadas puede ser realizada por una entidad por si sola o puede conformarse por el involucramiento de distintos actores que se dediquen a cumplir con una actividad en específico, el desenlace de estos procesos depende directamente del grado de cobertura que se pueda tener por parte de los involucrados. (IICA, 2020)

El cómo se desarrolle una cadena de valor incide en como el usuario recibe y percibe el producto final, además de generar buenos o malos ingresos para aquellos que se relacionan dentro de la misma, y esto depende del camino que se efectué en el proceso y si este cumple con los principios comerciales básicos en donde se respete a todos los implicados. (Porter, 1985)

De manera teórica la cadena de valor en la producción de frutas y hortalizas se puede componer en dos elementos principales, el primero de ellos corresponde al área de cultivo donde se ve todo lo relacionado a la obtención del bien, mientras que el segundo componente corresponde al tratamiento que se le da a la cosecha (productos obtenidos del cultivo), la distribución, comercialización y finaliza en la venta de este. En el siguiente esquema se muestra la cadena de valor de frutas y hortalizas, retomando actores y actividades principales que idealmente se deben de ejecutar en las entidades que se encuentran inmersas en el rubro agrícola. (Ghezan, 2017)

Ilustración 35: Fundamento teórico de la cadena de valor en la producción de frutas y hortalizas.

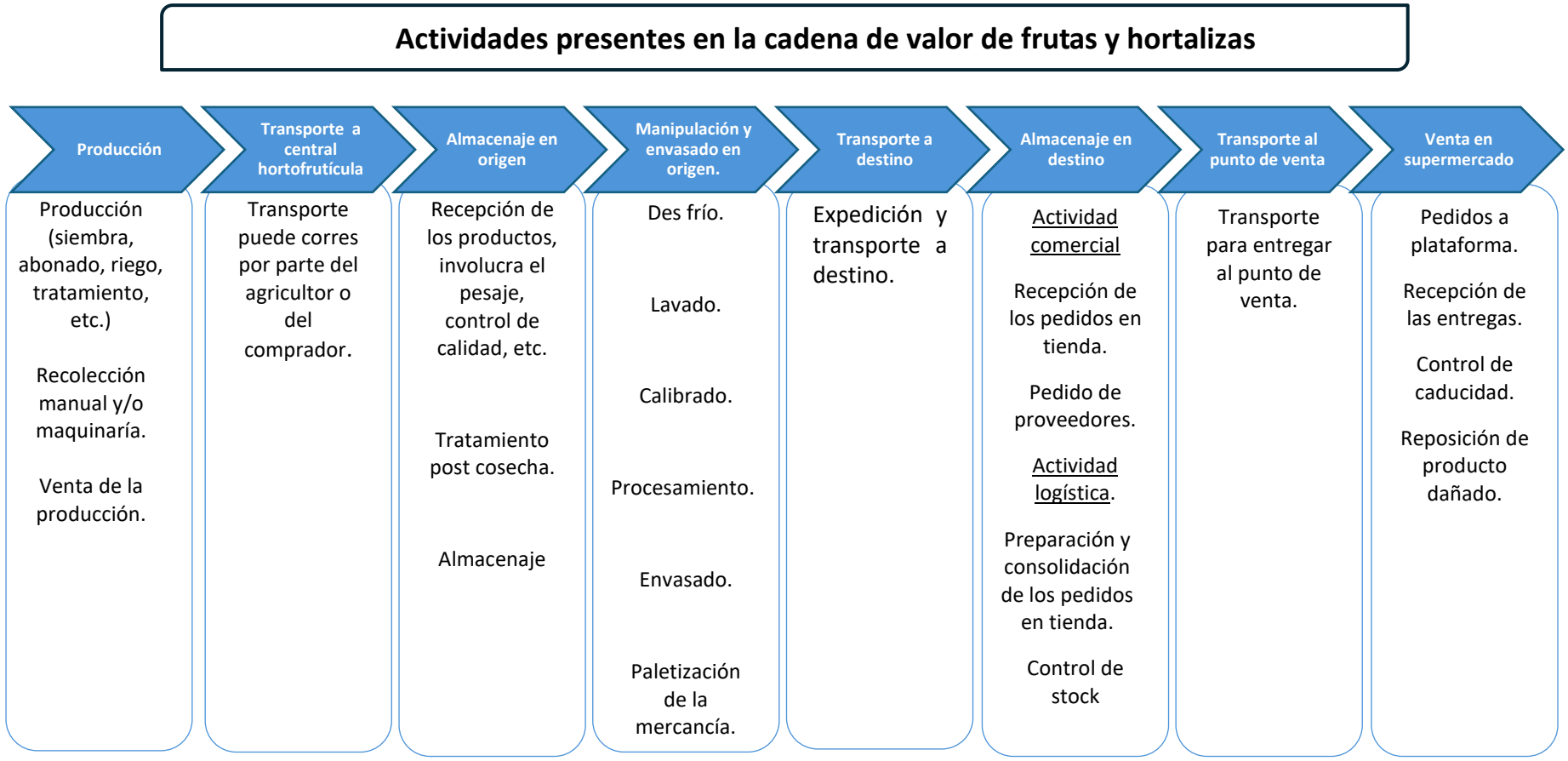


Fuente: *Análisis de la cadena de valor y de la formación de precios en los productos frescos,*

Dentro de la cadena de valor, inicialmente se retoman dos vías de interés. Operadores logísticos en origen y operadores logísticos en destino, el primero de ellos se relaciona directamente con: agricultores aislados, agricultores agrupados, centros de contratación o cooperativas que se dedican a la agricultura, dentro de los operadores logísticos en origen se tienen actividades como: cultivo, recolección de los cultivos, procesamiento y embalaje de estos.

A continuación, se presenta un diagrama con las actividades que se pueden realizar dentro de la cadena de valor en cada una de las etapas identificadas y que pueden ser aplicadas a una entidad.

Ilustración 36 Actividades principales que conforman la cadena de valor de frutas y hortalizas según fundamentos teóricos



Fuente: *Análisis de la cadena de valor y de la formación de precios en los productos frescos.*

2.7.2 PRODUCCIÓN HORTOFRUTÍCOLA EN AMÉRICA LATINA

Debido a los problemas surgidos por la presencia de la pandemia de COVID-19 y al desabastecimiento que se presentó afectando directamente la seguridad alimentaria (Banco Mundial, 2020), se reconoció a nivel mundial, la importancia que tiene el sector agrícola dando énfasis en la relevancia que tienen los sectores hortícolas y frutícolas(FAO 2021), los cuales con sus productos se encargan de transformar los sistemas agroalimentarios de los países, esto por los grandes aportes y beneficios que dan a la salud de la población (Béné, 2020). Es por ello por lo que se vio necesario la creación de nuevos sistemas de producción y de logística, que permita disponer de producciones locales que se encarguen de garantizar la disponibilidad de alimentos que cubran lo requerido por la población (OCDE, 2021).

Con el desarrollo de los sectores hortícolas y frutícolas se busca proveer a la población de productos/ alimentos que sean altamente nutritivos, con estándares de calidad, niveles de inocuidad adecuados, además de contribuir al desarrollo socioeconómico y rural de los países especialmente en América Latina. (IICA, 2021)

Según Jorge Sauma, gerente general de CORBANA en 2019 América Latina y el Caribe fue el responsable del 19% de todas las frutas que se produjeron alrededor del mundo, lo que se traduce es que gracias a ese aporte América Latina y el Caribe tiene mucho que aportar en cuanto a los objetivos de Desarrollo Sostenibles planteados, con los cuales se busca reducir el hambre, la pobreza, el cambio climático, con apoyo de técnicas de producción más sostenibles y una agricultura moderna y responsable con el medio ambiente.

Para el año 2023 el mercado de frutas y verduras en América Latina alcanzo un valor de USD 40.32 mil millones y se tiene esperado que el mercado crecerá a una tasa de crecimiento anual compuesta de 4.9% entre 2024 y 2032, para poder alcanzar un valor de 62.02 mil millones de USD EN 2032. (EMR, 2023)

2.7.3 PRODUCCIÓN HORTOFRUTÍCOLA EN CENTRO AMÉRICA

La producción de frutas y verduras en Centroamérica ha logrado crecer de manera constante, se plantea que Centroamérica ha logrado ubicarse como el noveno exportador de frutas y verduras en el mundo (FAO, 2022).

En el año 2016 la región centroamericana exporto aproximadamente US$140 millones de hortalizas, sin embargo, el 32.7% de las exportaciones totales se quedaron dentro de la región, lo que indica que Centroamérica es su propio segundo mercado en importancia, luego de Estados Unidos con el 33%. (Rikolto, 2017).

Para el año 2019 las exportaciones de Centroamérica en cuantos a frutas, verduras y hortalizas superaban los $4725 millones. Para ese año el mayor exportador era Guatemala, seguido de Nicaragua, asimismo estos dos países fueron reconocidos por contar con una gran cantidad de empleos agrícolas dentro de su territorio. (SIECA, 2020)

En el año 2020 la pandemia afecto enormemente el sector hortofrutícola dentro de la región centroamericana, causando una reducción en los empleos que este sector generaba, lo que conllevo a una pérdida de ingresos para los hogares, lo que por defecto incidió directamente en el acceso y la calidad de los alimentos que se consumen en el hogar. A raíz de la pandemia el principal sector de la población que se vio afectado por la reducción de empleos correspondió a las mujeres, quienes se encargan de manejar el post cosecha y la agroindustria. (FAO 2021)

Actualmente la producción de este sector a nivel regional se ve afectada por distintos elementos como los precios altos, la generación de alimentos procesados con precios más bajos, el cambio climático, la deficiente estructura de la cadena de valor, poco acceso a financiamiento, etc. (OIT, 2021)

2.7.4 PRODUCCIÓN HORTOFRUTÍCOLA EN EL SALVADOR

Para El Salvador el sector agrícola es una de las áreas de gran interés, especialmente la fruticultura y la horticultura, debido a que se consideran importantes para lograr el desarrollo del agro dentro del país y lograr así una representación importante dentro de los mercados externos. Dentro de El salvador se reconoce que la fruticultura y la horticultura representa una de las mejores apuestas para el desarrollo de negocios competitivos e incluyentes en la región que se encarguen de generar oportunidades de empleo y acceso a mayores ingresos para las familias en las zonas rurales del país. (MAG, 2023)

Según el anuario de estadísticas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el cultivo de hortalizas y frutas en El Salvador subió en el ciclo agrícola 2021/2022, con una producción de 6.64 millones de quintales, el rubro de hortalizas presento un crecimiento de 4.6% en relación con el período anterior, por otro lado, el rubro de frutas presento un crecimiento de 6.6%. (LPG, 2023).

A pesar del crecimiento obtenido en los últimos años en el sector hortofrutícola, se reconoce que dentro del territorio nacional específicamente el sector agropecuario, muestra de manera general una situación de decadencia (exceptuando dentro de este la producción de azúcar), la cual se representa por medio de los valores obtenidos en importaciones de alimentos que sirven para cubrir la demanda de la población salvadoreña. (IICA, 2021)

2.7.4.1 Estadísticas de producción de hortalizas y frutas en El Salvador.

2.7.4.1.1Hortalizas en El Salvador

A continuación, se presentan registros de producción, rendimiento y superficie en el sector agrícola, específicamente en la rama del cultivo de hortalizas del año 2022/2023.

Tabla 5: Rendimiento de la producción de hortalizas El Salvador 2022-2023

HORTALIZAS SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO 2022/2023			
CULTIVO	SUPERFICIE MANZANAS	PRODUCCIÓN QQ	RENDIMIENTO QQ/MZ
Ayote	451	98,353	218.1
Tomate	572	520,505	909.7
Chile verde	315	282,104	894.3
Sandia	3,533	934,876	264.6
Güisquil	627	433,616	691.7
Pepino	652	300,365	460.6
Yuca	2,690	709,098	263.6
Rábano	276	79,022	286.8
Loroco	1,284	54,653	42.6
Elote	3,392	773,365	228.0
Repollo	592	1,106,705	1,868.3
Papa	340	170,000	500.0
Ejote	397	81,707	205.9
Cebolla	155	102,208	660.2
Chipilín	46	18,672	404.5
Pipián	3,234	526,584	162.8
Jícama	222	18,836	84.9
Melón	17	4,437	263.8
Otras Hortalizas	25	1,954	n/a
TOTAL	**18,820**	**6,217,060**	**n/a**

Fuente: *Anuario de estadísticas Agropecuarias 2022-2023. MAG*
Nota: *Otras hortalizas se componen por Berenjena, camote, cebollín, cilantro, chile picante, frijol de castilla, hierbabuena, lechuga, mora, ocra, perejil y zanahoria.*

De los datos presentados en la tabla anterior se identifica que la hortaliza que más se produjo en el periodo 2022/2023 fue el repollo con 1.1 millones de quintales, seguido de la sandía con un total de 934,879 quintales.

En la siguiente grafica se muestra, la producción obtenida de hortalizas en el periodo 2022/2023, la cual refleja que las hortalizas con menor producción fueron el melón y el chipilín.

Gráfico 1: Producción de hortalizas 2022-2023

Fuente: *Anuario de estadísticas Agropecuarias 2022-2023. MAG*

En la siguiente tabla se muestra los valores importados por El Salvador, lo que indica que el país sigue siendo deficitario en cuanto a su producción, lo que da como resultado grandes volúmenes de importación para cubrir la demanda del territorio nacional.

Tabla 6: Importación de hortalizas año 2022

COMERCIO EXTERIOR
IMPORTACIÓN MENSUAL DE HORTALIZAS
2022
VOLUMEN EN KILOGRAMOS

PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ajo	234,751	276,505	251,035	169,427	338,643	70,982	147,909	232,799	300,222	171,211	246,898	407,467	2,847,849
Apio	460,854	405,528	377,789	355,034	461,609	458,618	445,221	453,699	525,743	573,190	544,306	632,316	5,693,906
Cebolla amarilla	175,589	750,725	922,259	437,561	131,697	54,815	14,027	351,487	511,031	526,147	145,846	95,773	4,116,958
Cebolla blanca	2,532,903	1,893,848	1,925,223	2,356,084	2,926,413	2,645,847	2,545,849	2,145,807	1,955,829	2,342,870	2,692,909	3,251,968	29,215,550
Cebolla roja	876,862	546,888	838,567	577,990	613,515	698,645	677,864	599,452	789,134	965,208	637,162	708,949	8,530,236
Cebollín	62,861	63,076	62,626	60,064	67,249	67,327	63,417	94,264	62,388	66,696	75,294	90,030	835,294
Chile dulce	652,129	545,777	626,573	611,270	822,689	994,792	877,126	722,727	839,536	843,099	697,597	871,665	9,104,980
Chile picante	194,266	180,074	223,528	206,387	244,941	220,820	160,290	177,797	190,202	205,185	209,572	237,867	2,450,928
Coliflores y brócoli	1,552,116	1,507,728	1,511,375	1,337,936	1,551,202	1,630,060	1,661,998	1,536,930	1,632,519	1,574,754	1,520,112	1,856,344	18,873,074
Ejote	263,240	226,667	268,632	310,217	374,089	280,778	306,041	219,224	202,928	130,019	127,241	223,658	2,932,736
Güisquil	512,856	314,337	344,421	274,589	317,749	466,014	344,142	316,521	275,510	280,350	255,736	278,497	3,980,723
Lechuga repollada	1,987,393	1,820,690	1,989,240	1,881,002	2,188,805	1,996,819	2,025,668	2,172,304	2,031,866	1,996,573	2,060,872	3,068,636	25,219,868
Lechugas (romana, escarola, otras)	128,446	96,527	114,251	111,951	129,583	152,096	161,134	182,386	205,243	181,494	175,545	196,170	1,834,827
Maíz dulce	240,434	193,991	224,172	174,965	221,753	231,224	232,882	205,823	223,683	231,072	206,010	176,642	2,562,650
Otras lechugas	61,268	51,019	65,327	53,468	78,205	82,470	86,584	89,956	85,476	88,155	114,695	122,355	978,978
Papa	6,038,509	6,138,901	6,262,947	5,095,791	4,626,734	3,971,736	4,562,490	4,878,914	5,105,911	6,027,706	5,787,301	5,731,817	64,228,757
Pepino	706,505	996,719	570,958	155,943	392,617	402,664	338,401	416,653	296,840	180,146	132,141	472,775	5,062,362
Remolachas y rábanos	1,115,750	1,202,056	1,558,958	1,421,933	1,435,001	1,523,967	1,702,588	1,777,567	1,795,342	1,594,032	1,560,983	2,869,763	19,557,940
Repollo	5,954,050	5,326,955	5,251,045	4,934,787	6,328,130	6,660,055	7,233,934	6,894,880	7,084,119	7,812,562	7,811,681	9,504,772	80,796,972
Tomate	9,694,980	9,784,157	11,609,573	9,903,020	8,767,315	9,574,549	9,075,487	8,324,433	8,224,664	7,981,496	8,625,655	9,559,303	111,124,632
Yuca	301,110	276,502	264,992	123,370	242,270	291,853	320,641	298,445	314,775	253,664	272,271	157,254	3,117,148
Zanahoria	2,562,529	2,308,921	2,515,374	2,394,665	2,644,176	2,586,517	2,619,540	2,623,681	2,330,217	2,212,954	2,053,691	2,582,863	29,435,126
Zuccini	55,240	53,763	66,222	56,970	79,968	63,882	79,344	87,739	71,275	75,095	76,024	70,994	836,514
Otras hortalizas	355,451	374,723	448,057	452,299	528,398	428,858	375,637	422,595	434,027	449,908	411,369	460,106	5,141,427
Total	**36,720,093**	**35,336,078**	**38,293,146**	**33,456,724**	**35,512,749**	**35,555,388**	**36,058,214**	**35,226,084**	**35,488,480**	**36,763,585**	**36,440,910**	**43,627,984**	**438,479,434**

Fuente: *Anuario de estadísticas Agropecuarias 2022-2023. MAG*

2.7.4.1.2Frutas en El Salvador

A continuación, se presentan registros de producción, rendimiento e importación en el sector agrícola, específicamente en la rama del cultivo de frutas del periodo 2022/2023.

En la siguiente tabla se muestra los valores del rendimiento obtenido en la producción de fruta y el total de manzanas de superficie trabajas a lo largo del periodo 2022/2023.

Tabla 9 Rendimiento de la producción de frutas El Salvador 2022-2023

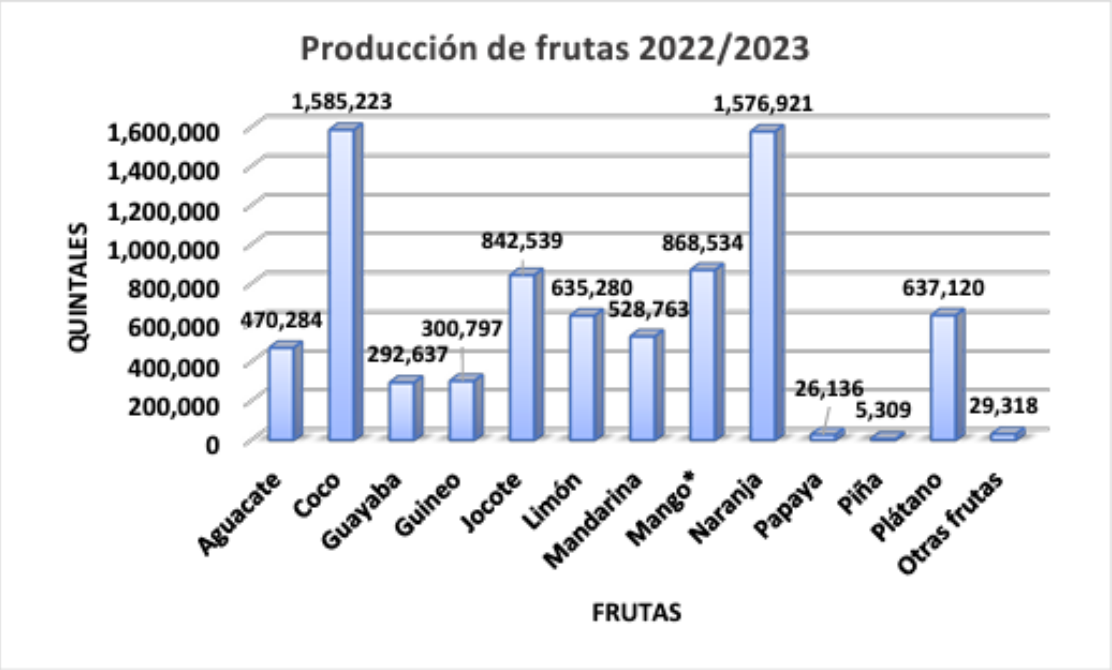
FRUTAS
SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO
2022/2023

CULTIVO	SUPERFICIE MANZANAS	PRODUCCIÓN QQ	RENDIMIENTO QQ/MZ
Aguacate	1,330	470,284	354
Coco	3,740	1,585,223	424
Guayaba	662	292,637	442
Guineo	959	300,797	314
Jocote	2,668	842,539	316
Limón	1,682	635,280	378
Mandarina	1,171	528,763	452
Mango*	1,981	868,534	438
Naranja	3,865	1,576,921	408
Papaya	55	26,136	478
Piña	13	5,309	409
Plátano	2,614	637,120	244
Otras frutas	134	29,318	n/a
Total	**20,874**	**7,798,861**	**n/a**

Fuente: *Anuario de estadísticas Agropecuarias 2022-2023. MAG*

Con los datos mostradas se observa que las frutas con mayor producción corresponden al cocó y la naranja, con valores por arriba de 1 millón de quintales.

Gráfico 2 Producción de frutas 2022-2023



Fuente: *Anuario de estadísticas Agropecuarias 2022-2023. MAG*

La situación de El Salvador en cuanto a la producción de frutas también es considerada precaria con base a los datos mostrados, esto debido al alto volumen registrado de kilogramos de fruta que son importados para poder cubrir con la demanda existente dentro del territorio nacional

.

Tabla 7: Importación de frutas año 2022

COMERCIO EXTERIOR
IMPORTACIÓN MENSUAL DE FRUTAS
2022
VOLUMEN EN KILOGRAMOS

PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Aguacate	1,480,498	1,395,894	930,737	304,584	197,258	464,607	930,336	1,483,263	1,552,836	1,987,190	1,895,668	2,107,677	14,730,546
Banano	5,240,097	5,079,041	5,676,303	4,968,648	5,470,035	5,445,965	6,442,021	6,042,873	5,871,934	6,417,945	5,519,884	4,772,648	66,947,395
Ciruela	43,834	76,584	64,366	99,607	207,865	83,438	113,843	102,845	23,687	70,846	23,240	45,867	956,023
Coco	39,098	42,215	37,889	37,000	-	4,720	2,907	39,668	18,784	-	39,788	308,869	570,938
Fresa	145,996	122,690	149,546	158,671	189,142	169,027	191,161	206,003	165,293	123,966	134,621	170,395	1,926,512
Granadilla	69,649	71,385	65,521	50,811	25,456	8,618	14,950	14,243	17,237	131,598	223,249	174,198	866,915
Kiwi	10,610	48,149	48,149	24,402	19,650	46,010	73,789	55,032	49,147	41,370	44,440	48,990	509,738
Limón	591,291	567,199	489,686	218,974	141,824	64,560	65,673	26,339	9,044	15,166	61,929	310,053	2,561,737
Mandarina	94,324	50,408	86,915	46,583	88,509	80,402	65,308	109,608	122,346	242,793	71,027	175,731	1,233,953
Mango	183,998	77,523	32,084	17,327	29,917	44,616	380,273	254,882	275,127	85,542	146,908	236,337	1,764,535
Manzana	839,662	819,364	1,567,505	1,266,476	1,535,318	1,473,600	1,236,828	1,783,922	1,474,938	1,371,553	2,149,855	2,121,782	17,640,802
Maracuyá	135,076	75,072	7,484	104,312	126,288	92,637	111,995	159,527	85,028	51,237	97,985	84,833	1,131,474
Melocotón	58,901	116,178	79,330	22,535	33,280	81,468	370,842	661,898	360,614	42,481	10,904	38,425	1,876,857
Melón	3,074,673	2,549,252	2,407,214	2,156,943	1,508,975	1,038,546	735,944	748,069	843,873	742,065	1,092,990	1,231,516	18,130,061
Naranja	2,806,133	2,864,298	2,652,711	1,790,311	1,877,038	1,648,980	1,964,379	2,243,703	1,756,133	2,155,661	2,182,533	2,383,414	26,325,294
Papaya	1,324,686	1,405,748	1,755,543	1,518,643	1,694,260	1,665,571	1,968,783	1,582,076	1,132,873	1,413,822	1,581,362	1,580,002	18,623,369
Pera	116,306	153,474	210,831	199,874	421,040	299,226	78,336	321,543	134,663	135,812	194,088	165,162	2,430,355
Piña	2,415,926	2,150,598	2,513,253	2,086,771	2,483,761	2,150,551	2,393,896	2,325,998	2,344,272	2,577,030	2,479,521	2,292,799	28,214,376
Plátano	6,104,762	5,489,587	5,934,902	5,288,485	5,612,746	5,474,207	5,319,899	5,433,936	5,270,687	5,572,624	4,997,177	4,531,132	65,030,144
Rambután	-	-	-	-	510,682	1,655,416	989,037	996,305	1,755,427	2,060,966	2,904,902	1,481,294	12,354,029
Sandía	6,635,008	5,703,349	6,169,284	4,645,657	3,265,466	2,662,119	876,415	1,843,175	2,488,469	978,527	1,804,438	4,056,935	41,128,842
Uva	542,629	608,774	410,533	453,108	474,634	514,125	372,948	267,946	490,891	539,325	1,213,173	1,270,205	7,158,291
Otras frutas	214,637	387,845	431,655	306,574	390,967	156,588	268,582	247,759	248,638	485,404	444,953	318,055	3,901,657
Total	**32,167,795**	**29,854,627**	**31,721,443**	**25,766,296**	**26,304,113**	**25,324,997**	**24,968,142**	**26,950,612**	**26,491,940**	**27,242,923**	**29,314,634**	**29,906,320**	**336,013,841**

Fuente: *Anuario de estadísticas Agropecuarias 2022-2023. MAG*

2.7.5 ESTACIONALIDAD DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS EN EL SALVADOR

El Salvador tiene 2 estaciones climatológicas marcadas, la época seca de noviembre a abril y la época lluviosa de mayo a octubre. Al no existir 4 estaciones como en otras regiones, las frutas y hortalizas pueden mantenerse cosechando durante la mayor parte del año, esto es una gran ventaja según sea el objetivo de comercialización; aunque actualmente se vive constantemente en el fenómeno del niño, el cual consiste en sequías prolongadas incluso en época lluviosa. A continuación, se presenta la estacionalidad de las frutas y hortalizas.

2.7.5.1 Estacionalidad de frutas en El Salvador

Se puede apreciar que las principales frutas se dan durante los 12 meses, son pocas las que se quedan sin cosecha durante el año. Lo que puede significar un buen aprovisionamiento para poder procesar la fruta.

Tabla 8 Estacionalidad de frutas en El Salvador.

Fruta	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
limón												
marañón												
Coco												
Jocote												
Mango												
Anona												
Nance												
Aguacate												
Naranja												
Mandarina												
Marañones												
Guineo												
Papaya												

Fuente Gutiérrez, C. (s. f.). Directorio de Oferta y Demanda de Productos Frutícolas. Instituto Interamericano de Cooperación Para la Agricultura Estacionalidad de las hortalizas en El Salvador

En el caso de las hortalizas la dinámica es un tanto diferente, dado que son productos de la tierra más fácil de cosechar, ya que los agricultores son quienes siembran

y brindan los cuidados adecuados para obtener una buena cosecha. Evidentemente, hay temporadas optimas. Pero de lo contrario, cualquier mes del año es buen mes para las hortalizas en nuestro país.

Tabla 9 Estacionalidad de las hortalizas en El Salvador

Hortaliza	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Zanahoria												
Tomate												
Chile												
Cebolla												
Repollo												
Papas												

Fuente: Asociados de las APAHCC

2.7.6 SECTOR COOPERATIVO EN EL SALVADOR

Según datos proporcionado por el Instituto Salvadoreño de Fomento cooperativo (INSAFOCOOP) al 31 de diciembre de 2022, dentro del territorio salvadoreño existen alrededor de 1379 asociaciones cooperativas inscritas, la mayoría de ellas se orientan a ofrecer servicios de ahorro y crédito, transporte, comercio y de producción agraria, sumando entre todas aproximadamente a 675,016 asociados[2]. (Universidad Tecnológica de El Salvador, 2023).

Las asociaciones cooperativas del país se encargan de contar con un aporte fundamental en cuanto al desarrollo de economías que producen bienes, servicios y conocimientos que están diseñados para cubrir las necesidades de sus participantes con el objetivo de cumplir con metas sociales que logren el bien colectivo y no individual.

De manera directa las cooperativas se encargan de generar empleos a una gran cantidad de la población del territorio rural que se encuentra en situación de pobreza, permitiéndoles así aumentar sus ingresos para la subsistencia de las familias involucradas, lo que permite que al mismo tiempo se mejore la economía local de las regiones donde operan.

En este sentido las cooperativas agrarias que es el rubro de interés dentro del estudio se encargan de beneficiar a los agricultores, dándoles accesos a medios de

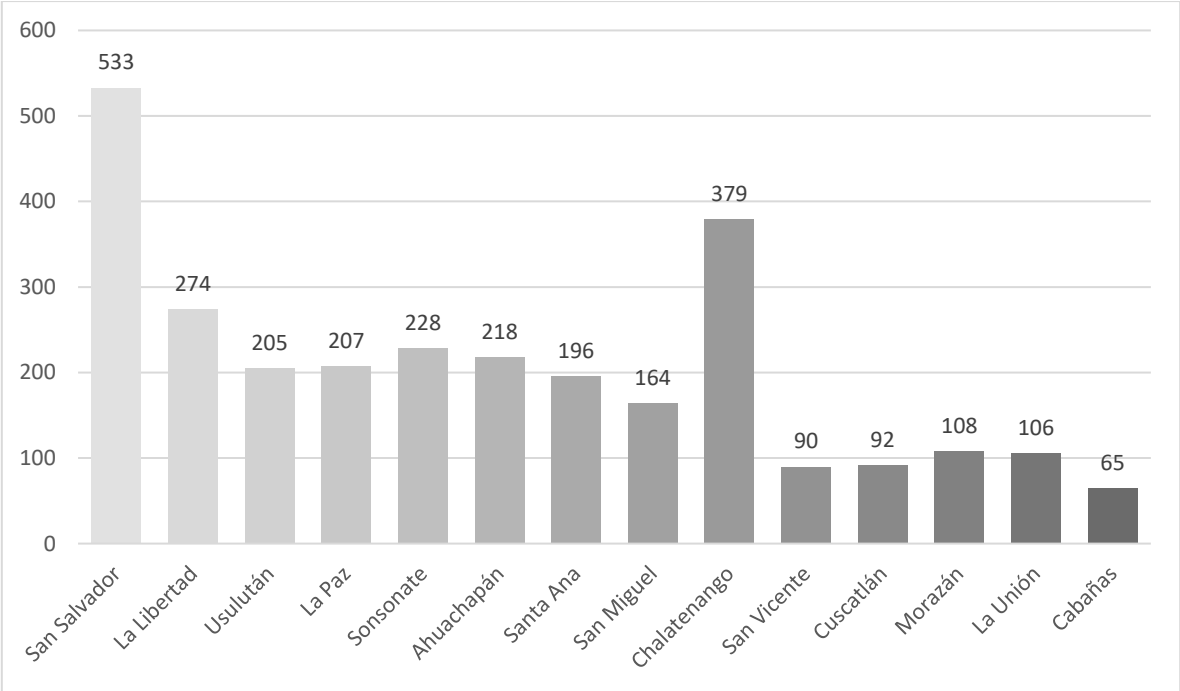
[2] De los 675,016 asociados el 52% corresponde a mujeres, mientras que el otro 48% corresponde a los hombres.

producción, nuevos mercados para la compra de insumos, nuevas formas de cultivo y les permiten mejorar su poder de negociación para la venta de sus productos.

En El Salvador existen dos entidades que se encargan de la promoción, asistencia técnica, registro y supervisión del sistema cooperativista las cuales son: INSAFOCOOP y el MAG este último realiza sus operaciones a través del departamento de Asociaciones Agropecuarias.

2.7.6.1 Asociaciones cooperativas en El Salvador.

Gráfico 3 Total de asociaciones cooperativas registradas en El Salvador por departamento.



Fuente: FUNDATER y ARMADILLA (2018).

Dentro de El Salvador se registran de forma activas un total de 2865 asociaciones cooperativas, de las cuales el 42.7% están siendo supervisadas por el INSAFOCOOP y el 57.3% son supervisadas por el MAG, como lo muestra el gráfico el departamento con mayor cantidad de asociaciones corresponde a San Salvador con un total de 533, mientras que el departamento con menor cantidad de asociaciones corresponde a Cabañas con un total de 65 asociaciones, seguido de San Vicente con un total de 90, dejando en tercer lugar a Cuscatlán con 92 asociaciones.

Tabla 10: Total de asociaciones cooperativas en El Salvador con número y porcentaje de asociados por género.

Departamento	Número de Asociaciones Cooperativas	Mujeres	Hombres	Total, de asociados	% Mujeres	% Hombres	% Asociados del total nacional	% Asociaciones Cooperativas del total
San Salvador	533	92,811	111,151	203,961	45.5%	54.5%	31.5%	18.6%
La Libertad	274	19,914	26,757	46,671	42.7%	57.3%	7.2%	9.6%
Usulután	205	3,744	5,648	9,392	39.9%	60.1%	1.5%	7.2%
La Paz	207	2,814	5,908	8,723	32.3%	67.7%	1.3%	7.2%
Sonsonate	228	6,334	9,412	15,746	40.2%	59.8%	2.4%	7.9%
Ahuachapán	218	4,821	7,968	12,789	37.7%	62.3%	2.0%	7.6%
Santa Ana	196	43,443	34,808	78,251	55.5%	44.5%	12.1%	6.8%
San Miguel	164	31,479	24,569	56,049	56.2%	43.8%	8.7%	5.7%
Chalatenango	379	25,452	23,973	49,425	51.5%	48.5%	7.6%	13.2%
San Vicente	90	47,401	29,541	76,943	61.6%	38.4%	11.9%	3.1%
Cuscatlán	92	26,749	15,860	42,610	62.8%	37.2%	6.6%	3.2%
Morazán	108	5,657	5,659	11,316	50.0%	50.0%	1.7%	3.8%
La Unión	106	16,717	15,095	31,812	52.5%	47.5%	4.9%	3.7%
Cabañas	65	1,728	1,401	3,130	55.2%	44.8%	0.5%	2.3%
Total	**2,865**	**329,065**	**317,751**	**646,816**	**50.9%**	**49.1%**	**100%**	**100%**

Fuente: FUNDATER y ARMADILLA (2018).

Según la tabla 6 el departamento registrado con mayor cantidad de asociados corresponde a san Salvador el cual registra un total de 203,961, de los cuales el 45.5% corresponde a las mujeres y el 54.5% corresponde a los hombres.

2.7.6.2 Asociaciones cooperativas por zona central, occidental y oriental

La zona central de El Salvador (San Salvador, La Libertad y Chalatenango) es la zona con más cooperativas a nivel nacional, se registran un total de 658 cooperativas inscritas. Cabe destacar que el departamento de San Salvador posee la mayor cantidad de cooperativas activas inscritas a la fecha. Entre sus primeros tres tipos se puede mencionar Ahorro y crédito en donde se registran 355 cooperativas; Aprovisionamiento, con 74 cooperativas registradas y Transporte, en donde se registran 61 cooperativas; a

continuación, los tipos de cooperativa que más volumen presentan son del tipo Comercio con 43, Agroindustrial con 27, Producción Industrial con 24, Vivienda con 19, a nivel nacional esta zona registra al 53.76% de cooperativas activas existentes en el país.

La zona paracentral (Cabañas, La Paz, Cuscatlán y San Vicente) tiene inscritas 181 cooperativas, dentro de las cuales al igual que casi todo el país, el principal volumen son del tipo de Ahorro y Crédito con un total de 54 cooperativas, seguido por las de Transporte con un total de 35, y Aprovisionamiento con un total de 34; las del tipo de Comercio tiene 21 cooperativas registradas. Complementan la estadística las cooperativas de Agroindustria y Producción artesanal entre otras. Esta zona registra el 14.8% del total de cooperativas activas del país.

El total de cooperativas inscritas en la zona oriental (San Miguel, Usulután, Morazán y la Unión) es de 211, siendo de 17.2 % del total de inscritas a nivel nacional, siendo entonces la segunda zona del país con mayor número de cooperativas registradas. Los principales tipos de cooperativa son de Comercio con 73, siendo esta la única zona del país en donde cuantitativamente lidera este tipo de cooperativa, Ahorros y Crédito con 69, Aprovisionamiento con 27, Transporte con 24. Existen además cooperativas de producción industrial, artesanal y otras.

2.7.6.3 Tipos de cooperativas que predominan en El Salvador.

El INSAFOCOOP supervisa a un grupo de Asociaciones Cooperativas en donde el 83% se concentra en 4 tipos: Las de Ahorro y Crédito corresponden al 43.1% del total, las del Aprovisionamiento cubren el 14%, las de comercio el 13.9% y las de transporte representan el 11.8%.

Las cooperativas con más presencia dentro de El Salvador corresponden a las de Ahorro y Crédito, las cuales destacan en muchos aspectos ya que de manera global cuentan con un nivel de activos de más de 1700 millones de dólares resultado de las operaciones que realizan.

2.7.7 CONTEXTO POLÍTICO DE EL SALVADOR

Uno de los eventos más importantes, es que, en 1991, se privatizan las operaciones del IRA, el Instituto Regulador de Abastecimientos, el cual gestionaba el abastecimiento y comercialización de la producción agrícola para los productos de la tierra como maíz, arroz, frijol, etc. Con este movimiento, el Estado ya no fijaría los precios del mercado, sino el mercado mismo. Hasta el año 2014, el país estuvo bajo la política agrícola del Plan de

Agricultura Familiar (2011-2014). El cual estaba definido por la planificación e implementación de medidas agrícolas que provenían del plan operativo sectorial anual del MAG. A raíz de esto, los precios 230 productos de la canasta básica fueron liberados.

Medidas de política neoliberal en la economía que se adoptaron:

- **Fomento de exportacione**s, entre los eventos relevantes, que en 1992 se eliminaron los impuestos a todas las exportaciones y se ofreció una tasa cero del IVA para la actividad exportadora. (Aguilar, 1996).
- **Desregulación y liberalización**, la Ley de la oferta y la demanda se haría valer, fomentando la flexibilidad, la adopción de un sistema cambiario de cambio único y realista. Tal es el caso de la Ley de Casas de Cambio de Moneda Extranjera.
- Se buscaba eliminar las barreras y trabas al comercio internacional, con la creencia de que se incentivaría la competitividad. Con ello se integran los tratados de libre comercio
- **Políticas sectoriales,** en 1991 se lanza el decreto 747 de la Ley del Régimen Especial del Dominio de la Tierra, lo que abrió paso para que las cooperativas del sector reformado pudieran hacer la parcelación y titulación individual, para obtener una forma de asociación de propiedad colectiva o mixta, el encargado de ello fue el ISTA (Wolpold-Bosien, 2001 y FAO-CONAF, 2004).

Otro de los puntos marcados en los Acuerdos de Paz en 1992, se precedió con la liberación del mercado de las tierras, con el fin de reintegrar a las actividades productivas a los excombatientes que vivieron en zonas afectadas por el evento de la guerra civil (ADC, 2001). Entre las condiciones para ello, estaba un plazo de 30 años a una tasa del 6 % y una tasa de gracia. Sin embargo, esto fue insostenible, debido a que los nuevos propietarios no lograban cubrir la deuda adquirida ni mantener a sus familias, esto también se atribuye a que los ingresos se vieron afectados por la caída de los precios internacionales de los granos básicos; lo que se traducía en mayor inversión en combate de plagas y falta de capital para seguir cultivando. Para contrarrestar los efectos de lo anterior, se crea la Ley de apoyo a la reactivación del sector agropecuario y La Ley de reestructuración de la deuda agraria (FUNDE, 1997).

Aun con este tipo de ayuda, las cooperativas y los campesinos que cultivaban por cuenta propia no lograban cubrir la deuda, por lo que el Estado, por medio del decreto legislativo 719, abre la oportunidad de parcelas las cooperativas para dividir la deuda por socio. A partir de este movimiento, las tierras de la reforma agraria podían ser destinadas a otro tipo de actividad que no fuera agrícola. Reduciendo así la tierra agropecuaria y poniendo en peligro la seguridad alimentaria (FUNDE, 1997).

Es en 2014, que se le da finalización al PAF, y se inicia la política agrícola del Plan estratégico Institucional (PEI), llamado “Agricultura para el bienestar”, el cual mantenía una filosofía para promover el crecimiento sostenido, reducir el alto nivel de dependencia de las importaciones y trazar bases contra el cambio climático al adaptar los distintos tipos de cultivos, ganadería, pesca, etc.

En la gestión del presidente Saca, lo más destacable es el Programa de Semilla mejorada, que conllevaba la distribución de la semilla, la producción, comercialización y ayuda técnica para lograrlo. El PIB pasó de 8.9 en 2004 a un 12.2 % en 2008. (Amaya et al. 2010)

Durante la gestión del presidente Funes, se fomentan los programas de Plan Estratégico Sectorial 2010-2014 para reactivar a los productores del sector agropecuario y el Programa de Agricultura Familiar, que buscaba ayudar a las familias a salir de la pobreza.

A nivel internacional regional, el país es partícipe de la Política Agrícola Centroamérica (PACA 2008/2017), desarrollada. Otros países que colaboran son Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Belice. Entre sus fundamentos se encuentra contribuir al desarrollo agrícola centroamericano, sustentable, económica, social, ambiental y políticamente, promover la competitividad, desarrollar en las instituciones capacidades de monitoreo y evaluación.

La política de acuerdos comerciales se ve altamente influenciado por los acuerdos que se adquieran a raíz del Mercado Común Centroamericano (MCCA) y los tratados de libre comercio adquiridos con Estados Unidos, otros países centroamericanos y el Caribe (DR-CAFTA).

Uno de los acontecimientos más relevantes en cuanto a acuerdos del MCCA, es el Acuerdo Marco, que establece la Unión Aduanera Centroamericana, que entro a funcionar en el año 2011. La cual permite la circulación de bienes, personas, pero con la exclusión total de 38 productos como el azúcar, café y combustibles.

En el año 2010, un duro golpe para Centroamérica finaliza el Acuerdo de Asociación de C.A y la Unión Europea.

Cabe destacar que, el país, no posee empresas estatales activas en el sector agrícola. Sin embargo, se compensa con un modesto respaldo crediticio, suministro de insumos para siembra, asistencia técnica, capacitaciones para el sector. Las instituciones financieras que otorgan crédito para el sector de la agricultura en El Salvador son el Banco de Fomento Agrícola (BFA) y el Banco de Desarrollo de El Salvador (BANDESAL). (Sectores agroalimentario y pesquero, 2021)

Durante la gestión de Nayib Bukele, se creó el Plan Maestro de Rescate Agropecuario ‘’Hacia una agricultura sostenible y sustentable”, el cual consistía en 2 planes de desarrollo, el primero el Plan de Transformación agropecuaria para la Soberanía Alimentaria bajo la apuesta de garantizar la agricultura eficaz y resistente al clima y efectos del medioambiente, tomando apalancamiento de rubros de fideicomiso y el establecimiento de infraestructura. Por otro lado, se tiene el Plan de Transformación y Despegue Sostenible del Café, que consiste en la reactivación del sector cafetalero.

Para llevarlos a cabo, se necesitaba de los siguientes planes:

1. Implementación de la Política Nacional Agropecuaria
2. Modernización y Fortalecimiento del MAG
3. Fortalecimiento de la Política Rural
4. Reingeniería de la Banca Estatal
5. Creación del Código Agrario
6. Creación del Complejo de Educación e Investigación Agropecuaria CEIA
7. Entrega eficiente de Insumos al Sector Agropecuario
8. Programas de Huertos caseros, Escolares y Comunitarios
9. Programa de Ruralización

Al año 2023, se encuentra la aprobación de la Ley Integral de Comercialización Agropecuaria, la cual busca regular las actividades del sector agropecuario con el fin de mejorar su productividad, rentabilidad y la competitividad (MAG 2023).

2.7.8 CONTEXTO ECONÓMICO DE EL SALVADOR

Según datos de la DIGESTYC se tenía que para el año 2005 en El Salvador existían 32 municipios en extrema pobreza severa con un promedio de 49.92% de hogares en pobreza, lo que implicaba un total de 175,038 habitantes. En la siguiente tabla se muestra

el número de municipios considerados en pobreza extrema por departamento para el año 2005.

Tabla 11 Departamentos con pobreza severa extrema en El Salvador para el año 2005

DEPARTAMENTO	NÚMERO DE MUNICIPIOS	POBLACIÓN EN EXTREMA POBREZA SEVERA
Morazán	6	31,579
Sonsonate	3	28,473
Usulután	3	22,857
Chalatenango	10	24,482
Ahuachapán	1	19,832
San Miguel	2	16,588
Santa Ana	2	10,702
San Vicente	2	9,230
Cabañas	2	8,362
La Paz	1	2,933
Total	**32**	**175,038**

Fuente: DIGESTYC 2005

Para el año 2021 a nivel nacional se identificó un 24.6% de hogares que se encuentran en pobreza, de los cuales el 7.8% se encuentra en pobreza extrema, mientras que el 16.8% se encuentra en pobreza relativa. Véase tabla 12.

Tabla 12: Pobreza por departamento en El Salvador para el año 2021

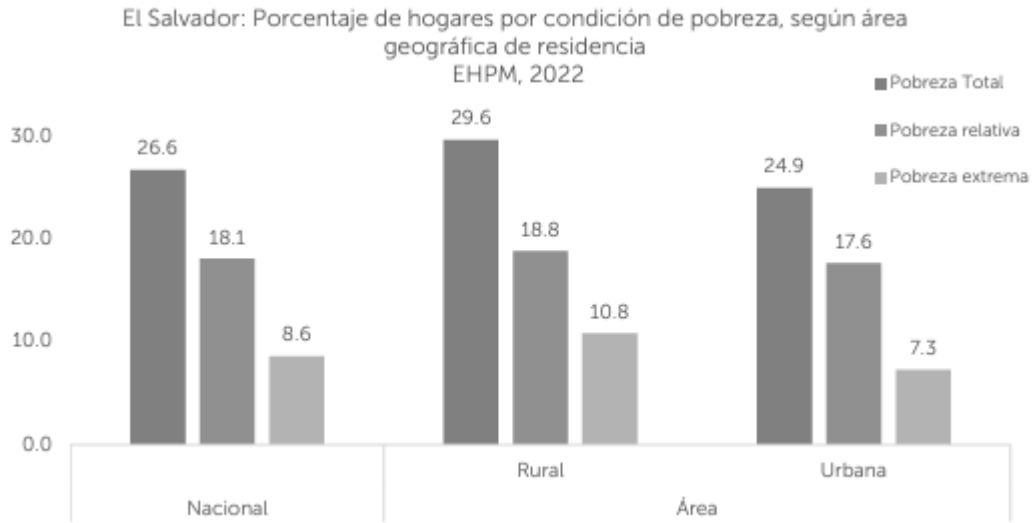
	HOGARES DE SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA EN %	HOGARES DE SITUACIÓN DE POBREZA RELATIVA EN %	TOTAL, DE HOGARES	HOGARES DE SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA	HOGARES DE SITUACIÓN DE POBREZA RELATIVA
AHUACHAPÁN	11.35%	25.42%	105,648	11,991	26,856
SANTA ANA	9.64%	16.01%	174,241	16,797	27,896
SONSONATE	8.64%	19.56%	151,518	13,091	29,637
CHALATENANGO	10.50%	15.07%	56,146	5,895	8,461
LA LIBERTAD	5.74%	16.30%	246,204	14,132	40,131
SAN SALVADOR	4.84%	13.89%	523,860	25,355	72,764

	HOGARES DE SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA EN %	HOGARES DE SITUACIÓN DE POBREZA RELATIVA EN %	TOTAL, DE HOGARES	HOGARES DE SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA	HOGARES DE SITUACIÓN DE POBREZA RELATIVA
CUSCATLÁN	8.24%	15.49%	77,509	6,387	12,006
LA PAZ	11.30%	21.09%	112,115	12,669	23,645
CABAÑAS	12.14%	18.67%	43,242	5,250	8,073
SAN VICENTE	10.50%	19.16%	54,335	5,705	10,411
USULUÁN	9.12%	17.41%	116,604	10,634	20,301
SAN MIGUEL	7.45%	14.53%	141,396	10,534	20,545
MORAZÁN	11.39%	19.27%	57,650	6,566	11,109
LA UNIÓN	8.70%	17.96%	69,039	6,006	12,399
Total			1,929,507	151,013	324,234

Fuente: EHPM 2021

En el año 2022 se encontró que la pobreza a comparación del año anterior había subido 2 puntos porcentuales, identificando un 26.6 % de hogares que se encuentran en condición de pobreza, de los cuales el 18.1% se encuentra en pobreza relativa, mientras que el 8.6% se encuentran en pobreza extrema. Véase gráfico 4.

Gráfico 4 hogares en situación de pobreza en El Salvador 2022



Fuente: Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2022

Como lo muestra el gráfico anterior los niveles de pobreza en El Salvador son elevados, especialmente en la zona rural donde los ingresos por hogar no alcanzan para cubrir los requerimientos necesarios por familia, dejándolos por debajo del promedio nacional.

Los datos estadísticos con mayor actualización que muestren los niveles de pobreza en El Salvador han sido proporcionados por el Banco Mundial, el cual se centra en mostrar un panorama general del contexto económico en el que se encuentra El Salvador, además es importante recalcar que en El Salvador el último censo con registros fue realizado en el año 2007 y después de 17 años se han vuelto a realizar los esfuerzos necesarios para que en el año 2025 el país cuente con registros actualizados acerca de su población.

Según el Banco Mundial El Salvador presenta una tasa de crecimiento económico anual del 2.5%, tasa que se presentó desde el 2013 y el 2019, con ello el país logró una disminución significativa de la pobreza y desigualdad existente en el país.

Sin embargo, el índice de Gini para el año 2019 cayó por debajo de 0.4, valor que según el Banco Mundial se considera que representa una desigualdad alta.

Según el Banco Mundial (2024), en el año 2020 el COVID-19 presento un impacto negativo que afecto en gran medida a la población salvadoreña, esto a pesar de las medidas de contingencia que se tuvieron en contra de la pandemia, el COVID -19 afecto al crecimiento del país y disminuyo un -7.9 % del producto interno bruto (PIB).

Según Alemán (2023) para el diario El Mundo, En el año 2021, se logró un crecimiento de la economía del 11.2%, el cual se fue acoplando hasta llegar a un valor del 2.6% en 2022, mientras que en el 2023 se obtuvo un 2.7%, para el año 2024 se espera que el crecimiento obtenido se mantenga igual al año anterior, por otro lado, se espera que el PIB llegue a un 2.5% en el mediano plazo, esto como consecuencia del consumo privado, la inversión pública y el turismo.

En cuanto a las tasas nacionales de pobreza se cuenta con un panorama variado, la tasa de pobreza moderada según el banco internacional se mantiene relativamente estable, actualmente se encuentra ligeramente por debajo de la registrada antes de la pandemia, mientras que la tasa de pobreza extrema aumento en 2022, manteniéndose 4,1 puntos porcentuales por encima del porcentaje de 2019.

Actualmente la posición del país a pesar de los cambios generados sigue siendo frágil, el gobierno enfrenta problemas con su liquidez y cuenta con pocas alternativas de financiamiento, por lo que el país debe recuperar la capacidad de emitir deuda en los mercados internacionales para fomentar un crecimiento sostenible. A pesar de todo lo anterior El Salvador cuenta con gran potencial para impulsar el crecimiento económico dinámico, inclusivo y resiliente (Banco Mundial, 2024).

2.7.9 CONTEXTO TECNOLÓGICO DE EL SALVADOR

El desarrollo de las tecnologías en el mundo permite que las regiones crezcan permitiéndoles que evolucionen y dándoles a paso a nuevas oportunidades adquiridas gracias a la tecnología, además de permitir el surgimiento de nuevas modalidades de negocio, de mercados emergentes y nuevas formas de empleo remotas.

Según el PNUD (2023), con el surgimiento de la pandemia de COVID-19 en el 2020 los países se vieron obligados a tener una trasformación hacia lo digital de manera rápida lo que les permitió seguir operando a pesar de la crisis que se vivía en todo el mundo, gracias a eso el 15% del PIB mundial equivale a la economía digital.

Para el salvador el crecimiento de los servicios digitales y tecnológicos no han pasado de forma desapercibida, el sector de servicios digitales en el país está conformado por más de tres mil empresas, las cuales se encargan de brindas servicios de telecomunicaciones, informática, programación, etc. en el caso de El Salvador el sector tecnológico comprende actividades que van desde la infraestructura, el outsourcing de procesos de negocio, comercializadoras de software, además se tiene empresas especializadas en inteligencias artificial, entre otras.

En la investigación de Pavón (2022), encuentra que dichas empresas para el año 2021 representaron el 10.4% de las exportaciones totales en servicios, asimismo ese mismo año este sector se encargó de emplear alrededor de 117,790 personas que equivales al 16.9% del total de empleos generados por el sector empresarial según registro del Ministerio de economía de El Salvador.

El mismo autor encuentra que, según el ministerio de Economía para el 2021 El Salvador logro recuperar el 171.5% de los empleos que se habían perdido por la pandemia en el 2020, lo cual fue gracias al sector de servicios digitales y tecnológicos que ofrecen una oportunidad para la reconversión y la redistribución del talento humano.

Según el Banco Mundial (2022) las empresas que conforman el sector digital presentan una productividad del 4% lo que es 3.5 veces mayor con respecto a aquellas empresas promedio, asimismo según recomendaciones del Banco Mundial se establece que una combinación adecuada acerca de políticas públicas que mejor el acceso a las tecnologías de la información y que vuela asequible el internet de alta velocidad ayudara a las empresas de la región a superar algunas de las limitaciones con las que se enfrentan, asimismo permitirá un impulso en cuanto a inclusión social y mejorara la confianza en la economía digital lo que dará apertura a grandes oportunidades que surgen una económica global.

2.7.10 CONTEXTO ECOLÓGICO DE EL SALVADOR

Según Moreno, Moñoz y Padilla (2007), El Salvador los esfuerzos por tener una legislación medio ambiental, comienzan en la época de los años 80's, A continuación, se comparte un poco de la trayectoria que se ha tenido en términos de legislación por el medio ambiente y recursos naturales:

1. Acuerdo Ejecutivo, 9 de marzo de 1981, nace la "Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre", como una Unidad Especializada del MAG.
2. El 26 de octubre de 1993, crean el Acuerdo que da inicio al Consejo Administrativo de la iniciativa para las Américas.
3. En abril de 1994, nace la Ley de Conservación de Vida Silvestre.
4. En junio de 1994, nace el FONAES, adscrita a MIPLAN
5. Seguidamente nace SEMA, encargada de gestionar de manera integral el medio ambiente.
6. En 1997, nace el MARN, para que se encargara de formular, planificar y ejecutar políticas de Gobierno relacionadas con el medio ambiente y recursos naturales.
7. En 1997, las actividades del FOES se pasan al MARN, por lo cual la protección, conservación, mejoramiento y restauración y uso racional de los recursos naturales formaba parte del MARN.
8. En 1998, se lanza la "Ley del Medio Ambiente", para darle seguimiento a lo escrito en la Constitución de la Republica.
9. Dados los desastres naturales del 2001, se crea el SNET como una entidad desconcentrada y adscrita al MARN.
10. En 2004, nace el CONAMA para realizar alianzas entre ONG; s y autoridades ambientales.

11. En 2005 se emite la “Ley de Áreas Naturales Protegidas”, en la cual se establece el manejo para la administración, gestión y el incremento de las mismas.
12. En 2023, con 64 votos se aprobó la “Ley Integral de Comercialización Agropecuaria” para regular las actividades del sector para mejorar su productividad, rentabilidad y la competitividad del mismo; y con 65 votos la “Ley del Instituto Salvadoreño del Café” para impulsar la producción y que esta sea sostenible.

Situación climática en El Salvador

Según el ministerio de medioambiente de El Salvador (2024), el 2023 fue el octavo año más seco en las últimas 3 décadas en el país, influenciado por el fenómeno de El Niño a La Niña en meses. Ya que, se vio que la época lluviosa tuvo un retraso, sin el rompimiento de récords máximos ni mínimos.

Comparando con otras entregas, el promedio de lluvia a nivel nacional se mantuvo en 1,753 milímetros durante el año, significando una reducción del 7.6% anual. Lo que, en consecuencia, lo ubica en el octavo lugar de los anos más secos en los últimos 30 años.

Para el pronóstico del 2024, se estima que tendrá condiciones de lluvia semejantes, una menor precipitación que otros años.

En cuanto a las temperaturas, en 2023, estuvo 0.6°C por encima del promedio histórico. Lo que dio como resultado olas de calor tanto en abril como en mayo. En el departamento de San Miguel, hubo temperatura máxima de 42.4°C el 7 de mayo y la temperatura mínima se registró en El Pital, en Chalatenango, con 2°C el 15 de enero.

Afectación en el sector agrícola por el contexto ecológico

Según datos del Banco Central de Reserva de El Salvador (2024), los altos precios para insumos y las condiciones climatológicas han repercutido en la baja de la actividad agrícola en el país. En el primer trimestre del 2023, la baja fue 0.10%, en cambio para agosto ya se situaba en 0.7% y para el cierre del año se reportó la caída en 1.5%.

El momento más difícil por el que paso el sector, fueron los meses de abril, mayo y junio, en los cuales no hubo lluvias, solamente la incidencia de las altas temperaturas.

Aunque el sector agrícola represente solamente el 5.4% del PIB, tiene un impacto social importante, tanto en los empleos como en el aspecto de seguridad alimentaria del

país. La actividad agrícola y la industria fueron las únicas actividades económicas que fueron en picada durante el 2023.

Distintos factores como la pandemia, lluvias agresivas y alzas en los insumos para al sector agrícola lo ubican en una crisis. De acuerdo con la Asociación Cámara Salvadoreña de Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios, los productores de maíz y frijol habrán perdido alrededor de $82.6 millones en inversión para sembrar por el fenómeno del niño que afecto en el 2023.

A raíz de la influencia de factores climáticos durante el 2023, se estima que los productores de maíz perdieron $58.6 millones de lo invertido. Consecuentemente, 2.3 millones de quintales, comparando con las cifras del periodo anterior. Respecto al frijol, se estima que se perdieron $22.69 millones en inversión. Debido a las lluvias impredecibles, se perdieron alrededor de 302, 150 de quintales de frijol.

Récord histórico en la baja de producción de granos básicos por la situación climática

De acuerdo a Alvarado (2024), en el periodo 2023-2024, los agricultores proveyeron con 17.2 millones de quintales de maíz, frijol, maicillo y arroz, lo que fue menos comparado con otros periodos, como por ejemplo en el periodo 2021-2022, que se entregaron 28.65 millones de quintales. Según el Centro de para la Defensa del Consumidor, algunos de los factores desencadenantes de este fenómeno fueron la cadena de suministros influenciada por la guerra de Rusia y Ucrania, aumentando el coste de la cadena de valor entera, la afectación por el fenómeno de El Niño.

Asimismo, este autor encuentra que, la cantidad de tierra utilizada para el cultivo, bajo de manera considerable, siendo un 29% menos. Buena parte de la responsabilidad cae sobre el Estado, por no brindar la asistencia al sector para la influencia de los factores externos, lo que provoca poco incentivo para continuar en el rubro; como la falta de la aportación de semilla mejorada que pueda hacerle frente a las condiciones climáticas y regulaciones para el uso de la tierra, ya que el aumento del costo de la misma se encuentra hasta por el doble de precio que en oportunidades anteriores.

Las previsiones para el sector siguen yendo en picada, la Asociación Cámara Salvadoreña de Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios (CAMPO), dice que para el 2024-2025, ya que se avecina una variante más fuerte del fenómeno de El Nino, por lo que se verán más sequias.

2.8 ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN

2.8.1 HISTORIA DE LA ASOCIACIÓN

D acuerdo a la APAHCC (2024), La asociación de productores hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas (APAHCC DE R.L) nació el 15 de noviembre de 2010, durante ese mismo año se obtuvo la identidad de personalidad jurídica denominada de forma abreviada APAHCC DE R.L

La APAHCC es reconocida por ser una organización dedicada al cultivo de hortalizas y frutas, que surgió como parte de una necesidad de cubrir con las oportunidades de comercializar los productos agrícolas que se generan de manera individual por parte de los asociados. Originalmente el proyecto inició con un total de 42 asociados (35 hombres y 7 mujeres), los cuales producían hortalizas y frutas quienes buscaban comercializar sus productos, para lograr este proyecto se buscó el apoyo de la asociación CORDES, institución que busca apoyar en el empoderamiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana en El Salvador con la intención de mejorar la calidad de vida de la población, la cual apuesta por reducir los índices de pobreza que se tienen a nivel nacional, específicamente en el área rural.

El crecimiento de la APAHCC fue durante el avance del programa FOMILENIO I que estaba financiado por el gobierno de Estados Unidos de América, durante su desarrollo se crearon 2 grupos de interés que fueron beneficiados cada uno con un invernadero para ser usados en los cultivos. La administración de los invernaderos seria de manera independiente dentro de cada uno de los 2 grupos y los ingresos obtenidos se distribuían entre cada uno de los integrantes de los grupos.

Actualmente las actividades productivas que desarrollan los asociados es principalmente el cultivo de grano básicos, de forma paralela se maneja el cultivo de hortalizas, frutales, cañas de azúcar, granjas de gallinas y ganadería.

2.8.1.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ASOCIACIÓN

La APAHCC (2023), como parte de su autoconocimiento, la cooperativa ha realizado un FODA para conocer sus puntos débiles y fortalezas, oportunidades y amenazas para poder enfrentar el ambiente en el que se ven obligados a desempeñarse. A continuación, se comparte la información que ellos han recopilado acerca de la cooperativa a través de los años:

2.8.1.1.1Fortalezas

1. Asociados cuentan con experiencia de manejo de frutales y hortalizas en invernadero y a cielo libre.
2. Los asociados han acumulado experiencia en la comercialización, acopio, selección y clasificación de productos.
3. Conocimientos sobre la poda de hortalizas.
4. Hay asociados que producen hortalizas y frutales de manera permanente.
5. Algunas productoras y productores cuentan con casas mallas.
6. Es una asociación legalmente constituida bajo la figura de asociación cooperativa adscrita al ministerio de agricultura y ganadería.
7. Presencia con asociados en 5 municipios de los departamentos de Cuscatlán y Cabañas.
8. Se cuenta con consejo de administración y junta de vigilancia funcionando.
9. Existe un número de productoras y productores aspirantes a ser miembros de la asociación.
10. Se cuentan con recursos económicos, aunque mínimos.
11. Se posee marca y viñeta como asociación para la comercialización de los productos.
12. Se cuenta con dos invernaderos propiedad de la asociación.

2.8.1.1.2Oportunidades

1. Gestionar proyectos de apoyo a la asociación ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales: MAG-CENTA, CONAMYPE,
2. Contar con apoyo de Asociación CORDES en capacitaciones, organización, asistencia técnica y centro de acopio.
3. Un mayor reconocimiento de la asociación en los municipios donde se tiene presencia.
4. Crecimiento potencial de la APAHCC por interesados en unirse.
5. Posibilidad de fortalecer los procesos productivos, acopio y comercialización con tecnologías.
6. Posibilidad de posicionar la marca a nivel regional y nacional como un producto saludable, local y sostenible.

2.8.1.1.3Debilidades

1. Desmotivación e irresponsabilidad de algunos asociados ante la pérdida económica en la venta del producto de cosechado y falta de desarrollo de la cooperativa.
2. Incumplimiento de pago de cuota aportación por parte de las/os asociadas/os.
3. Experiencia negativa con la compra de acciones de El Salvador produce, donde hubo una pérdida de $2,000.
4. Falta de comunicación fluida dentro de la cooperativa por dispersión y distancia de residencia de asociados y los costos de transporte para la realización de reuniones.
5. Falta de cumplimiento al reglamento interno, en cuanto a participación, pago de membresía, responsabilidad en algunos cargos y funcionamiento.
6. No se cuenta con el recurso agua en las áreas productivas de los asociados, ni con sistemas de riego para la producción en verano.
7. Irresponsabilidad de algunos miembros del consejo administrativo y junta de vigilancia que no asumen sus funciones.
8. Informalidad en la asistencia de algunos socios.
9. Salida de algunos asociados por emigración o fallecimiento.
10. Un porcentaje importante de asociados inactivos.
11. Deficiente comunicación y no se aprovecha los medios digitales para la comunicación.
12. Falta de proyección del trabajo de la cooperativa.
13. Los invernaderos de la cooperativa están en mal estado, están instalados en propiedad privada que se encuentra a lejos para muchos asociados.
14. Las actas de reuniones de consejo de administración y junta de vigilancia no están al día.
15. No se cuenta con local propio para la venta.
16. No hay local propio el funcionamiento administrativo de la cooperativa.
17. No hay gestión activa de proyectos para el fortalecimiento de la cooperativa.
18. Carencia de recursos económicos y tecnologías de producción entre los asociados y en la cooperativa.
19. Deficiencias de funcionamiento organizativo y administrativo de la cooperativa para dirigir a los asociados y abonar en su desarrollo.

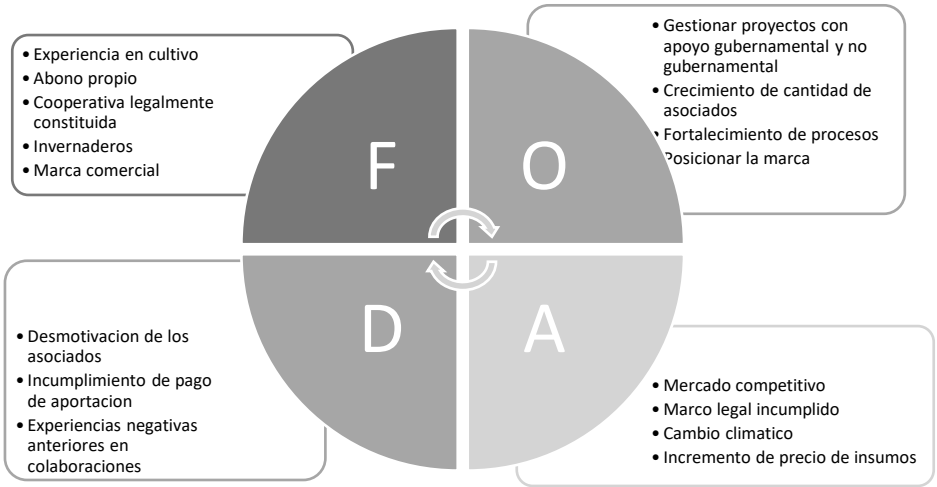
20. No se cuenta con medios de transporte propios de la cooperativa, ni de los asociados para el traslado de los productos
21. Variaciones en la producción por parte de los asociados, que genera pérdidas de la inversión.
22. No se cuenta con el apoyo de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales.
23. Desconocimiento del comportamiento y tendencias del mercado de productos agrícolas.

2.8.1.1.4Amenazas

1. Continúe el incremento en los precios de los insumos agrícolas.
2. Los efectos de cambio climático continúen, aceleren los problemas, disponibilidad de agua, seguías prolongas, inundaciones, plagas, entre otros.
3. La desmotivación de las/os productoras/es ante la falta de resultados de la cooperativa y los beneficios de estar en ella.
4. El cierre de la cooperativa al no cumplir con el marco legal.
5. Un mercado cada vez más competitivo y adverso para los productores locales, controlado por grandes productores e importadores de hortalizas y frutas.

Se comparte la matriz resumen de lo anterior:

Ilustración 37 FODA resumen de información recopilada por APAHCC

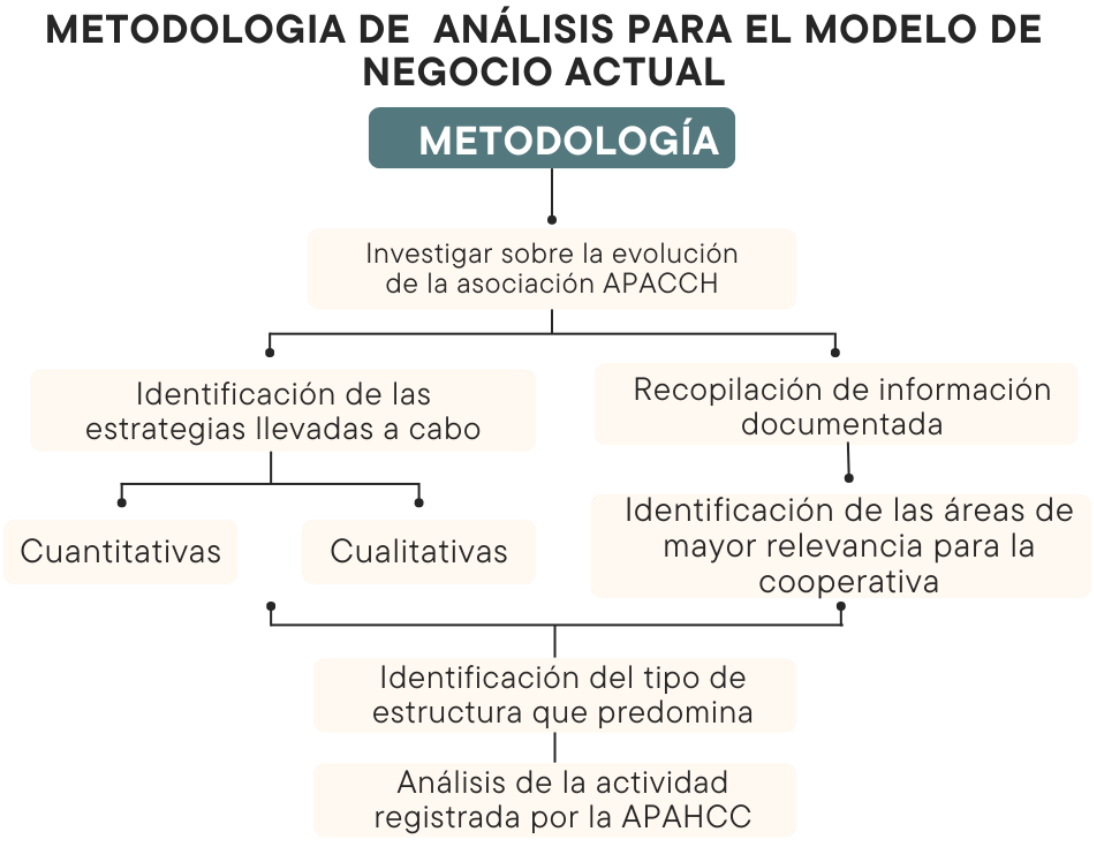


Fuente: APAHCC

2.8.2 MODELO DE NEGOCIO ACTUAL

Para conocer el modelo de negocios actual que la entidad implementa, es necesario el procesamiento de la información obtenida, sin embargo, para ello, es necesario establecer una metodología que permita tener un orden de pasos del camino a seguir. Por lo que se presenta la metodología implementada:

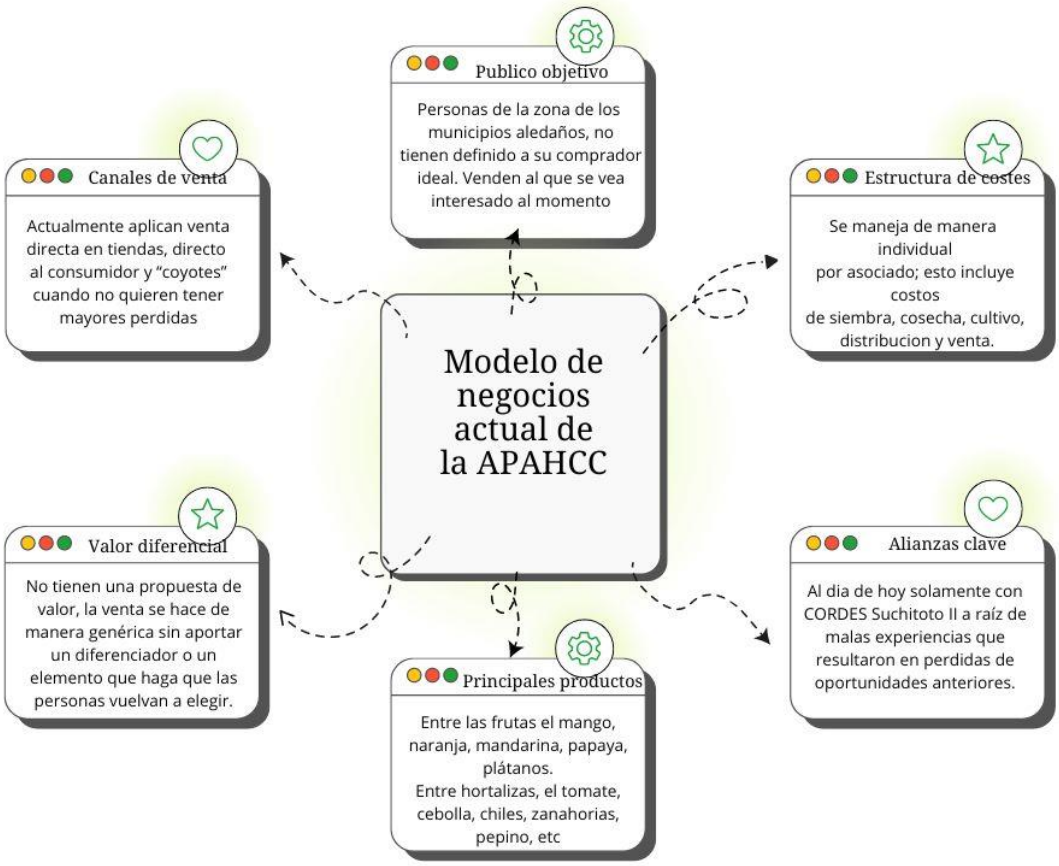
Ilustración 38 Metodología de análisis para el modelo de negocio actual



Fuente: Elaboración propia

Una vez aplicada la metodología de investigación, se puede llegar a un acuerdo sobre el modelo de negocios actual. Cabe mencionar, que realmente la APAHCC no tiene un modelo de negocios plenamente establecido, pero el hecho, de que llevan a cabo una actividad económica implica que de alguna manera desarrollan ya un modelo de negocios. Por lo que, de manera genérica, se establece el modelo de negocios que han estado aplicando los últimos años:

Ilustración 39 Modelo de negocios actual



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el diagrama anterior, se puede notar que la entidad no sigue una estrategia para llevar a cabo su actividad económica, no hay una sinergia entre los asociados o un orden que permita unir los esfuerzos para obtener los ingresos deseados. Lo que representa un problema para poder escalar el alcance y rentabilidad de la cooperativa, por lo que se debe buscar un modelo de negocios que se ajuste a sus necesidades como cooperativa con enfoque social, pero al mismo tiempo aplicar el pensamiento capitalista para la generación de ingresos que ayuden con la mejora de la calidad de la vida de los asociados.

:

2.8.1 CADENA DE VALOR DE LA ASOCIACIÓN

A partir de la información recabada en el punto anterior, se puede plasmar la cadena de valor que rige a la entidad. Se presenta en un diagrama de Porter la información

Ilustración 40 Cadena de valor de la APAHCC

Fuente: APAHCC

2.8.2 INFORMACIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN

En la siguiente tabla se muestra a detalle la información general de la organización

Tabla 13: Información general de APAHCC de R.L

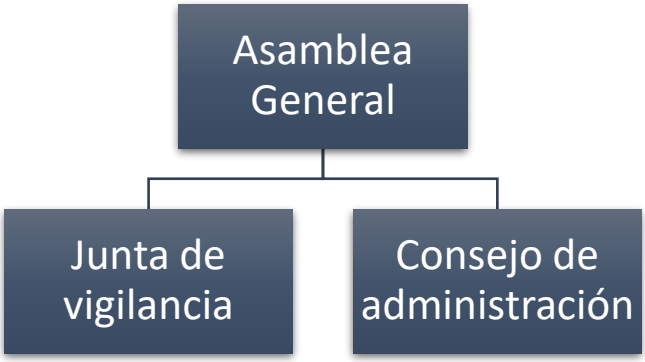
Nombre de la organización	Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas de Responsabilidad Limitada (APAHCC de R. L.)
Nombre del representante legal	Germán González Alas
Teléfono del representante legal	2335-1052
Dirección	Av. Padre Rafael Palacios, Barrio La Cruz, casa # 79. (Local de CORDES Suchitoto)
Municipio	Suchitoto
Departamento	Cuscatlán
Institución rectora de la personería jurídica	Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Fecha de constitución	15 de noviembre de 2010
Principales actividades económicas	Producción y comercialización de hortalizas y frutas
Número de personas asociadas	42 asociados (35 hombres y 7 mujeres)
Estructura organizativa	Asamblea General, Consejo de Administración y Junta de Vigilancia.

Fuente: Plan de negocios APAHCC

2.8.3 ESTRUCTURA ORGÁNICA

El gobierno de La Asociación es ejercido a través de La Asamblea General, integrada por la totalidad de 41 asociados/as, entre los cuales 35 son hombres y 7 mujeres; el Consejo de Administración se encuentra integrado por 7 miembros, cinco hombres y dos mujeres y una Junta de Vigilancia constituida por 4 miembros, dos hombres y dos mujeres. A continuación, se muestra el organigrama de la estructura organizativa sobre el cual se rige la cooperativa:

Ilustración 41 Organigrama de APAHCC de R.L

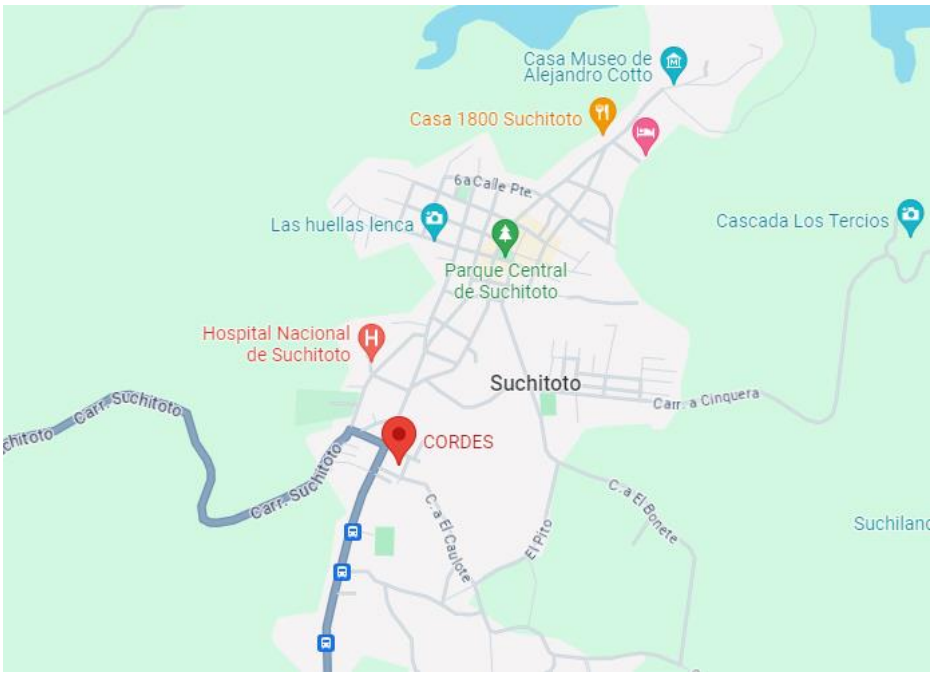


Fuente. APAHCC

2.8.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ORGANIZACIÓN

Debido a que la Organización no cuenta con instalaciones propias, el Centro de Reuniones de APAHCC está ubicado en las oficinas de CORDES Suchitoto, sobre la calle Principal de la Ciudad de Suchitoto. Su ubicación geográfica se muestra en el siguiente mapa:

Ilustración 42 Mapa de ubicación geográfica del centro de reuniones APAHCC



Fuente: Google Maps

2.8.5 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ASOCIADOS

Según datos de la APAHCC (2024), los integrantes de la cooperativa provienen de diferentes cantones del Municipio de Suchitoto, Departamento de Cuscatlán y de los

municipios de Cinquera Tejutepeque y Jutiapa del Departamento de Cabañas. Sin embargo, un 71% de asociados/as son residentes del Municipio de Suchitoto, distribuidos en diferentes cantones y caseríos, entre ellos, los cantones de Las Delicias, platanares, La Bermuda, El Zapote, Milingo, Consolación, San Lucas y Palacios. Un 19% de los miembros de La Asociación, residen en el Municipio de Tejutepeque, Departamento de Cabañas, en los cantones de San Francisco Echeverría, Santa Rita y El Zapote. Un 10% de asociados pertenecen al municipio de Cinquera Departamento de Cabañas, residiendo en los cantones El Sacar, San Nicolás y San Jorge.

2.8.6 SITUACIÓN ACTUAL DE LA ASOCIACIÓN

El proyecto que se tiene en APAHCC DE R.L (2024) es de naturaleza productiva, la cual desde sus inicios ha buscado el desarrollo de infraestructura productiva y de acopio, para la comercialización de frutas y verduras de forma colectiva para el crecimiento de la asociación. Hasta la fecha la entidad no cuenta con experiencia en la ejecución de las actividades descritas anteriormente, ni acerca de controles administrativos o sobre procedimiento de registro contable. Para encontrar más información se puede consultar el anexo 1.

Actualmente APAHCC DE R.L no cuenta con un proyecto que implique procesos productivos, ni de comercialización que se hayan gestionado o ejecutado de manera directa por parte de la asociación-cooperativa, los procesos productivos y comerciales son realizados de manera individual por parte de cada uno de los asociados, asimismo la entidad no cuenta con instalaciones que acojan a la cooperativa para funcionar de manera administrativa y operativa, los recursos financieros que poseen son los recaudados por parte de los asociados, por lo que son limitados.

Para contar con un panorama mucho más claro acerca de la organización bajo estudio, es necesario plantear algunas premisas establecidas por el plan estratégico 2023-2027 de APAHCC, las cuales se detallan a continuación:

2.8.6.1 Recursos productivos

Como asociación, APAHCC de R.L (2024), no cuenta con recursos propios productivos en cuanto a: terrenos, Infraestructura para el centro administrativo de la cooperativa, equipos, vehículos de transporte, ni capital de trabajo lo que les dificulta impulsar la actividad empresarial de la cooperativa.

El único recurso con el que cuenta actualmente es el otorgamiento de 1 invernadero y 2 casas mallas el cual es el utilizado para producir, su ubicación debido a la falta de terrenos por parte de la APAHCC se encuentra en terrenos de algunos de los asociados, quienes además de contar con eso, tienen plantaciones propias que son las utilizadas para poder producir las frutas y hortalizas que busca comercializar la asociación.

2.8.6.2 Recursos monetarios

De acuerdo a información de la APAHCC (2024), actualmente los recursos económicos con los que cuenta la asociación están constituidos por los aportes mensuales que los miembros realizan, los cuales no siempre son realizados en el tiempo acordado, por lo que no se cuenta con un monto específico para poder operar.

De acuerdo con la información recopilada los asociados tienen establecida una cuota mínima de $2.00 dólares, el valor de la aportación monetaria puede variar de acuerdo con el nivel de producción y venta que alcance cada uno de los productores que forman parte de la cooperativa, a mayor nivel de producción, mayor será el aporte que el asociado debe proporcionar, caso contrario ocurre si sus niveles de producción y venta son bajos, el aporte a realizar es menor, esto con la intención que quienes cuentan con mayor capacidad son aquellas que apoyan en mayor medida a la organización y de la misma manera será recompensado al momento de recibir los beneficios por formar parte de la asociación.

2.8.6.3 Métodos de trabajo

En cuanto a este apartado, la APAHCC (2024), el conocimiento que tienen los asociados en cuanto al cultivo de frutas y hortalizas es básico puesto que no cuentan con asistencia técnica, formal y continua durante todo el ciclo productivo, asimismo no se han elaborado planes de producción que indiquen el orden de los cultivos, lo que genera que no se tenga producción todo el tiempo a lo largo del año, cabe aclarar que en las fechas cuando si se cultiva se llega a producir un excedente de frutas y hortalizas por no tener registros de lo que cada asociado realiza durante las épocas de cultivo, dicho excedente al no ser comercializado se echa a perder lo que lo significa perdidas para la cooperativa y los miembros (la cuantificación de esta pérdida no se tiene con valores exactos por escasez de documentación de los procesos de cultivo y sus resultados)

De manera general no se cuenta con procedimientos establecidos a seguir en cuanto a los procesos de cultivo/producción, ni de acopio, ni de comercialización,

administración o gerenciales. Los procesos principales de manera general se pueden describir de la siguiente manera:

Cosecha: el proceso de cosecha se realiza de manera individual, cada uno de los asociados cuenta con los insumos necesarios para la cosecha y cultivo, además de los elementos necesario para el mantenimiento de estos.

Recolección: los usuarios recolectan los productos cosechados y son llevados al centro de acopio de la cooperativa, en donde se recibe a los asociados con sus productos listos para ser comercializados.

Comercialización: se asigna al personal para que traslade los productos hacia los puntos de venta en donde se realiza la comercialización, de manera general los puntos de venta corresponden a los mercados municipales de los municipios donde residen los productores.

2.8.6.4 Beneficios para cooperantes

De acuerdo al área financiera de la APAHCC (2024), el desarrollo de la cooperativa y de sus proyectos ofrece a los asociados oportunidades de mejora en su calidad de vida, en el caso de APAHCC la cooperativa promueve la repartición de bienes de forma equitativa en donde se recompense el esfuerzo de cada uno de los asociados de acuerdo a los objetivos logrados de manera individual, con ello se busca conseguir y crear un ambiente de superación entre los miembros con la idea que todos sus esfuerzos serán recompensados, asimismo les permite crear una organización para la producción y comercialización de bienes agrícolas, permitiéndoles darse a conocer en el mercado y contar con una entrada más accesible para comercializar sus productos.

Otro de los beneficios que ofrece la cooperativa es el acceso a cursos inductivos en cuanto al mantenimiento de cultivos y la siembra de estos estos de manera que los miembros cuenten con conocimientos básicos para el desarrollo de sus actividades.

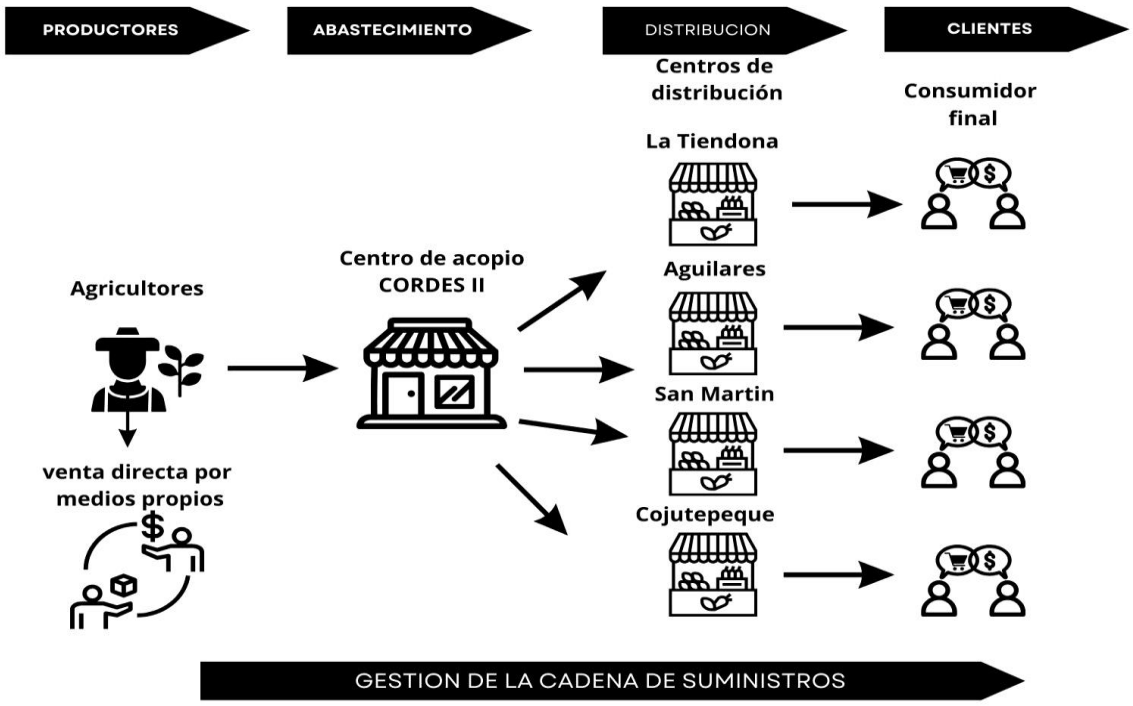
Como meta a futuro la cooperativa espera ofrecer capacitaciones con mayor especialización en buenas prácticas de cultivo, además de conocimiento sobre los sistemas de riego necesario según los tipos de cultivo, el control de plagas y el uso de químicos, etc., asimismo ofrecer mayor porcentaje de dividendos conforme aumentos los niveles de venta dentro de la cooperativa.

Actualmente los beneficios que se han planteado de manera optimista dentro de la organización no han podido realizarse debido al bajo rendimiento que ha presentado la misma además de la falta de participación y compromiso de los asociados que por el momento ha afectado en gran medida en el desarrollo de todas las actividades con las que cuenta la cooperativa.

2.8.6.5 Mercado

De acuerdo al área de marketing de la APAHCC (2024), el poco capital de trabajo que posee la organización ha causado que se tenga un bajo nivel en la logística que se maneja para la distribución de productos, lo que afecta de manera directa en el abastecimiento de productos a clientes mayoristas, dejando como clientes minoristas a aquellos que residen en zonas cercanas a los puntos de cultivos o mercados donde producen los asociados.

Ilustración 43 Logística de distribución actual de la APAHCC



Fuente: Elaboración propia

Otro aspecto importante por retomar es la dificultad con la que cuentan para poder asignar precios, al no ser una cooperativa de gran capacidad, las ventas que realizan no siempre son canceladas con un precio justo por parte de los clientes, lo que causa pérdidas a los asociados y a la cooperativa. Así mismo se tiene que los puntos de venta o distribución de los asociados ocurre principalmente en el mercado la Tiendona, mercados municipales de Aguilares, San Martín y Cojutepeque.

2.8.6.6 Logística de distribución actual

En el anterior esquema, se detalla de acuerdo con la información proporcionada por la APAHCC sobre su logística de distribución; todo comienza con los agricultores, quienes actualmente tienen dos opciones, venderlo por sus propios medios o apoyarse en la APAHCC y su centro de acopio en CORDES II para su posterior distribución en otros mercados de otros municipios.

Los 3 principales municipios a los que se acogen por su cercanía son Aguilares, San Martin, Cojutepeque y mercado la Tiendona por la facilidad de venta al por mayor, en casos que los productos tengan excedente.

El precio con el consumidor final se fija de acuerdo a las condiciones del mercado, lo cual en pocas ocasiones es beneficioso para los agricultores.

2.8.6.7 Redes de cooperación

Durante sus inicios la asociación participo como socio en el proyecto “EL SALVADOR PRODUCE” esto con la idea de mejorar sus acciones para la comercialización de los productos que generan, sin embargo, los esfuerzos realizados por la cooperativa para invertir en el proyecto no dieron resultado y la APAHCC acabo con una pérdida de $2000.00 USD, lo que los llevo a abandonar el proyecto.

Actualmente la cooperativa no cuenta con socios comerciales que le ayuden a promover sus productos y marca lo que le dificulta la capacidad de moverse y comercializar dentro del mercado fuera del territorio de Cabañas y Cuscatlán.

2.8.6.8 Pensamiento estratégico de la APAHCC de R.L

El planteamiento estratégico de la APAHCC de R.L., comprende la visión, misión, principios y valores de este. En tal sentido representa el pacto social que de manera individual asumirá cada uno de los asociados de la cooperativa.

Visión

“Ser una cooperativa consolidada y reconocida a nivel nacional por su calidad y sostenibilidad en la producción hortofrutícola, en beneficio de sus asociados y la población salvadoreña.”

Misión

“Somos una asociación cooperativa de pequeñas/os productoras/es que promovemos el desarrollo integral de nuestros asociados y sus familias, a través de la tecnificación y sostenibilidad en la producción, procesamiento y comercialización hortofrutícola, contribuyendo a la seguridad alimentaria y mejora de la calidad de vida de las comunidades y la población en general.”

2.8.6.8.1Principios de la APAHCC de R.L

Los principios son las reglas aplicables a la cooperativa como organización. Representan las normas consideradas como deseables, que orientan las acciones de los asociados de la APAHCC de R.L. El fomento de estos principios, son fundamentales para la generación de la conciencia e identidad cooperativa.

- **Membresía abierta y voluntaria**: La Cooperativa es una organización voluntaria abierta para todas aquellas personas dispuestas a utilizar sus servicios y dispuestas a aceptar las responsabilidades que conlleva la membresía sin discriminación de género, raza, clase social, posición política o religiosa.
- **Control democrático de los miembros:** La Cooperativa es una organización democrática controlada por sus miembros quienes participan activamente en la definición de las políticas y en la toma de decisiones.
- **Participación económica de los miembros:** Los miembros contribuyen de manera equitativa y controlan de manera democrática el capital de la cooperativa. Por lo menos una parte de ese capital es propiedad común de la cooperativa.
- **Autonomía e independencia:** La Cooperativa es una organización autónoma de ayuda mutua, controlada por sus miembros.
- **Educación, formación e información:** La Cooperativa brinda educación y entrenamiento a los miembros, a los dirigentes electos, gerentes y empleados, de tal forma que contribuyan eficazmente al desarrollo de la cooperativa. La Cooperativa informa al público en general, particularmente a jóvenes y creadores de opinión, acerca de la naturaleza y beneficios del cooperativismo.
- **Cooperación entre cooperativas:** La Cooperativa sirve a sus miembros más eficazmente y fortalece el movimiento cooperativo trabajando de manera conjunta por medio de estructuras locales, nacionales, regionales e internacionales.
- **Compromiso con la comunidad:** La Cooperativa trabaja para el desarrollo sostenible de la comunidad por medio de políticas aceptadas por sus miembros.

2.8.6.8.2Valores de la APAHCC de R.L

Los valores son las cualidades de las asociadas y los asociados de la Cooperativa y su personal. Siendo esos atributos aprendidos y compartidos por en la Cooperativa y que orientan el comportamiento y personalidad de nuestros asociados y colaboradores.

Los valores definidos por APAHCC de R.L., son los siguientes:

- **Honestidad:** Se enmarca en la honradez y la transparencia de la conducta de los asociados al obrar con calidad y sentido de pertenencia frente a la Cooperativa y de cara a los asociados.
- **Responsabilidad**: la capacidad del individuo de actuar de la manera correcta (o de acuerdo con lo esperado) y comprometerse con propósitos conjuntos. Los asociados deben cumplir activamente con los derechos y deberes que los caracteriza como dueños de la Cooperativa. Permitiéndoles, entre otras cosas, utilizar los productos, servicios y participar en las actividades que se organicen para los asociados.
- **Transparencia**: Dar información clara, comprensible, sin adornos innecesarios que puedan generar duda. Ser transparente es hablar claro con nuestros asociados y clientes, expresar la verdad, siendo objetivos. Ser transparente es no ocultar nada a nuestro equipo de trabajo. La obligación de las y los servidores (personal de la Cooperativa) de realizar sus acciones de forma honesta, veraz, clara, justa y abierta a la sociedad, de manera que pone al alcance de ésta, la información que se deriva de su actuación en el cumplimiento de sus funciones.
- **Solidaridad:** Es la conciencia de las necesidades de otros y nos genera el deseo de ayudar de manera desinteresada, es decir, sin esperar nada a cambio o sin ningún interés de por medio. La solidaridad es un concepto que se asienta en el respeto a la dignidad de las personas.
- **Confianza:** Implica fe en alguien, seguridad en la rectitud del otro, expectativas positivas ante las capacidades de alguien. La confianza permite el trabajo en conjunto. Es creer, confiar o tener la esperanza de que algo se desarrolle conforme nuestras expectativas. Fe o creer en nuestros asociados, clientes, colaboradores y en la cooperativa.
- **Innovación:** es una actitud o filosofía que comienza cuando convertimos los problemas en ideas u oportunidades. Se refiere a la incorporación de ideas novedosas, procedimientos, servicios o productos dentro de la cooperativa, con el fin de mejorar los procesos y ser más competitivos.

- **Liderazgo:** El liderazgo es la capacidad que tiene una persona de influir, motivar, organizar y llevar a cabo acciones para lograr sus fines y objetivos que involucren a personas y equipos en un marco de valores. El liderazgo es un potencial y se puede desarrollar por los asociados dentro de la cooperativa.
- **Ética:** Es la libertad de tener criterio propio y decir las cosas, sin tener miedo de lo que se dice y a quien se le dice, sin importar las consecuencias o represalias que puedan sobrevenir. Por su parte la ética en la cooperativa es el conjunto de normas que surgen de la cultura cooperativa, y su objetivo es mejorar aspectos como el entorno y clima laboral, promover la igualdad, el respeto a los derechos, el medio ambiente, la equidad de género, entre otros.

2.8.6.8.3Objetivos estratégicos 2023-2027

Objetivo general

Promover el crecimiento y consolidación de la APAHCC de R.L. a través del fortalecimiento de la producción, acopio, procesamiento y comercialización de hortalizas, frutas y productos agropecuarios en general, con enfoque empresarial, sostenibilidad ambiental y equidad de género, contribuyendo a la seguridad alimentaria y rentabilidad económica en beneficio de los asociados, sus familias y las comunidades en general.

Objetivos específicos

1. Fortalecer las capacidades técnico-productivas, organizativas y empresariales de las/os asociadas/as para la consolidación de la cooperativa.
2. Promover la tecnificación agrícola de los asociados, incorporando medios materiales, tecnologías y prácticas de producción sostenibles que permitan mejorar los rendimientos y su competitividad.
3. Fomentar el establecimiento de encadenamientos productivos que incremente la participación de los productores en el procesamiento y comercialización.
4. Potenciar los proyectos orientados al establecimiento de invernaderos, centros de acopio, plantas de procesamiento y puntos de venta gestionados por la cooperativa.

5. Proponer y gestionar programas y proyectos para el desarrollo de la cooperativa, ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales de cooperación, tanto a nivel técnico como económico.
6. Fortalecer la capacidad organizativa y administrativa de la cooperativa, mediante el buen funcionamiento de sus cuerpos directivos y el establecimiento de los mecanismos de comunicación y coordinación con las/os asociadas/os.
7. Promover los intercambios de información, experiencia y asistencia técnica, entre asociados y con otros productores e instituciones, con el fin de unir esfuerzos y experiencias.
8. Participar en espacios de coordinación interinstitucional de carácter regional, nacional o internacional, en función de impulsar los proyectos y programas de la cooperativa.
9. Promover la agricultura orgánica y sistemas alternativos del mercado para la compra y venta de sus productos.
10. Promover la organización y capacitación de la mujer productora, a fin de que pueda integrarse y participar en el quehacer del sector agropecuario del país, en igualdad de condiciones, oportunidades y derechos de los hombres.

2.8.6.9 Productos actuales

Dentro de los productos que la APAHCC se encarga de producir y comercializar se encuentran los siguientes:

- Tomate de invernadero
- Naranjas
- Mandarinas
- Mangos
- Plátanos
- Papaya.

2.8.7 INSTITUCIONES RELACIONADAS CON EL SECTOR FRUTAS EN EL SALVADOR

- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG): Organismo gubernamental encargado de formular, dirigir y controlar la política de desarrollo del sector

agropecuario. Propone la legislación y normativa referente al sector, y vela por el cumplimiento de las mismas.

- Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO): Asociación privada, sin fines de lucro; cuyo fin es vincular a todas las personas naturales y jurídicas que desarrollan actividades relacionadas con el sector agropecuario, forestal, pesquero, agroindustrial y otras actividades conexas.
- Concejo Nacional de Ciencias y Tecnologías (CONACYT): Ente nacional de acreditación. Se encarga de formular, dirigir, coordinar y difundir continuamente las políticas nacionales de la ciencia y de la tecnología; orientadas al desarrollo económico, social y ambiental del país.
- Fundación para Innovación Tecnológica Agropecuaria (FIAGRO): Entidad privada, sin fines de lucro, que promueve la innovación tecnológica para incrementar la productividad y competitividad, con un enfoque basado en el manejo racional y sostenible de los recursos naturales.
- Asociaciones Independientes: Diversas asociaciones o cooperativas de productores. generalmente se asocian productores de un tipo de fruta; por ejemplo: APA (Asociación de proveedores agrícolas), PRODAES (Asociación de Productores de Aguacate de El Salvador), APPES (Asociación de Productores de Piña de El Salvador).

2.9 PRE DIAGNÓSTICO

2.9.1 VALORES QUE SE TOMAN DE CADA PRINCIPIO Y SU INCIDENCIA EN EL MODELO BASADO EN ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA

Haciendo una recopilación de los valores que rigen cada uno de los tipos de economía, los valores que maneja la APAHCC y los principios del cooperativismo tenemos, lo siguiente:

Modelo de negocio basado en economía social y solidaria

- Cooperativismo y participación democrática
- Solidaridad y colaboración
- Finalidad social
- Equidad y justicia
- Sostenibilidad económica

- Transparencia y rendición de cuentas

Modelo de negocio basado en economía colaborativa

- Compartir recursos
- Plataformas digitales
- Acceso en lugar de propiedad
- Valor en la comunidad
- Flexibilidad y conveniencia
- Innovación y creatividad

Modelo de negocio basado en economía social, solidaria y colaborativa

- Equidad
- Justicia
- Fraternidad económica
- Solidaridad social y
- Democracia directa

Valores APAHCC

Los valores definidos por la cooperativa son los siguientes:

- Honestidad
- Responsabilidad
- Transparencia
- Solidaridad
- Confianza
- Innovación
- Liderazgo
- Ética

Principios del cooperativismo

Atendiendo a los principios necesarios para poder considerarse una cooperativa funcional:

1. Membresía abierta y voluntaria
2. Control democrático de los miembros

3. Participación económica de los miembros
4. Autonomía e independencia
5. Educación, formación e información
6. Cooperación entre cooperativas
7. Compromiso con la comunidad

Valores de principal incidencia

Haciendo una comparativa sobre cada uno de los listados que hay entre los modelos, los valores de la cooperativa y los principios del cooperativismo, se pueden notar una serie de coincidencias lógicas, ya que el enfoque es el bienestar colectivo y la mejora de las condiciones de vida de manera común.

- **Cooperativismo y participación democrática:** a pesar de que ahora mismo, la APAHCC, está constituida como una cooperativa, la dinámica de esta se mira decadente, por lo que se desea impulsar este valor.

- **Solidaridad y colaboración:** actualmente, la parte solidaria y de colaboración se ve un poco opacada ya que tanto el cultivo, cosecha y comercialización se da de manera individual por parte de los asociados.

- **Finalidad social:** El bienestar social es una causa de la cooperativa, sin embargo, a falta de una buena gestión, se dificulta el poder extender este valor.

- **Equidad y justicia:** cada asociado vela por su bien de manera individual ya que no hay un plan que los una para trabajar en conjunto para recibir los beneficios de manera equitativa.

- **Compartir recursos:** Los pocos recursos disponibles de la cooperativa se comparten, pero de acuerdo a la actual gestión no se tiene una forma equitativa u ordenada de repartirlos.

- **Plataformas digitales:** no se utilizan los medios digitales para la gestión, comunicación, comercialización ni distribución. Todo se hace de manera tradicional.

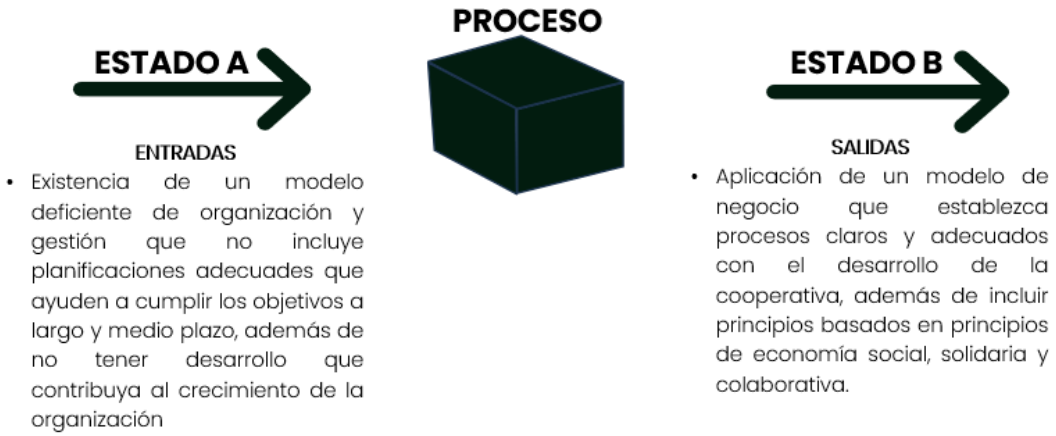
- **Flexibilidad y conveniencia:** la cooperativa debe ser flexible con los cambios, modelos de negocio, circunstancias y oportunidades para lograr la consecución de objetivos.

- **Fraternidad económica:** Si bien se debe buscar el beneficio económico individual, también se debe ver por la subsistencia de la cooperativa para su permanencia en el tiempo.

2.9.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA PRELIMINAR

Para el desarrollo del trabajo de grado es necesario aplicar una técnica de análisis que permita generar el planteamiento del problema; con tal fin se ha elegido la técnica de la caja negra, la cual consiste en establecer una entrada que corresponde a la situación actual conocida como el estado A, el cual llega a la caja negra que es el proceso por el que se debe pasar para llegar a la situación deseada, que es la salida, el estado B.

Ilustración 44 Análisis de la problemática



Fuente: Elaboración propia

Desglose de las variables de la caja negra

Variables de estado A

Para obtener un mejor entendimiento de la entrada, se deben conocer sus variables que están afectando la salida del proceso. Se detallan:

- Estadísticas aproximadas de las frutas y hortalizas que se desaprovechan en la entidad.
- Estadísticas aproximadas de las frutas y verduras que comercializan actualmente en la entidad.
- Puntos de venta actuales que cubre la entidad.
- Modelo de negocio actual de la cooperativa.

Variables de estado B

En el caso de las variables de salida, deben reflejar los resultados que se obtienen del desarrollo del proceso, permitiendo conocer la eficiencia del proceso mismo. Se detallan:

- Oferta de productos que ofrece la APAHCC al mercado nacional.
- Reducción de las pérdidas de producto no comercializado.
- Aumento de los puntos de venta.
- Modelo de negocio basado en principios de economía social, solidaria y cooperativa.
- Mejora en los procesos de comercialización y producción
- Rentabilidad de la asociación de productores hortofrutícolas.

Enunciado del problema

"*¿Cómo debe ser el modelo de negocio basado en los principios de economía social, solidaria y colaborativa que mejor se adapte a las necesidades de la asociación para generar rentabilidad y que contribuya al desarrollo sostenible de los asociados en la zona de Cabañas y Cuscatlán?"*

Restricciones

La solución propuesta debe de cumplir con las restricciones siguientes:

- Tomar en cuenta las características de las frutas y hortalizas bajo estudio.
- Conocer la disponibilidad de materia prima en el mercado nacional.
- Ajustar la producción a la porción de demanda de mercado que se puede abastecer.
- Ajustarse a las condiciones del mercado nacional en cuanto a precios y calidad.

Criterios

Para la evaluación de las alternativas de solución, se deberán tomar en cuenta los criterios para cada una de las variables que mencionaron anteriormente, se deben cumplir la mayor parte para obtener la salida esperada. Se definen como sigue:

- Disponibilidad de recursos: materias primas, tecnología, recurso humano, recurso económico, etc.

- Costo: costos relacionados a la elaboración de los productos y de la implementación del modelo de negocio en cuestión.
- Calidad del producto: calidad que se puede ofrecer.
- Precios: precios de los productos con base a la ganancia que se desea obtener.
- Nuevas tecnologías: plataformas digitales para perseguir los objetivos
- Autogestión: capacidad de los asociados para administrar sus proyectos encargados.
- Asociatividad: capacidad de organizar dentro de la comunidad sin perder de vista el bienestar comunal.
- Gestión empresarial digital: habilidad para organizar y administrar a través de plataformas digitales.

2.9.3 FACTORES CLAVE DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS DE CADA ECONOMÍA

En la entrevista realizada a los miembros de la APAHCC, se pueden extraer los puntos clave que la cooperativa espera alcanzar al aplicar un modelo de negocio que se adapte a sus necesidades particulares. De manera concisa, se presentan sus objetivos al aplicar el nuevo modelo de negocio:

- Definir la propuesta de valor de cooperativa de manera comercial para con los asociados y para con el mercado objetivo.
- Establecer los factores claves del modelo de negocio para el funcionamiento escalable de la cooperativa y r el camino a seguir para el ordenamiento de la línea de comercialización de la cooperativa para uniformizar los procesos principales y de apoyo de los que los asociados son partícipes de manera directa.
- Desarrollar un modelo de negocio basado en ESSC que permita mejorar las actividades primarias de la cooperativa, para aumentar la satisfacción de los asociados y aumentar su nómina de afiliados.
- Determinar la ruta a seguir para incorporar las nuevas tecnologías de información en los distintos procesos de la cadena de valor
- Integración de los asociados de la cooperativa para la cosecha y comercialización unificada de los productos.
- Establecer la viabilidad y rentabilidad de la implementación de productos procesados al repertorio de oferta de la cooperativa.

- Fortalecer los principios del cooperativismo a través del modelo de negocios basado en ESSC propuesto, para generar un mejor ambiente laboral y a la vez generar ingresos económicos por la comercialización de los productos

Partiendo de la información recabada en los puntos anteriores, se pueden retomar y deducir los aspectos más relevantes de cada enfoque económico:

Tabla 14 Factores claves de acuerdo con los principios de cada economía

Característica	Economía social	Economía solidaria	Economía colaborativa	Elementos adaptables hacia la APAHCC
Actividades clave	Inclusión social, sostenibilidad económica y ambiental,	La acción social colectiva. El intercambio de información dentro de las ramas de interés para la entidad.	Compartir los recursos, conocimientos, habilidades	• Enfoque social • Compartir recursos • Intercambio de información
Recursos clave	Iniciativa social, cuido del medioambiente, transparencia y enfoque comunitario	El recurso humano. La información y el conocimiento (cursos educativos). Espacio físico para la realización de las actividades.	Plataformas digitales Acceso a internet	• Recurso humano calificado • Plataformas digitales • Enfoque comunitario
Propuesta de valor	Busca ser económicamente viable, sino también socialmente responsable y sostenible, creando un impacto positivo tanto en las personas como en el medioambiente.	Creación de un medio de subsistencia digno, que proporcione productos de calidad y con cierta identidad cultural de la región.	Creación de una comunidad que comparte en beneficio de todos, fomentando la confianza	• Comunidad • Responsabilidad social y medioambiental • Condiciones de trabajo dignas • Productos de calidad
Canales	Vías de difusión tradicionales y digitales	Vías de difusión tradicionales y digitales	Sitios web, foros abiertos, reseñas y recomendaciones	• Canales tradicionales • Canales digitales asequibles
Estructura de costes	Apoyo de los asociados	comunidades autofinanciadas o banca éticas para la obtención de los medios de producción.	Desarrollo web, mantenimiento web, soporte al usuario	• Financiamiento de los asociados • Inversión en canales digitales

Fuente: Elaboración propia

A raíz de este análisis, se logra constituir los cimientos de lo que vendrán siendo los principios básicos del hibrido, el modelo de negocio basado en economía social, solidaria y colaborativa para poder diferenciarlo de los modelos de negocio genéricos que normalmente se aplican en las entidades. En resumen, se presenta el siguiente esquema:

Ilustración 45 Diseño preliminar de modelo de negocio basado en ESSC

Fuente: Elaboración propia

2.9.4 LÍNEAS DE NEGOCIO PROPUESTAS PARA EL ESTUDIO

Para el desarrollo del estudio y lograr adecuadas propuestas de solución más adelante es necesario conocer todos los elementos que se relacionen con la organización eso incluye los productos que comercializa actualmente y los potenciales que se pueden llevar a incluir dentro de los productos de interés de la cooperativa. Es por ello por lo que se han considerado las siguientes líneas de negocio sobre las cuales se puede realizar un estudio de mercado para ser incluidas a futuro en las posibles soluciones.

Línea de negocio 1: frutas y hortalizas

Esta línea de negocio corresponde al principal producto que comercializa la cooperativa actualmente, sobre el cual se manejan datos estadísticos aproximados debido a la falta de documentación y organización por parte de la organización, asimismo es importante destacar que los actuales productos no se han logrado impulsar del todo por lo que continuar con esta línea de negocio requiere un ajuste de los procesos que se mantienen hasta hoy en día.

Línea de negocio 2: refrescos naturales.

La creación de una nueva línea de negocios que se centra en la producción de refrescos naturales permitirá que se añada valor a la marca gracias a la conversión de frutas y hortalizas en refrescos a base de cítricos y mango, asimismo ayudará a la reducción de desperdicios o perdida de productos cuando estos no logren ser comercializados o no cumplan con los estándares de calidad solicitados por el cliente. El contar con más de un producto para su comercialización permitirá un mejor aprovechamiento de los recursos y ayudará a la creación de beneficios, el desarrollo de esta línea de negocio incluye una reestructuración e incorporación de nuevos procesos de manera que se logre incorporar productos a lo que ya se tiene actualmente.

Línea de negocio 3: encurtidos

La línea de negocio de encurtidos es otra manera de diversificar la marca además con esta línea de negocio se busca la atracción de diferentes segmentos de mercado que sean ajenos a la venta de frutas y hortalizas, asimismo el valor añadido de los encurtidos especialmente los artesanales y con ingredientes naturales puede ser mayor a la de otros productos, por lo que incluirlos en la cartera de productos puede generar grandes beneficios

para la cooperativa, mejorando su presencia en el mercado y ayudándole a generar rentabilidad.

2.9.4.1 TECNOLOGÍAS UTILIZADAS POR LA LÍNEA DE NEGOCIO

En el país una de las principales brechas regulatorias, es en el tema de las tecnologías de la información, aunque se han tenido esfuerzos por tener una expansión de este tipo de iniciativas. Entre esas dificultades de desarrollo de leyes relacionadas de protección de datos personales y el comercio electrónico. (Sotomayor 2021)

Asimismo, existe una deficiencia para para la capacidad para expandir los servicios digitales, como la cobertura y garantizar la cobertura en las zonas rurales. (Sotomayor 2021).

- **Empresas de frutas y verduras:**

En El Salvador las empresas, ya sean grandes, medianas o pequeñas que se dedican a la producción de frutas y verduras, tienden a basar sus procesos de manera manual o tener líneas de producción semiindustriales para la limpieza o depuración del producto. Es decir, tanto la siembra, cultivo y cosecha están a cargo de personas que se encargan de dinamizar estas actividades y los procesos de calidad también.

La forma prevaleciente de producción de frutas y verduras es a través de la agricultura familiar, la cual representa el 80% de los alimentos a nivel mundial, según la FAO 2014. En el país, este tipo de agricultura ha ido incrementando debido a la herencia de tierras entre campesinos. Se mantiene de manera empírica, a pequeña escala y sin un plan, la producción es tradicional. (Reseña agricultura familiar, 2020)

- **Empresas embotelladoras:**

Este rubro es bastante robusto en El Salvador, a nivel que hay muchas marcas reconocidas que maquilan sus productos en embotelladoras nacionales para rebajar sus costes. Muchos de los procesos de estas empresas están completamente estandarizados de manera automática o con mínima intervención humana.(Wikipedia, s.f)

Algunos ejemplos de estas empresas son las siguientes:

- Industrias la Constancia

- Embotelladora Las Cascadas
- PepsiCo

Algunas de las maquinarias que se utilizan en este tipo de industria son las siguientes:

- Cintas transportadoras
- Máquina llenadora
- Mesas giratorias
- Máquina taponadora
- Máquina de pesado
- Empacadoras

- **Empresas de encurtidos:**

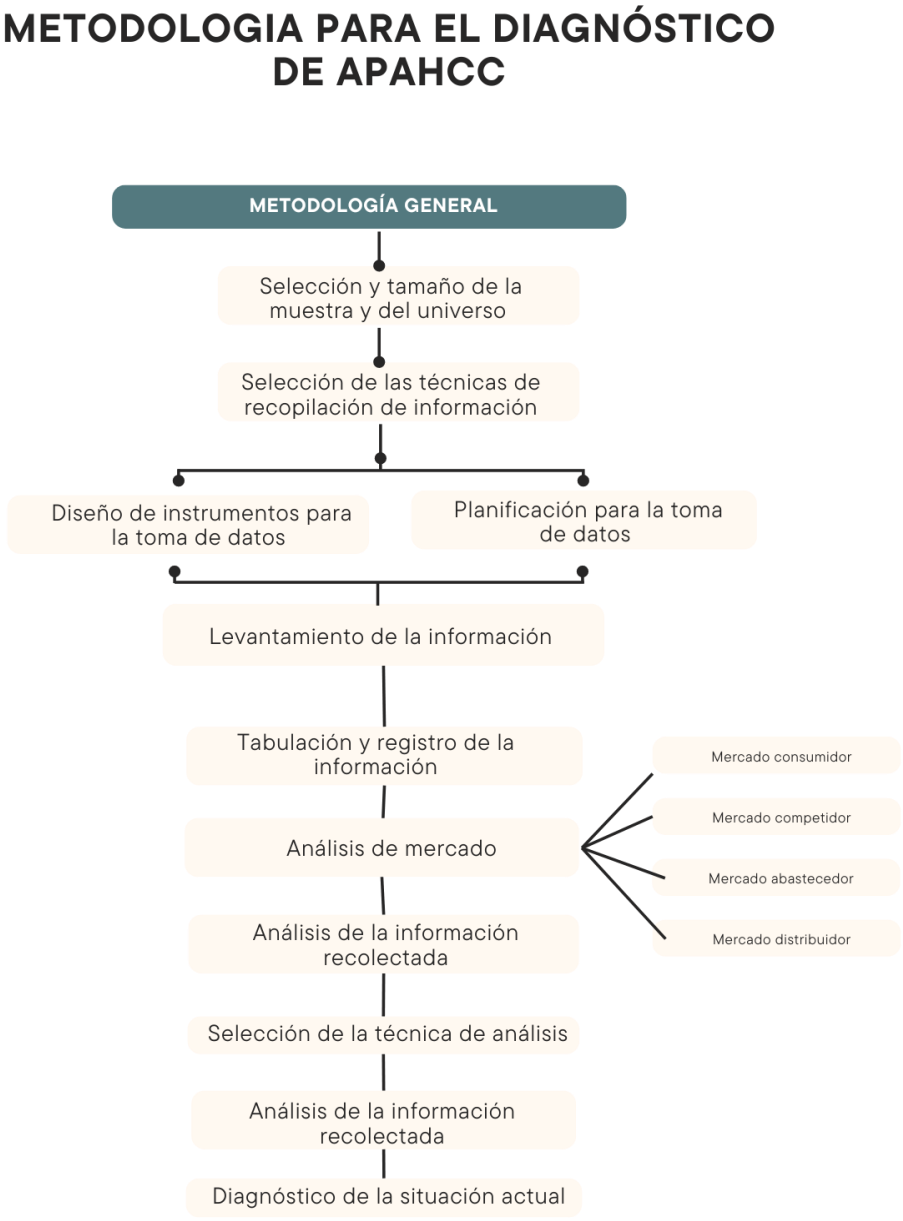
Las empresas que se dedican a la producción de encurtidos en El Salvador, suelen ser pequeñas empresas o emprendedores, por lo que su proceso productivo es manual y artesanal a través de la fermentación y maduración tradicional del producto.

Para el caso de empresas más industrializadas, el método de preferencia para procesar este tipo de alimentos es el de la pasteurización, el cual data alrededor de 1940, que consiste en la utilización de temperatura para eliminación de microorganismos para su posterior enfriamiento de manera casi inmediata. (Mundo alimentario, 2012)

CAPITULO III: DIAGNÓSTICO

3.1 METODOLOGÍA GENERAL DEL DIAGNÓSTICO

Ilustración 46 Metodología para el diagnóstico de APAHCC



Fuente: Elaboración propia

3.1.1 OBJETIVOS DE LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO

- Describir los diferentes tipos de mercados que intervienen en la actividad económica en la que se desenvuelve la entidad, para la realización de un estudio de mercado de las principales líneas de negocio de interés de la entidad que ayuden a definir los puntos relevantes de los potenciales productos con los que APAHCC apuesta a mejorar sus operaciones.
- Seleccionar las técnicas de identificación de problemas para la adecuada recopilación de problemáticas que intervienen en la investigación.
- Elaborar los instrumentos de recolección de información de la investigación de campo de acuerdo con el enfoque y los diferentes mercados a tomar en cuenta para el modelo.
- Analizar la información obtenida por medio del estudio de mercado sintetizando la información obtenida y estableciendo los elementos de mayor interés para ser retomados en las posibles soluciones a proponer.
- Aplicar las técnicas de identificación de problemas a la información recolectada para la posterior definición del planteamiento del problema.
- Describir la problemática principal, teniendo como base fundamental los resultados obtenidos en la investigación de campo y las fuentes secundarias, a través del planteamiento del problema, con el fin de orientar los esfuerzos en las áreas de relevancia.

3.2 DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y LA MUESTRA

3.2.1.1 DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO

Dado que la Cooperativa desea extender sus horizontes comerciales a todo el país, el universo estará conformado por la población de los 12 departamentos. Lo que significaría una población de alrededor de 6,393, 200 personas (Populationtoday, 2024).

3.2.1.2 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Para encontrar la muestra ideal para el estudio, se debe utilizar la fórmula para poblaciones infinitas, ya que la población supera los 100,000 sujetos de estudio. La siguiente es la fórmula:

$$n = \frac{Z^2.p.q}{e^2}$$

Donde

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Proporción de individuos que poseen en la población las características de estudio

q = Proporción de individuos que no poseen las características deseadas

Teniendo lo anterior claro, los datos a utilizar para la formula son los siguientes:

n = x

N = 6,393,200

Z = 95%

e = 5%

p = Probabilidad de que ocurra el evento

q = Probabilidad de que no ocurra el evento

3.2.1.2.1JUSTIFICACIÓN DE P Y Q

La APAHCC ha centrado sus esfuerzos en la venta de producto bruto, frutas y hortalizas sin procesar sin contar con una estrategia real que defina o respalde su público objetivo, por lo tanto, tampoco se encuentra una base para el estudio de los productos procesados de esta investigación.

Por lo tanto, se toman los valores de p = q = 0.5, para ser imparciales al resultado. (Torres, Mariela, s.f.)

Al tomar estos valores, se le permite al estudio tener un mayor intervalo de muestra, lo que conlleva a estudiar más sujetos que se puedan acoplar a las características que se

están buscando, brindando más fiabilidad a los resultados obtenidos. (Universidad de Valencia, s.f)

3.2.1.2.2APLICACIÓN DE LA FORMULA

$$n = \frac{Z^2.p.q}{e^2}$$

$$n = \frac{0.95^2.0.5.0.5}{0.05^2}$$

$$n = 91\ personas$$

La muestra será de 91 personas tanto para el estudio de frutas y hortalizas sin procesar, los refrescos y para los encurtidos. Por lo que se estarán estudiando estos 3 tipos de productos de forma paralela.

3.3 TÉCNICAS A EMPLEAR EN LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Para el desarrollo de la investigación de campo se utilizarán fuentes de información primaria y por ello se hará uso de las siguientes técnicas:

Entrevista: se realizará una entrevista estructurada que permitirá seguir un cuestionario definido que se aplicará a los miembros del consejo de la cooperativa de agricultores hortofrutícolas de Cabañas y Cuscatlán, el objetivo de aplicar dicha técnica corresponde a la obtención de información acerca de la percepción de los asociados con respecto al accionar de la cooperativa en la búsqueda de lograr presencia en el mercado y el desarrollo de proyectos para el crecimiento de esta.

Observación directa: es conocida como una técnica cualitativa, que permite la selección de lugares estratégicos para la evaluación por parte del observador para conocer el accionar de un determinado sujeto, para efectos del estudio se hará uso de una check list como instrumento de apoyo en la observación directa, por medio de la lista de verificación se reconocerán que elementos son de interés para la entidad qué elementos son cumplimentados para el correcto funcionamiento de la cooperativa y el logro de los objetivos previamente planteados.

Encuesta: se realizará por medio de un cuestionario hacia la población de la región para conocer sus gustos, preferencias y conocer el perfil de los posibles consumidores que

puede tener la cooperativa en la venta de sus productos actuales y productos futuros, con la intención de completar el estudio de mercado elaborado previamente para el desarrollo de un diagnóstico más puntual con respecto a los puntos de interés en la cooperativa para el desarrollo de un modelo de negocio.

3.4 DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOPILACIÓN DE DATOS

3.4.1 ENTREVISTA: CUESTIONARIO APLICADO A LOS ASOCIADOS

3.4.1.1 FICHA TÉCNICA DE CUESTIONARIO APLICADO A LOS ASOCIADOS

Tabla 15 Ficha técnica de encuesta a asociados

Tipo de estudio	Encuestas personales (Aplicación directa)
Objetivo de la encuesta:	Conocer la situación actual de los asociados de la APAHCC, su perspectiva y opinión sobre la cooperativa, propuestas de cambio y mejoras para el funcionamiento de la misma; con el fin de optimizar los recursos de la cooperativa, llevarla a un nivel rentable y sostenible en el tiempo para su desarrollo y adhesión de más asociados
Universo:	Hombres y mujeres mayores de 18 años pertenecientes a la APAHCC
Tamaño de la muestra:	14 asociados
Procedimiento de muestreo:	El diseño de la muestra es por conveniencia, ya que no todos los asociados tenían la posibilidad de atender la encuesta debido a sus ocupadas vidas, difícil acceso a su localización
Número de preguntas	29 preguntas
Técnica de recolección	Encuestas personales cara a cara en papel en los municipios donde residen los asociados. Suchitoto, cabañas, Jutiapa y Tejutepeque.
Fecha de realización	Del 08 de marzo al 10 de junio 2024
Encuestadores	Michelle Osorio Vanessa Ríos Marjorie Romero
Tema	Encuesta dirigida a los asociados de la APAHCC

Fuente: Elaboración propia

3.4.1.2 UNIDAD MUESTRAL DE CUESTIONARIO APLICADO A LOS ASOCIADOS

Tabla 16 Unidad muestral de cuestionario aplicado a los asociados

Unidad muestral	Productores agrícolas miembros activos de la cooperativa, registrados formalmente y en operación vigente, dedicados a cultivos de frutas y hortalizas. Esta unidad muestral comprende productores con diferentes niveles de experiencia, capacidades técnicas y acceso a recursos, lo que permitirá identificar brechas productivas, necesidades de capacitación y problemas comunes como transporte, precios y manejo de plagas.
Perfil	Productores rurales y periurbanos, en su mayoría mujeres mayores de 50 años, con sistemas productivos tradicionales y limitada integración tecnológica.

Fuente: Elaboración propia

3.4.1.3 FORMATO DE LA ENTREVISTA APLICADO A LOS ASOCIADOS.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADUACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAl

Fecha: _____

Tema:

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ASOCIADOS DE LA APAHCC

Objetivo: Conocer la situación actual de los asociados de la APAHCC, su perspectiva y opinión sobre la cooperativa, propuestas de cambio y mejoras para el funcionamiento de la misma; con el fin de optimizar los recursos de la cooperativa, llevarla a un nivel rentable y sostenible en el tiempo para su desarrollo y adhesión de más asociados.

A. Datos generales

Edad: _____ Sexo: F ___ M ___ Municipio: _____ Tiempo en la cooperativa: _

Productos que cultiva/cosecha:

_____

B. Comercialización

1. ¿Cuál es el sistema de venta que utiliza?
a. Venta en mercado municipal
b. Venta por medios propios
c. Mercados aledaños
d. otro _____

2. ¿Ha tenido problemas con la comercialización?
a. Síb. No¿Por qué? _____

3. ¿Ha tenido problemas con la cosecha?

a. Síb. No¿Por qué? _____

4. ¿Ha tenido pérdida de producto?
a. Sí b. No¿Por qué? _____

5. ¿Qué cantidad de producto se ha echado a perder? _____

6. ¿Cómo establece los precios para la venta?
a. De acuerdo al mercadob. Precio por criterio propio

7. ¿Posee espacio de cultivo propio? (tierras)
a. Sí b. No¿Cuántas? _____

8. ¿Cómo lleva a cabo la distribución de los productos?
a. Vehículo propio
b. Vehículo prestado
c. Vehículo alquilado.
d. otro _____

9. ¿Posee centros de acopio para sus productos?
e. Centro de acopio propio
f. Centro de acopio prestado
g. Centro de acopio alquilado.
h. otro _____
i. No poseo.

10. ¿Qué insumos le ha proporcionado la cooperativa para el cultivo/ cosecha/ venta?
_____

C. Capacitaciones

11. ¿Se le proporciona capacitaciones por parte de la cooperativa? _____
_____

12. ¿Qué tipo de capacitaciones ha recibido? _____

13. ¿El conocimiento actual que posee, como lo adquirió?

a. Conocimiento experimental
b. Cursos y capacitaciones
c. De generación en generación

14. ¿Qué tipo de capacitaciones le gustaría que se impartieran? _____
_____

D. Nivel de involucramiento

15. ¿Qué tanto frecuenta la cooperativa?
    a. Una vez a la semana
    b. Un par de veces a la semana
    c. Cada dos semanas
    d. Una vez al mes
    e. Otro _____

16. Del 1 al 10, marque la casilla, siento 1 poco y 10 Demasiado ¿Qué tanto participa en la implementación de nuevos proyectos / ideas para el funcionamiento de la cooperativa?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17. ¿De cuánto es el aporte mensual que realiza a la cooperativa? _____

18. ¿En qué aspectos debe mejorar la cooperativa para apoyarla? _____

19. Del 1 al 10, marque la casilla, siento 1 poco y 10 Demasiado ¿Cuál es su nivel de satisfacción de la cooperativa?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

20. ¿Se siente representado por la cooperativa?
    a. Sib. No. ¿Por qué? _____

21. ¿Qué aspectos le impiden crecer/ seguir avanzando dentro de la cooperativa?
_____

22. ¿Cuál es su opinión sobre el funcionamiento actual de la cooperativa?

_____

23. ¿Qué piensa sobre el involucramiento de las mujeres en la cooperativa?

_____

24. ¿Conoce qué medios de comunicación utiliza la cooperativa para compartir información?

_____

25. ¿Qué otras cooperativas conocen? _____

26. ¿Por qué prefiere la APAHCC? _____

E. Planeación estratégica de la cooperativa

27. ¿Conoce la misión, visión y objetivos de la cooperativa?
    a. Sib. No. ¿Por qué? _____

28. ¿Conoce los valores de la cooperativa?
    a. Sib. No. ¿Por qué? _____

29. ¿Qué valores sabe que se aplican dentro de la cooperativa?

3.4.2 OBSERVACIÓN DIRECTA: CHECK LIST APLICADO A APAHCC

3.4.2.1 FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DIRECTA PARA RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE SITUACIÓN ACTUAL DE LA APAHCC

Tabla 17 Ficha técnica de observación directa para recopilación de la situación actual de la APAHCC

FICHA TÉCNICA:	Observación Directa
Fecha de realización	8 de mayo de 2024
Medio de observación	Visita directa
Contraparte	Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas (APAHCC)
Ubicación	Av. Padre Rafael Palacios, Barrio La Cruz, casa #79. (Local de CORDES, Suchitoto)
Productos/Actividad	Producción y comercialización de hortalizas
Nombre de los observadores	Michelle Osorio Vanessa Ríos Marjorie Romero

FICHA TÉCNICA:	Observación Directa
Materiales utilizados para la observación	Teléfonos celulares
Duración de la observación	3 horas

Fuente: Elaboración propia

3.4.2.2 UNIDAD MUESTRAL DE OBSERVACIÓN DIRECTA PARA RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE SITUACIÓN ACTUAL DE APAHCC

Tabla 18 Unidad muestral de observación directa para recopilación de información sobre situación actual de APAHCC

Unidad muestral	Infraestructura física de las instalaciones de producción y procesamiento, incluyendo bodegas, áreas de almacenamiento, zonas de manipulación, maquinaria y espacios de servicio al cliente. Se evaluaron condiciones sanitarias, de seguridad, mantenimiento y operación, garantizando un diagnóstico técnico sobre los estándares requeridos para una operación eficiente y segura.

Fuente: Elaboración propia

3.4.2.3 FORMATO DE CHECK LIST PARA RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE SITUACIÓN ACTUAL DE APAHCC

Tabla 19 Formato de check list para recopilación de información sobre situación actual de APAHCC

Nombre de la empresa:			
Nombre del observador:			
Fecha de la observación:			
Detalles por considerar	**Criterio**		
	Si	**No**	**N/A**
INSTALACIONES			
Poseen local espacioso para llevar a cabo las actividades de la cooperativa			
La misión, visión y valores están en grande a la vista de todos			
Poseen terrenos para las actividades agrícolas			
Cuentan con oficinas administrativas			
Cuentan con sanitarios en buen estado			
Cuentan con almacén adecuado para frutas y hortalizas			
Cuentan con espacio adecuado para la venta de frutas y hortalizas			
PERSONAL			

Nombre de la empresa:			
Nombre del observador:			
Fecha de la observación:			
Cuentan con personal para área administrativa			
Cuentan con personal para área económica financiera			
Cuentan con personal capacitado en el área agrícola			
MAQUINARIA Y EQUIPO			
Poseen maquinaria agrícola necesaria para las actividades			
Poseen herramientas y equipos para el manejo diario de labores			
En la reunión, toman en consideración todos los puntos de vista			
ORGANIZACIÓN			
Se visualiza organización en las actividades			
Se tiene un itinerario para tocar varios temas en una reunión			
Se poseen todos los contactos inmediatos de los asociados			
Se tiene un registro de las reuniones llevadas a cabo			
Se tiene un registro de las reuniones a llevar a cabo a futuro			
ORDEN Y ASEO			
Se visualiza orden y aseo en todas las áreas			
Se tiene un plan de capacitaciones			

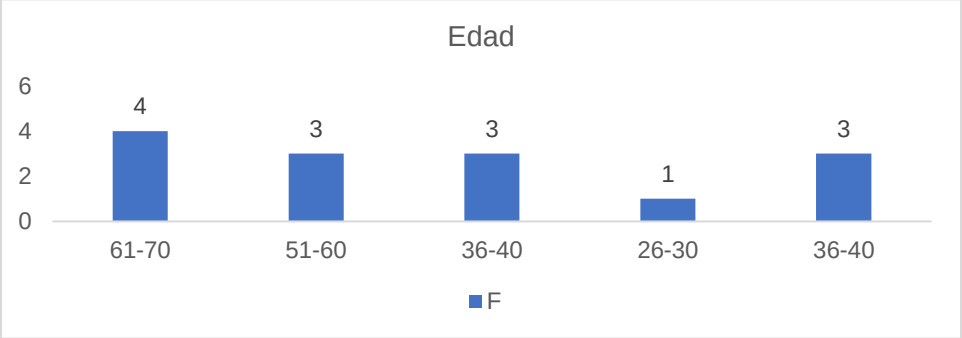
Fuente: Elaboración propia

3.5 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN POR LÍNEA DE NEGOCIO

3.5.1 ENCUESTA APLICADA A ASOCIADOS.

1. Edad

Gráfico 5 Rango de edades de los asociados que forman parte de la APAHCC



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 20 Pregunta 1 - Encuesta a asociados

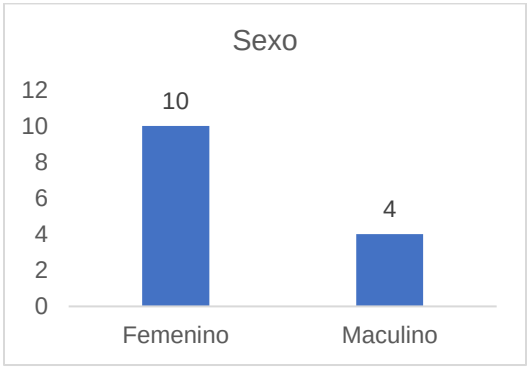
Edad	F	%
61-70	4	28.57%
51-60	3	21.43%
36-40	3	21.43%
26-30	1	7.14%
36-40	3	21.43%

Fuente: Elaboración propia

El 28.57% de los encuestados se encuentra entre 61 a 70 años, el 21.43% tiene entre 51 a 60 años, el 21.43% entre 36 a 40 años, el 7.14% tiene entre 26 a 30 años, el 31.43% tiene entre 36 a 40 años.

2. Sexo

Gráfico 6 Sexo de los asociados que forman parte de la APAHCC



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 21: Pregunta 2 - Encuesta a asociados

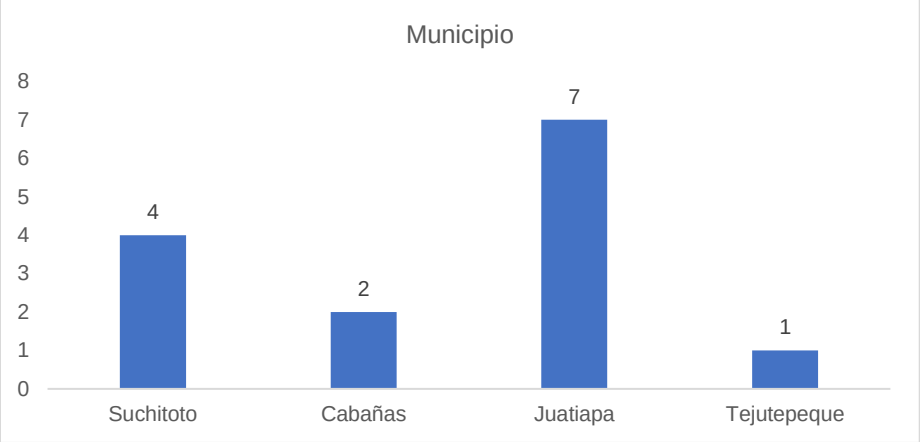
Respuesta	F	%
Femenino	10	71.43%
Masculino	4	28.57%
Total	14	100.00%

Fuente: Elaboración propia

El 71.43% de los encuestados es de sexo femenino mientras que el 28.57 es de sexo masculino.

3. Municipio de residencia de los asociados:

Gráfico 7 Municipio de residencia de los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 22 Pregunta 3 - Encuesta a asociados

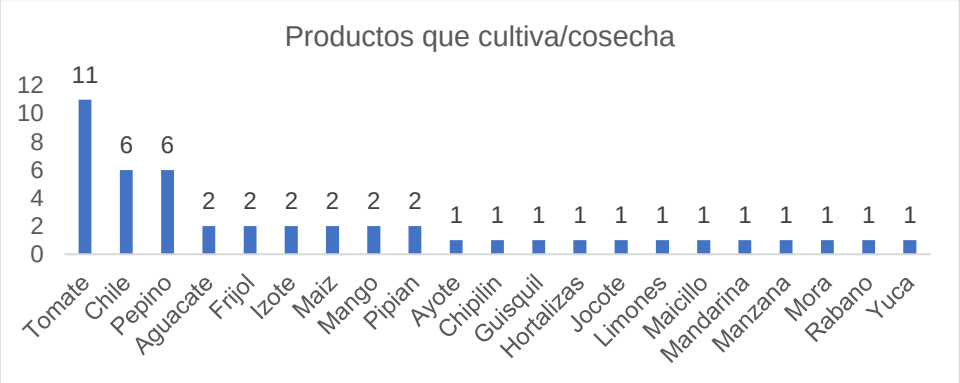
Municipio	F	%
Suchitoto	4	28.57%
Cabañas	2	14.29%
Juatiapa	7	50.00%
Tejutepeque	1	7.14%

Fuente: Elaboración propia

El 28.57% pertenece al municipio de Suchitoto, el 14.29% a Cabañas, el 50.00% a Juatiapa, el 7.14% a Tejutepeque.

4. Productos que cultiva/cosecha:

Gráfico 8 Incidencia de productos cultivados entre los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 23 Pregunta 4 - Encuesta a asociados

Opción de respuesta	F	%
Tomate	11	78.57%
Chile	6	42.86%
Pepino	6	42.86%
Aguacate	2	14.29%
Frijol	2	14.29%
Izote	2	14.29%
Maíz	2	14.29%
Mango	2	14.29%
Pipián	2	14.29%
Ayote	1	7.14%
Chipilín	1	7.14%
Güisquil	1	7.14%
Hortalizas	1	7.14%
Jocote	1	7.14%
Limones	1	7.14%
Maicillo	1	7.14%
Mandarina	1	7.14%
Manzana	1	7.14%
Mora	1	7.14%
Rábano	1	7.14%
Yuca	1	7.14%

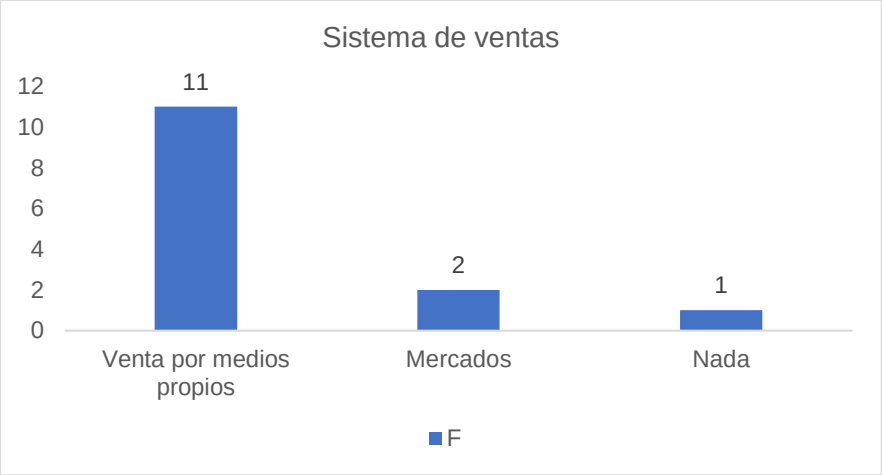
Fuente: Elaboración propia

El 78.57% cultiva tomate, el 42.86% chile y pepino, el 14.29% cultiva frijol, izote, mango y pipián. El 7.14% cultiva ayote, chipilín, ayote, chipilín, güisquil, hortalizas, jocote, limones, maicillo, mandarina, manzana, mora, rábano y yuca.

Comercialización

5. **¿Cuál es el sistema de venta que utiliza?**

Gráfico 9 Sistema de ventas utilizado por los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 24 Pregunta 5 - Encuesta a asociados

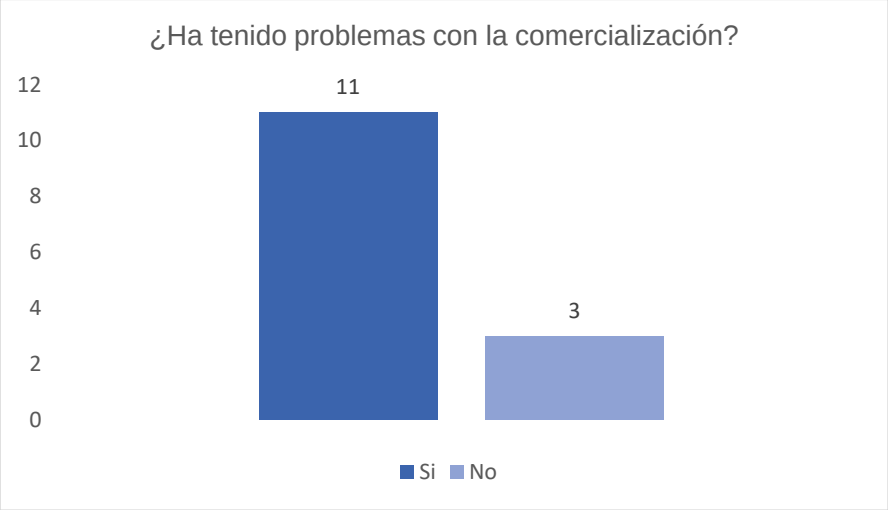
Sistema de venta	F	%
Venta por medios propios	11	78.57%
Mercados	2	14.29%
Nada	1	7.14%

Fuente: Elaboración propia

El 78.57% utiliza un sistema de venta propio, el 14.29% utiliza mercados, el 7.14% no utiliza nada.

6. **¿Ha tenido problemas con la comercialización?**

Gráfico 10 Incidencia de problemas de comercialización presentados en los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

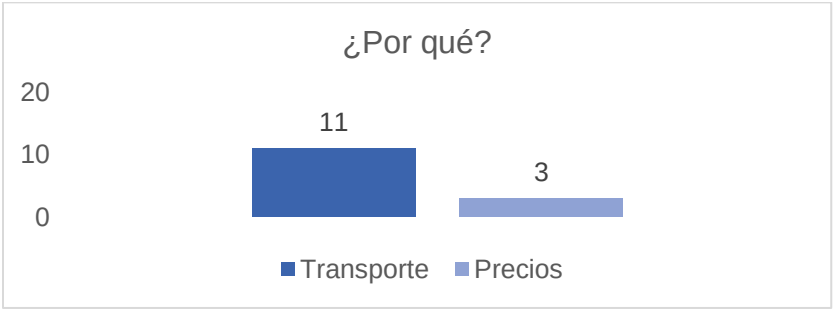
Tabla 25 Pregunta 6 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
No	3	21.43%
Si	11	78.57%

Fuente: Elaboración propia

El 21.43% no ha tenido problemas de comercialización, el 78.57% ha tenido problemas de comercialización

Gráfico 11 Razones por las que presentan problemas de comercialización



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 26 Pregunta 6.1 - Encuesta a asociados

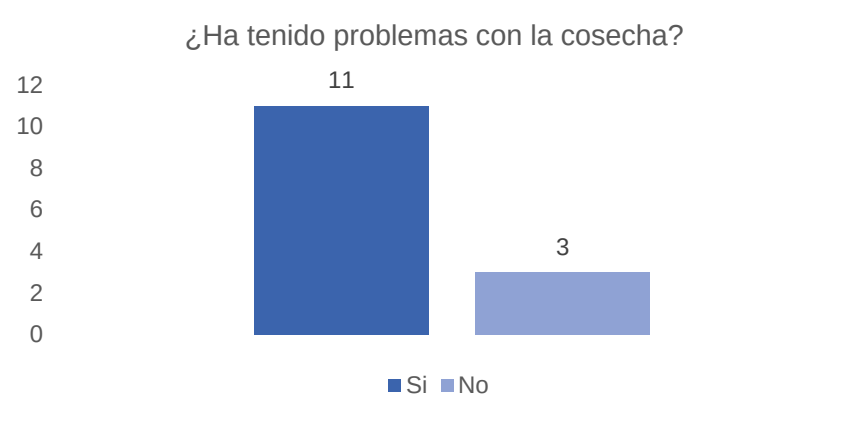
¿Por qué?	F	%
Transporte	11	78.57%
Precios	3	21.43%

Fuente: Elaboración propia

El 78.57% ha tenido problemas de comercialización debido a transporte, el 21.43% por los precios.

7. ¿Ha tenido problemas con la cosecha?

Gráfico 12 Incidencia de problemas presentados en la cosecha



Fuente. Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

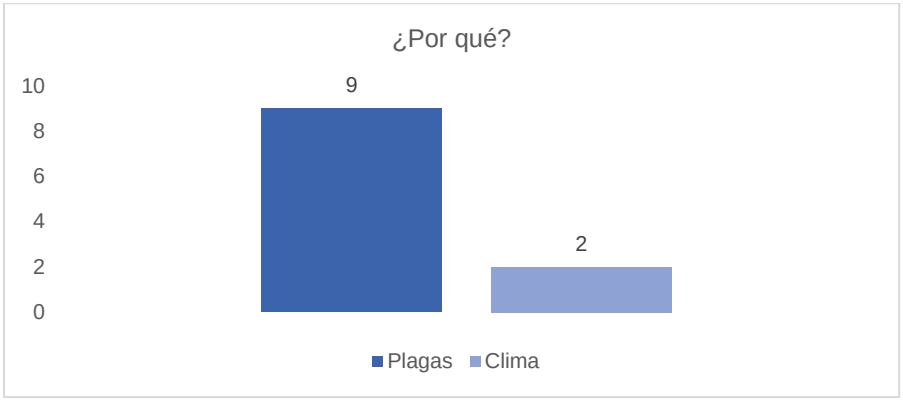
Tabla 27 Pregunta 7 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
Si	11	78.57%
No	3	21.43%

Fuente: Elaboración propia

El 78.57% ha tenido problemas con la cosecha, el 21.43% no ha tenido problema con la cosecha.

Gráfico 13 Razones por las que presentan problemas de cosecha



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 28 Pregunta 7.1 - Encuesta a asociados

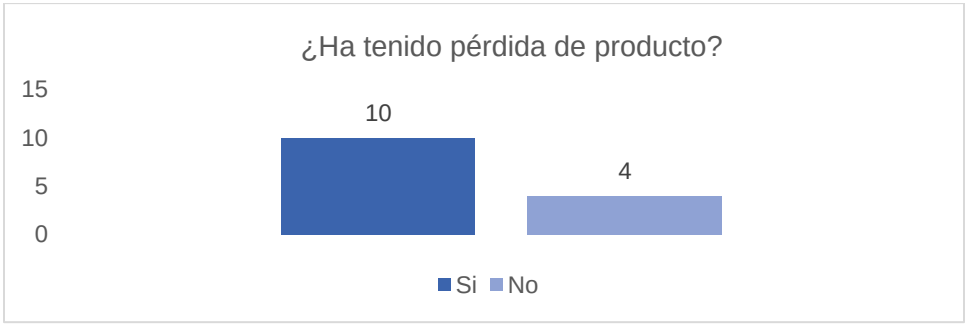
Respuesta	F	%
Plagas	9	64.29%
Clima	2	14.29%

Fuente: Elaboración propia

El 64.29% ha tenido perdida de producto por plaga, el 14.29% por el clima.

8. ¿Ha tenido pérdida de producto?

Gráfico 14 Incidencia en la pérdida de productos



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 29 Pregunta 8 - Encuesta a asociados

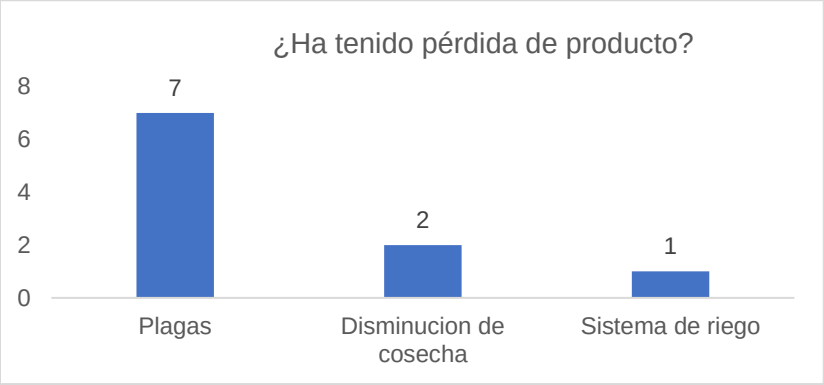
Respuesta	F	%
Si	10	71.43%
No	4	28.57%

Fuente: Elaboración propia

El 71.43% ha tenido perdida de producto, el 28.57% no ha tenido perdida de producto

¿Por qué?

Gráfico 15 Razones que influyen en la perdida de producto



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 30 Pregunta 8.1 - Encuesta a asociados

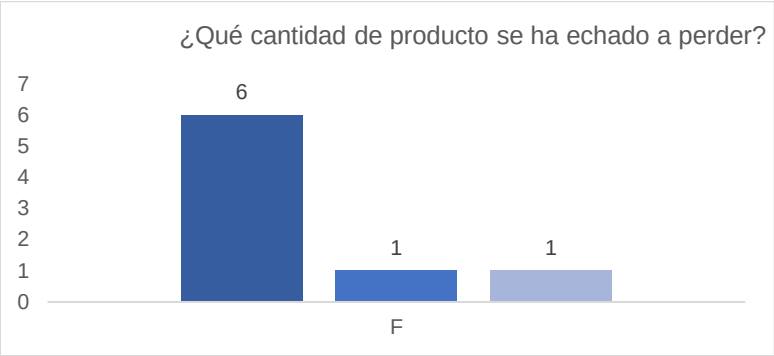
Respuesta	F	%
Plagas	7	50.00%
Disminución de cosecha	2	14.29%
Sistema de riego	1	7.14%

Fuente: Elaboración propia

El 50.00% ha tenido perdida de producto por plaga, el 14.29% por disminución de cosecha, el 7.14% por sistema de riego.

9. ¿Qué cantidad de producto se ha echado a perder?

Gráfico 16 Frecuencia en la perdida de producto



Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 Pregunta 9 - Encuesta a asociados

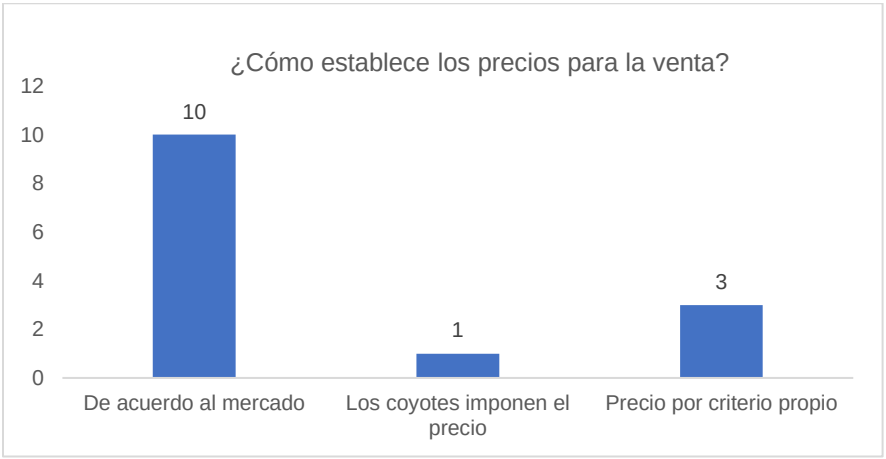
Respuesta	F	%
50%	6	75.00%
10%	1	12.50%
15%	1	12.50%

Fuente: Elaboración propia

Para el 75.00% de los encuestados su producto se echó a perder en un 50%, para el 12.50% se echó a perder un 10%, para el 12.50% se echó a perder un 15%

10. ¿Cómo establece los precios para la venta?

Gráfico 17 Formas de establecer el precio de venta



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 32 Pregunta 10 - Encuesta a asociados

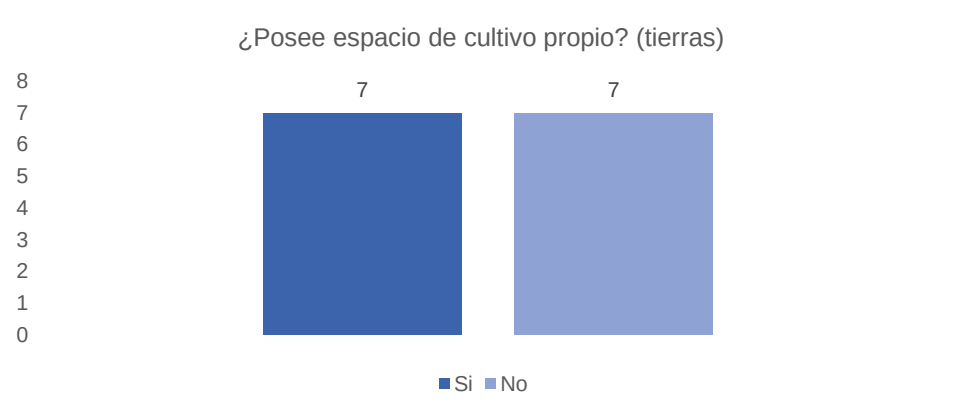
Respuesta	F	%
De acuerdo al mercado	10	71.43%
Los coyotes imponen el precio	1	7.14%
Precio por criterio propio	3	21.43%

Fuente: Elaboración propia

El 71.43% establece el precio para la venta de acuerdo al mercado, en el 7.14% de los casos los coyotes imponen el precio, el 21.43% establece el precio por criterio propio.

11. ¿Posee espacio de cultivo propio? (tierras)

Gráfico 18 Tabulación de posesión de cultivos entre los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 33 Pregunta 11- Encuesta a asociados

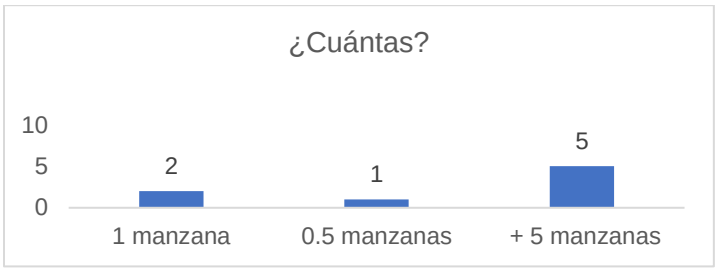
Respuesta	F	%
Si	7	50.00%
No	7	50.00%

Fuente: Elaboración propia

El 50.00% de los encuestados posee espacio de cultivo propio, mientras que el otro 50.00% no.

¿Cuántas?

Gráfico 19 : Incidencia en la cantidad de tierras que poseen los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 34 Pregunta 11.1 - Encuesta a asociados

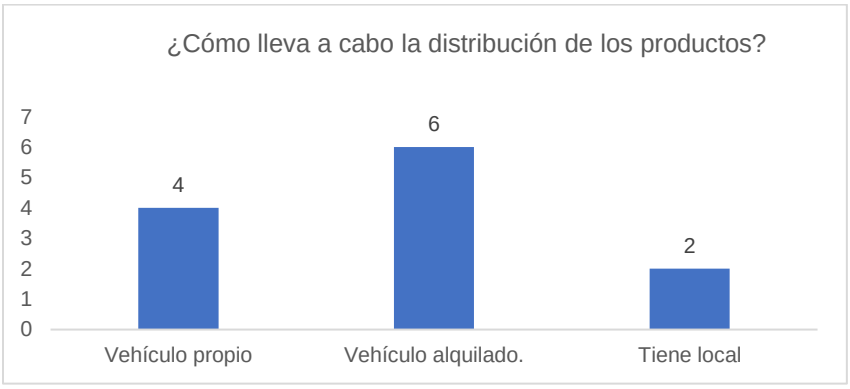
Respuesta	F	%
1 manzana	2	14.29%
0.5 manzanas	1	7.14%
+ 5 manzanas	5	35.71%

Fuente: Elaboración propia

El 14.29% tiene 1 manzana de terreno, el 7.14% tiene 0.5 manzanas, el 35.71 tiene +5 manzanas.

12. ¿Cómo lleva a cabo la distribución de los productos?

Gráfico 20 Formas de comercialización de los productos



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 35 Pregunta 12 - Encuesta a asociados

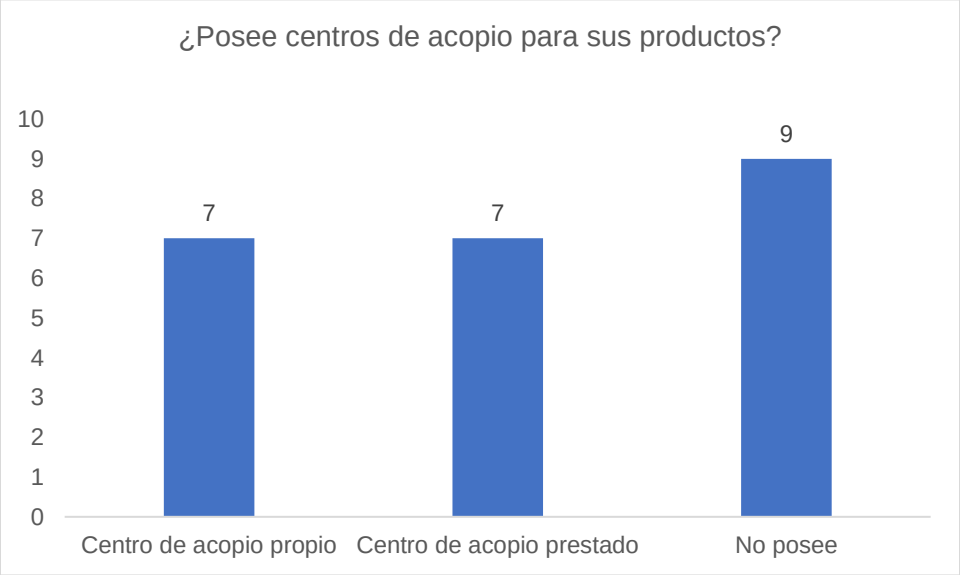
Respuesta	F	%
Vehículo propio	4	28.57%
Vehículo alquilado.	6	42.86%
Tiene local	2	14.29%

Fuente: Elaboración propia

El 28.57% lleva a cabo la distribución de productos con vehículo propio, el 42.86% con vehículo alquilado, el 14.29% tiene local

13. ¿Posee centros de acopio para sus productos?

Gráfico 21 Posesión de centro de acopio entre los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 36 Pregunta 13 - Encuesta a asociados

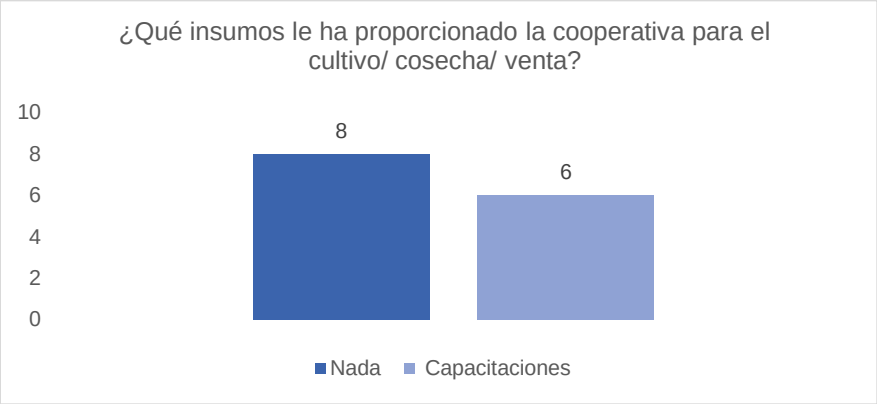
Respuesta	F	%
Centro de acopio propio	7	50.00%
Centro de acopio prestado	7	50.00%
No posee	9	64.29%

Fuente: Elaboración propia

El 50.00% posee centro de acopio propio, el 50.00% posee centro de acopio prestado, el 64.29% no posee.

14. ¿Qué insumos le ha proporcionado la cooperativa para el cultivo/ cosecha/ venta?

Gráfico 22 Percepción de los insumos proporcionados por parte de la cooperativa hacia los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 37 Pregunta 14 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
Nada	8	57.14%
Capacitaciones	6	42.86%

Fuente: Elaboración propia

Al 57.14% la cooperativa no le han proporcionado para el cultivo/ cosecha / venta, al 42.86% le han proporcionado capacitaciones para el cultivo / cosecha / venta.

Capacitaciones

15. ¿Se le proporciona capacitaciones por parte de la cooperativa?

Gráfico 23 Capacitaciones proporcionadas por la cooperativa

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 38 Pregunta 15 - Encuesta a asociados

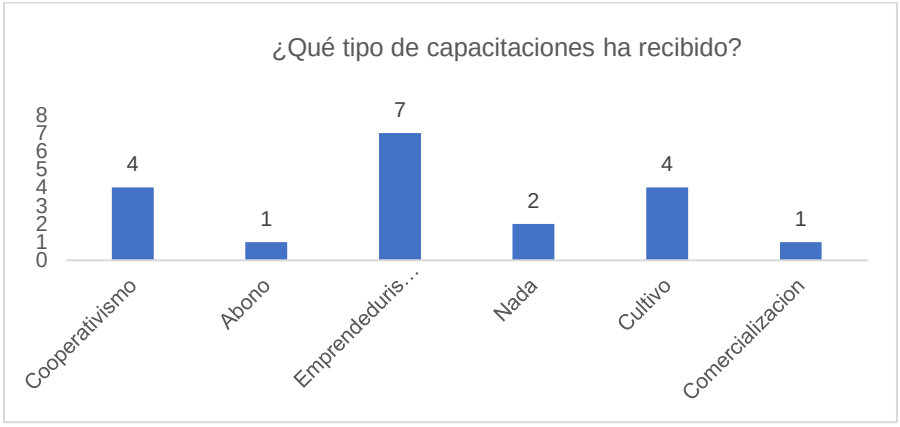
Respuesta	F	%
Si	10	71.43%
No	4	28.57%

Fuente: Elaboración propia

Al 71.43% le han proporcionado capacitaciones por parte de la cooperativa, al 28.57% no le han proporcionado capacitaciones.

16. ¿Qué tipo de capacitaciones ha recibido?

Gráfico 24 Tipo de capacitaciones otorgadas por la cooperativa



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 39 Pregunta 16 - Encuesta a asociados

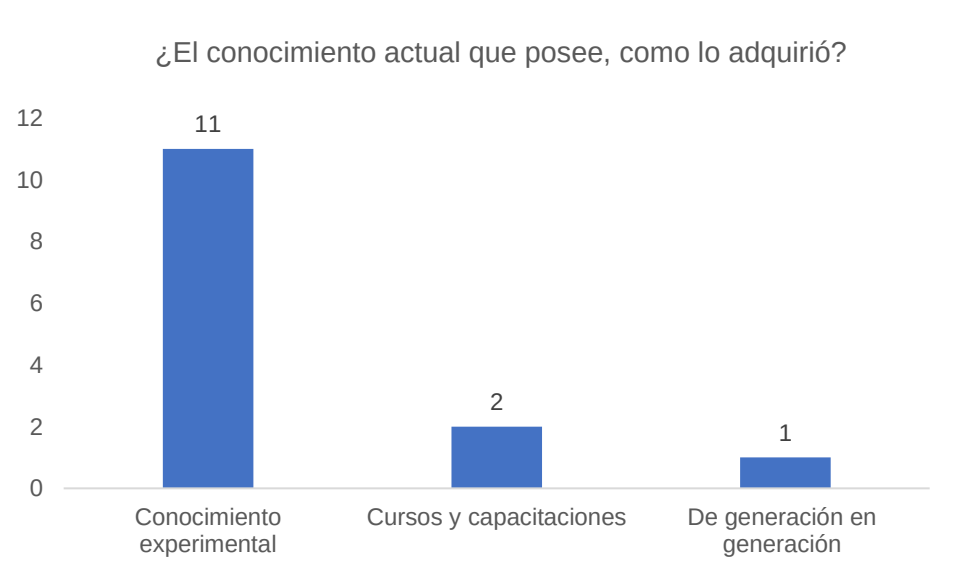
Respuesta	F	%
Cooperativismo	4	28.57%
Abono	1	7.14%
Emprendedurismo	7	50.00%
Nada	2	14.29%
Cultivo	4	28.57%
Comercialización	1	7.14%

Fuente: Elaboración propia

El 28.57% ha recibido capacitaciones sobre cooperativismo, al 7.14% sobre abono, el 50.00% sobre emprendedurismo, al 14.29% nada, al 28.57% sobre cultivo, al 7.14% sobre comercialización.

17. ¿El conocimiento actual que posee, como lo adquirió?

Gráfico 25 Formas de adquisición del conocimiento en cuanto a cultivos por los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 40 Pregunta 17 - Encuesta a asociados

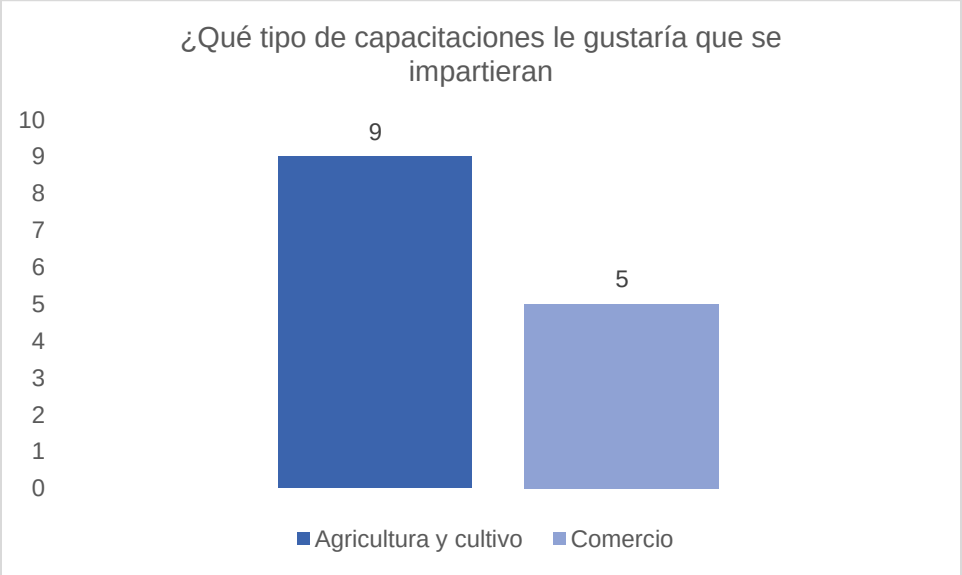
Respuesta	F	%
Conocimiento experimental	11	78.57%
Cursos y capacitaciones	2	14.29%
De generación en generación	1	7.14%

Fuente: Elaboración propia

El 78.57% adquirió el conocimiento que posee de forma experimental. El 14.29% por cursos y capacitaciones, el 7.14% de generación en generación.

18. ¿Qué tipo de capacitaciones le gustaría que se impartieran?

Gráfico 26 : Intereses en cuanto a capacitaciones por parte de los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 41 Pregunta 18 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
Agricultura y cultivo	9	64.29%
Comercio	5	35.71%

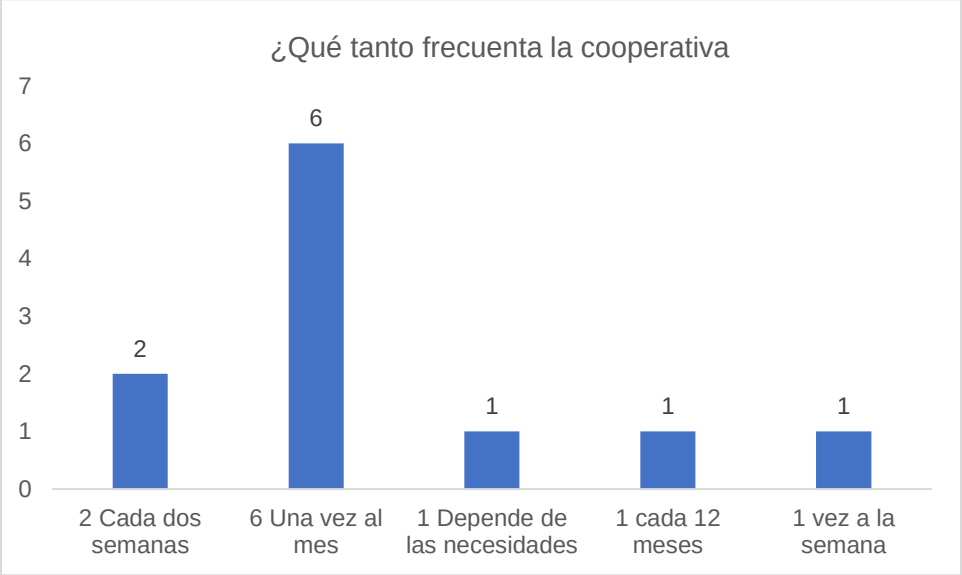
Fuente: Elaboración propia

Al 62.29% le gustaría que impartieran capacitaciones de agricultura y cultivo, al 35.71 de comercio

Nivel de involucramiento

19. ¿Qué tanto frecuenta la cooperativa?

Gráfico 27 Frecuencia de asistencia a las instalaciones de la cooperativa por parte de los asociados.



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 42 Pregunta 19 - Encuesta a asociados

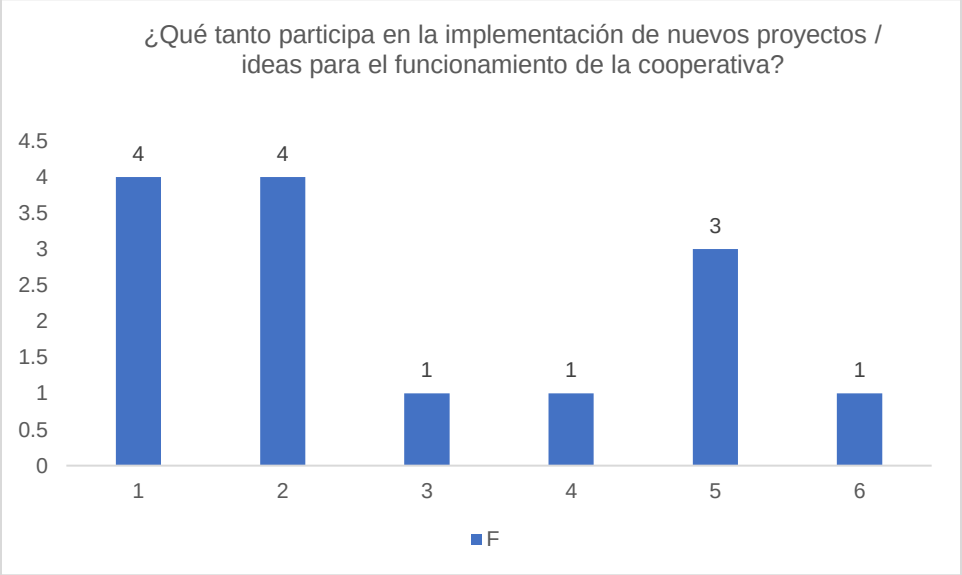
Respuesta	F	%
Cada dos semanas	2	18.18%
Una vez al mes	6	54.55%
Depende de las necesidades	1	9.09%
Cada 12 meses	1	9.09%
1 vez a la semana	1	9.09%

Fuente: Elaboración propia

El 18.18% frecuenta la cooperativa cada dos semanas, el 54.55% una vez al mes, el 9.09% cada que dependan sus necesidades, el 9.09% cada 12 meses, el 9.09% 1 vez a la semana

20. Del 1 al 10, marque la casilla, siento 1 poco y 10 Demasiado ¿Qué tanto participa en la implementación de nuevos proyectos / ideas para el funcionamiento de la cooperativa?

Gráfico 28 Frecuencia de participación entre los asociados en la implementación de nuevos proyectos



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 43 Pregunta 20 - Encuesta a asociados

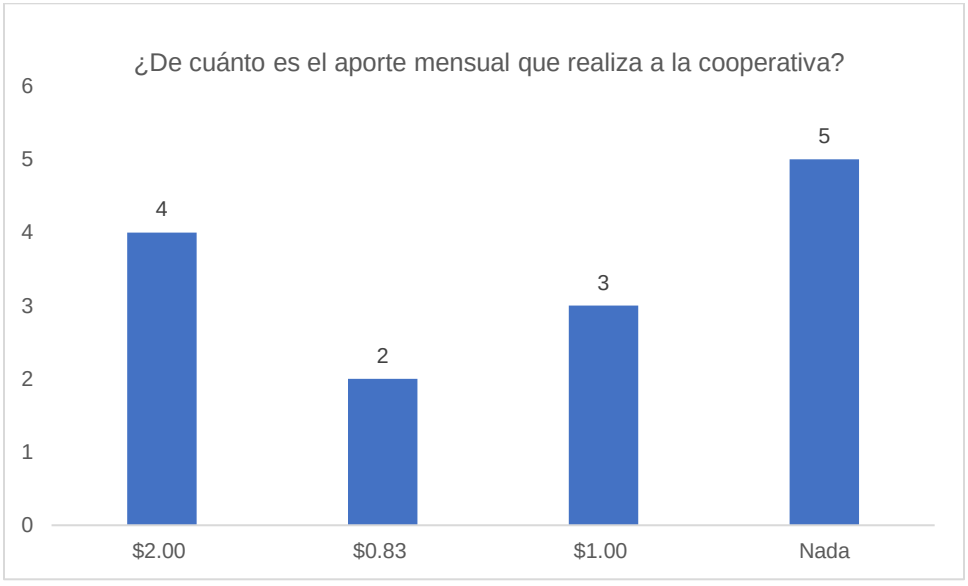
Respuesta	F	%
5	4	28.57%
1	4	28.57%
6	1	7.14%
7	1	7.14%
8	3	21.43%
9	1	7.14%

Fuente: Elaboración propia

El 28.57% participa moderadamente escogió el 5, el 28.57% no participa tanto escogió el 4, el 7.14% participa considerablemente escogió el 6, el 7.14% que participa de manera aceptable escogió el 7, el 21.43% participa de manera resaltante y el 7.14% escogió el 9 participa de manera bastante activa.

21. ¿De cuánto es el aporte mensual que realiza a la cooperativa?

Gráfico 29 Aporte mensual que realizan los asociados a la cooperativa



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 44 Pregunta 21 - Encuesta a asociados

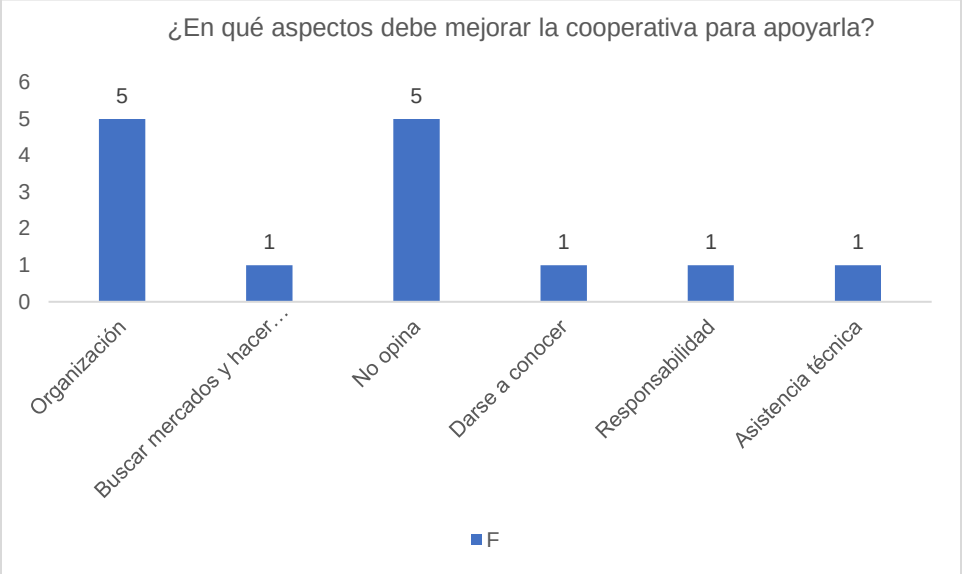
Respuesta	F	%
$2.00	4	29%
$0.83	2	14%
$1.00	3	21%
Nada	5	36%

Fuente: Elaboración propia

El 29% aporta $2.00 a la cooperativa mensualmente, el 14% aporta $0.83, el 21% aporta $1.00, el 36% no aporta nada

22. ¿En qué aspectos debe mejorar la cooperativa para apoyarla?

Gráfico 30 Consideración de los elementos a mejorar dentro de la cooperativa



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 45 Pregunta 22 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
Organización	5	36%
Buscar mercados y hacer plan de producción	1	7%
No opina	5	36%
Darse a conocer	1	7%
Responsabilidad	1	7%
Asistencia técnica	1	7%

Fuente: Elaboración propia

El 36% considera que la cooperativa debe mejorar en organización para apoyarla, el 7% considera que la cooperativa debe buscar mercados y hacer plan de producción, el 36% no opina, el 7% considera que la cooperativa debe darse a conocer, el 7% considera que debe mejorar en responsabilidad, el 7% considera que debe mejorar en asistencia técnica.

23. Del 1 al 10, marque la casilla, siento 1 poco y 10 Demasiado ¿Cuál es su nivel de satisfacción de la cooperativa?

Gráfico 31 Nivel de satisfacción de los asociados.

Fuente. Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 46 Pregunta 23 - Encuesta a asociados

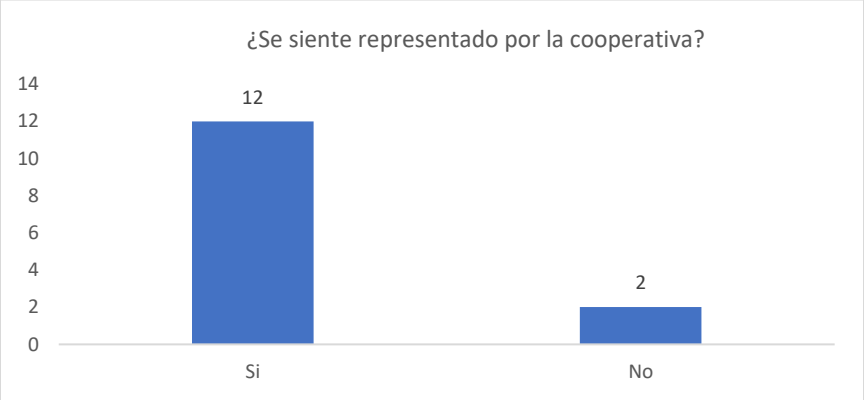
Respuesta	F	%
7	2	14.29%
6	2	14.29%
5	4	28.57%
4	1	7.14%
9	2	14.29%
8	8	57.14%

Fuente: Elaboración propia

l 14.29% se encuentra considerablemente satisfecho con la asociación, el 14.29% se encuentra un poco satisfecho, el 28.57% se siente indiferente, el 7.14% se siente un poco insatisfecho, el 14.29% se siente bastante satisfecho y el 57.14% se siente muy satisfecho

24. ¿Se siente representado por la cooperativa?

Gráfico 32 Percepción de la representación de la cooperativa hacia los asociados



Fuente. Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

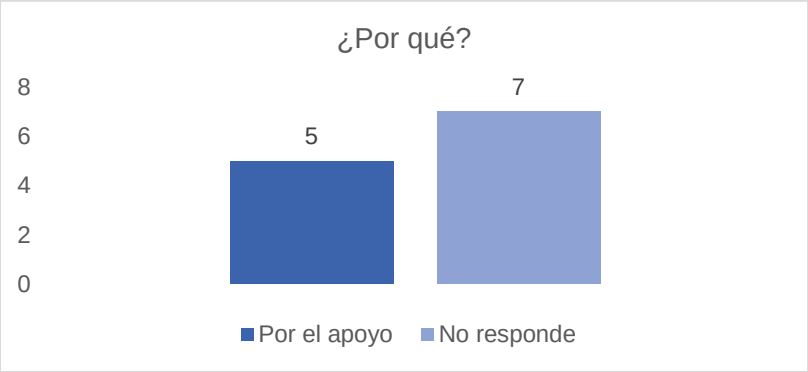
Tabla 47 Pregunta 24 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
Si	12	85.71%
No	2	14.29%

Fuente: Elaboración propia

El 85.71% se siente representado por la cooperativa, el 14.29% no se siente representado

Gráfico 33 Razones por la que los asociados no se sienten representados por la cooperativa



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 48 Pregunta 24 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
Por el apoyo	5	41.67%
No responde	7	58.33%

Fuente: Elaboración propia

El 41.67% por el apoyo, el 58.33% no responde

25. ¿Qué aspectos le impiden crecer/ seguir avanzando dentro de la cooperativa?

Gráfico 34 Aspectos que afectan al desarrollo de la cooperativa APAHCC

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 49 Pregunta 25 - Encuesta a asociados

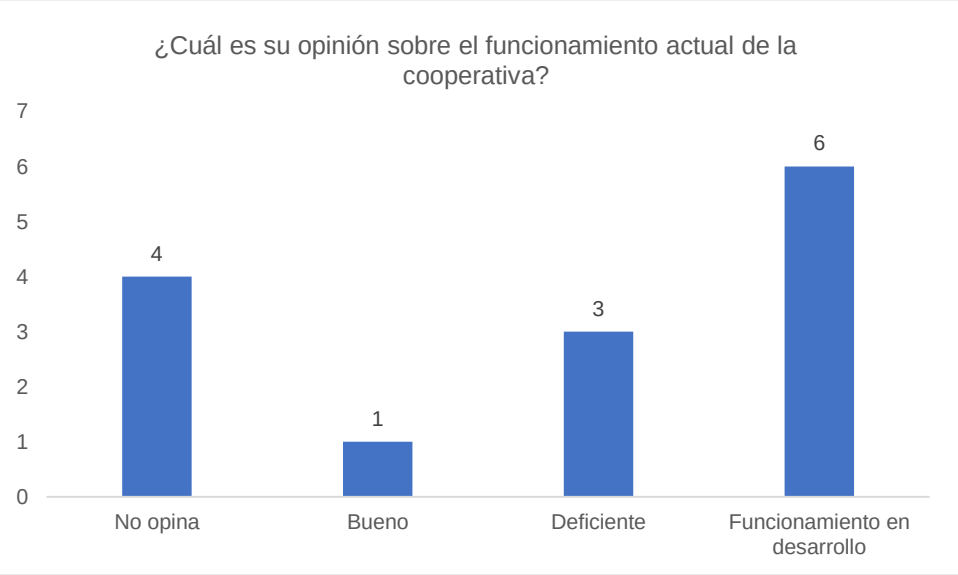
Respuesta	F	%
La distancia	5	36%
Falta de organización	2	14%
Recurso económico	4	29%
No responde	3	21%

Fuente: Elaboración propia

Al 36% la distancia le impide seguir avanzando dentro de la cooperativa, al 14% la falta de organización, al 29% recursos económicos, el 21% no responde

26. **¿Cuál es su opinión sobre el funcionamiento actual de la cooperativa?**

Gráfico 35 Percepción del funcionamiento de la cooperativa por parte de los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 50 Pregunta 26 - Encuesta a asociados

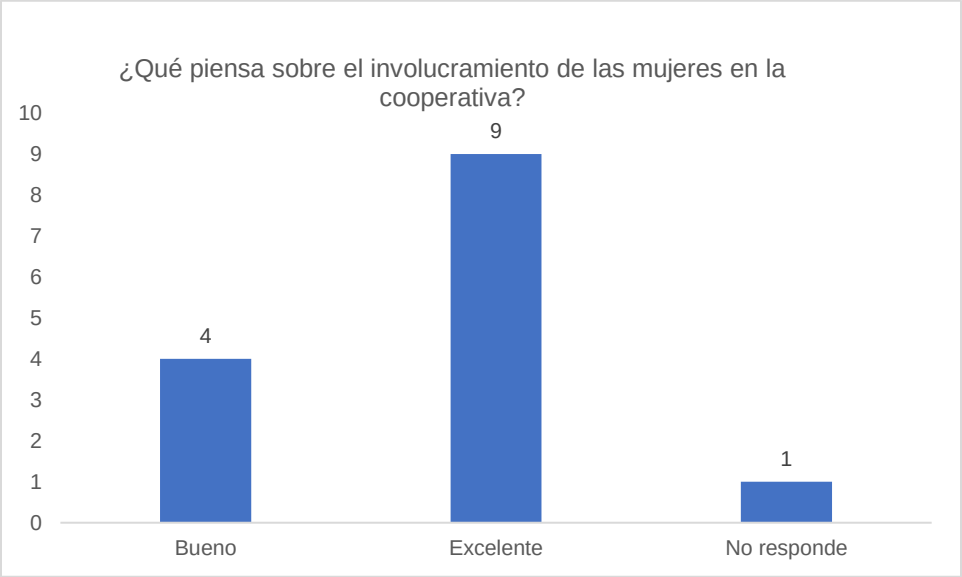
Respuesta	F	%
No opina	4	29%
Bueno	1	7%
Deficiente	3	21%
Funcionamiento en desarrollo	6	43%

Fuente: Elaboración propia

El 29% no opina sobre el funcionamiento de la actual cooperativa, el 7% dice bueno, el 21% dice deficiente, el 43% opina que su funcionamiento está en desarrollo.

27. ¿Qué piensa sobre el involucramiento de las mujeres en la cooperativa?

Gráfico 36 Percepción de la participación de las mujeres en la cooperativa



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 51 Pregunta 27 - Encuesta a asociados

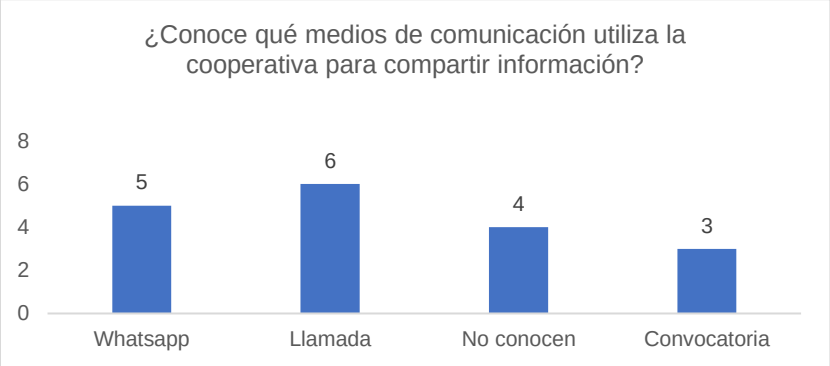
Respuesta	F	%
Bueno	4	29%
Excelente	9	64%
No responde	1	7%

Fuente: Elaboración propia

El 29% opina que el involucramiento de las mujeres en la cooperativa es bueno, el 64% opina que es excelente, el 7% no responde.

28. ¿Conoce qué medios de comunicación utiliza la cooperativa para compartir información?

Gráfico 37 Medios de comunicación utilizada para compartir información con los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 52 Pregunta 28 - Encuesta a asociados

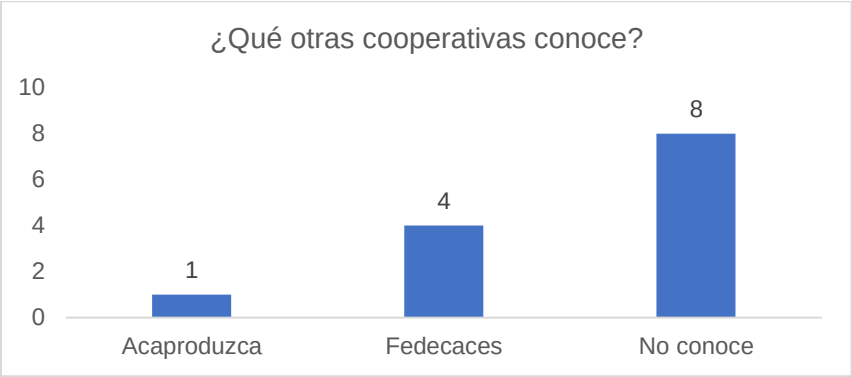
Respuesta	F	%
WhatsApp	5	35.71%
Llamada	6	42.86%
No conocen	4	28.57%
Convocatoria	3	21.43%

Fuente: Elaboración propia

El 35.71% conoce que se utiliza WhatsApp, el 42.86 sabe que es por llamada, el 28.57% no conoce, el 21.43% sabe que es por convocatoria.

29. ¿Qué otras cooperativas conocen?

Gráfico 38 Otras cooperativas conocidas por los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 53 Pregunta 29 - Encuesta a asociados

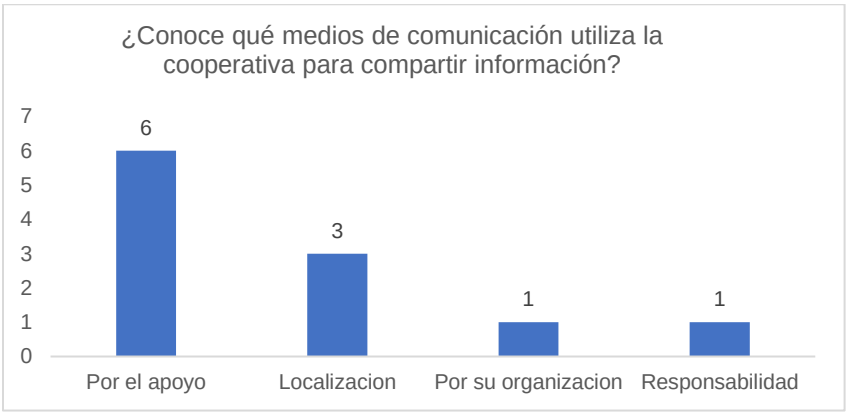
Respuesta	F	%
Acaproduzca	1	7.14%
FEDECACES	4	28.57%
No conoce	8	57.14%

Fuente: Elaboración propia

El 7.14% conoce otras cooperativas como acaproduzca, el 28.57% conoce FEDECACES, el 57.14% no conoce otras cooperativas.

1. **¿Por qué prefiere la APAHCC?**

Gráfico 39 Reconocimiento de los medios de comunicación utilizados para partir información



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 54 Pregunta 30 - Encuesta a asociados

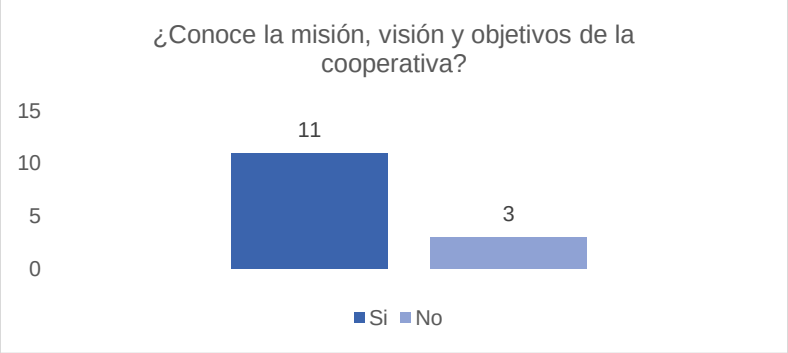
Respuesta	F	%
Por el apoyo	6	42.86%
Localización	3	21.43%
Por su organización	1	7.14%
Responsabilidad	1	7.14%

Fuente: Elaboración propia

El 42.86% prefiere la APAHCC por su apoyo, el 21.23% por su localización, el 7.14% por su organización, el 7.14% por su responsabilidad.

2. ¿Conoce la misión, visión y objetivos de la cooperativa?

Gráfico 40 Racionamiento de la organización estratégica en la APAHCC por parte de los asociados



Fuente. Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 55 Pregunta 31 - Encuesta a asociados

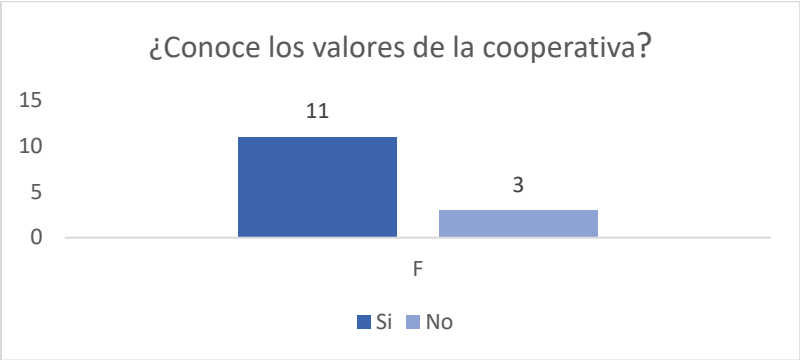
Respuesta	**F**	**%**
Si	11	85.71%
No	3	14.29%

Fuente: Elaboración propia

El 85.71% conoce la visión, misión y objetivos de la cooperativa, el 14.29% no los conoce.

32. ¿Conoce los valores de la cooperativa?

Gráfico 41 Reconocimiento de los valores de la APAHCC por parte de los asociados



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 56 Pregunta 32 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
Si	11	85.71%
No	3	14.29%

Fuente: Elaboración propia

El 85.71% conoce los valores de la cooperativa, el 14.29% no los conoce.

33. ¿Qué valores sabe que se aplican dentro de la cooperativa?

Gráfico 42 Valores reconocidos que se aplican dentro de la cooperativa

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 57 Pregunta 33 - Encuesta a asociados

Respuesta	F	%
Respeto	9	64.29%
Justicia	1	7.14%
Convivencia	1	7.14%
Libertad	1	7.14%
Igualdad	4	28.57%
Responsabilidad	3	21.43%

Fuente: Elaboración propia

El 64.29% sabe que la cooperativa aplica el respeto, el 7.14% sabe que aplican la justicia, el 7-14% sabe que aplican la convivencia, el 7.14% sabe que aplican la libertad, el 28.57% sabe que aplican la igualdad

3.5.2 CHECK LIST APLICADA A LA COOPERATIVA

RESULTADOS DE LA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DIRECTA

Tabla 58CHECK LIST aplicada a la cooperativa

Nombre de la empresa: Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas			
Nombre del observador: Michelle Osorio			
Fecha de la observación: 8 de mayo de 2024			
Detalles a considerar	**Criterio**		
	Si	**No**	**N/A**
INSTALACIONES			
Poseen local espacioso para llevar a cabo las actividades de la cooperativa	**X**		
La misión, visión y valores están en grande a la vista de todos		**X**	
Poseen terrenos para las actividades agrícolas		**X**	
Cuentan con oficinas administrativas	**X**		
Cuentan con sanitarios en buen estado	**X**		
Cuentan con almacén adecuado para frutas y hortalizas	**X**		
Cuentan con espacio adecuado para la venta de frutas y hortalizas	**X**		
PERSONAL			
Cuentan con personal para área administrativa	**X**		
Cuentan con personal para área económica financiera		**X**	
Cuentan con personal capacitado en el área agrícola		**X**	
MAQUINARIA Y EQUIPO			

Nombre de la empresa: Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas			
Nombre del observador: Michelle Osorio			
Fecha de la observación: 8 de mayo de 2024			
Poseen maquinaria agrícola necesaria para las actividades		**X**	
Poseen herramientas y equipos para el manejo diario de labores	**X**		
ORGANIZACIÓN			
Se visualiza organización en las actividades		**X**	
En la reunión, toman en consideración todos los puntos de vista		**X**	
Se tiene un itinerario para tocar varios temas en una reunión		**X**	
Se poseen todos los contactos inmediatos de los asociados		**X**	
Se tiene un registro de las reuniones llevadas a cabo		**X**	
Se tiene un registro de las reuniones a llevar a cabo a futuro	**X**		
ORDEN Y ASEO			
Se visualiza orden y aseo en todas las áreas		**X**	
Se tiene un plan de capacitaciones		**X**	
Nombre de la empresa: Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas			
Nombre del observador: Vanessa Ríos			
Fecha de la observación: 8 de mayo de 2024			
Detalles a considerar	**Criterio**		
	Si	**No**	**N/A**
INSTALACIONES			
Poseen local espacioso para llevar a cabo las actividades de la cooperativa	**X**		
La misión, visión y valores están en grande a la vista de todos		**X**	
Poseen terrenos para las actividades agrícolas		**X**	
Cuentan con oficinas administrativas	**X**		
Cuentan con sanitarios en buen estado	**X**		
Cuentan con almacén adecuado para frutas y hortalizas		**X**	
Cuentan con espacio adecuado para la venta de frutas y hortalizas	**X**		
PERSONAL			
Cuentan con personal para área administrativa	**X**		
Cuentan con personal para área económica financiera		**X**	
Cuentan con personal capacitado en el área agrícola		**X**	
MAQUINARIA Y EQUIPO			
Poseen maquinaria agrícola necesaria para las actividades		**X**	
Poseen herramientas y equipos para el manejo diario de labores		**X**	
ORGANIZACIÓN			

Nombre de la empresa: Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas			
Nombre del observador: Michelle Osorio			
Fecha de la observación: 8 de mayo de 2024			
Se visualiza organización en las actividades		**X**	
En la reunión, toman en consideración todos los puntos de vista	**X**		
Se tiene un itinerario para tocar varios temas en una reunión		**X**	
Se poseen todos los contactos inmediatos de los asociados		**X**	
Se tiene un registro de las reuniones llevadas a cabo		**X**	
Se tiene un registro de las reuniones a llevar a cabo a futuro		**X**	
ORDEN Y ASEO			
Se visualiza orden y aseo en todas las áreas		**X**	
Se tiene un plan de capacitaciones		**X**	
Nombre de la empresa: Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas			
Nombre del observador: Marjorie Romero			
Fecha de la observación: 8 de mayo de 2024			
Detalles por considerar	**Criterio**		
	Si	**No**	**N/A**
INSTALACIONES			
Poseen local espacioso para llevar a cabo las actividades de la cooperativa	**X**		
La misión, visión y valores están en grande a la vista de todos		**X**	
Poseen terrenos para las actividades agrícolas		**X**	
Cuentan con oficinas administrativas	**X**		
Cuentan con sanitarios en buen estado	**X**		
Cuentan con almacén adecuado para frutas y hortalizas	**X**		
Cuentan con espacio adecuado para la venta de frutas y hortalizas	**X**		
PERSONAL			
Cuentan con personal para área administrativa	**X**		
Cuentan con personal para área económica financiera		**X**	
Cuentan con personal capacitado en el área agrícola		**X**	
MAQUINARIA Y EQUIPO			
Poseen maquinaria agrícola necesaria para las actividades		**X**	
Poseen herramientas y equipos para el manejo diario de labores	**X**		
ORGANIZACIÓN			
Se visualiza organización en las actividades		**X**	
En la reunión, toman en consideración todos los puntos de vista		**X**	
Se tiene un itinerario para tocar varios temas en una reunión	**X**		

Nombre de la empresa: Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas			
Nombre del observador: Michelle Osorio			
Fecha de la observación: 8 de mayo de 2024			
Se poseen todos los contactos inmediatos de los asociados		**X**	
Se tiene un registro de las reuniones llevadas a cabo		**X**	
Se tiene un registro de las reuniones a llevar a cabo a futuro	**X**		
ORDEN Y ASEO			
Se visualiza orden y aseo en todas las áreas		**X**	
Se tiene un plan de capacitaciones		**X**	

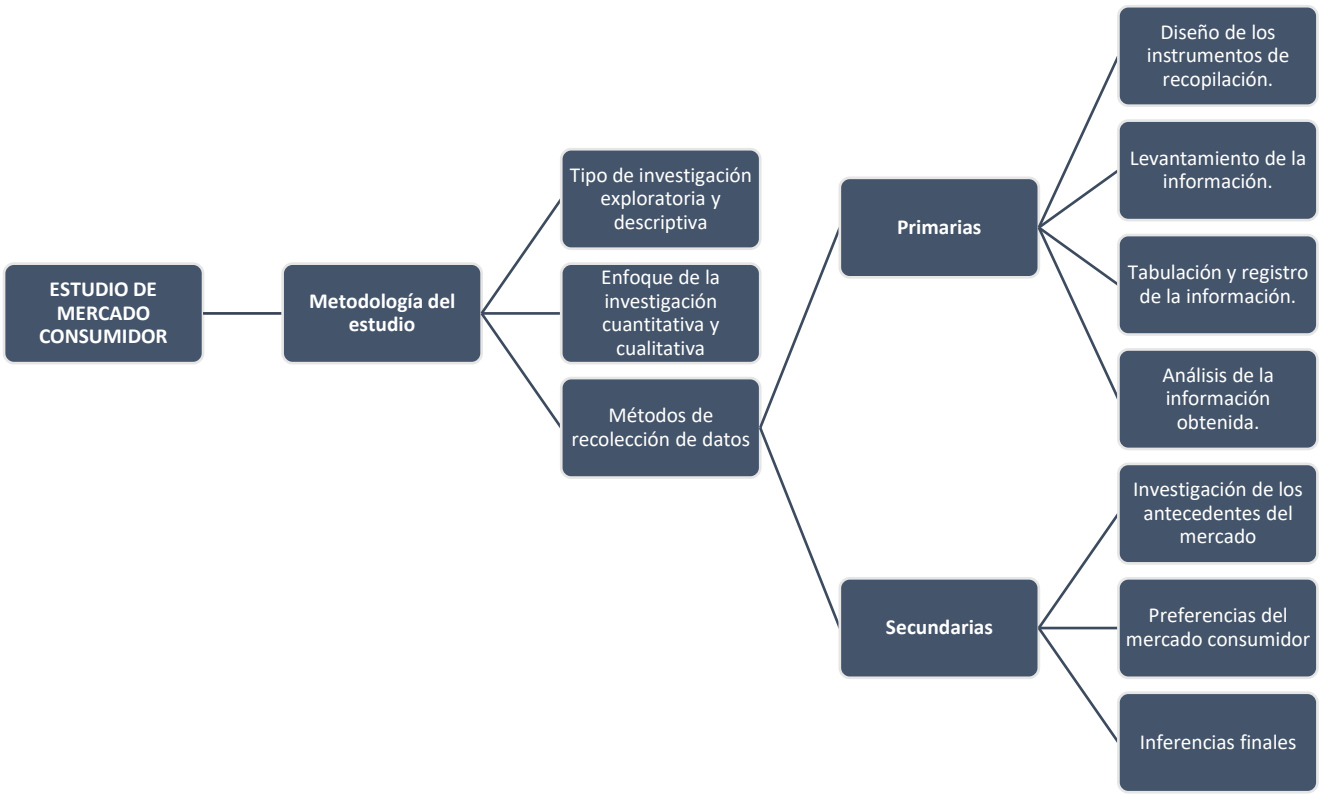
Fuente: Elaboración propia ANÁLISIS DE MERCADO POR LÍNEA DE NEGOCIO

3.5.3 METODOLOGÍAS DE LOS ESTUDIOS DE MERCADO

3.5.3.1 METODOLOGÍA PARA EL DIAGNOSTICO SOBRE EL MERCADO CONSUMIDOR

A continuación, se presenta, la metodología a seguir dentro del mercado consumidor

Ilustración 47 Metodología del mercado consumidor

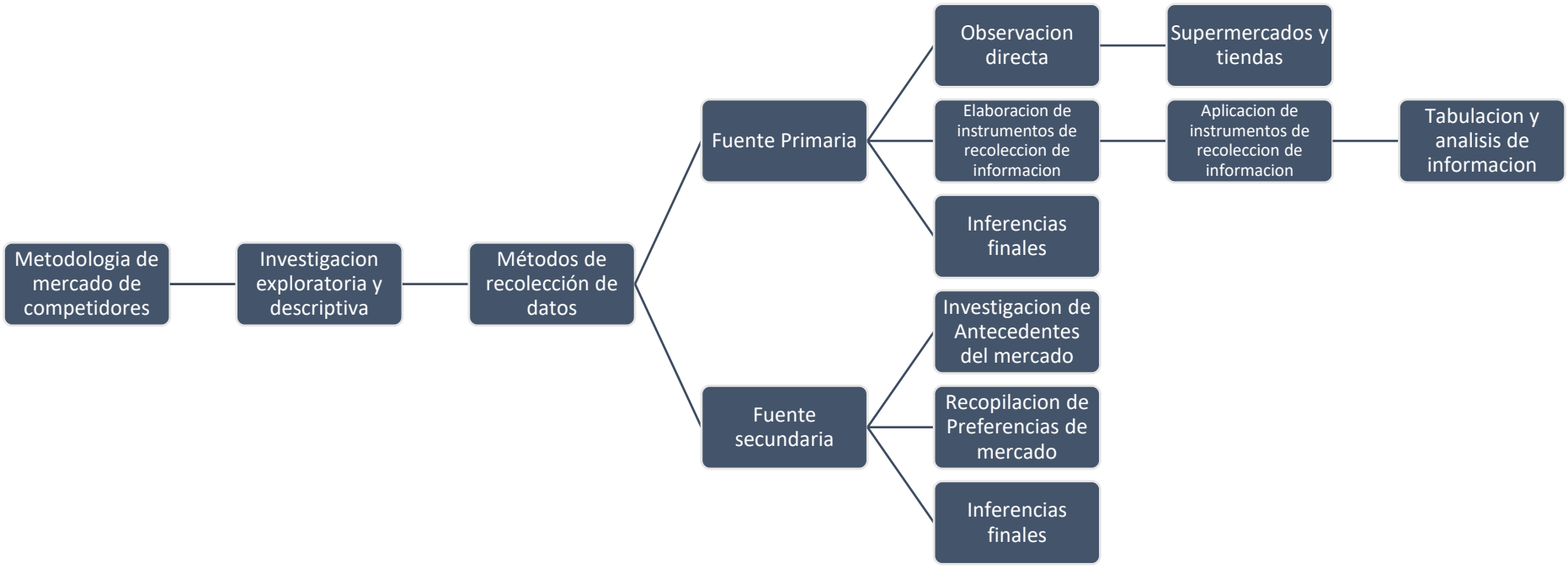


Fuente: Elaboración propia

3.5.3.2 METODOLOGÍA PARA EL DIAGNOSTICO SOBRE EL MERCADO COMPETIDOR

A continuación, se presenta la metodología a seguir para el mercado competidor en las 3 líneas de negocio:

Ilustración 48 Metodología mercado competidor

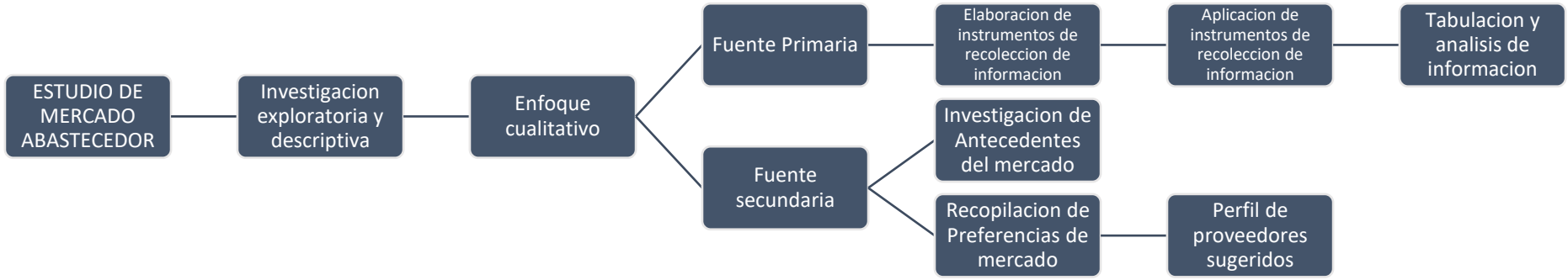


Fuente: Elaboración propia

3.5.3.3 METODOLOGÍA PARA EL DIAGNOSTICO SOBRE EL MERCADO ABASTECEDOR O PROVEEDOR

A continuación, se presenta la metodología a seguir para el mercado abastecedor o proveedor en las 3 líneas de negocio:

Ilustración 49. Metodología del mercado abastecedor o proveedor

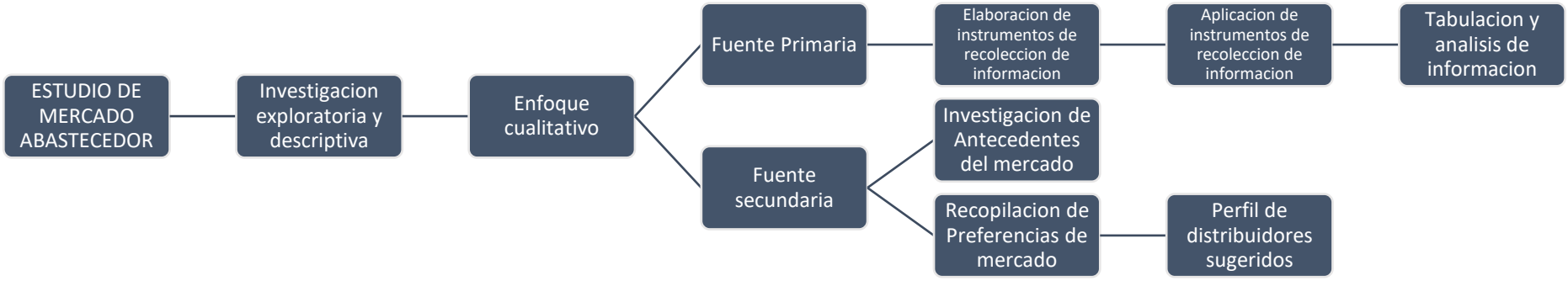


Fuente: Elaboración propia

3.5.3.4 METODOLOGÍA MERCADO DISTRIBUIDOR

A continuación, se presenta la metodología a seguir para el mercado

Ilustración 50. Metodología del mercado distribuidor



Fuente: Elaboración propia

3.5.4 LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y HORTALIZAS

3.5.4.1 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

3.5.4.1.1FICHA TÉCNICA DE ENCUESTA PARA LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y VERDURAS

Se presenta la ficha técnica para esta línea de negocio:

Tabla 59 Ficha técnica de encuesta para línea de negocio 1: frutas y verduras

Tipo de estudio	Encuestas personales (Aplicación directa)
Objetivo de la encuesta:	Recopilar información acerca de los hábitos de consumo de Frutas y hortalizas que poseen las personas para la identificación del perfil de los clientes potenciales dentro del mercado nacional.
Universo:	Hombres y mujeres mayores de 18 años pertenecientes a la Población Económicamente Activa del área central de El Salvador
Tamaño de la muestra:	91 personas distribuidas alrededor de El Salvador
Procedimiento de muestreo:	El diseño de la muestra es probabilístico con una muestra aleatoria simple en 4 etapas: Etapa 1: Selección de la probabilidad de éxito (p) y probabilidad de fracaso (q) Etapa 2: Selección de unidades primarias de forma aleatoria (departamentos) Etapa 3: Selección de unidades secundarias de forma aleatoria (municipios) Etapa 4: Selección de personas mayores de 18 años
Margen de error	5%
Nivel de confianza	95%
Número de preguntas	24 preguntas
Técnica de recolección	Encuestas personales en línea
Fecha de realización	Del 25 de mayo al 3 de junio de 2024
Encuestadores	Nathaly Michelle Osorio Alas Marjorie Andreína Romero Martínez Vanessa Alexandra Valles Ríos
Producto bajo estudio	Frutas y hortalizas

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.1.2UNIDAD MUESTRAL DE CUESTIONARIO APLICADO EN LA LÍNEA DE NEGOCIO DE FRUTAS Y VERDURAS

Tabla 60 Unidad muestral de la encuesta de la línea de negocio frutas y hortalizas

Unidad muestral	Personas consumidoras regulares de frutas y hortalizas, mayores de edad, responsables de las decisiones de compra dentro del hogar, con frecuencia de consumo semanal o diaria. Se priorizaron participantes residentes en zonas urbanas y semiurbanas, que acuden a mercados, supermercados y tiendas locales, brindando así información clave sobre las preferencias, frecuencia de consumo, barreras de acceso y percepciones sobre calidad y precio.

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.1.3FORMATO DE ENCUESTA LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y VERDURAS

Se presenta el formato a utilizar para esta línea de negocio:

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADUACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Tema: Estudio de mercado sobre el consumo de frutas y hortalizas

Objetivo: Conocer la opinión y preferencia de la población con respecto al consumo de frutas y hortalizas con el fin de realizar un diagnóstico sobre la producción y venta de las mismas.
Indicaciones: Lea cada una de las preguntas y responda según sean sus preferencias.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONSUMIDOR

Género:

- Masculino
- Femenino

Edad:

- 15 a 20 años
- 21 a 25 años
- 26 a 30 años
- 31 a 35 años
- 36 a 40 años
- 41 a 45 años
- 46 a 50 años
- 51 a 55 años
- 56 a 60 años
- Más de 60 años

Estado civil:

- Soltero/a
- Casado/a
- Divorciado/a
- Viudo/a
- Unión libre
- Comprometido/a

Situación actual:

- Trabaja
- Estudia
- Trabaja y estudia
- Desempleado/a
- Pensionado/a

Ingresos mensuales por familia:

- Menor a $365
- $365 a $500
- $501 a $650
- $651 a $700
- $701 a $800
- $801 a $1,000
- Mayor a $1,001

Cantidad de integrantes en el hogar:

- 1 persona
- 2 personas
- 3 personas
- 4 personas
- 5 personas
- Más de 6 personas

Departamento de residencia:

- Ahuachapán
- Sonsonate
- Santa Ana
- La Libertad
- Chalatenango
- San Salvador
- Cuscatlán
- Cabañas
- San Vicente
- San Miguel
- Usulután
- Morazán
- La Unión
- La Paz

Municipio de residencia:

GENERALIDADES – FRUTAS

Frutas: son los órganos de las plantas que se desarrollan a partir de la flor y contienen las semillas de la planta. Ejemplo: Manzana, pera, durazno, naranja, etc.

HÁBITOS DE CONSUMO DE FRUTAS

1. **¿Con qué frecuencia consume frutas en la semana?**

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- 1 o 2 veces a la semana
- Otro

2. **¿Cuáles son las frutas que más consume? (Puede seleccionar varias)**

- Mango
- Manzana
- Pera
- Naranja
- Guineo
- Mandarina
- Piña
- Papaya
- Sandía
- Tomate
- Otro

PREFERENCIA Y MOTIVOS

3. **¿Hay frutas que no le gusten?**

- Sí, hay unas que no me gustan
- No, me gustan todas las frutas

AL SELECCIONAR SÍ EN LA PREGUNTA 3 DE GENERALIDADES FRUTAS, CONTINUA:

4. **¿Cuáles frutas no son de su preferencia? (Puede seleccionar varias)**

- Mango
- Manzana
- Pera
- Naranja
- Guineo
- Mandarina
- Piña
- Papaya
- Sandía
- Tomate
- Otro

Directo a: GENERALIDADES - HORTALIZAS

AL SELECCIONAR NO EN LA PREGUNTA 3 DE GENERALIDADES FRUTAS, CONTINUA:

Directo a: GENERALIDADES - HORTALIZAS

GENERALIDADES – HORTALIZAS

Hortalizas: son cualquier planta comestible que se cultiva principalmente por sus partes vegetativas (hojas, tallos, raíces, flores o semillas) Ejemplo: Lechuga, espinaca, zanahoria, cebolla, brócoli, papa, etc.

HÁBITOS DE CONSUMO DE HORTALIZAS

1. **¿Con qué frecuencia consume hortalizas en la semana?**

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- 1 o 2 veces a la semana
- Otro

2. **¿Cuáles son las frutas que más consume? (Puede seleccionar varias)**

- Papa
- Zanahoria
- Brócoli
- Coliflor
- Apio
- Cebolla
- Lechuga
- Espinaca
- Otro

PREFERENCIA Y MOTIVOS

3. **¿Hay hortalizas que no le gusten?**
   - Sí, hay unas que no me gustan
   - No, me gustan todas las frutas

AL SELECCIONAR SÍ EN LA PREGUNTA 3 DE GENERALIDADES HORTALIZAS, CONTINUA:

4. **¿Cuáles hortalizas no son de su preferencia? (Puede seleccionar varias)**
   - Papa
   - Zanahoria
   - Brócoli
   - Coliflor
   - Apio
   - Cebolla
   - Lechuga
   - Espinaca
   - Otro

Directo a: MOTIVOS DE CONSUMO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

AL SELECCIONAR NO EN LA PREGUNTA 3 DE GENERALIDADES HORTALIZAS, CONTINUA:

Directo a: MOTIVOS DE CONSUMO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

MOTIVOS DE CONSUMO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

1. **Al adquirir frutas y hortalizas, ¿Qué busca en el producto?**
   - Presentación
   - Precio
   - Cercanía del punto de venta
   - Sabor
   - Otro

2. **¿Prefiere adquirir frutas y hortalizas frescas, congeladas, enlatadas o encurtidas?**
   - Frescas
   - Congeladas
   - Enlatadas
   - Encurtidas
   - Otro

3. **¿Cuáles son las razones principales por las que consume frutas y hortalizas?**
   - Salud
   - Sabor
   - Conveniencia
   - Precio
   - Otro

4. **¿Qué factores <u>dificultan</u> su consumo de frutas y hortalizas?**
   - Precio
   - Disponibilidad
   - Falta de tiempo
   - Nole gusta el sabor
   - Otro

5. **¿Qué factores <u>facilitan</u> su consumo de frutas y hortalizas? (Puede seleccionar varias)**
   - Disponibilidad en el hogar

- Educación sobre sus beneficios
- Preparación
- Otro

6. **¿Dónde suele comprar sus frutas y hortalizas**
   - Supermercado
   - Mercado local
   - Tiendas especializadas
   - Tiendas de la zona
   - Otro

7. **¿Influyen factores como el precio, la disponibilidad o la temporada en su consumo de frutas y hortalizas?**
   - **Si**
   - No

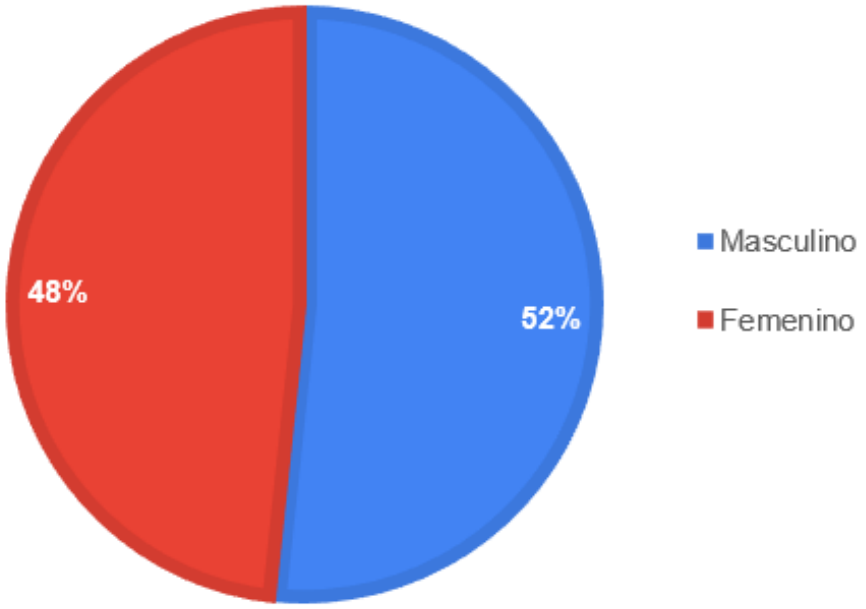
8. **¿Cómo afecta la calidad y frescura de las frutas y hortalizas a sus decisiones de compra?**
   - Prefiere comprar más caro, pero con mejor calidad
   - Prefiere no comprar
   - Compra al mismo precio, pero pide más producto
   - Otro

3.5.4.1.4TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS EN ENCUESTA

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONSUMIDOR

Género:

Gráfico 43 Gráfico 43. Pregunta 1 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 61. Pregunta 1 LN Frutas y Hortalizas

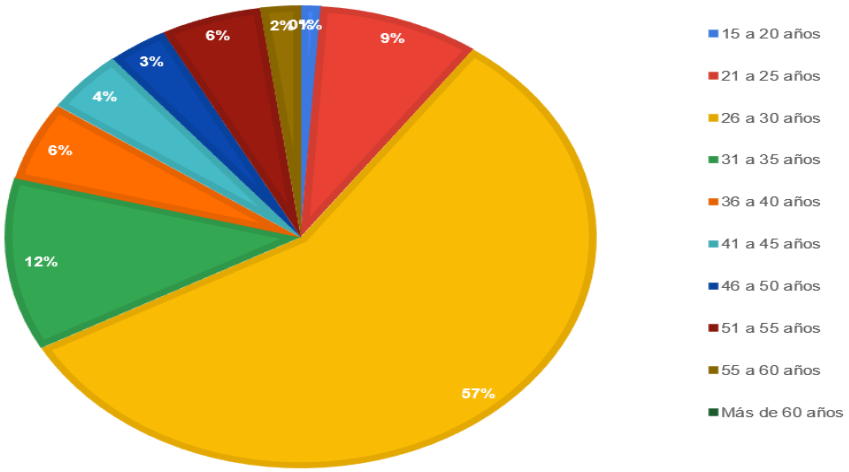
Masculino	Femenino	Total
47	44	91
51.65%	48.35%	100%

Fuente: Elaboración propia

El 52% de los encuestados son de género masculino y el 48% restante son del género femenino.

Edad:

Gráfico 44 Pregunta 2 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 62. Pregunta 2 LN Frutas y Hortalizas

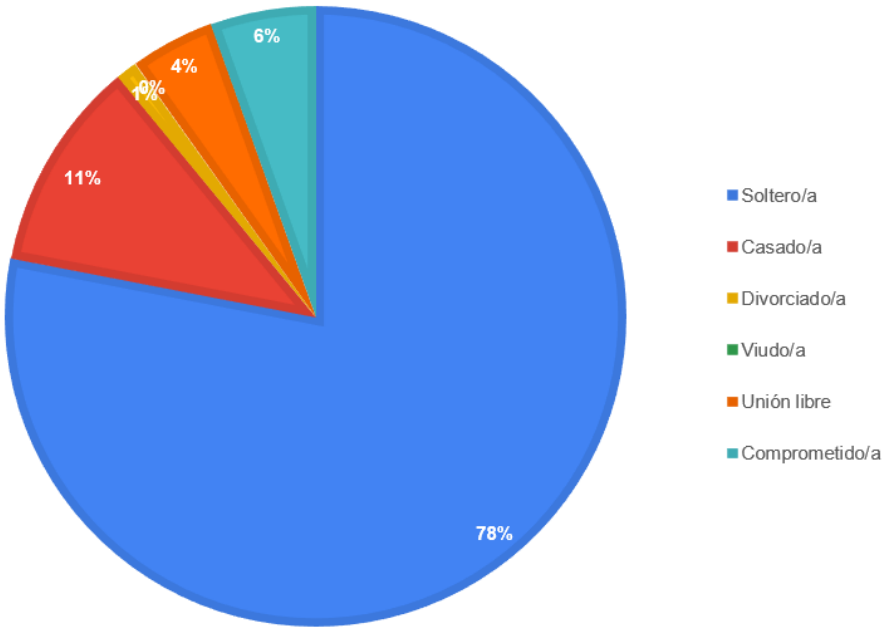
Edad	Cantidad	%
15 a 20 años	1	1%
21 a 25 años	8	9%
26 a 30 años	52	57%
31 a 35 años	11	12%
36 a 40 años	5	5%
41 a 45 años	4	4%
46 a 50 años	3	3%
51 a 55 años	5	5%
55 a 60 años	2	2%
Más de 60 años	0	0%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 57% de los encuestados se encuentran en un rango de edad entre los 26 a 30 años, continuando con un 12% para el rango entre 31 a 35 años y obteniendo un tercer lugar de encuestados con un 9% los encuestados entre 21 a 25 años.

Estado civil:

Gráfico 45 Pregunta 3 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 63. Pregunta 3 LN Frutas y Hortalizas

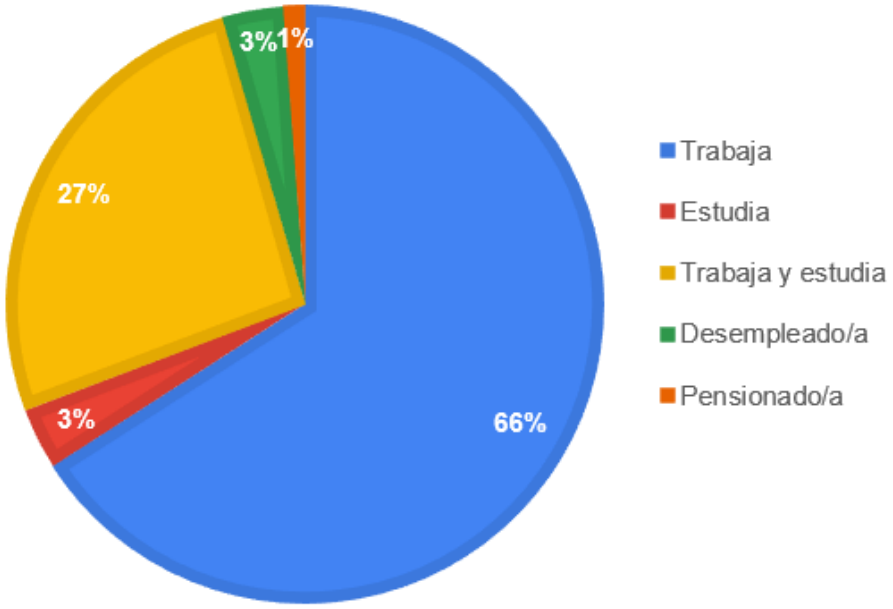
Estado civil	Cantidad	%
Soltero/a	71	78%
Casado/a	10	11%
Divorciado/a	1	1%
Viudo/a	0	0%
Unión libre	4	4%
Comprometido/a	5	5%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El estado civil de la mayoría de encuestados representando un 78% son solteros, seguido por un 11% de ellos, los cuales están casados y con un 5% encuestados que se encuentran comprometidos.

Situación actual:

Gráfico 46 Pregunta 4 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 64. Pregunta 4 LN Frutas y Hortalizas

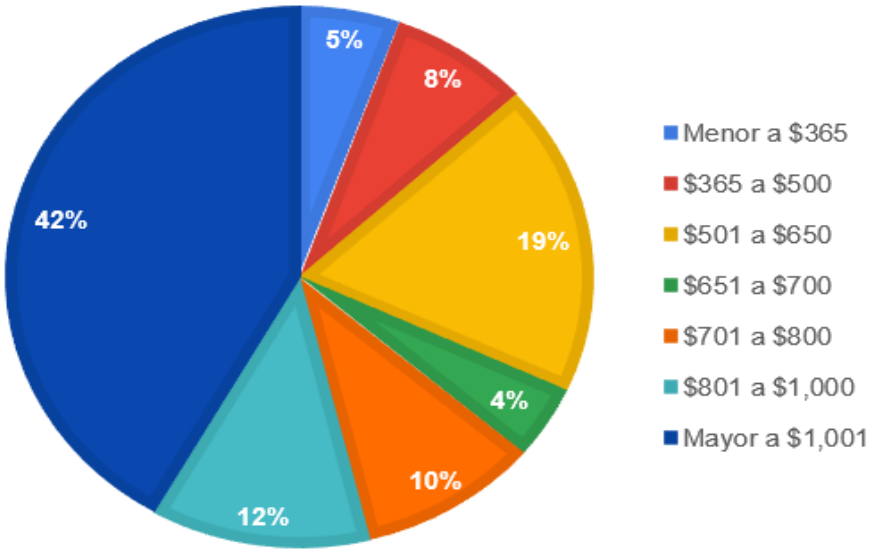
Situación actual	Cantidad	%
Trabaja	60	66%
Estudia	3	3%
Trabaja y estudia	24	26%
Desempleado/a	3	3%
Pensionado/a	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 66% de los encuestados solo se dedica a trabajar, mientras que un 26% trabaja y estudia y un empate entre encuestados que solamente estudian y están desempleados con un 3% a cada uno respectivamente.

Ingresos mensuales por familia:

Gráfico 47 Pregunta 5 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 65. Pregunta 5 LN Frutas y Hortalizas

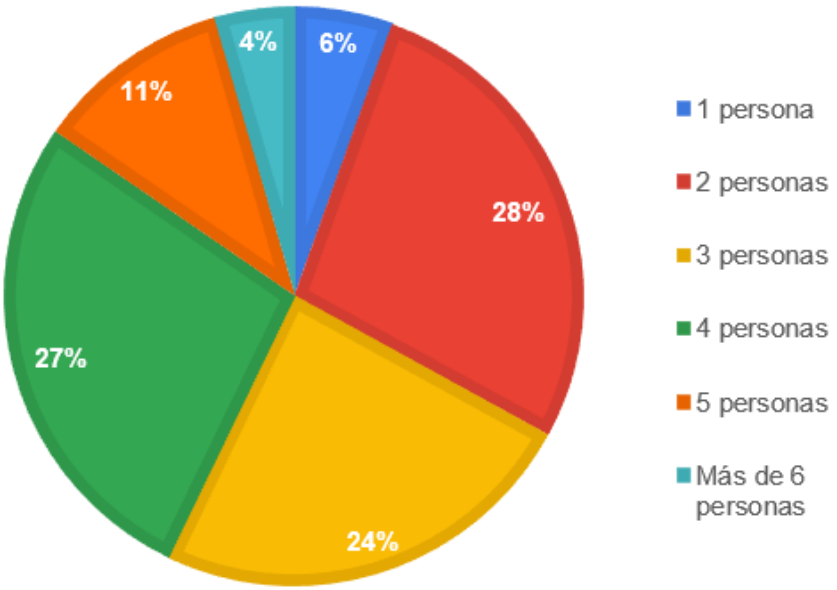
Situación actual	Cantidad	%
Menor a $365	5	5%
$365 a $500	7	8%
$501 a $650	17	19%
$651 a $700	4	4%
$701 a $800	9	10%
$801 a $1,000	11	12%
Mayor a $1,000	38	42%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 42% de la población encuestada cuenta con ingresos mensuales mayores a $1,001 por familia, mientras que la minoría la población encuestada cuenta por familia con un ingreso entre $651 a $700 mensuales.

Cantidad de integrantes en el hogar:

Gráfico 48 Pregunta 6 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 66. Pregunta 6 LN Frutas y Hortalizas

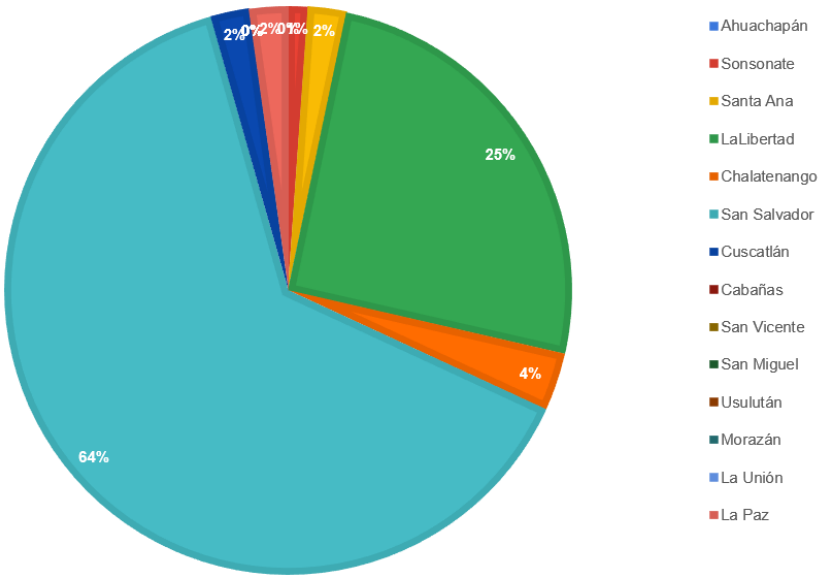
Integrantes	Cantidad	%
1 persona	5	5%
2 personas	25	27%
3 personas	22	24%
4 personas	25	27%
5 personas	10	11%
Más de 6 personas	4	4%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de la población encuestada cuenta con 2 y 4 integrantes por familia, siendo estos un 28% y 27% respectivamente, seguidos por un 24% significando 3 personas por familia de los encuestados.

Departamento de residencia:

Gráfico 49 Pregunta 7 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 67. Pregunta 7 LN Frutas y Hortalizas

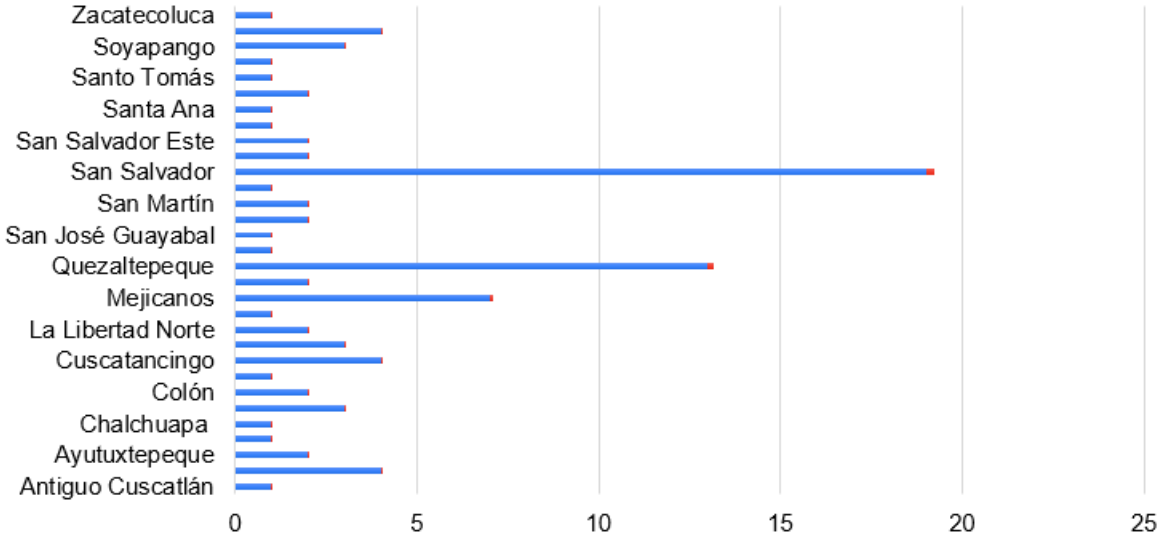
Departamento	Cantidad	%
Ahuachapán	0	0%
Sonsonate	1	1%
Santa Ana	2	2%
La Libertad	23	25%
Chalatenango	3	3%
San Salvador	58	64%
Cuscatlán	2	2%
Cabañas	0	0%
San Vicente	0	0%
San Miguel	0	0%
Usulután	0	0%
Morazán	0	0%
La Unión	0	0%
La Paz	2	2%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 64% de la población encuestada pertenece s San Salvador, seguido por el 25% perteneciente a La Libertad y finalizando con un 3% por parte de Chalatenango.

Municipio de residencia:

Gráfico 50 Gráfico 50. Pregunta 8 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia
Tabla 68. Pregunta 8 LN Frutas y Hortalizas

Departamento	Cantidad	%
Antiguo Cuscatlán	1	1%
Apopa	4	4%
Ayutuxtepeque	2	2%
Chalatenango	1	1%
Chalchuapa	1	1%
Ciudad Delgado	3	3%
Colón	2	2%
Comasagua	1	1%
Cuscatancingo	4	4%
Ilopango	3	3%
La Libertad Norte	2	2%
La Libertad Oeste	1	1%
Mejicanos	7	8%
Nueva Concepción	2	2%
Quezaltepeque	13	14%
San Francisco Chinameca	1	1%
San José Guayabal	1	1%
San Juan Opico	2	2%
San Martín	2	2%
San Pedro Perulapán	1	1%
San Salvador	19	21%
San Salvador Centro	2	2%
San Salvador Este	2	2%

Departamento	Cantidad	%
San Salvador Sur	1	1%
Santa Ana	1	1%
Santa Tecla	2	2%
Santo Tomás	1	1%
Sonsonate Centro	1	1%
Soyapango	3	3%
Tonacatepeque	4	4%
Zacatecoluca	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

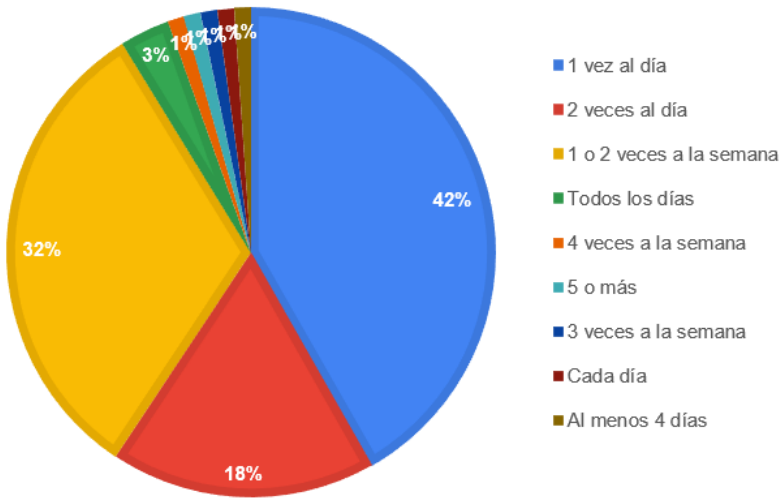
La mayoría de los encuestados residen en los municipios de San Salvador, Quezaltepeque y Mejicanos, mostrando un 21%, 14% y 8% respectivamente.

GENERALIDADES – FRUTAS

HÁBITOS DE CONSUMO DE FRUTAS

9. ¿Con qué frecuencia consume frutas en la semana?

Gráfico 51 Pregunta 9 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 69. Pregunta 9 LN Frutas y Hortalizas

Frecuencia de consumo	Cantidad	%
1 vez al día	38	42%
2 veces al día	16	18%
1 o 2 veces a la semana	29	32%
Todos los días	3	3%
4 veces a la semana	1	1%
5 o más	1	1%
3 veces a la semana	1	1%
Cada día	1	1%
Al menos 4 días	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 42% de la población encuestada respondió que consume frutas por lo menos 1 vez al día, seguida por el 32% 1 o 2 veces por semana y con un 18% se presenta una frecuencia de 2 veces al día.

10. ¿Cuáles son las frutas que más consume? (Puede seleccionar varias)

Gráfico 52 Pregunta 10 LN Frutas y Hortalizas

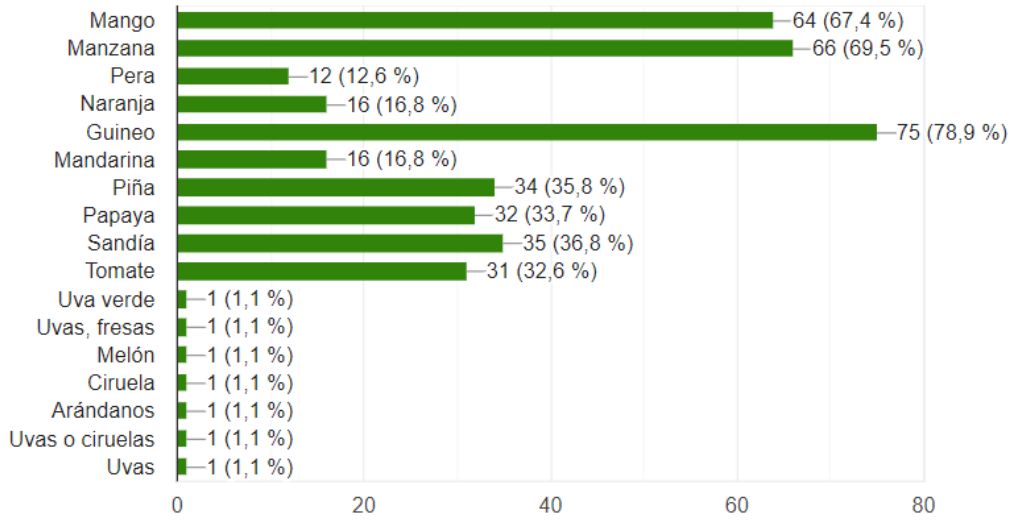


Tabla 70 Fuente: Elaboración propia

. Pregunta 10 LN Frutas y Hortalizas

Frutas de más consumo	Cantidad
Mango	64
Manzana	66
Pera	12
Naranja	16
Guineo	75
Mandarina	16
Piña	34
Papaya	32
Sandía	35
Tomate	31
Uva verde	1
Uvas, fresas	1
Melón	1
Ciruela	1
Arándanos	1
Uvas o ciruelas	1
Uvas	1
Total	**388**

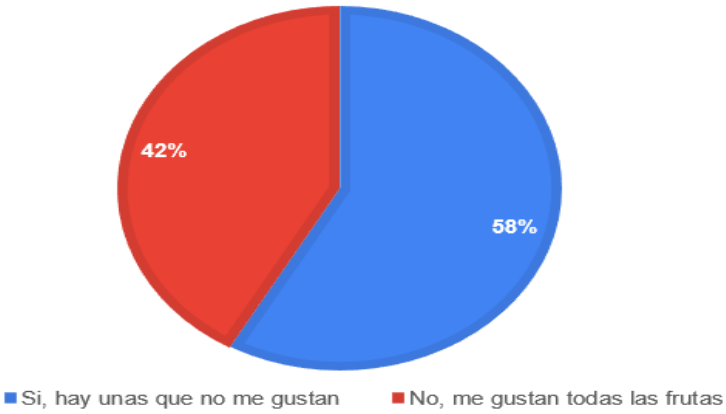
Fuente: Elaboración propia

En los resultados de la selección múltiple para consumo de frutas se obtiene que las frutas de más consumo son el guineo, manzana, mango, sandía y piña.

PREFERENCIA Y MOTIVOS

11. ¿Hay frutas que no le gusten?

Gráfico 53 Pregunta 11 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 71. Pregunta 11 LN Frutas y Hortalizas

Preferencia	Cantidad	%
Si, hay unas que no me gustan	53	58%
No, me gustan todas las frutas	38	42%
Total	**91**	**100%**

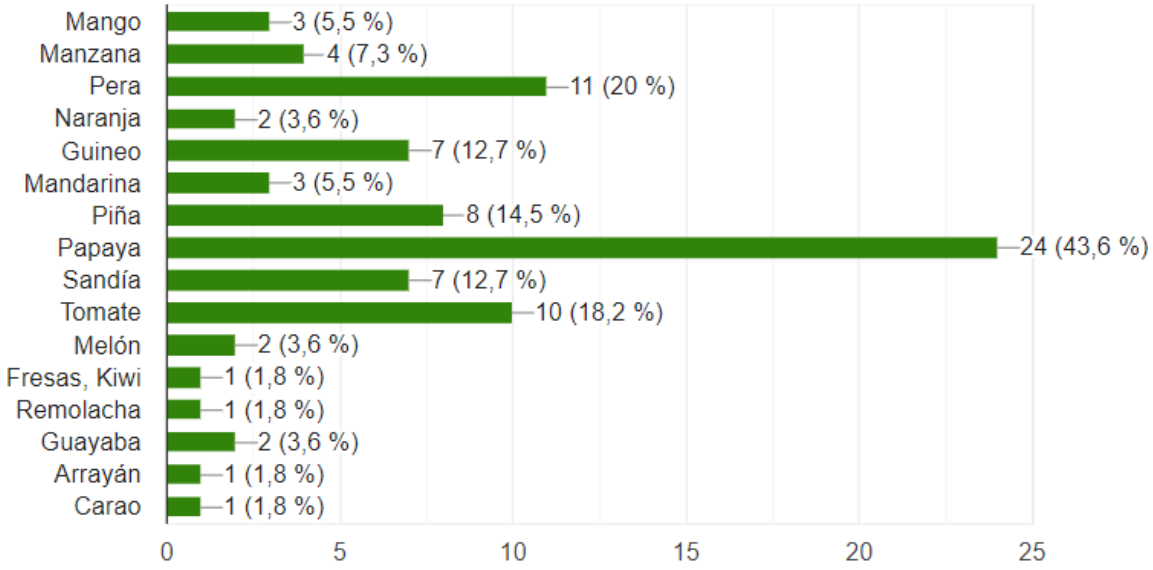
Fuente: Elaboración propia

Más de la mitad de los encuestados mencionan que no todas las frutas son de su gusto, representando un 58% del total.

AL SELECCIONAR SÍ EN LA PREGUNTA 11 DE GENERALIDADES FRUTAS, CONTINUA:

3. **¿Cuáles frutas no son de su preferencia? (Puede seleccionar varias)**
4.

Gráfico 54 . Pregunta 12 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 72. Pregunta 12 LN Frutas y Hortalizas

Frutas de menor consumo	Cantidad
Mango	3
Manzana	4
Pera	11
Naranja	2
Guineo	7
Mandarina	3
Piña	8
Papaya	24
Sandía	7
Tomate	10
Melón	2
Fresas, kiwi	1
Remolacha	1
Guayaba	2
Arrayán	1
Carao	1
Total	**87**

Fuente: Elaboración propia

En los resultados de la selección múltiple para el menor consumo de frutas se obtiene que las frutas de menor consumo son la papaya, pera, tomate, piña y sandía.

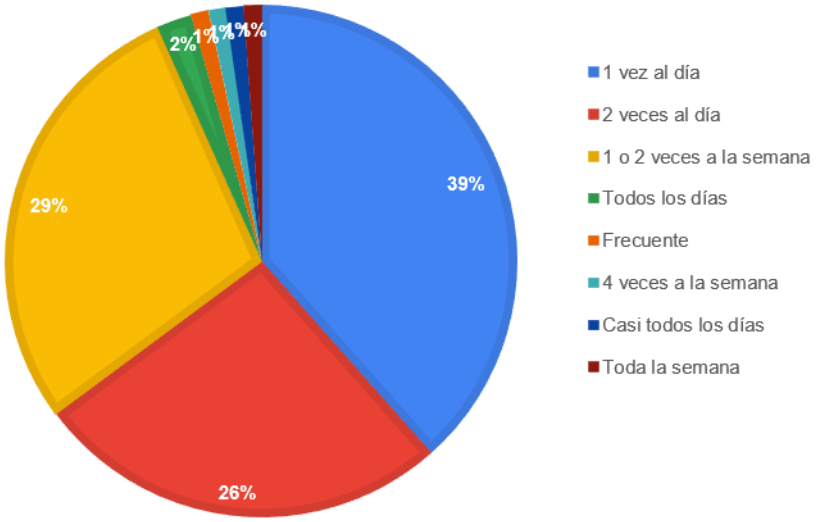
AL SELECCIONAR NO EN LA PREGUNTA 11 DE GENERALIDADES FRUTAS, CONTINUA: DIRECTO A HORTALIZAS.

GENERALIDADES – HORTALIZAS

HÁBITOS DE CONSUMO DE HORTALIZAS

13. ¿Con qué frecuencia consume hortalizas en la semana?

Gráfico 55 . Pregunta 13 LN Frutas y Hortalizas



Fuente. Elaboración propia

Tabla 73. Pregunta 13 LN Frutas y Hortalizas

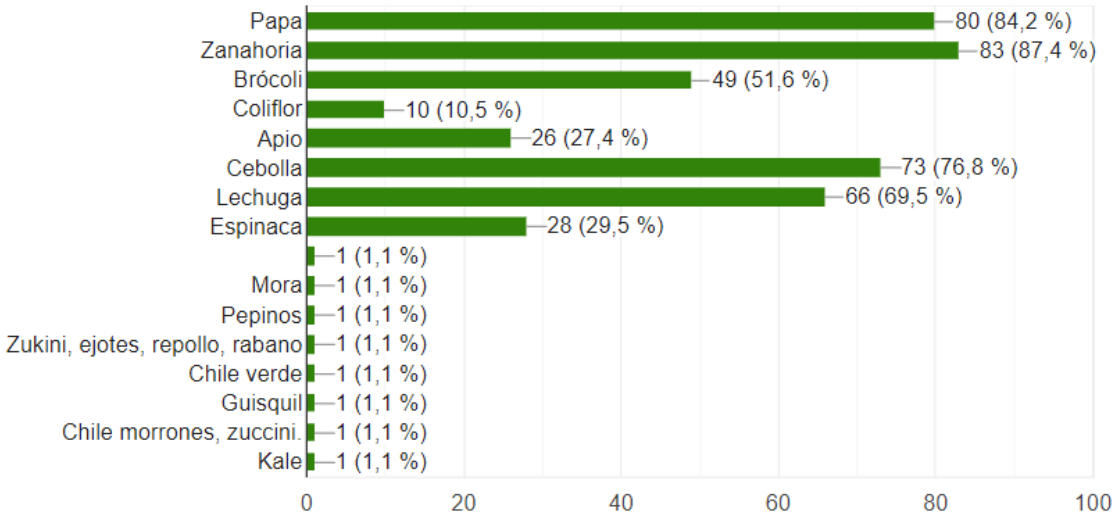
Frecuencia de consumo	Cantidad	%
1 vez al día	35	38%
2 veces al día	24	26%
1 o 2 veces a la semana	26	29%
Todos los días	2	2%
Frecuente	1	1%
4 veces a la semana	1	1%
Casi todos los días	1	1%
Toda la semana	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

La frecuencia de consumo de hortalizas de los encuestados se encuentra en su mayoría con un 38% de 1 vez por día, seguido de una frecuencia de 1 o 2 veces por semana con un 29% y continuando con un 26% para 2 veces al día.

14. ¿Cuáles son las frutas que más consume? (Puede seleccionar varias)

Gráfico 56 Pregunta 14 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 74. Pregunta 14 LN Frutas y Hortalizas

Hortalizas de mayor consumo	Cantidad
Papa	80
Zanahoria	83
Brócoli	49
Coliflor	10
Apio	26
Cebolla	73
Lechuga	66
Espinaca	28
-	1
Mora	1
Pepinos	1
Zucchini, ejotes, repollo, rábano	1
Chile verde	1
Güisquil	1
Chile morrones, zucchini	1
Kale	1
Total	**423**

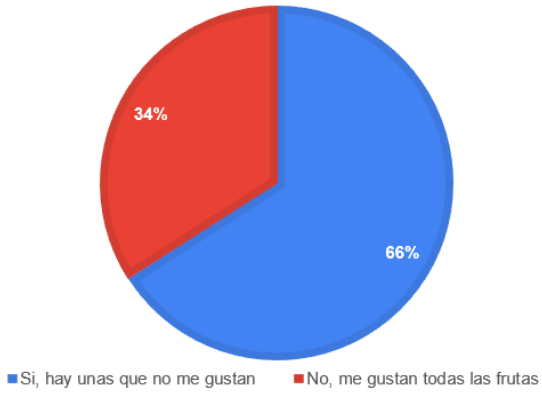
Fuente: Elaboración propia

Las hortalizas de mayor consumo o de gran preferencia por la población son la zanahoria, papa, cebolla, lechuga y espinaca según las respuestas múltiples de la población encuestada.

PREFERENCIA Y MOTIVOS

15. ¿Hay hortalizas que no le gusten?

Gráfico 57 Pregunta 15 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia
Tabla 75. Pregunta 15 LN Frutas y Hortalizas

Preferencia	Cantidad	%
Si, hay unas que no me gustan	60	66%
No, me gustan todas las frutas	31	34%
Total	**91**	**100%**

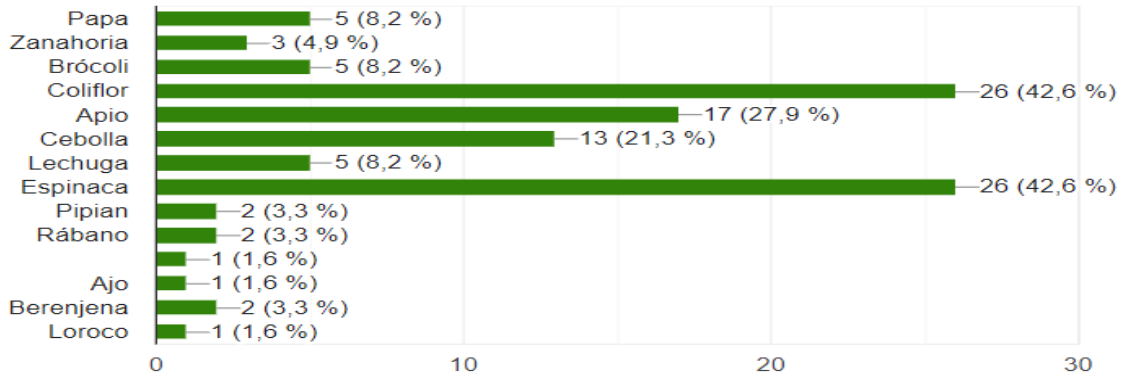
Fuente: Elaboración propia

Más de la mitad de los encuestados mencionan que no todas las hortalizas son de su gusto, representando un 66% del total.

AL SELECCIONAR SÍ EN LA PREGUNTA 15 DE GENERALIDADES HORTALIZAS, CONTINUA:

16. ¿Cuáles hortalizas no son de su preferencia? (Puede seleccionar varias)

Gráfico 58 Pregunta 16 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 76. Pregunta 16 LN Frutas y Hortalizas

Hortalizas de menor consumo	Cantidad
Papa	5
Zanahoria	3
Brócoli	5
Coliflor	26
apio	17
Cebolla	13
Lechuga	5
Espinaca	26
Pipián	2
Rábano	2
-	1
Ajo	1
Berenjena	2
Loroco	1
Total	**109**

Fuente: Elaboración propia

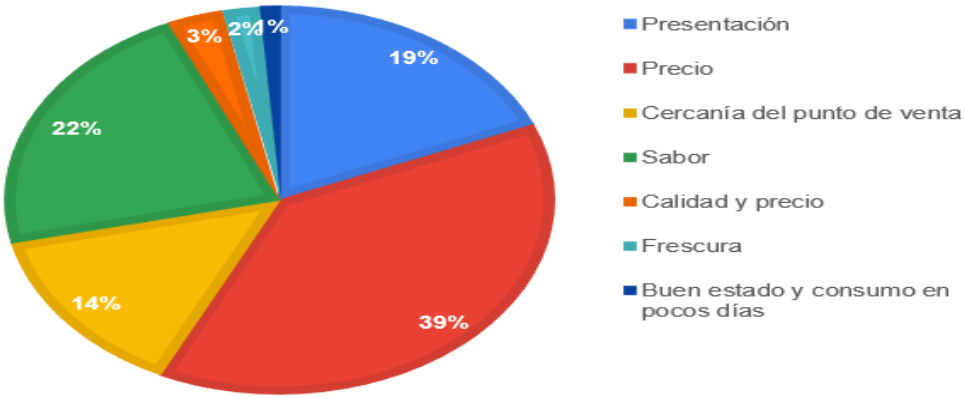
En los resultados de la selección múltiple para el menor consumo de hortalizas se obtiene que las hortalizas de menor consumo son la coliflor y espinaca, el apio, cebolla, el brócoli y lechuga.

Al seleccionar no en la pregunta 15 de generalidades hortalizas, continua: motivos de consumo de frutas y hortalizas.

MOTIVOS DE CONSUMO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

17. Al adquirir frutas y hortalizas, ¿Qué busca en el producto?

Gráfico 59 Pregunta 17 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 77. Pregunta 17 LN Frutas y Hortalizas

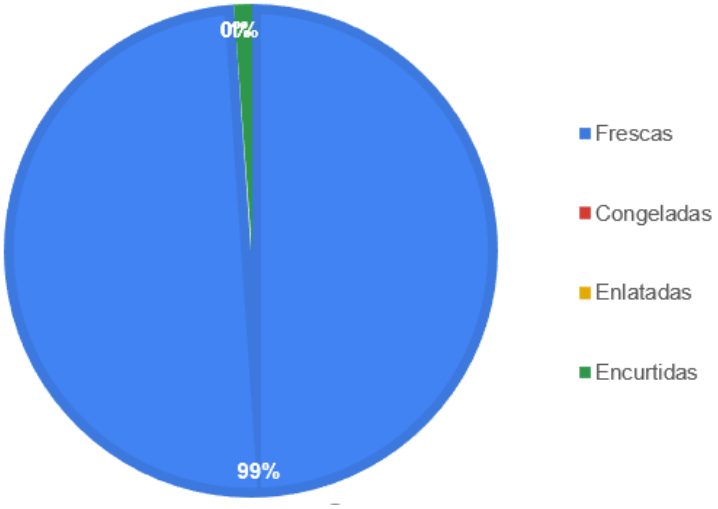
Respuestas	Cantidad	%
Presentación	17	19%
Precio	35	38%
Cercanía del punto de venta	13	14%
Sabor	20	22%
Calidad y precio	3	3%
Frescura	2	2%
Buen estado y consumo en pocos días	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

Lo que más busca la población encuestada para adquirir frutas y hortalizas es en primer lugar el precio, siendo representado en el gráfico con un 39% de importancia al momento de elegir, seguido por un 22% correspondiente al sabor y un 19% para la presentación de los productos; además un importante 14% correspondiente a la cercanía del punto de venta.

18. ¿Prefiere adquirir frutas y hortalizas frescas, congeladas, enlatadas o encurtidas?

Gráfico 60 Pregunta 18 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 78. Pregunta 18 LN Frutas y Hortalizas

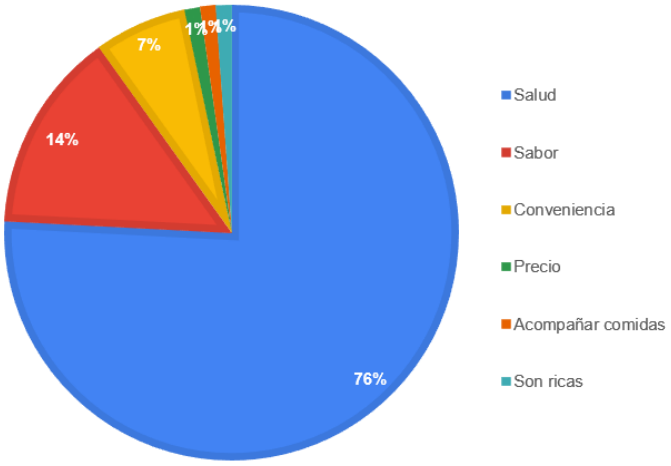
Respuestas	Cantidad	%
Frescas	90	99%
Congeladas	0	0%
Enlatadas	0	0%
Encurtidas	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 99% de la población encuestada prefiere adquirir frutas y hortalizas frescas.

19. ¿Cuáles son las razones principales por las que consume frutas y hortalizas?

Gráfico 61 Pregunta 19 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 79. Pregunta 19 LN Frutas y Hortalizas

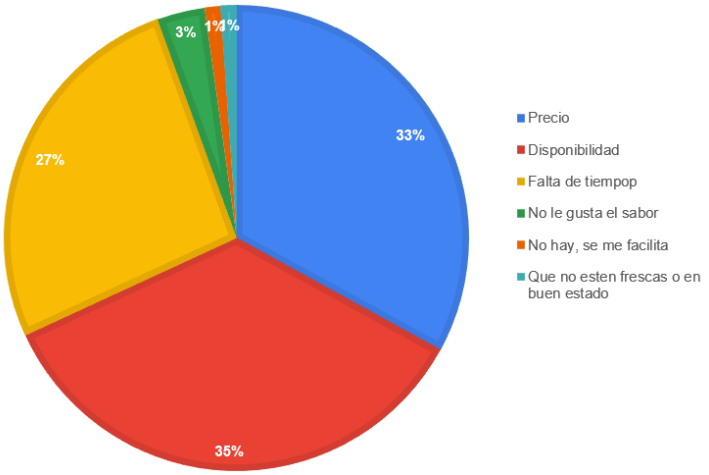
Respuestas	Cantidad	%
Salud	69	76%
Sabor	13	14%
Conveniencia	6	7%
Precio	1	1%
Acompañar comidas	1	1%
Son ricas	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 76% de los encuestados adquieren y consumen frutas y hortalizas por motivos de salud, seguido por un 14% por el sabor y con un 7% por la conveniencia de los productos.

20. ¿Qué factores <u>dificultan</u> su consumo de frutas y hortalizas?

Gráfico 62 Pregunta 20 LN Frutas y Hortalizas



Fuente. Elaboración propia

Tabla 80. Pregunta 20 LN Frutas y Hortalizas

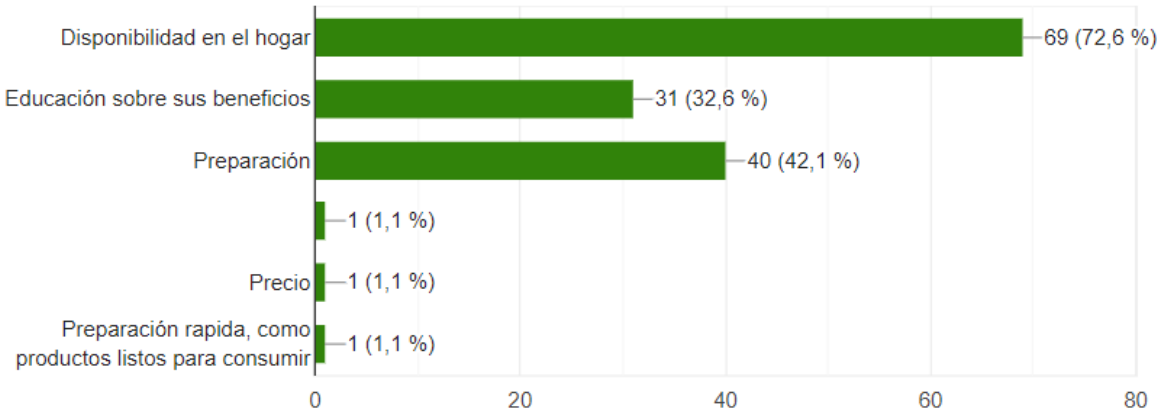
Respuestas	Cantidad	%
Precio	30	33%
Disponibilidad	32	35%
Falta de tiempo	24	26%
No le gusta el sabor	3	3%
No hay, se me facilita	1	1%
Que no estén frescas o en buen estado	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

Los factores que más dificultan el consumo de frutas y hortalizas son la disponibilidad y el precio, estas obtienen un 35% y 33% respectivamente, seguido por un 26% de la falta de tiempo para poder adquirirlas y/o prepararlas para el consumo.

21. ¿Qué factores <u>facilitan</u> su consumo de frutas y hortalizas? (Puede seleccionar varias)

Gráfico 63 Pregunta 21 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 81. Pregunta 21 LN Frutas y Hortalizas

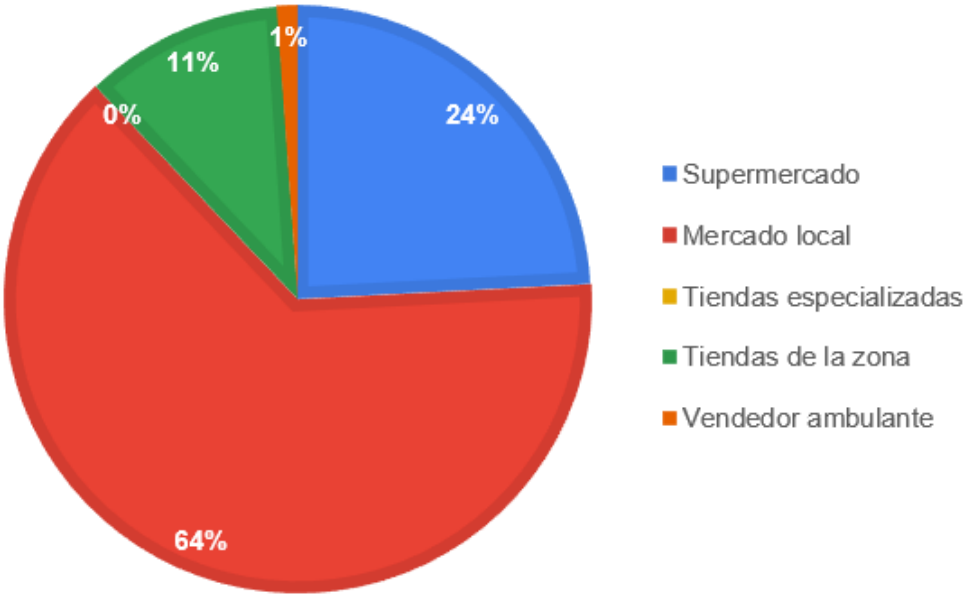
Respuestas	Cantidad
Disponibilidad en el hogar	69
Educación sobre sus beneficios	31
Preparación	40
-	1
Precio	1
Preparación rápida	1
Total	**143**

Fuente: Elaboración propia

Los factores que facilitan el consumo d frutas y hortalizas según las personas encuestadas son en su mayoría la disponibilidad en el hogar, seguido por la preparación de fichas frutas y hortalizas y, por último, la educación que poseen sobre los beneficios que trae el consumo de ellas.

22. ¿Dónde suele comprar sus frutas y hortalizas?

Gráfico 64 Pregunta 22 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 82. Pregunta 22 LN Frutas y Hortalizas

Respuestas	Cantidad	%
Supermercado	22	24%
Mercado local	58	64%
Tiendas especializadas	0	0%
Tiendas de la zona	10	11%
Vendedor ambulante	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El punto de compra preferido por los encuestados es el mercado local, mostrando su preferencia con un 64%, continuando con el supermercado con un 24% y por último las tiendas de la zona y vendedores ambulantes, representados por un 11% y 1% respectivamente.

23. ¿Influyen factores como el precio, la disponibilidad o la temporada en su consumo de frutas y hortalizas?

Gráfico 65 Pregunta 23 LN Frutas y Hortalizas

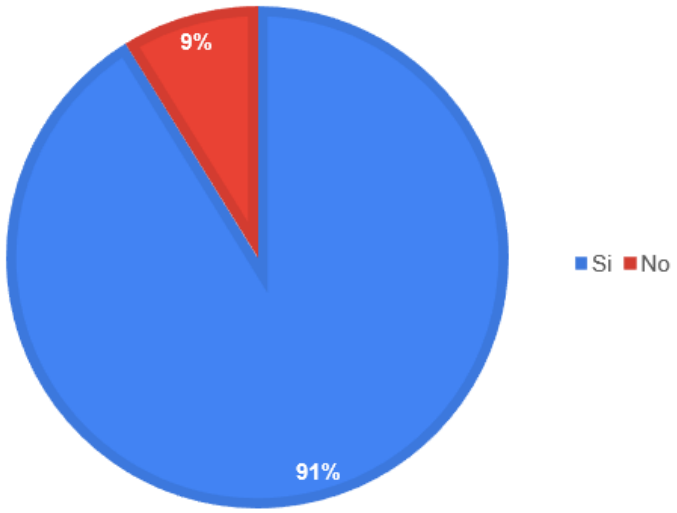


Tabla 83. Pregunta 23 LN Frutas y Hortalizas

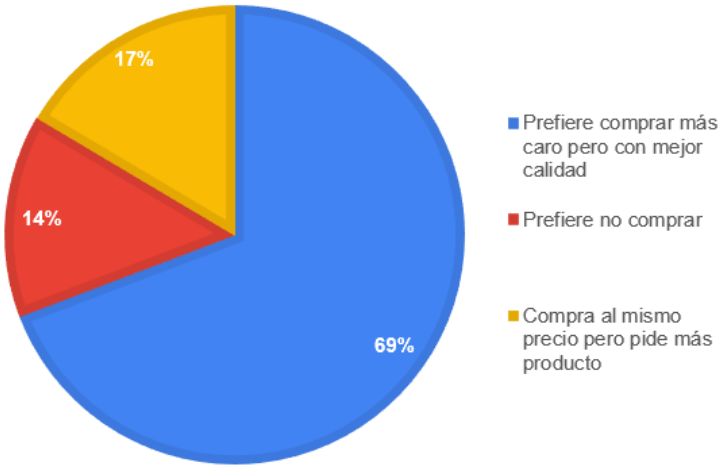
Respuestas	Cantidad	%
Si	83	91%
No	8	9%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 91% de los encuestados respondieron que los factores mencionados como el precio y la disponibilidad sí influyen en la decisión de compra de las frutas y hortalizas.

24. ¿Cómo afecta la calidad y frescura de las frutas y hortalizas a sus decisiones de compra?

Gráfico 66 Pregunta 24 LN Frutas y Hortalizas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 84. Pregunta 24 LN Frutas y Hortalizas

Respuestas	Cantidad	%
Prefiere comprar más caro, pero con mejor calidad	63	69%
Prefiere no comprar	13	14%
Compra al mismo precio, pero pide más producto	15	16%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 69% de las personas encuestadas respondieron que prefieren comprar más caro, pero con mejor calidad, dejando en evidencia la preferencia por productos frescos en buen estado, mientras que un 17% hace hincapié {e en comprar al mismo precio, pero pedir más producto lo cual, solo puede realizar en mercados locales o vendedores ambulantes y, por último, se muestra un 14% que prefiere no comprar si las frutas y hortalizas no están al precio justo y en buen estado para su consumo.

3.5.4.1.5HALLAZGOS DE LA ENCUESTA DE LA LÍNEA DE NEGOCIO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Tabla 85 Hallazgos de la encuesta de la línea de negocio de frutas y hortalizas

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Género predominante	Masculino 52% y femenino el 48%	Hay un ligero predominio de hombres en la muestra
Rango de edad predominante	26-30 años (57%)	Grupo etario con mayor representación en el consumo
Estado civil predominante	Soltero/a (78%)	La mayoría de los consumidores no tiene responsabilidades familiares directas
Situación laboral	Trabaja (66%)	Indica que el consumo es mayor entre personas económicamente activas
Ingreso familiar más común	Mayor a $1,000 (42%)	La capacidad de compra está relacionada con los ingresos del hogar
Frecuencia de consumo de frutas	1 vez al día (42%)	El consumo de frutas es parte del hábito alimenticio diario
Frutas más consumidas	Guineo, manzana, mango, sandía, piña	Productos con mayor aceptación en el mercado
Frutas menos preferidas	Papaya, pera, tomate, piña, sandía	Indican menor demanda o barreras en el consumo
Frecuencia de consumo de hortalizas	1 vez al día (38%)	Similar al consumo de frutas, indicando un hábito regular

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Hortalizas más consumidas	Zanahoria, papa, cebolla, lechuga, espinaca	Las opciones más presentes en la alimentación cotidiana
Factores que más influyen en la compra	Precio 38%, sabor 22%, presentación 19%	Variables clave en la toma de decisiones de compra
Lugar más frecuente de compra	Mercado local 64%	Indica la preferencia por mercados tradicionales para obtener estos productos
Impacto de la calidad y frescura en la compra	69% prefiere pagar más por mejor calidad	Refleja la importancia de la percepción del producto en la decisión de compra

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.1.6FICHA TÉCNICA CHECK LIST (CLIENTE MISTERIOSO) LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y HORTALIZAS

Se presenta la ficha técnica para esta línea de negocio:

Tabla 86 Ficha técnica de observación de la competencia de frutas y hortalizas

Ficha técnica de observación de la competencia de frutas y hortalizas	
Objetivo	Describir a la competencia, su estrategia de presentación, su manera de comunicarse y de obtener cobertura de mercado para luego crear estrategias a la medida para el posicionamiento de la APAHCC en las frutas y hortalizas.
Tipo de investigación	Cualitativa
Técnica	Observación directa
País	El Salvador
Muestra	Supermercados por conveniencia
Fecha	Mayo 2024
Observadoras	Nathaly Michelle Osorio Alas Marjorie Andreína Romero Martínez Vanessa Alexandra Valles Ríos
Producto	Frutas y hortalizas
Medios	Teléfono, páginas web oficiales. Redes sociales, visita de campo

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.1.7UNIDAD MUESTRAL DEL CLIENTE MISTERIOSO PARA LA LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y HORTALIZAS

Tabla 87 Unidad muestral del cliente misterioso de la línea de negocio frutas y hortalizas

Unidad muestral	Establecimientos de expendio de frutas y hortalizas frescas, como mercados locales, supermercados y tiendas especializadas, evaluados para identificar condiciones de exhibición, higiene, calidad de atención y disponibilidad de producto. Se seleccionaron locales con diferentes niveles de demanda, para comprender los estándares de servicio y la percepción del cliente frente a variables críticas como frescura y precio.

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.1.8FORMATO DE CHECK LIST (CLIENTE MISTERIOSO) PARA ANÁLISIS DE COMPETENCIA LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y HORTALIZAS

A continuación, se presenta la CHECK LIST a utilizar para analizar la competencia en los supermercados y mercados locales:

Tabla 88 CHECK LIST de competencia Frutas y hortalizas

CHECK LIST cliente misterioso para frutas y hortalizas			
Observador:		Empresa	
Oferta	Si	No	Tal vez
Variedad de frutas			
Variedad de hortalizas			
Promociones			
Dependiente amable			
Delivery			
Marketing tradicional			
Dependiente amable			
Presencia digital			
Website			
Facebook			
X			
Instagram			
Tiktok			
Precios visibles			
Rápida respuesta			
Catalogo			

Fuente: Elaboración propia

Las CHECK LIST llenadas se encuentran en el anexo 4 de este documento.

3.5.4.1.9HALLAZGOS DE LAS CHECK LIST DE CLIENTE MISTERIOSO DE LA LÍNEA DE NEGOCIO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Tabla 89 Hallazgos de las CHECK LIST de cliente misterioso de la línea de negocio de frutas y hortalizas

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Variedad de frutas disponibles	Todas las tiendas visitadas ofrecen una amplia variedad de frutas	Indica una oferta competitiva y estable en el mercado
Variedad de hortalizas disponibles	La mayoría de los establecimientos cuentan con diversas hortalizas	Los consumidores tienen acceso a una variedad de opciones saludables
Presencia de promociones	No todas las tiendas ofrecen promociones frecuentes en estos productos	Puede afectar la compra impulsiva y la competitividad en el mercado
Amabilidad del dependiente	En más del 50% de los casos, la atención fue calificada como amable	Un buen servicio puede generar lealtad en el cliente
Disponibilidad de servicio a domicilio	Algunas cadenas de supermercados ofrecen servicio de entrega	Esto facilita la compra para clientes con menos disponibilidad de tiempo
Uso de marketing tradicional	Algunas marcas utilizan publicidad impresa, pero otras dependen de redes sociales	La falta de marketing tradicional podría reducir la visibilidad en ciertos segmentos de consumidores
Presencia digital (website)	No todas las marcas cuentan con un sitio web para consulta de productos	Un sitio web bien desarrollado podría facilitar la información para los consumidores
Presencia digital (redes sociales)	Facebook e Instagram son las redes más utilizadas para promoción	Permiten mayor interacción con los consumidores y estrategias de fidelización
Visibilidad de precios	Alrededor del 60% de los puntos de venta no tienen precios claramente visibles	Esto puede generar incertidumbre y desconfianza en los clientes
Tiempo de respuesta a consultas	Algunas marcas responden rápidamente, mientras que otras tardan en contestar	Un tiempo de respuesta más corto puede mejorar la experiencia del consumidor
Disponibilidad de catálogo de productos	No todas las marcas cuentan con un catálogo accesible para los clientes	Contar con un catálogo estructurado mejora la presentación de los productos

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.2 MERCADO CONSUMIDOR

3.5.4.2.1ANTECEDENTES DEL MERCADO

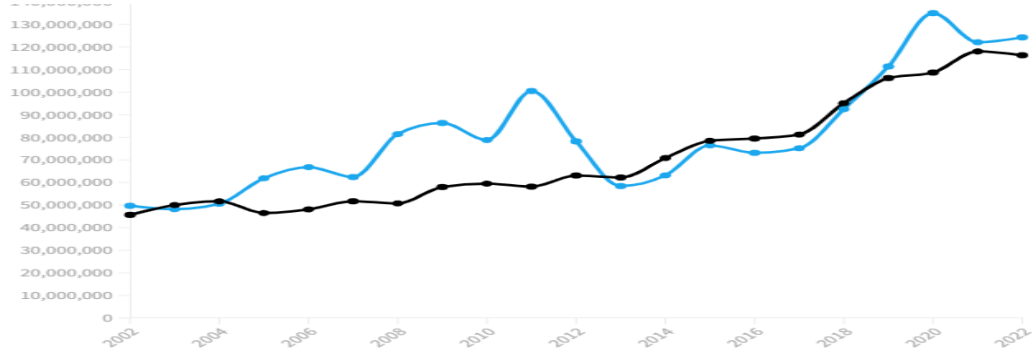
El sector agrícola es uno de los sectores de gran interés para el país y según un estudio de frutas y verduras del sector agrícola en El Salvador del año 2008, dentro de este sector la fruticultura y horticultura se reconoce como una opción para el desarrollo del agro en el país, ya que representa una oportunidad para que los mercados incluyan mayor producción nacional, creando negocios inclusivos que beneficien a pequeños agricultores, generando nuevas oportunidades entre productores y compradores de las mismas zonas.

A lo largo de los años El Salvador ha presentado distintos programas que han buscado impulsar el crecimiento del agro en la región, uno de esas iniciativas corresponde al programa FRUTALES que se realizó gracias a un fuerte aumento en las inversiones realizadas para el sector de frutas y por medio del cual se otorgaron diferentes créditos a agricultores para el cultivo y producción de frutas y hortalizas, a pesar de los proyectos creados para el aumento de la producción agrícola en el país, los proyectos ejecutados no ha dado los frutos esperados, esto debido al poco apoyo de los gobiernos en apostar al crecimiento agrícola y enfocarse en otros puntos como la dolarización y el bitcoin.

Según estudios realizados por la super intendencia de El Salvador para el año 2015 la dependencia de importaciones ascendió al 52%, lo que indica que para ese año solo el 48% de los alimentos de la canasta básica fueron abastecidos mediante la producción nacional.

Durante los últimos años como lo muestra la gráfica 64 y en la tabla 85 El Salvador ha aumentado su dependencia a la importación de alimentos, por lo que la importación de frutas, otros productos comestibles y hortalizas ha ido incrementando cada vez más.

Gráfico 67 : Importaciones de El Salvador en el año 2002-2022



Fuente: Datos obtenidos del BCR

Tabla 90: Valores de importaciones en El Salvador del año 2002-2022.

Año	PRODUCTO	
	HORTALIZAS	FRUTAS Y OTROS PRODUCTOS COMESTIBLES
2002	49,668,018	45,669,734
2003	48,176,568	50,030,425
2004	50,571,258	51,697,687
2005	61,888,670	46,494,132
2006	66,804,969	48,099,284
2007	62,413,103	51,705,613
2008	81,429,818	50,742,199
2009	86,350,125	58,016,409
2010	78,806,963	59,494,075
2011	100,509,833	58,180,372
2012	78,209,797	63,106,780,
2013	58,439,205	62,222,018
2014	63,157,723	70,840,263
2015	76,437,009	78,477,276
2016	73,141,731	79,462,973
2017	75,176,382	81,206,233
2018	92,476,944	95,107,840
2019	111,376,626	106,254,687
2020	134,994,898	108,693,097
2021	122,113,628	118,041,632
2022	124,260,668	116,351,371

Fuente: Elaboración propia

Teniendo a consideración los datos anteriores, es importante recalcar que actualmente El Salvador se abastece de la producción del mercado de Nicaragua, Guatemala y Honduras debido a un alta demanda de alimentos que no se logra autoabastecer por El Salvador, según el Banco Central de Reserva (BCR), el mayor importador de frutas y hortalizas es Guatemala, donde se reportaron compras de $62 millones en hortalizas y $24.8 millones en frutas y otros productos comestibles, en 2023 se reportaron que superaron los $41.8 y $16.3 millones respectivamente en ambos rubros.

Según el Banco Central de Reserva otro de los elementos que influye en la cobertura de la demanda que se tiene en cuanto a frutas y hortalizas en El Salvador, es el nivel de importancia que se le ha dado a las maquilas y no a la agricultura lo que ha llevado al fracaso de los modelos que se han elaborado para la recuperación de la misma, asimismo el monocultivo ha evitado que se diversifique la agricultura, especialmente porque las mejores tierras que tiene el territorio salvadoreño se dedica al cultivo de la caña.

3.5.4.2.2GENERALIDADES DE LOS PRODUCTOS BAJO ESTUDIO

La cooperativa es una entidad que se dedica a la producción de bienes comestibles específicamente las frutas y hortalizas, las cuales son cosechadas, cultivadas y recolectadas por los miembros de la asociación, dentro de los productos que producen se encuentran los siguientes:

Tabla 91: Generalidades de los productos actuales de frutas y hortalizas.

FRUTAS	HORTALIZAS
Descripción: Las frutas son un grupo diverso de alimentos, y corresponde a la parte comestible de las plantas, están pueden ser dulces o ácidas dependiendo de donde provengan, son conocidas por ser jugosas y aromáticas además de ser una fuerte importante de vitaminas, minerales, fibra y antioxidantes. Las frutas se pueden clasificar en bayas, drupas, pomos hesperidios y pepónides.	**Descripción:** Las hortalizas son plantas comestibles que pueden incluir raíces, tubérculos, tallos, hojas, brote, flores o frutos, y forman parte de una dieta balanceada, además que incluyen alto contenido nutricional como vitaminas y minerales dentro de las hortalizas se encuentran: verduras de hoja, verduras de raíz, hortalizas de bulbo, legumbres, hortalizas de tallo, entre otras.
Producidos actualmente • Tomate • Chile • Pepino • Aguacate • Mango • Jocote • Limones • Mandarina • Manzana • Mora.	**Producidos actualmente** • Pipián • Ayote • Zanahoria • Papa • Güisquil • Rábano • Repollo • Zanahoria.

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.2.3PERFIL DEL CONSUMIDOR FINAL

El perfil del consumidor final se ha establecido a través de dos variantes la primera de ellas corresponde a lo identificado por la cooperativa de manera preliminar y lo segunda variante corresponde a lo identificado por medio de la encuesta

Cabe mencionar que estos consumidores solo hacen referencia a aquellos con preferencias hacia las frutas y hortalizas, ya que son sus actuales productos

Tabla 92: Consumidor identificado por la cooperativa APAHCC para el consumo de frutas y hortalizas.

Descripción de actuales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por cooperativa	**Descripción**
Consumidor final	Se define la figura del consumidor final como aquel ciudadano que destine bienes o servicios para su uso o consumo privado. Según la entidad, se entiende como consumidor a la población en general donde ellos comercializan sus productos, a través de mercados municipales, tiendas locales, alcaldías municipales (Ferias de emprendedores) y otros.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 93: Consumidor identificado por medio del estudio para frutas y hortalizas.

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por medio del estudio	**Descripción**
Consumidor final	**DATOS GENERALES** **Género:** Masculino y Femenino **Edad:** el rango de edad de los consumidores oscila de los 21 a los 35 años. **Residencia:** El Salvador en toda su extensión territorial, especialmente en la zona central y paracentral. **Ocupación:** trabajar y estudiar.

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por medio del estudio	**Descripción**
	Clase social: la adquisición de los productos debe de estar disponible para todas las clases sociales, con precios accesibles, sin importar el ingreso que posea. **CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO** **Preferencia en frutas:** de las frutas de mayor incidencia entre los consumidores se encuentra: • Guineo • Mango; • Manzana; • Piña, • Papaya, • Sandía, y; • Tomate. El consumo de frutas se presenta en su mayoría 1 vez al día entre los consumidores. **Preferencia en hortalizas**: dentro las hortalizas de consumo se tienen como preferidas por los consumidores las siguientes: • Zanahoria; • Papa; • Cebolla; • Lechuga, • Brócoli • Espinaca • Apio • Coliflor.

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por medio del estudio	**Descripción**
	El consumo de hortalizas se tiene al menos 1 vez al día entre los consumidores. **Factores que influyen en la compra:** dentro de los factores de interés para el consumo de frutas y hortalizas se tiene el precio como principal indicador, seguido del sabor y la presentación. **Preferencia en la presentación del producto que se adquiere:** las hortalizas y frutas que se adquieren se prefiere en su mayoría que sean frescas. **Razones que le incentivan para el consumo de hortalizas y frutas:** la principal razón por la que los consumidores deciden adquirir este tipo de productos es por la salud y como acompañamiento de sus demás alimentos **Factores que dificultan el consumo de frutas y hortalizas:** las principales razones que influyen dentro de este ámbito es la disponibilidad de los productos y el poco tiempo con el que cuentan los compradores para adquirir sus alimentos. **Lugares preferidos de compra:** el consumo principalmente se realiza por medio del mercado local o el supermercado más cercano.

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.2.4PERFIL DEL CONSUMIDOR INDUSTRIAL

Tabla 94: Consumidor industrial identificado por la cooperativa para el consumo de frutas y hortalizas.

Descripción de actuales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por la cooperativa	**Descripción**
Consumidor industrial	Los consumidores industriales se considera que son las fábricas o industrias que compran bienes y servicios que sirven para fabricar otros bienes. En el caso particular, se ha denotado entidades no del rubro de la industria manufacturara, si no de las actividades de alojamientos y servicios de comida, clasificadas en la CIIU (literal I). Se puede mencionar a restaurantes y comedores; considerados consumidores de carácter industrial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 95: Consumidor industrial identificado por el estudio para el consumo de frutas y hortalizas.

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor industrial identificado	**Descripción**
Consumidor industrial	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** dentro de las entidades se considera los restaurantes, hostales y restaurantes – hoteles. **Localidad de las entidades:** la localidad de interés se origina en el municipio de Cuscatlán específicamente en la zona sur, en el municipio de Suchitoto. **Tamaño de las entidades:** dentro de este se considera las micro y pequeña empresa. **CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO** **Tipo de frutas identificados:** de acuerdo con los servicios de alimentación que ofrece cada uno de los establecimientos

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor industrial identificado	**Descripción**
	estudiados se identificó que las variantes de frutas y hortalizas que predominan son las siguientes. • Tomate • Zanahoria. • Papa. • Brócoli • Lechuga. • Naranja • Mango; • limón. **Factores de importancia:** • Calidad; • Frescura; • Precios. **Utilidad de los productos:** los productos vendidos serán utilizados para la producción de frescos, frozen, ensaladas o acompañamientos, etc. **Lugar de adquisición de frutas y hortalizas:** la mayoría de los restaurantes compra sus insumos en el marcado municipal y en centro de mayoreo la Tiendona.

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.2.5SELECCIÓN DE PRODUCTOS

Siguiendo el listado de los productos identificados con mayor interés dentro del mercado consumidor se identificaron las siguientes frutas y hortalizas

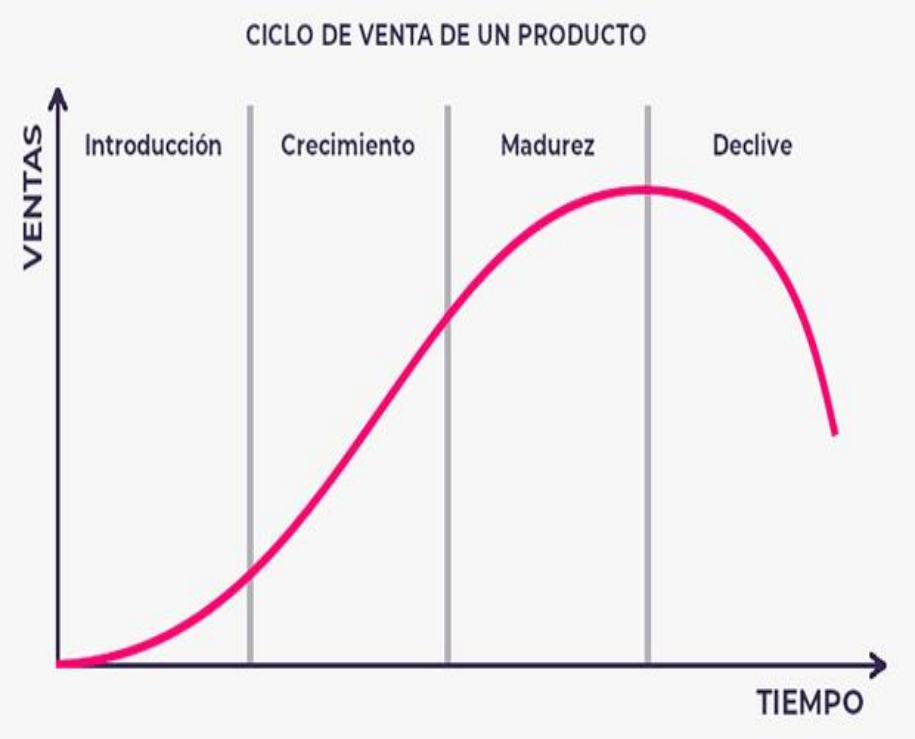
Tabla 96: Frutas y hortalizas de interés identificadas dentro del estudio.

FRUTAS	HORTALIZAS
• Tomate • Chile • Pepino • Mango • Limones • Mandarina • Manzana	• Ayote • Zanahoria • Papa • Rábano • Repollo • Zanahoria.
PRESENTACIÓN	
Al ser un producto fresco, este puede ser comercializado por medio de empaques plásticos como lo son las bolsas, para un diseño preliminar se puede establecer el siguiente empaque. *Ilustración 51 Presentación para frutas y hortalizas APAHCC* *Fuente. Elaboración propia*	

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.2.6CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Ilustración 52 Referencia del ciclo de vida del producto



Fuente. Stimulo.com

Los productos actuales con los que cuenta la cooperativa son las frutas y hortalizas que producen sus asociados los cuales son ofertados al mercado para su distribución y comercialización, para comprender de manera el ciclo de vida de dichos productos es necesario plantear los diferentes estados por los que han pasado los productos con el paso de los años desde el origen de la asociación, en la siguiente tabla se describirá cada etapa y el comportamiento presentado por los productos ofrecidos

Tabla 97: Descripción de las etapas del ciclo de vida de frutas y hortalizas dentro de la APAHCC.

Etapa	Descripción
Desarrollo del producto:	Esta etapa se presentó hace un tiempo, pues se considera que el inicio de este producto fue durante el FOMILENIO I, cuando se le brindo a los agricultores árboles frutales de diversa especie, con el fin de que en el futuro estos fuesen productores y comercializadores del mismo.

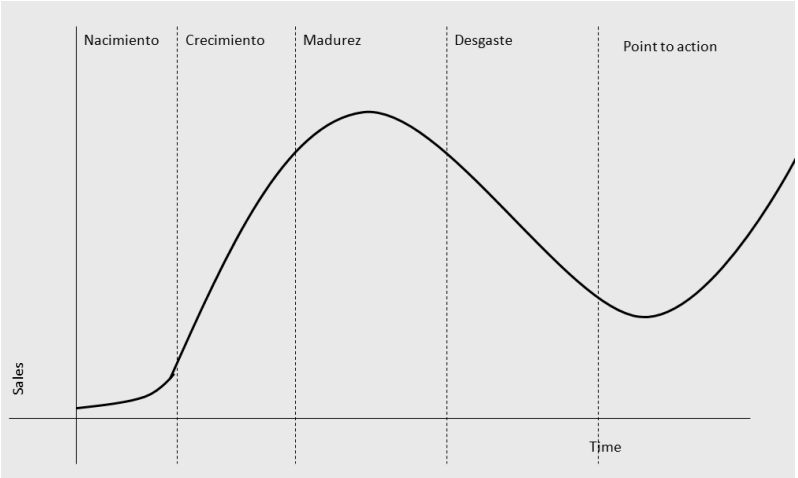
Etapa	Descripción
	En cuanto a las hortalizas se brindó conocimientos básicos para el cultivo y cosecha de estas para que los asociados pudieron comenzar a producir este tipo de productos.
Introducción	Al igual que la etapa de desarrollo, se desconoce una fecha exacta en la que se generaron las primeras cosechas del producto, pero se estima que estos comenzaron a comercializarse en el año 2007-2008.
Crecimiento	El crecimiento como tal, se estima que fue en los años 2010-2015, y comenzó cuando se creó oficialmente la entidad denominada APAHCC, en una forma más legal de constitución; con esto se estimó la ampliación en ventas y la necesidad de sostener la comercialización de una manera más formal
Madurez	Del periodo 2016-2019 se permitió que la empresa ampliara sus ventas y lograra establecer la creación de productos de calidad generando buenos ingresos para el asocio de productores a pesar de ello, la constante variación en el mercado de frutas-hortalizas y la influencia de muchos factores incontrolables no permitieron que el tiempo de madurez de los productos agrícolas fuera prologando y fue para el año 2020 que el punto máximo de ventas alcanzado se vino a ver afectado por la ocurrencia de la pandemia COVID-19.
Decadencia o declive	Desde finales del 2020 la cooperativa entro en un periodo de decadencia donde se redujo el éxito alcanzando en la etapa de maduración, y debido a que los canales de promoción eran pocos, se afectó en mayor medida los niveles de venta que disminuyeron y causaron el desperdicio de los productos agrícolas, por lo que la producción no cuenta con mucho apoyo para poder ser comercializados y llevar hasta sus consumidores.

Fuente. APAHCC

3.5.4.2.7CICLO DE VIDA DE LA MARCA

El ciclo de vida de la marca se asemeja al ciclo de vida de un producto y este se centra en la evolución y la percepción de la marca a largo de su aparición. En la siguiente ilustración se muestra las etapas por las que se desarrolla el ciclo de vida de la marca.

Ilustración 53 Referencia del ciclo de vida de la marca.



Fuente: branzai.com

Etapas del ciclo de vida de la marca:

- **Lanzamiento o nacimiento:** la marca se introduce al mercado por primera vez y para ello se realiza un proceso de marketing que permita establecer la marca dentro de la mente de los consumidores.
- **Crecimiento.** Durante esta etapa se crea un reconocimiento y aceptación por parte de los consumidores lo que permite un aumenta en las ventas y en la cuota de mercado que reciben, asimismo se gana el mismo tiempo y se construye la lealtad con sus consumidores.
- **Madurez.** Para esta etapa la marca ha alcanzado su punto máximo de popularidad y establecimiento dentro del mercado.
- **Desgaste.** En este punto la marca puede presentar problemas esto debido a la pérdida de popularidad dentro de los consumidores por lo que se requieren cambios que les permitan formar nuevamente dentro de las tendencias del mercado.
- **Point to action.** En esta etapa es necesario reinventar la imagen para la introducción de este nuevamente dentro del mercado y para ellos puede ser necesario la introducción de nuevos productos que permitan se vuelva atractiva la marca nuevamente.

El ciclo de vida de la marca, es un proceso constante de trabajo que busca mantener la imagen de las entidades en el mercado, asimismo se trata de un proceso evolutivo o de transformación que conforme pasa el tiempo se debe ir acoplando a los gustos y

necesidades de los consumidores, para el caso de la cooperativa es necesario identificar en que etapa del ciclo de la vida de la marca se encuentra la misma. Para el caso se describirá cual es la presentación de la marca actual para la cooperativa.

Tabla 98: Presentación de la marca de APAHCC.

Ilustración 54 Logo Cuscaltán y Cabañas produce *Fuente: APAHCC*	**Descripción.** "De mi tierra" es una marca que busca ser introducida al mercado por medio de los nuevos productos de APAHCC. Esta marca busca posicionarse en el corazón del consumidor, a través de presentar productos realizados en su tierra, de sus orígenes, los cuales representen calidad y sobre todo el bienestar a la salud de este. Los colores que enmarca la imagen, buscan representar las raíces de la naturaleza y la serenidad que brinda el ambiente natural, tomando en cuenta colores de tonos bajos que trasmitan tranquilidad y pacificación al cliente o consumidor.

Fuente: APAHCC

Actualmente la marca de APAHCC se encuentra registrada de manera legal pero no es reconocida dentro del mercado de consumidores esto debido a la poca promoción que se tiene del mismo a pesar del tiempo que ha transcurrido, por lo que inicialmente en el ciclo de vida de la marca, la imagen representativa de la APAHCC se encuentra en fase introductoria donde después del lanzamiento de la misma, se busca establecerse dentro de la mente de los consumidores y así poder presentarse y diferenciarse en un mercado competitivo.

3.5.4.2.8PROYECCIONES DE CONSUMO EN MERCADO CONSUMIDOR A NIVEL NACIONAL

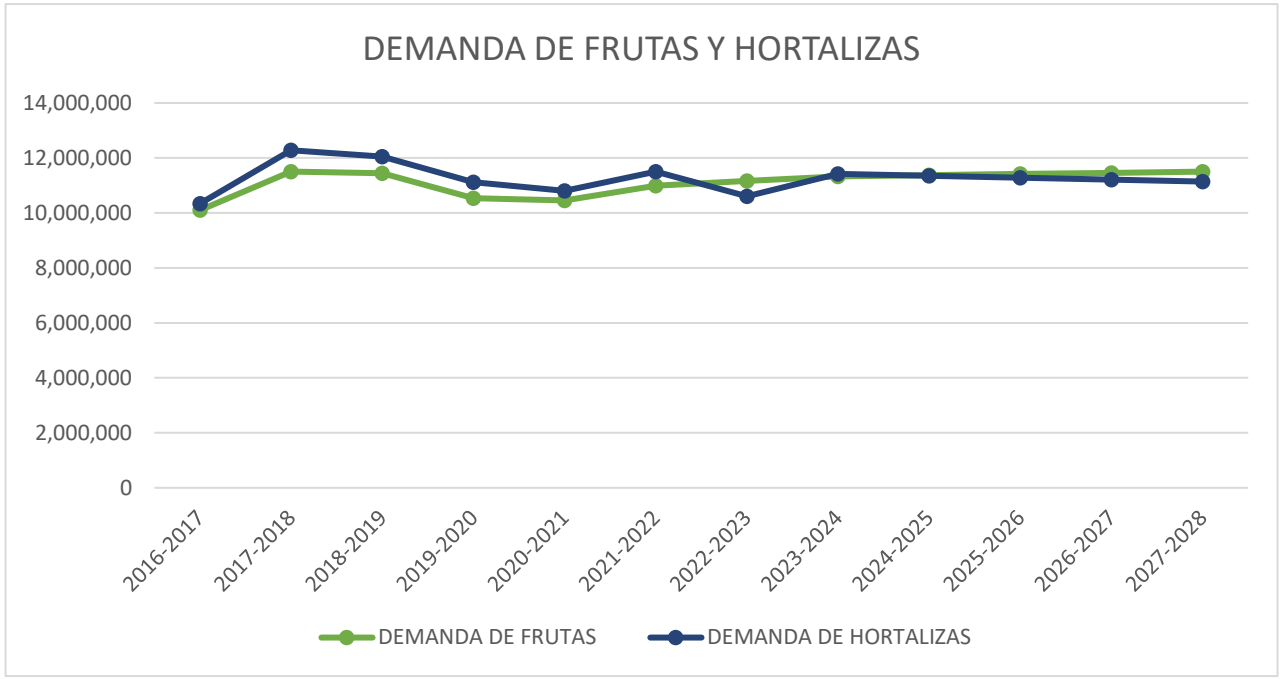
Para el desarrollo de las proyecciones de consumo se hizo de los datos registrados de la producción de frutas y hortalizas por quintal registrado en el anuario de estadísticas agropecuarias desde el año 2016-2023, a partir de ello se obtuvieron las estimaciones de la demanda que se espera tendrán las frutas y hortalizas en los próximos años a nivel nacional. Para el cálculo de las demandas fue necesario sumar los datos de la producción de frutas más las importaciones estimadas de ese para el abastecimiento de la demanda nacional.

Tabla 99: Datos de las proyecciones de consumo en el mercado de frutas y hortalizas

AÑO	N	PRODUCCIÓN DE FRUTAS QQ	PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS QQ	IMPORTACIONES DE FRUTAS QQ	IMPORTACIONES DE HORTALIZAS QQ	DEMANDA DE FRUTAS	DEMANDA DE HORTALIZAS
2016-2017	1	6,798,158	6,329,562	3,301,102	4,009,456	10,099,260	10,339,018
2017-2018	2	8,176,245	8,102,906	3,327,922	4,176,143	11,504,167	12,279,049
2018-2019	3	8,209,884	7,789,944	3,232,935	4,254,604	11,442,819	12,044,548
2019-2020	4	7,395,143	7,262,644	3,138,578	3,854,186	10,533,721	11,116,830
2020-2021	5	6,847,231	6,352,449	3,610,554	4,447,511	10,457,785	10,799,960
2021-2022	6	7,291,724	6,646,938	3,697,020	4,855,490	10,988,744	11,502,428
2022-2023	7	7,798,861	6,217,060	3,360,138	4,384,794	11,158,999	10,601,854
2023-2024	8	7,962,975	6,660,872	3,369,408	4,765,032	11,332,383	11,425,904
2024-2025	9	7,958,347	6,493,481	3,415,584	4,860,661	11,373,931	11,354,142
2025-2026	10	7,953,719	6,326,090	3,461,760	4,956,290	11,415,479	11,282,380
2026-2027	11	7,949,091	6,158,699	3,507,936	5,051,919	11,457,027	11,210,618
2027-2028	12	7,944,463	5,991,308	3,554,112	5,147,548	11,498,575	11,138,856

Fuente: elaboración propia, datos tomados de la base de datos del comercio exterior del BCR

Ilustración 55 Proyecciones del consumo para los próximos 5 años



Fuente: elaboración propia, datos tomados de la base de datos del comercio exterior del BCR

Según la información presentada se puede inferir que la demanda de frutas y hortalizas aumentará y según la tendencia del mercado actual para poder dar cobertura a la demanda nacional, se verá el territorio salvadoreño en la necesidad de aumentar la cantidad de producto importado de otras regiones si no se comienza aumentar la producción nacional y apoyar al sector agrícola.

3.5.4.2.9PRONÓSTICO DE VENTAS A NIVEL PAÍS

Para el desarrollo de pronóstico de ventas es necesario establecer lo siguiente, para el porcentaje de interés se estimó su valor de acuerdo con la muestra representativa que consume hortalizas y sería del 96% (valor retomado de la sumatoria de la muestra que consume hortalizas todos los días y los que consume hortalizas de manera frecuente en la semana), con la que se estableció que la población objetivo sería:

Tabla 100 Población objetivo en la venta de hortalizas.

Datos para hortalizas	
Población objetivo	6,393,200
% de interés	96%
Habitantes interesados	6,127,472
Características de consumo	
Frecuencia de compra	Semanal

Fuente: Elaboración propia

para el porcentaje de interés en las frutas se estimó su valor de acuerdo a la muestra representativa que consume frutas de manera frecuente y seria del 95% (valor retomado de la sumatoria de la muestra que consume frutas todos los días y los que consumen frutas de manera frecuente en la semana), con la que se estableció que la población objetivo sería:

Tabla 101: Población objetivo en la venta de frutas.

Datos para frutas	
Población objetivo	6,393,200
% de interés	95%
Habitantes interesados	6,073,540
Características de consumo	
Frecuencia de compra	Semanal

Fuente: Elaboración propia

Con base a los datos mencionados anteriormente es necesario establecer cuál es la demanda máxima y mínima de compra de manera mensual a nivel nacional y para ello se hará uso del pronóstico de la demanda planteado para el año 2023 -2024 y con ello se determina lo siguiente:

Tabla 102: Demanda esperada por mes para el año 2024-2025.

2024-2025		
MES	**TOTAL, DE HORTALIZAS EN QQ**	**TOTAL, DE FRUTAS EN QQ**
ENERO	948,107.72	944,036.28
FEBRERO	933,285.50	925,837.99
MARZO	964,954.46	1,023,653.80
ABRIL	913,158.41	904,227.52
MAYO	935,177.58	824,610.00
JUNIO	935,634.22	796,175.18
JULIO	941,019.28	965,098.61
AGOSTO	932,107.51	986,367.04
SEPTIEMBRE	934,917.67	981,446.29
OCTUBRE	948,573.51	989,503.02
NOVIEMBRE	945,117.79	1,011,728.85
DICIEMBRE	1,022,088.34	1,018,076.60
TOTAL	11,354,142.00	11,370,761.20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 103: Valor máx. y min en la demanda de frutas 2024-2025 a nivel nacional

FRUTAS (VALOR EN QQ)	
MIN VALOR DE LA DEMANDA	796,175.18
MAX VALOR DE LA DEMANDA	1,023,653.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 104: Valor máx y min en la demanda de hortalizas. 2024-2025 a nivel nacional

HORTALIZAS (VALOR EN QQ)	
MIN VALOR DE LA DEMANDA	913,158.41
MAX VALOR DE LA DEMANDA	1,022,088.34

Fuente: Elaboración propia

Considerando todos los datos mencionados anteriormente se desarrolla el cálculo de las proyecciones, retomando la analogía del ciclo de vida del producto en conjunto con la intención de compra según los resultados de la encuesta y para ello se estiman los siguientes parámetros.

Tabla 105: Parámetros para las proyecciones mensuales y anuales en la venta de frutas y hortalizas.

Parámetros		
1º año	**% de introducción**	0.05%
5º año	**% de madurez**	18%
Variación		22.45%
Incremento anual		4.49%
Incremento mensual		0.37%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla de parámetros se estableció un porcentaje de interés para el año 1 y para el año 5, el porcentaje de introducción establece el valor con el que se espera ingresar al mercado nacional de frutas y hortalizas que se encuentra actualmente, mientras que el porcentaje de madurez refleja el porcentaje de representatividad que se espera tener en el año 5 de comercialización de los productos.

Por otro lado, la variación ejemplifica los cambios que se espera que tenga la entidad durante los siguientes 5 años, que equivaldrá a un 22.45% que corresponde al aumento de 4.49% anual a lo largo de los 5 años, el cual es el resultado de un aumento mensual de 0.37%

PRONÓSTICO DE VENTAS DE FRUTAS MENSUALMENTE EL PRIMER AÑO

Tabla 106: Pronóstico del primer año en la venta de frutas.

PRONÓSTICO DEL 1 AÑO EN VENTAS (DEMANDA MÁXIMA EN QQ)														
FRUTA	**% DE PART**	**ENERO**	**FEBRERO**	**MARZO**	**ABRIL**	**MAYO**	**JUNIO**	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPT**	**OCT**	**NOV**	**DIC**	**TOTAL**
Mango	**24%**	121.32	121.33	121.33	121.34	121.34	121.34	121.35	121.35	121.36	121.36	121.37	121.37	1,456.16
Manzana	**24%**	125.11	125.12	125.12	125.13	125.13	125.14	125.14	125.15	125.15	125.15	125.16	125.16	1,501.66
Pera	**4%**	22.75	22.75	22.75	22.75	22.75	22.75	22.75	22.75	22.75	22.76	22.76	22.76	273.03
Naranja	**6%**	30.33	30.33	30.33	30.33	30.33	30.34	30.34	30.34	30.34	30.34	30.34	30.34	364.04
Mandarina	**6%**	30.33	30.33	30.33	30.33	30.33	30.34	30.34	30.34	30.34	30.34	30.34	30.34	364.04
Piña	**13%**	64.45	64.45	64.46	64.46	64.46	64.46	64.47	64.47	64.47	64.47	64.48	64.48	773.58
Tomate	**11%**	58.77	58.77	58.77	58.77	58.77	58.78	58.78	58.78	58.78	58.78	58.79	58.79	705.33
limón	**11%**	58.77	58.77	58.77	58.77	58.77	58.78	58.78	58.78	58.78	58.78	58.79	58.79	705.33
TOTAL	**100%**	511.83	511.85	511.86	511.88	511.90	511.92	511.94	511.96	511.98	512.00	512.02	512.04	6,143.17

Fuente: Elaboración propia

PRONÓSTICO DE VENTA LOS SIGUIENTES 5 AÑOS PARA LAS FRUTAS

Tabla 107: Pronóstico de 5 años para la venta de frutas.

PRONÓSTICO DE LOS SIGUIENTES 5 AÑOS EN VENTA EN QQ					
FRUTAS	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Mango	1,456.16	1456.81	1457.47	1458.12	1458.78
Manzana	1,501.66	1502.34	1503.01	1503.69	1504.36
Pera	273.03	273.15	273.28	273.40	273.52
Naranja	364.04	364.20	364.37	364.53	364.69
Mandarina	364.04	364.20	364.37	364.53	364.69

PRONÓSTICO DE LOS SIGUIENTES 5 AÑOS EN VENTA EN QQ					
FRUTAS	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Piña	773.58	773.93	774.28	774.63	774.98
Tomate	705.33	705.64	705.96	706.28	706.59
limón	705.33	705.64	705.96	706.28	706.59
TOTAL	6,143.17	6,145.93	6,148.69	6,151.45	6,154.21

Fuente: Elaboración propia

PRONOSTICO DE VENTAS PARA HORTALIZAS EL PRIMER AÑO

Tabla 108: Pronóstico de 1 año para la venta de hortalizas.

PRONÓSTICO DEL 1 AÑO EN VENTAS (DEMANDA MÁXIMA EN QQ)														
FRUTA	**% DE PART**	**ENERO**	**FEBRERO**	**MARZO**	**ABRIL**	**MAYO**	**JUNIO**	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPT**	**OCT**	**NOV**	**DIC**	**TOTAL**
Papa	**25%**	127.36	127.37	127.37	127.38	127.38	127.39	127.39	127.40	127.40	127.41	127.41	127.41	1,528.67
Zanahoria	**26%**	132.14	132.14	132.15	132.15	132.16	132.16	132.17	132.17	132.18	132.18	132.19	132.19	1,585.99
Brócoli	**15%**	78.01	78.01	78.02	78.02	78.02	78.02	78.03	78.03	78.03	78.04	78.04	78.04	936.31
Coliflor	**3%**	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.93	15.93	15.93	15.93	191.08
Apio	**8%**	41.39	41.39	41.40	41.40	41.40	41.40	41.40	41.40	41.41	41.41	41.41	41.41	496.82
Cebolla	**23%**	116.22	116.22	116.23	116.23	116.24	116.24	116.24	116.25	116.25	116.26	116.26	116.27	1,394.91
TOTAL	**100%**	511.04	511.06	511.08	511.10	511.12	511.14	511.16	511.18	511.20	511.21	511.23	511.25	6,133.78

Fuente: Elaboración propia

PRONÓSTICO DE VENTAS PARA LOS SIGUIENTES 5 AÑOS EN HORTALIZAS

Tabla 109: Pronóstico de 5 para la venta de hortalizas.

PRONÓSTICO DE LOS SIGUIENTES 5 AÑOS EN VENTA EN QQ					
HORTALIZAS	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Papa	1,528.67	1,529.35	1,530.04	1,530.73	1,531.41
Zanahoria	1,585.99	1,586.70	1,587.42	1,588.13	1,588.84
Brócoli	936.31	936.73	937.15	937.57	937.99
Coliflor	191.08	191.17	191.26	191.34	191.43
Apio	496.82	497.04	497.26	497.49	497.71
Cebolla	1,394.91	1,395.54	1,396.16	1,396.79	1,397.42
TOTAL	6,133.78	6,136.53	6,139.29	6,142.04	6,144.80

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.2.10PRONOSTICO DE VENTA POTENCIAL DE LA APAHCC BASADO EN LA DEMANDA OBTENIDA DE LA ENCUESTA

- **CONSUMO PROMEDIO A NIVEL NACIONAL**

Tabla 110 Consumo promedio a nivel nacional

PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN INTERESADA EN HORTALIZAS	96%
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN INTERESADA EN FRUTAS	95%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 111: Consumo por persona a nivel nacional por año en El Salvador.

N	CONSUMO DE FRUTAS A NIVEL NACIONAL	CONSUMO DE HORTALIZAS A NIVEL NACIONAL	POBLACIÓN TOTAL POR AÑO	CANTIDAD DE POBLACIÓN QUE CONSUME FRUTAS	CANTIDAD DE POBLACIÓN QUE CONSUME HORTALIZAS	CONSUMO PROMEDIO EN QQ EN FRUTAS POR PERSONA	CONSUMO PROMEDIO EN QQ EN HORTALIZAS POR PERSONA
2016-2017	10,099,260	10,339,018	6,356,000.00	5,938,450.00	6,000,960.00	1.67	1.69
2017-2018	11,504,167	12,279,049	6,388,000.00	5,953,650.00	6,016,320.00	1.90	2.00
2018-2019	11,442,819	12,044,548	6,421,000.00	5,962,200.00	6,024,960.00	1.88	1.95
2019-2020	10,533,721	11,116,830	6,454,000.00	5,966,000.00	6,028,800.00	1.72	1.79
2020-2021	10,457,785	10,799,960	6,486,000.00	5,978,350.00	6,041,280.00	1.70	1.73
2021-2022	10,988,744	11,502,428	6,314,000.00	5,998,300.00	6,061,440.00	1.83	1.90
2022-2023	11,158,999	10,601,854	6,336,000.00	6,019,200.00	6,082,560.00	1.85	1.74
2023-2024	11,332,383	11,425,904	6,393,200	6,073,540.00	6,137,472.00	1.87	1.86

Fuente: DATOS RETOMADOS DEL BCR

- **DEMANDA POTENCIAL**

Para calcular la demanda potencial, se deben tomar en cuenta los datos obtenidos en la encuesta. Al tabularlos se obtiene lo siguiente:

Tabla 112 Calculo de demanda potencial de frutas

Población infinita	**6393,200**	**%**
Necesidad	Personas que son consumidores	96.00%
Deseo	Personas interesadas en probar la propuesta	99.00%
Demanda	Personas dispuestas a pagar el precio justo	22.00%
Necesidad	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente	6137,472
Deseo	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente y están interesadas	6076,097
Demanda	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente, están interesadas y pagarían el precio propuesto	1336,741
Demanda potencial		20.21%

Fuente: Elaboración propia

Para obtener la demanda potencial, se debe multiplicar primero la población infinita por el 96%, luego de esa cantidad por el 99% que serían las personas de esa población que están interesadas, finalmente ese resultado se multiplica por el 22% que son las personas que pagarían el precio justo, será la demanda potencial.

Teniendo en cuenta, este dato, se debe obtener el dato de las frecuencias para conocer la demanda de frutas y que el porcentaje de cobertura de la demanda total será del 0.08% de manera arbitraria para la introducción al mercado; al multiplicar la cantidad son 1, 336, 741 de la demanda:

Tabla 113 Demanda potencial en unidades en base a la frecuencia de consumo de frutas

Demanda potencial	Cantidad (u)	Frecuencia	%	Demanda por frecuencia	Total (Unidad/semana)	C/ mes	#
1336,741	1	1 vez al día	42%	561,431	3930,020	15720,079	12,576
		2 veces al día	18%	240,613	3368,588	40423,060	32,338
		1 o 2 veces a la semana	32%	427,757	171,103	2053,235	1,643
		N/A frecuencia no es de interés	8%				
Cantidades				1229,802	7469,711	58196,374	46,557

Fuente: Elaboración propia

Teniendo esta información, es posible proyectar para los siguientes años, tomando en cuenta los siguientes datos de incrementos:

Tabla 114 Incrementos anuales para ventas de frutas

Incremento anual	4.97%
Incremento mensual	0.41%

Fuente: Elaboración propia

Los cálculos reflejan las proyecciones de los próximos 5 años quedan de la siguiente manera:

Tabla 115 Proyección de ventas basada en demanda potencial de la encuesta para frutas en unidades

Mes	1	2	3	4	5
Enero	46,557	48,871	51,300	53,849	56,526
Febrero	46,748	49,071	51,510	54,070	56,758
Marzo	46,940	49,273	51,721	54,292	56,990
Abril	47,132	49,475	51,933	54,515	57,224
Mayo	47,325	49,677	52,146	54,738	57,459
Junio	47,519	49,881	52,360	54,962	57,694
Julio	47,714	50,086	52,575	55,188	57,931
Agosto	47,910	50,291	52,790	55,414	58,168
Septiembre	48,106	50,497	53,007	55,641	58,407
Octubre	48,304	50,704	53,224	55,869	58,646
Noviembre	48,502	50,912	53,442	56,098	58,887
Diciembre	48,700	51,121	53,662	56,328	59,128
Total	571,457	599,859	629,672	660,966	693,816

Fuente: Elaboración propia

Si el precio de venta se fijara en $0.75 por unidad (de manera generalizada ya que cada fruta tiene un precio que puede variar según temporada y otras condiciones), para la recaudación de ventas seria la siguiente en los próximos 5 años:

Tabla 116 Proyección de ventas en dólares basada en demanda potencial de la encuesta para frutas

Mes	1	2	3	4	5
Enero	$ 34,917.82	$ 36,653.24	$ 102,599.75	$ 40,387.11	$ 42,394.35
Febrero	$ 35,060.99	$ 36,803.52	$ 103,020.41	$ 40,552.70	$ 42,568.17
Marzo	$ 35,204.74	$ 36,954.41	$ 103,442.79	$ 40,718.96	$ 42,742.69
Abril	$ 35,349.08	$ 37,105.93	$ 103,866.91	$ 40,885.91	$ 42,917.94
Mayo	$ 35,494.01	$ 37,258.06	$ 104,292.76	$ 41,053.54	$ 43,093.90
Junio	$ 35,639.53	$ 37,410.82	$ 104,720.36	$ 41,221.86	$ 43,270.59

Julio	$ 35,785.66	$ 37,564.20	$ 105,149.72	$ 41,390.87	$ 43,448.00
Agosto	$ 35,932.38	$ 37,718.22	$ 105,580.83	$ 41,560.57	$ 43,626.13
Septiembre	$ 36,079.70	$ 37,872.86	$ 106,013.71	$ 41,730.97	$ 43,805.00
Octubre	$ 36,227.63	$ 38,028.14	$ 106,448.37	$ 41,902.07	$ 43,984.60
Noviembre	$ 36,376.16	$ 38,184.05	$ 106,884.81	$ 42,073.87	$ 44,164.94
Diciembre	$ 36,525.30	$ 38,340.61	$ 107,323.03	$ 42,246.37	$ 44,346.02
Total	$ 428,592.99	$ 449,894.06	$ 1259,343.44	$ 495,724.81	$ 520,362.33

Fuente: Elaboración propia

En cuanto, a las hortalizas, para calcular la demanda potencial, se deben tomar en cuenta los datos obtenidos en la encuesta. Al tabularlos se obtiene lo siguiente:

Tabla 117 Calculo de demanda potencial de hortalizas

Población infinita	**6393,200**	**%**
Necesidad	Personas que son consumidores	34.00%
Deseo	Personas interesadas en probar la propuesta	76.00%
Demanda	Personas dispuestas a pagar el precio justo	22.00%
Necesidad	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente	2173,688
Deseo	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente y están interesadas	1652,003
Demanda	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente, están interesadas y pagarían el precio propuesto	363,441
Demanda potencial		5.68%

Fuente: Elaboración propia

Para obtener la demanda potencial, se debe multiplicar primero la población infinita por el 34%, luego de esa cantidad por el 76% que serían las personas de esa población que están interesadas, finalmente ese resultado se multiplica por el 22% que son las personas que pagarían el precio justo. Esa sería la demanda potencial.

Teniendo en cuenta, este dato, se debe obtener el dato de las frecuencias para conocer la demanda de frutas y que el porcentaje de cobertura de la demanda total potencial será del 0.08% de manera arbitraria para la introducción al mercado:

Tabla 118 Demanda potencial en unidades en base a la frecuencia de consumo de hortalizas

Demanda potencial	Cantidad (u)	Frecuencia	%	Demanda por frecuencia	Total (U/semana)	C/ mes	Cobertura (0.08%)
363,441	1	1 vez al día	38%	138,107	966,752	3867,008	3,094
		2 veces al día	26%	94,495	1322,924	15875,087	12,700
		1 o 2 veces a la semana	29%	105,398	42,159	505,909	405
		N/A frecuencias no son De interés para el estudio	7%				
Cantidades				338,000	2331,835	20248,005	16,198

Fuente: Elaboración propia

Teniendo esta información, es posible proyectar para los siguientes años, tomando en cuenta los siguientes datos de incrementos:

Tabla 119 Incrementos anuales para ventas de hortalizas

Incremento anual	4.97%
Incremento mensual	0.41%

Fuente: Elaboración propia

Los cálculos reflejan las proyecciones de los próximos 5 años quedan de la siguiente manera:

Tabla 120 Proyección de ventas basada en demanda potencial de la encuesta para hortalizas por unidad

Mes	1	2	3	4	5
Enero	16,198	17,003	17,849	18,736	19,667
Febrero	16,265	17,073	17,922	18,812	19,747
Marzo	16,332	17,143	17,995	18,890	19,828
Abril	16,398	17,213	18,069	18,967	19,910
Mayo	16,466	17,284	18,143	19,045	19,991
Junio	16,533	17,355	18,217	19,123	20,073
Julio	16,601	17,426	18,292	19,201	20,156
Agosto	16,669	17,498	18,367	19,280	20,238
Septiembre	16,737	17,569	18,442	19,359	20,321
Octubre	16,806	17,641	18,518	19,438	20,404
Noviembre	16,875	17,714	18,594	19,518	20,488
Diciembre	16,944	17,786	18,670	19,598	20,572
Total	198,825	208,706	219,079	229,967	241,396

Fuente: Elaboración propia

Si el precio de venta se fijara en $0.75 por unidad, la recaudación de ventas seria la siguiente en los próximos 5 años:

Tabla 121 Proyección de ventas en dólares basada en demanda potencial de la encuesta para hortalizas por unidad

Mes	1	2	3	4	5
Enero	$ 12,148.80	$ 12,752.60	$ 35,697.07	$ 14,051.71	$ 14,750.08
Febrero	$ 12,198.61	$ 12,804.88	$ 35,843.43	$ 14,109.32	$ 14,810.55
Marzo	$ 12,248.63	$ 12,857.38	$ 35,990.39	$ 14,167.17	$ 14,871.27
Abril	$ 12,298.85	$ 12,910.10	$ 36,137.95	$ 14,225.25	$ 14,932.25
Mayo	$ 12,349.27	$ 12,963.03	$ 36,286.12	$ 14,283.58	$ 14,993.47
Junio	$ 12,399.90	$ 13,016.18	$ 36,434.89	$ 14,342.14	$ 15,054.94
Julio	$ 12,450.74	$ 13,069.55	$ 36,584.27	$ 14,400.94	$ 15,116.67
Agosto	$ 12,501.79	$ 13,123.13	$ 36,734.27	$ 14,459.98	$ 15,178.65
Septiembre	$ 12,553.05	$ 13,176.94	$ 36,884.88	$ 14,519.27	$ 15,240.88
Octubre	$ 12,604.52	$ 13,230.96	$ 37,036.11	$ 14,578.80	$ 15,303.37
Noviembre	$ 12,656.19	$ 13,285.21	$ 37,187.95	$ 14,638.57	$ 15,366.11
Diciembre	$ 12,708.09	$ 13,339.68	$ 37,340.42	$ 14,698.59	$ 15,429.11
Total	$ 149,118.44	$ 156,529.63	$ 438,157.74	$ 172,475.32	$ 181,047.34

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.3 MERCADO COMPETIDOR

3.5.4.3.1ANTECEDENTES DEL MERCADO

De acuerdo con la investigación de Bumeister[3], El Salvador paso de tener su época dorada de producción en el sector de la agricultura a depender de las exportaciones de productos.

El país ha pasado por sucesos importantes que obligaron a tener cambios abruptos en el modelo de producción y exportaciones de frutas y verduras:

- La guerra interna que duro 12 años, de 1980 a 1992, la cual termino con los acuerdos de paz.
- La implantación de la reforma agraria de los 80's, en la que se expropio las grandes fincas bajo la figura legal de cooperativas de producción, influenciadas por la administración del Estado.
- El decaimiento del cultivo de algodón y café, esto afectaba de manera generalizada a toda Centroamérica.

[3] Baumeister, E. (2017). EL SALVADOR: EVOLUCIÓN DE LA AGRICULTURA Y LAS ESTRATEGIAS DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES (Vol. 1). https://www.prisma.org.sv/wp-content/uploads/2020/02/El_Salvador_evolucion_de-_la_agricultura_y_las_estrategias_de_los_pequenos_agricultores.pdf

- En los 90’s los eventos que impactaron fueron las políticas que fomentaban las importaciones agropecuarias, la disminución de incentivos o fomento para el sector.
- A partir de los 90’s, el país pasa a ser agro importador en lugar de agroexportador, debido a que el primer término supera por mucho al segundo.

3.5.4.3.2IDENTIFICACIÓN COMPETENCIA

3.5.4.3.2.1 IDENTIFICACIÓN DIRECTA

- Mercados: Se compone de las marcas que se encuentran a alcance de primera mano del público objetivo, por lo tanto, son los contrincantes a los que se les debe tener mayor precaución para acaparar el mercado y asegurar fuente de ingresos porque los clientes escogen la marca naciente en lugar de las comunes. Algunas de las principales son las siguientes:

- En los mercados locales de las municipalidades, vendedores ambulantes o vendedores que comercian en la calle al aire libre.
- Cadenas de supermercados que tiene sus propios proveedores que les empaquetan bajo su marca registrada de frutas y hortalizas, además que en sus anaqueles también cuenta con marcas externas que compiten en la misma.
- Pequeños supermercados en los que cuentan con una pequeña variedad de frutas y verduras para surtir de manera más inmediata a los consumidores que se encuentran a los alrededores.

3.5.4.3.2.2 IDENTIFICACIÓN INDIRECTA

Según el Banco Central de Reserva, El Salvador principalmente consume frutas y verduras que provienen del exterior, debido a que no hay muchos agricultores o entidades que se dediquen a este sector primario. Ejemplo de exportación en 2018.

Tabla 122 Monto de exportaciones por país en 2018

PAÍS	MONTO DE EXPORTACIONES ($)
GUATEMALA	98 millones
ESTADOS UNIDOS	25.4 millones
NICARAGUA	27.6 millones
COSTA RICA	5.1 millones
HONDURAS	18.0 millones

Fuente: Banco Central de Reserva

3.5.4.4 ANÁLISIS DE PRECIOS DE LA COMPETENCIA

Se presenta a continuación una recopilación de los diferentes precios en distintos años de las frutas y hortalizas, sondeos realizados en diferentes mercados locales para conocer la fluctuación:

Reporte de frutas 2022

Tabla 123 Precios mayoreo en la Tiendona 2022 frutas

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 15/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 14/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
AGUACATE CRIOLLO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
AGUACATE CRIOLLO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
AGUACATE HASS GRANDE	CAJA 10 KG 50- 60 UNIDADES	22.4	22.0	23.0	22.4	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27.5	27.0	28.0
AGUACATE HASS MEDIANO	CAJA 10 KG 60-70 UNIDADES	20.0	19.0	21.0	19.8	↑	0.2	1.0 %	22.0	22.0	22.0	20.0	19.0	21.0	21.5	21.0	22.0
BANANO MADURO GRANDE	CAJA 40 LIBRAS 90-100 UNIDADES	12.3	12.0	13.0	12.7	↓	(0.3)	-2.6 %	n.d.	n.d.	n.d.	11.0	11.0	11.0	10.0	10.0	10.0
BANANO MADURO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	10.0	10.0	10.0	8.7	↑	1.3	15.4%	7.0	7.0	7.0	n.d.	n.d.	n.d.	7.0	7.0	7.0
COCO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	50.0	50.0	50.0	50.0	=	0.0	0.0 %	56.0	55.0	58.0	n.d.	n.d.	n.d.	60.0	60.0	60.0
FRESA	JABA 35-38 LIBRAS	61.7	60.0	65.0	55.0	↑	6.7	12.1%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GUAYABA GRANDE	BOLSA 25 – 30 LIBRAS	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	14.0	14.0	14.0	12.0	12.0	12.0
GUINEO DE SEDA	CIENTO 100 UNIDADES	10.0	10.0	10.0	8.0	↑	2.0	25.0%	7.0	7.0	7.0	7.5	7.0	8.0	n.d.	n.d.	n.d.
JOCOTE DE VERANO	JABA 1000 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
LIMÓN CRIOLLO	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
LIMÓN PÉRSICO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	11.3	10.0	12.0	11.0	10.0	12.0	11.3	10.0	12.0
LIMÓN PÉRSICO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	10.0	10.0	10.0	10.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 15/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 14/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
MANDARINA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	10.0	10.0	10.0	n.d.				14.0	14.0	14.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANDARINA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	8.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANGO VERDE CRIOLLO GRANDE	CIENTO 40-50 LIBRAS	28.0	28.0	28.0	28.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANGO VERDE CRIOLLO MEDIANO	CIENTO 25-30 LIBRAS	20.0	20.0	20.0	20.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MARACUYÁ REDONDA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	23.3	22.0	24.0	24.0	↓	(0.7)	-2.8 %	n.d.	n.d.	n.d.	38.0	38.0	38.0	24.0	24.0	24.0
NARANJA PIÑA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	8.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	10.0	10.0	10.0	5.5	5.0	6.0
NARANJA VALENCIA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	15.0	15.0	15.0	12.0	12.0	12.0	11.3	10.0	12.0
NARANJA VALENCIA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	10.0	10.0	10.0	10.0	=	0.0	0.0 %	11.0	10.0	12.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
NARANJA VICTORIA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PAPAYA RED LADY GRANDE	JABA 12 UNIDADES	18.0	18.0	18.0	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	10.0	10.0	10.0	n.d.	n.d.	n.d.
PAPAYA TAINUNG GRANDE	JABA 10-12 UNIDADES	11.2	11.0	12.0	11.2	=	0.0	0.0 %	13.0	13.0	13.0	11.0	11.0	11.0	13.0	13.0	13.0
PAPAYA TAINUNG MEDIANA	JABA 13-15 UNIDADES	9.2	9.0	10.0	9.2	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PIÑA GOLDEN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	180.0	180.0	180.0	180.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	200.0	200.0	200.0	185.0	185.0	185.0
PIÑA GOLDEN MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	135.0	135.0	135.0	135.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PIÑA HAWAIANA	CIENTO 100 UNIDADES	125.0	125.0	125.0	125.0	=	0.0	0.0 %	110.0	110.0	110.0	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	100.0	100.0
PLÁTANO MADURO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	22.3	22.0	23.0	22.0	↑	0.3	1.1 %	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	20.3	20.0	21.0
PLÁTANO MADURO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	15.3	15.0	16.0	15.3	↓	(0.1)	-0.5 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16.0	16.0	16.0
TAMARINDO CON CÁSCARA	QUINTAL	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TAMARINDO SIN CÁSCARA	QUINTAL	88.5	84.0	90.0	88.8	↓	(0.3)	-0.3 %	n.d.	n.d.	n.d.	90.0	90.0	90.0	100.0	100.0	100.0

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 15/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 14/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
ZAPOTE	RED 45-50 UNIDADES	24.0	23.0	25.0	24.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Ministerio de agricultura y ganadería informe diario 29-05-2022

Reporte de hortalizas 2022

Tabla 124 Precios mayoreo en la Tiendona 2022 hortalizas

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 15/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 14/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
AJO CHINO	CAJA 45-55 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	12.50	12.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.50	13.0	14.0
AJO CRIOLLO MEDIANO	MANOJO 60 CABEZAS	17.50	17.0	18.0	17.50	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15.0	15.0	15.0
APIO MEDIANO	RED 25 MANOJOS	53.75	50.0	55.0	52.50	↑	1.3	2.4 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
APIO GRANDE	CAJA 18-22 TALLOS	13.0	13.0	13.0	13.29	↓	(0.3)	-2.2 %	18.0	18.0	18.0	15.0	15.0	15.0	14.25	14.0	15.0
AYOTE	CIENTO 50-60 LB	70.0	70.0	70.0	60.0	↑	10.0	16.7 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BRÓCOLI MEDIANO	BOLSA 14-16 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				12.0	11.0	13.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BRÓCOLI GRANDE	CAJA 10-12 UNIDADES	9.50	9.0	10.0	9.67	↓	(0.2)	-1.7 %	n.d.	n.d.	n.d.	8.50	8.50	8.50	9.75	9.0	10.0
CEBOLLA BLANCA CON TALLO GRANDE	MANOJO 50 UNIDADES	6.33	6.0	7.0	7.0	↓	(0.7)	-9.5 %	7.0	7.0	7.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CEBOLLA BLANCA CON TALLO MEDIANA	MANOJO 50 UNIDADES	4.33	4.0	5.0	5.0	↓	(0.7)	-13.3 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CEBOLLA BLANCA SIN TALLO GRANDE	SACO 150 UNIDADES	14.13	14.0	15.0	14.0	↑	0.1	0.9 %	15.50	15.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.25	16.0	17.0
CEBOLLA BLANCA SIN TALLO MEDIANA	SACO 240-250 UNIDADES	12.13	12.0	13.0	12.0	↑	0.1	1.0 %	18.0	18.0	18.0	15.0	15.0	15.0	n.d.	n.d.	n.d.

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 15/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 14/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
CEBOLLA MORADA SIN TALLO	SACO 215-225 UNIDADES	21.13	20.0	22.0	21.50	↓	(0.4)	-1.7%	20.0	20.0	20.0	22.50	22.0	23.0	19.75	18.0	21.0
CHILE VERDE MEDIANO	SACO 170-190 UNIDADES	16.0	16.0	16.0	18.0	↓	(2.0)	-11.1%	n.d.	n.d.	n.d.	20.0	20.0	20.0	n.d.	n.d.	n.d.
CHILE JALAPEÑO	SACO 35-40 LIBRAS	18.50	18.0	20.0	25.0	↓	(6.5)	-26.0%	27.67	25.0	32.0	27.0	27.0	27.0	29.50	28.0	30.0
CHILE VERDE GRANDE	SACO 140-150 UNIDADES	18.0	18.0	18.0	20.0	↓	(2.0)	-10.0%	23.67	23.0	25.0	23.50	22.0	25.0	22.50	21.0	25.0
COLIFLOR GRANDE	RED 12 UNIDADES	13.0	13.0	13.0	13.17	↓	(0.2)	-1.3%	18.50	17.0	20.0	9.0	9.0	9.0	12.25	12.0	13.0
EJOTE IMPORTADO	SACO 15-20 LIBRAS	17.0	17.0	17.0	17.0	=	0.0	0.0%	22.0	22.0	22.0	17.0	16.0	18.0	14.50	14.0	15.0
EJOTE NACIONAL	BOLSA 35-40 LIBRAS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ELOTE BLANCO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	22.0	20.0	24.0	24.0	↓	(2.0)	-8.3%	22.0	22.0	22.0	20.0	18.0	22.0	16.0	16.0	16.0
ELOTE BLANCO GRANDE	RED 300-350 UNIDADES	57.50	55.0	60.0	60.0	↓	(2.5)	-4.2%	n.d.	n.d.	n.d.	60.0	60.0	60.0	45.0	45.0	45.0
GÜISQUIL VERDE GRANDE	BOLSA 50 UNIDADES	6.0	6.0	6.0	6.0	=	0.0	0.0%	8.0	8.0	8.0	8.50	8.0	9.0	10.0	10.0	10.0
GÜISQUIL VERDE MEDIANO	BOLSA 50 UNIDADES	4.33	4.0	5.0	4.33	=	0.0	0.0%	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	n.d.	n.d.	n.d.
GÜISQUIL VERDE OSCURO GRANDE	SACO 90-100 UNIDADES	20.0	20.0	20.0	20.0	=	0.0	0.0%	28.0	28.0	28.0	n.d.	n.d.	n.d.	22.50	22.0	24.0
LECHUGA DE CABEZA GRANDE	CAJA 18-20 UNIDADES	8.67	8.0	9.0	8.86	↓	(0.2)	-2.2%	12.0	12.0	12.0	11.0	11.0	11.0	11.50	10.0	12.0
LECHUGA DE CABEZA GRANDE	RED 20 UNIDADES (38-40 LIBRAS)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
LOROCO	JABA 30-40 LIBRAS	75.0	75.0	75.0	75.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MELÓN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	80.0	80.0	80.0	80.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0	100.0	110.0

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 15/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 14/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
MELÓN MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	60.0	60.0	60.0	60.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	105.0	105.0	105.0	82.50	80.0	85.0
PAPA LENGUA GRANDE	QUINTAL	34.0	34.0	34.0	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	34.50	34.0	35.0	n.d.	n.d.	n.d.
PAPA SOLOMA GRANDE	QUINTAL	50.25	50.0	51.0	50.13	↑	0.1	0.2 %	47.67	46.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	49.0	51.0
PAPA SOLOMA MEDIANA	QUINTAL	48.25	48.0	49.0	48.13	↑	0.1	0.3 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PEPINO GRANDE	SACO 145-155 UNIDADES	15.0	15.0	15.0	20.0	↓	(5.0)	-25.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	23.0	23.0	23.0	23.25	22.0	24.0
PEPINO MEDIANO	SACO 200-225 UNIDADES	13.0	13.0	13.0	18.0	↓	(5.0)	-27.8 %	n.d.	n.d.	n.d.	13.0	12.0	14.0	n.d.	n.d.	n.d.
PIPIÁN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	14.0	14.0	14.0	14.0	=	0.0	0.0 %	18.0	18.0	18.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PIPIÁN MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	15.0	14.0	16.0	17.0	16.0	18.0	9.75	9.0	10.0
RÁBANO	BOLSA 25-30 LIBRAS	9.75	9.0	10.0	9.75	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10.0	10.0	10.0
REMOLACHA GRANDE	SACO 90-100 LB	21.33	20.0	22.0	22.0	↓	(0.7)	-3.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	9.0	9.0	9.0	n.d.	n.d.	n.d.
REPOLLO GRANDE	CIENTO 800-1000 LIBRAS	80.0	80.0	80.0	80.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
REPOLLO GRANDE	RED 10-12 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.20	↓	(0.2)	-1.6 %	16.0	14.0	17.0	15.0	15.0	15.0	14.0	14.0	14.0
REPOLLO MEDIANO	CIENTO 600-700 LIBRAS	40.0	40.0	40.0	50.0	↓	(10.0)	-20.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
REPOLLO MEDIANO	RED 14-15 UNIDADES	10.0	10.0	10.0	10.20	↓	(0.2)	-2.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
SANDIA REDONDA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	200.0	200.0	200.0	200.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	240.0	240.0	240.0	260.0	250.0	275.0
SANDIA REDONDA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	150.0	150.0	150.0	150.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	162.50	150.0	175.0
TOMATE DE PASTA MEDIANO	CAJA 325-350 UNIDADES	15.09	13.0	18.0	13.82	↑	1.3	9.2 %	n.d.	n.d.	n.d.	15.60	12.0	22.0	n.d.	n.d.	n.d.

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 15/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 14/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
TOMATE DE ENSALADA GRANDE	CAJA 70-80 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15.0	15.0	15.0
TOMATE DE PASTA GRANDE	CAJA 275-300 UNIDADES	17.09	15.0	20.0	15.82	↑	1.3	8.0 %	20.0	18.0	22.0	18.40	14.0	24.0	21.50	15.0	25.0
YUCA BLANCA	SACO 133-135 LIBRAS	25.0	25.0	25.0	25.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	23.33	22.0	25.0	25.50	25.0	26.0
ZANAHORIA GRANDE	QUINTAL	28.0	28.0	28.0	28.50	↓	(0.5)	-1.8 %	32.67	32.0	34.0	31.0	31.0	31.0	28.0	28.0	28.0
ZANAHORIA MEDIANA	BOLSA 33-36 LIBRAS	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	14.50	14.0	15.0	14.50	14.0	15.0

Fuente: Ministerio de agricultura y ganadería informe diario 29-05-2022

Reporte de frutas 2023

Tabla 125 Precios mayoreo en la Tiendona 2023 frutas

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 07/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 06/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
AGUACATE CRIOLLO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
AGUACATE CRIOLLO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
AGUACATE HASS GRANDE	CAJA 10 KG 50- 60 UNIDADES	20.4	20.0	21.0	20.4	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32.0	32.0	32.0
AGUACATE HASS MEDIANO	CAJA 10 KG 60-70 UNIDADES	17.8	17.0	18.0	17.8	=	0.0	0.0 %	20.0	20.0	20.0	20.3	20.0	21.0	21.5	21.0	22.0
BANANO MADURO GRANDE	CAJA 40 LIBRAS 90-100 UNIDADES	10.0	10.0	10.0	10.0	=	0.0	0.0 %	10.0	10.0	10.0	11.5	10.0	13.0	11.3	10.0	12.0
BANANO MADURO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	8.7	↓	(0.7)	-7.7 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7.8	7.5	8.0
COCO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	60.0	60.0	60.0	60.0	=	0.0	0.0 %	61.3	60.0	62.0	n.d.	n.d.	n.d.	60.0	60.0	60.0
FRESA	JABA 35-38 LIBRAS	78.3	75.0	85.0	78.3	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	90.0	90.0	90.0	n.d.	n.d.	n.d.

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 07/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 06/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
GUAYABA GRANDE	BOLSA 25 – 30 LIBRAS	13.0	13.0	13.0	13.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	13.5	13.0	14.0	12.5	12.0	13.0
GUINEO DE SEDA	CIENTO 100 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	8.0	=	0.00	0.0%	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0	n.d.	n.d.	n.d.
JOCOTE DE VERANO	JABA 1000 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
LIMÓN CRIOLLO	CIENTO 100 UNIDADES	6.0	6.0	6.0	6.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
LIMÓN PÉRSICO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	8.0	=	0.00	0.0%	9.3	9.0	10.0	8.3	7.0	10.0	9.3	9.0	10.0
LIMÓN PÉRSICO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	6.0	6.0	6.0	6.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANDARINA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	9.7	9.0	10.0	9.0	↑	0.7	7.4%	14.7	14.0	15.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANDARINA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	6.3	6.0	7.0	7.0	↓	(0.7)	-9.5%	10.0	10.0	10.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANGO VERDE CRIOLLO GRANDE	CIENTO 40-50 LIBRAS	25.0	25.0	25.0	25.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANGO VERDE CRIOLLO MEDIANO	CIENTO 25-30 LIBRAS	20.0	20.0	20.0	20.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MARACUYÁ REDONDA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	25.0	25.0	25.0	25.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	30.0	30.0	30.0	24.5	24.0	25.0
NARANJA PIÑA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	8.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7.3	7.0	8.0
NARANJA VALENCIA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	14.0	14.0	14.0	14.0	=	0.00	0.0%	15.0	15.0	15.0	n.d.	n.d.	n.d.	13.3	13.0	14.0
NARANJA VALENCIA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
NARANJA VICTORIA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PAPAYA RED LADY GRANDE	JABA 12 UNIDADES	18.0	18.0	18.0	18.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	12.0	12.0	12.0	n.d.	n.d.	n.d.
PAPAYA TAINUNG GRANDE	JABA 10-12 UNIDADES	14.2	14.0	15.0	13.5	↑	0.7	4.9%	17.0	17.0	17.0	19.5	19.0	20.0	17.0	16.0	18.0
PAPAYA TAINUNG MEDIANA	JABA 13-15 UNIDADES	12.2	12.0	13.0	11.5	↑	0.7	5.8%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14.0	14.0	14.0
PIÑA GOLDEN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	200.0	200.0	200.0	200.0	=	0.00	0.0%	250.0	250.0	250.0	217.5	210.0	220.0	185.0	185.0	185.0
PIÑA GOLDEN MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	150.0	150.0	150.0	150.0	=	0.00	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	143.3	100.0	170.0

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 07/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 06/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
PIÑA HAWAIANA	CIENTO 100 UNIDADES	125.0	125.0	125.0	125.0	=	0.0	0.0 %	120.0	120.0	120.0	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	100.0	100.0
PLÁTANO MADURO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	27.6	27.0	28.0	27.6	=	0.0	0.0 %	28.0	28.0	28.0	30.0	30.0	30.0	25.7	25.0	26.0
PLÁTANO MADURO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	17.0	17.0	17.0	16.8	↑	0.2	1.2 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21.0	21.0	21.0
TAMARINDO CON CÁSCARA	QUINTAL	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TAMARINDO SIN CÁSCARA	QUINTAL	165.0	165.0	165.0	165.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	175.0	175.0	175.0	167.5	165.0	170.0
ZAPOTE	RED 45-50 UNIDADES	26.3	25.0	27.0	25.7	↑	0.7	2.6 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Ministerio de agricultura y ganadería informe diario 29-05-2023

Reporte de hortalizas 2023

Tabla 126 Precios mayoreo en la Tiendona 2023 hortalizas

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 07/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 06/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
AJO CHINO	CAJA 45-55 UNIDADES	18.0	18.0	18.0	18.0	=	0.0	0.0 %	18.67	18.0	20.0	20.50	20.0	21.0	21.0	21.0	21.0
AJO CRIOLLO MEDIANO	MANOJO 60 CABEZAS	19.50	19.0	20.0	19.50	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17.50	17.0	18.0
APIO MEDIANO	RED 25 MANOJOS	50.0	50.0	50.0	50.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
APIO GRANDE	CAJA 18-22 TALLOS	13.38	12.0	14.0	13.29	↑	0.1	0.7 %	16.0	16.0	16.0	n.d.	n.d.	n.d.	11.0	10.0	12.0
AYOTE	CIENTO 50-60 LB	40.0	40.0	40.0	42.50	↓	(2.5)	-5.9 %	n.d.	n.d.	n.d.	38.0	38.0	38.0	n.d.	n.d.	n.d.
BRÓCOLI MEDIANO	BOLSA 14-16 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BRÓCOLI GRANDE	CAJA 10-12 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	8.0	=	0.0	0.0 %	12.25	12.0	13.0	8.0	8.0	8.0	10.33	10.0	11.0
CEBOLLA BLANCA CON TALLO GRANDE	MANOJO 50 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				14.0	14.0	14.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 07/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 06/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
CEBOLLA BLANCA CON TALLO MEDIANA	MANOJO 50 UNIDADES	11.0	11.0	11.0	10.33	↑	0.7	6.5 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CEBOLLA BLANCA SIN TALLO GRANDE	SACO 150 UNIDADES	29.88	29.0	30.0	29.75	↑	0.1	0.4 %	30.0	30.0	30.0	30.67	28.0	32.0	32.50	32.0	34.0
CEBOLLA BLANCA SIN TALLO MEDIANA	SACO 240-250 UNIDADES	27.88	27.0	28.0	27.38	↑	0.5	1.8 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CEBOLLA MORADA SIN TALLO	SACO 215-225 UNIDADES	29.63	29.0	30.0	29.38	↑	0.3	0.9 %	35.0	35.0	35.0	32.67	32.0	34.0	34.25	34.0	35.0
CHILE VERDE MEDIANO	SACO 170-190 UNIDADES	26.0	26.0	26.0	25.0	↑	1.0	4.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CHILE JALAPEÑO	SACO 35-40 LIBRAS	44.40	42.0	45.0	38.60	↑	5.8	15.0 %	38.50	38.0	40.0	53.0	53.0	53.0	35.33	34.0	37.0
CHILE VERDE GRANDE	SACO 140-150 UNIDADES	28.0	28.0	28.0	27.0	↑	1.0	3.7 %	28.25	27.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	28.0	34.0
COLIFLOR GRANDE	RED 12 UNIDADES	15.14	15.0	16.0	15.14	=	0.0	0.0 %	17.50	17.0	18.0	14.50	13.0	16.0	14.33	14.0	15.0
EJOTE IMPORTADO	SACO 15-20 LIBRAS	11.57	11.0	13.0	11.43	↑	0.1	1.3 %	14.67	14.0	15.0	14.0	13.0	15.0	12.33	12.0	13.0
EJOTE NACIONAL	BOLSA 35-40 LIBRAS	22.0	22.0	22.0	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ELOTE BLANCO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	22.0	22.0	22.0	21.33	↑	0.7	3.1 %	24.0	24.0	24.0	18.0	18.0	18.0	14.0	14.0	14.0
ELOTE BLANCO GRANDE	RED 300-350 UNIDADES	55.0	55.0	55.0	53.33	↑	1.7	3.1 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40.0	40.0	40.0
GÜISQUIL VERDE GRANDE	BOLSA 50 UNIDADES	7.0	7.0	7.0	7.0	=	0.0	0.0 %	12.50	12.0	14.0	11.0	10.0	12.0	9.67	9.0	10.0
GÜISQUIL VERDE MEDIANO	BOLSA 50 UNIDADES	5.0	5.0	5.0	5.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GÜISQUIL VERDE OSCURO GRANDE	SACO 90-100 UNIDADES	14.75	14.0	15.0	15.0	↓	(0.3)	-1.7 %	28.50	28.0	30.0	n.d.	n.d.	n.d.	21.0	20.0	22.0
LECHUGA DE CABEZA GRANDE	CAJA 18-20 UNIDADES	12.14	12.0	13.0	12.14	=	0.0	0.0 %	14.50	14.0	16.0	13.67	13.0	14.0	14.0	13.0	15.0
LECHUGA DE CABEZA GRANDE	RED 20 UNIDADES (38-40 LIBRAS)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
LOROCO	JABA 30-40 LIBRAS	75.0	75.0	75.0	75.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MELÓN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	80.0	80.0	80.0	80.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	115.0	115.0	115.0	178.33	175.0	185.0
MELÓN MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	60.0	60.0	60.0	60.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	116.67	100.0	125.0

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 07/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 06/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
PAPA LENGUA GRANDE	QUINTAL	29.50	29.0	30.0	29.0	↑	0.5	1.7 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PAPA SOLOMA GRANDE	QUINTAL	35.25	34.0	37.0	34.63	↑	0.6	1.8 %	37.75	37.0	38.0	37.33	36.0	38.0	36.67	36.0	38.0
PAPA SOLOMA MEDIANA	QUINTAL	33.25	32.0	35.0	33.13	↑	0.1	0.4 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PEPINO GRANDE	SACO 145-155 UNIDADES	27.0	27.0	27.0	30.0	↓	(3.0)	-10.0 %	24.67	24.0	26.0	31.0	30.0	32.0	23.67	22.0	25.0
PEPINO MEDIANO	SACO 200-225 UNIDADES	25.0	25.0	25.0	28.0	↓	(3.0)	-10.7 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PIPIÁN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	24.0	24.0	24.0	24.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15.0	15.0	15.0
PIPIÁN MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	20.0	20.0	20.0	20.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	19.50	19.0	20.0	14.0	14.0	14.0
RÁBANO	BOLSA 25-30 LIBRAS	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	12.0	11.0	13.0	11.33	10.0	14.0
REMOLACHA GRANDE	SACO 90-100 LB	40.0	40.0	40.0	40.0	=	0.0	0.0 %	37.25	37.0	38.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
REPOLLO GRANDE	CIENTO 800-1000 LIBRAS	100.0	100.0	100.0	100.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
REPOLLO GRANDE	RED 10-12 UNIDADES	11.75	11.0	12.0	12.0	↓	(0.3)	-2.1 %	13.75	13.0	14.0	13.0	12.0	14.0	14.0	14.0	14.0
REPOLLO MEDIANO	CIENTO 600-700 LIBRAS	60.0	60.0	60.0	60.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
REPOLLO MEDIANO	RED 14-15 UNIDADES	9.75	9.0	10.0	10.0	↓	(0.3)	-2.5 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
SANDIA REDONDA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	300.0	300.0	300.0	300.0	=	0.0	0.0 %	295.0	290.0	300.0	n.d.	n.d.	n.d.	283.33	250.0	300.0
SANDIA REDONDA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	150.0	150.0	150.0	150.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	230.0	230.0	230.0	213.33	200.0	240.0
TOMATE DE PASTA MEDIANO	CAJA 325-350 UNIDADES	27.0	26.0	28.0	26.83	↑	0.2	0.6 %	n.d.	n.d.	n.d.	26.0	26.0	26.0	n.d.	n.d.	n.d.
TOMATE DE ENSALADA GRANDE	CAJA 70-80 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOMATE DE PASTA GRANDE	CAJA 275-300 UNIDADES	29.0	28.0	30.0	28.83	↑	0.2	0.6 %	31.0	30.0	32.0	24.60	20.0	33.0	31.33	30.0	32.0

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SANTA ANA			SAN VICENTE			SAN MIGUEL		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 07/dic	Mínimo	Máximo	Promedio 06/dic	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
YUCA BLANCA	SACO 133-135 LIBRAS	50.0	50.0	50.0	50.0	=	0.0	0.0 %	35.0	35.0	35.0	40.0	40.0	40.0	40.0	38.0	42.0
ZANAHORIA GRANDE	QUINTAL	24.0	23.0	25.0	24.0	=	0.0	0.0 %	27.50	26.0	28.0	28.0	28.0	28.0	25.67	25.0	26.0
ZANAHORIA MEDIANA	BOLSA 33-36 LIBRAS	10.0	10.0	10.0	10.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	11.0	11.0	11.0	14.0	14.0	14.0

Fuente: Ministerio de agricultura y ganadería informe diario 29-05-2023

Reporte de frutas 2024

Tabla 127 Precios mayoreo en la Tiendona 2024 frutas

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SONSONATE			ZACATECOLUCA			LA UNIÓN		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 29/may	Mínimo	Máximo	Promedio 28/may	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
AGUACATE CRIOLLO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	28.0	28.0	28.0	28.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	25.0	25.0	25.0	n.d.	n.d.	n.d.
AGUACATE CRIOLLO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	25.0	25.0	25.0	24.0	↑	1.0	4.2 %	n.d.	n.d.	n.d.	17.5	15.0	20.0	n.d.	n.d.	n.d.
AGUACATE HASS GRANDE	CAJA 10 KG 50- 60 UNIDADES	37.3	37.0	38.0	37.5	↓	(0.3)	-0.7 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
AGUACATE HASS MEDIANO	CAJA 10 KG 60-70 UNIDADES	32.8	32.0	33.0	33.5	↓	(0.8)	-2.2 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30.0	30.0	30.0
BANANO MADURO GRANDE	CAJA 40 LIBRAS 90-100 UNIDADES	11.8	10.0	18.0	10.3	↑	1.5	14.2 %	n.d.	n.d.	n.d.	13.0	13.0	13.0	11.0	11.0	11.0
BANANO MADURO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	8.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	12.0	12.0	12.0	n.d.	n.d.	n.d.
COCO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	70.0	70.0	70.0	67.5	↑	2.5	3.7 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
FRESA	JABA 35-38 LIBRAS	36.7	35.0	40.0	40.0	↓	(3.3)	-8.3 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	48.0	48.0	48.0
GUAYABA GRANDE	BOLSA 25 – 30 LIBRAS	10.5	10.0	11.0	12.0	↓	(1.5)	-12.5 %	n.d.	n.d.	n.d.	9.6	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SONSONATE			ZACATECOLUCA			LA UNIÓN		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 29/may	Mínimo	Máximo	Promedio 28/may	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
GUINEO DE SEDA	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	7.0				n.d.	n.d.	n.d.	8.2	7.0	10.0	8.0	8.0	8.0
JOCOTE DE VERANO	JABA 1000 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
LIMÓN CRIOLLO	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	9.3	9.0	10.0	n.d.	n.d.	n.d.
LIMÓN PÉRSICO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	10.0	10.0	10.0	10.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	13.3	11.0	15.0	n.d.	n.d.	n.d.
LIMÓN PÉRSICO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	8.0	8.0	8.0	9.0	↓	(1.0)	-11.1 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12.0	12.0	12.0
MANDARINA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANDARINA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANGO VERDE CRIOLLO GRANDE	CIENTO 40-50 LIBRAS	7.5	7.0	8.0	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MANGO VERDE CRIOLLO MEDIANO	CIENTO 25-30 LIBRAS	5.5	5.0	6.0	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MARACUYÁ REDONDA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	30.0	30.0	30.0	30.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
NARANJA PIÑA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	13.0	12.0	14.0	10.0	10.0	10.0
NARANJA VALENCIA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	18.0	18.0	18.0	18.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
NARANJA VALENCIA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	15.0	15.0	15.0	15.5	↓	(0.5)	-3.2 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12.0	12.0	12.0
NARANJA VICTORIA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PAPAYA RED LADY GRANDE	JABA 12 UNIDADES	18.0	18.0	18.0	18.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	12.0	12.0	12.0	n.d.	n.d.	n.d.
PAPAYA TAINUNG GRANDE	JABA 10-12 UNIDADES	15.0	15.0	15.0	15.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	17.0	17.0	17.0	16.0	16.0	16.0
PAPAYA TAINUNG MEDIANA	JABA 13-15 UNIDADES	13.0	13.0	13.0	13.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PIÑA GOLDEN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	220.0	220.0	220.0	220.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	220.0	220.0	220.0	225.0	225.0	225.0
PIÑA GOLDEN MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	165.0	165.0	165.0	165.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SONSONATE			ZACATECOLUCA			LA UNIÓN		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 29/may	Mínimo	Máximo	Promedio 28/may	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
PIÑA HAWAIANA	CIENTO 100 UNIDADES	125.0	125.0	125.0	125.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PLÁTANO MADURO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	20.3	19.0	22.0	19.8	↑	0.5	2.5 %	n.d.	n.d.	n.d.	26.0	25.0	27.0	22.0	22.0	22.0
PLÁTANO MADURO MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	12.0	12.0	12.0	12.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	20.0	20.0	20.0	n.d.	n.d.	n.d.
TAMARINDO CON CÁSCARA	QUINTAL	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TAMARINDO SIN CÁSCARA	QUINTAL	130.0	125.0	135.0	135.0	↓	(5.0)	-3.7 %	n.d.	n.d.	n.d.	140.0	140.0	140.0	135.0	135.0	135.0
ZAPOTE	RED 45-50 UNIDADES	34.7	34.0	35.0	34.0	↑	0.7	2.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Ministerio de agricultura y ganadería informe diario 29-05-24

Reporte de Hortalizas 2024

Tabla 128 Precios mayoreo en la Tiendona 2024 hortalizas

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SONSONATE			ZACATECOLUCA			LA UNIÓN		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 29/May	Mínimo	Máximo	Promedio 28/May	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
AJO CHINO	CAJA 45-55 UNIDADES	17.0	17.0	17.0	17.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	15.50	15.0	16.0	16.0	16.0	16.0
AJO CRIOLLO MEDIANO	MANOJO 60 CABEZAS	20.0	20.0	20.0	21.0	↓	(1.0)	-4.8 %	n.d.	n.d.	n.d.	14.0	14.0	14.0	n.d.	n.d.	n.d.
APIO MEDIANO	RED 25 MANOJOS	60.0	60.0	60.0	60.0	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
APIO GRANDE	CAJA 18-22 TALLOS	12.83	12.0	13.0	12.43	↑	0.4	3.3 %	n.d.	n.d.	n.d.	12.67	12.0	13.0	12.0	12.0	12.0
AYOTE	CIENTO 50-60 LB	46.67	45.0	50.0	46.67	=	0.0	0.0 %	n.d.	n.d.	n.d.	35.0	35.0	35.0	n.d.	n.d.	n.d.
BRÓCOLI MEDIANO	BOLSA 14-16 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SONSONATE			ZACATECOLUCA			LA UNIÓN		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 29/May	Mínimo	Máximo	Promedio 28/May	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
BRÓCOLI GRANDE	CAJA 10-12 UNIDADES	14.0	14.0	14.0	13.83	↑	0.2	1.2%	n.d.	n.d.	n.d.	13.67	13.0	14.0	16.0	16.0	16.0
CEBOLLA BLANCA CON TALLO GRANDE	MANOJO 50 UNIDADES	9.0	9.0	9.0	8.67	↑	0.3	3.8%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CEBOLLA BLANCA CON TALLO MEDIANA	MANOJO 50 UNIDADES	7.0	7.0	7.0	6.67	↑	0.3	5.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CEBOLLA BLANCA SIN TALLO GRANDE	SACO 150 UNIDADES	16.14	15.0	17.0	16.0	↑	0.1	0.9%	n.d.	n.d.	n.d.	14.67	14.0	16.0	n.d.	n.d.	n.d.
CEBOLLA BLANCA SIN TALLO MEDIANA	SACO 240-250 UNIDADES	14.40	13.0	15.0	14.0	↑	0.4	2.9%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20.0	20.0	20.0
CEBOLLA MORADA SIN TALLO	SACO 215-225 UNIDADES	33.71	33.0	34.0	33.14	↑	0.6	1.7%	n.d.	n.d.	n.d.	29.33	29.0	30.0	32.0	32.0	32.0
CHILE VERDE MEDIANO	SACO 170-190 UNIDADES	25.0	25.0	25.0	17.83	↑	7.2	40.2%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	24.0	24.0	24.0
CHILE JALAPEÑO	SACO 35-40 LIBRAS	34.67	33.0	35.0	25.33	↑	9.3	36.8%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21.0	21.0	21.0
CHILE VERDE GRANDE	SACO 140-150 UNIDADES	27.33	27.0	28.0	20.0	↑	7.3	36.7%	n.d.	n.d.	n.d.	23.50	22.0	25.0	n.d.	n.d.	n.d.
COLIFLOR GRANDE	RED 12 UNIDADES	22.20	22.0	23.0	22.17	↑	0.0	0.2%	n.d.	n.d.	n.d.	17.67	17.0	18.0	15.0	15.0	15.0
EJOTE IMPORTADO	SACO 15-20 LIBRAS	13.40	12.0	15.0	13.0	↑	0.4	3.1%	n.d.	n.d.	n.d.	18.67	18.0	20.0	14.0	14.0	14.0
EJOTE NACIONAL	BOLSA 35-40 LIBRAS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ELOTE BLANCO GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	20.0	20.0	20.0	20.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	14.0	13.0	15.0	n.d.	n.d.	n.d.
ELOTE BLANCO GRANDE	RED 300-350 UNIDADES	50.0	50.0	50.0	50.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GÜISQUIL VERDE GRANDE	BOLSA 50 UNIDADES	28.0	28.0	28.0	28.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	29.0	28.0	30.0	n.d.	n.d.	n.d.
GÜISQUIL VERDE MEDIANO	BOLSA 50 UNIDADES	25.25	25.0	26.0	25.25	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GÜISQUIL VERDE OSCURO GRANDE	SACO 90-100 UNIDADES	55.0	55.0	55.0	56.25	↓	(1.3)	-2.2%	n.d.	n.d.	n.d.	60.0	60.0	60.0	52.0	52.0	52.0
LECHUGA DE CABEZA GRANDE	CAJA 18-20 UNIDADES	13.40	12.0	14.0	13.50	↓	(0.1)	-0.7%	n.d.	n.d.	n.d.	15.0	13.0	16.0	16.0	16.0	16.0
LECHUGA DE CABEZA GRANDE	RED 20 UNIDADES (38-40 LIBRAS)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SONSONATE			ZACATECOLUCA			LA UNIÓN		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 29/May	Mínimo	Máximo	Promedio 28/May	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
LOROCO	JABA 30-40 LIBRAS	60.0	60.0	60.0	60.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
MELÓN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	100.0	100.0	100.0	100.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	146.67	130.0	160.0	175.0	175.0	175.0
MELÓN MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	80.0	80.0	80.0	80.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PAPA LENGUA GRANDE	QUINTAL	n.d.	n.d.	n.d.	65.0				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PAPA SOLOMA GRANDE	QUINTAL	83.50	80.0	85.0	84.63	↓	(1.1)	-1.3%	n.d.	n.d.	n.d.	84.0	83.0	85.0	n.d.	n.d.	n.d.
PAPA SOLOMA MEDIANA	QUINTAL	80.67	78.0	82.0	81.75	↓	(1.1)	-1.3%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	80.0	80.0	80.0
PEPINO GRANDE	SACO 145-155 UNIDADES	23.40	23.0	25.0	20.20	↑	3.2	15.8%	n.d.	n.d.	n.d.	26.0	25.0	28.0	28.0	28.0	28.0
PEPINO MEDIANO	SACO 200-225 UNIDADES	20.75	20.0	23.0	18.40	↑	2.4	12.8%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PIPIÁN GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	16.0	16.0	16.0	16.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PIPIÁN MEDIANO	CIENTO 100 UNIDADES	14.0	14.0	14.0	14.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	15.75	15.0	16.0	n.d.	n.d.	n.d.
RÁBANO	BOLSA 25-30 LIBRAS	11.25	11.0	12.0	11.33	↓	(0.1)	-0.7%	n.d.	n.d.	n.d.	10.0	10.0	10.0	12.0	12.0	12.0
REMOLACHA GRANDE	SACO 90-100 LB	25.0	25.0	25.0	25.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30.0	30.0	30.0
REPOLLO GRANDE	CIENTO 800-1000 LIBRAS	270.0	260.0	280.0	270.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
REPOLLO GRANDE	RED 10-12 UNIDADES	28.0	28.0	28.0	29.20	↓	(1.2)	-4.1%	n.d.	n.d.	n.d.	34.0	33.0	35.0	32.0	32.0	32.0
REPOLLO MEDIANO	CIENTO 600-700 LIBRAS	200.0	200.0	200.0	190.0	↑	10.0	5.3%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
REPOLLO MEDIANO	RED 14-15 UNIDADES	25.50	25.0	26.0	26.80	↓	(1.3)	-4.9%	n.d.	n.d.	n.d.	29.50	29.0	30.0	n.d.	n.d.	n.d.
SANDIA REDONDA GRANDE	CIENTO 100 UNIDADES	250.0	250.0	250.0	250.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	300.0	300.0	300.0	250.0	250.0	250.0

MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA, SAN SALVADOR									SONSONATE			ZACATECOLUCA			LA UNIÓN		
Producto	Unid. de Venta	Promedio 29/May	Mínimo	Máximo	Promedio 28/May	Var.	$	%	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo
SANDIA REDONDA MEDIANA	CIENTO 100 UNIDADES	175.0	175.0	175.0	175.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	200.0	200.0	200.0	n.d.	n.d.	n.d.
TOMATE DE PASTA MEDIANO	CAJA 325-350 UNIDADES	16.58	15.0	20.0	17.0	↓	(0.4)	-2.5%	n.d.	n.d.	n.d.	17.0	17.0	17.0	n.d.	n.d.	n.d.
TOMATE DE ENSALADA GRANDE	CAJA 70-80 UNIDADES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOMATE DE PASTA GRANDE	CAJA 275-300 UNIDADES	18.83	17.0	22.0	19.15	↓	(0.3)	-1.7%	n.d.	n.d.	n.d.	22.33	22.0	23.0	25.0	25.0	25.0
YUCA BLANCA	SACO 133-135 LIBRAS	50.0	50.0	50.0	50.0	=	0.0	0.0%	n.d.	n.d.	n.d.	45.0	45.0	45.0	40.0	40.0	40.0
ZANAHORIA GRANDE	QUINTAL	23.40	23.0	25.0	23.71	↓	(0.3)	-1.3%	n.d.	n.d.	n.d.	27.33	25.0	29.0	26.0	26.0	26.0
ZANAHORIA MEDIANA	BOLSA 33-36 LIBRAS	9.80	9.0	10.0	9.86	↓	(0.1)	-0.6%	n.d.	n.d.	n.d.	12.0	12.0	12.0	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Ministerio de agricultura y ganadería informe diario 29-05-2024

Leyenda: (123): Disminución de los promedios / 100%: Subida de precios con respecto al día anterior.

Nota: Precios Promedios Preliminares

n.d. No disponible.

Plazas visitadas este día: Mercado De Mayoreo La Tiendona, San Salvador, Sonsonate, Zacatecoluca, La Unión.

Tomando esta información, se establecerá posteriormente un precio de venta contrastando con los precios sugeridos en la encuesta.

3.5.4.4.1ANÁLISIS DE COMPETENCIA DE LA ENCUESTA

Para el rubro de frutas y hortalizas se debe tomar en cuenta de manera macro, ya que son productos genéricos, no es usual que las personas conozcan las marcas, la compra es más dirigida por la motivación de tener el alimento en casa. Partiendo de ese detalle, los lugares en donde se obtienen los productos son los siguientes:

Tabla 129. Pregunta 22 LN Frutas y Hortalizas

Respuestas	Cantidad	%
Supermercado	22	24%
Mercado local	58	64%
Tiendas especializadas	0	0%
Tiendas de la zona	10	11%
Vendedor ambulante	1	1%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

Así como se había encontrado en la investigación secundaria, el punto de compra preferido por los encuestados es el mercado local, mostrando su preferencia con un 64%, continuando con el supermercado con un 24%. Por lo que, ya que en estos lugares las frutas y verduras no tienen marca como tal, una de las mejores opciones seria formar una alianza para ser proveedor de estos lugares.

Entre tanto, los factores como el precio, la disponibilidad o la temporada en su consumo de frutas y hortalizas influyen de la siguiente manera:

Tabla 130. Pregunta 23 LN Frutas y Hortalizas

Respuestas	Cantidad	%
Si	83	91%
No	8	9%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 91% de los encuestados respondieron que los factores mencionados como el precio y la disponibilidad sí influyen en la decisión de compra de las frutas y hortalizas. Por lo tanto, el hecho de tener las frutas y hortalizas de acuerdo a la temporada puede ser una gran estrategia para abarcar mercado.

La calidad y frescura de las frutas y hortalizas influye de la siguiente manera:

Tabla 131. Pregunta 24 LN Frutas y Hortalizas

Respuestas	Cantidad	%
Prefiere comprar más caro, pero con mejor calidad	63	69%
Prefiere no comprar	13	14%
Compra al mismo precio, pero pide más producto	15	16%
Total	**91**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El 69% de las personas encuestadas respondieron que prefieren comprar más caro, pero con mejor calidad, dejando en evidencia la preferencia por productos frescos en buen estado. Este detalle, quiere decir que es muy importante el proceso de conservación que se emplee para poder mantener el producto en óptimas condiciones por el tiempo necesario hasta que llegue a manos del consumidor final para incentivar la compra.

3.5.4.4.2PERFIL DEL COMPETIDOR

Partiendo de la información anterior, se procede a elaborar un perfil de los competidores del rubro:

Tabla 132 Definición de los competidores de frutas y hortalizas

Definición de los competidores	
Tipo de competidor directo identificado	**Descripción**
Competidor informal	Conformado por los vendedores independientes, emprendedores, entre otros que venden sus productos sin una marca registrada o bajo estándares de calidad. Se encuentran en bazares o en mercados locales.
Competidor formal	Conformado en su mayoría por supermercados, los cuales tienen alianzas con agricultores y marcas dedicadas al cultivo para su posterior venta dentro de las instalaciones a cambio de comisión o por precio del espacio alquilado para vender.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 133 Descripción de los competidores de frutas y hortalizas.

Tipo competidor identificado	Descripción
Competidor informal	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** Empresas pequeñas, vendedores independientes o emprendedores que se dedican a la venta de frutas y hortalizas. **Localidad de las entidades:** Muchos de ellos se ubican en ubicaciones céntricas y cerca de los consumidores por la facilidad de venta. **Tamaño de las entidades:** dentro de este se considera la pequeña empresa o comerciante individual. **CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA** • Pequeña empresa o vendedor individual • Ubicado en zonas estratégicas cerca del consumidor. • Por lo general posee no catálogo de productos con precios • Sin presencia digital, venta directa. • Presencia en bazares, mercados municipales, etc. • Producción a pequeña escala o por pedido. • Sin control de calidad. **Factores de importancia para su posicionamiento:** • Salud • Sabor • Conveniencia
Competidor formal	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** Supermercados que venden bajo su propia marca o pequeños negocios que tienen alianzas en supermercados para vender en sus instalaciones. **Localidad de las entidades:** Supermercados ubicados en puntos estratégicos del país.

Tipo competidor identificado	Descripción
	Tamaño de las entidades: dentro de este se considera la gran empresa a media empresa. **CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA** • Gran empresa a mediana empresa • Ubicado en zonas estratégicas del país • Por lo general posee catálogo de productos con precios en los sitios web • Presencia digital fuerte a media en Facebook, Instagram y X • Presencia en supermercados y mercados. • Producción a gran escala. **Factores de importancia para su posicionamiento:** • Salud • Sabor • Conveniencia

Fuente: Elaboración propia

Los encuestados manifestaron su preferencia por los mercados y supermercados para adquirir sus productos. Se encontraron los siguientes en los principales departamentos del país:

Tabla 134 Distribución de los establecimientos minoristas a nivel departamental – cifras a diciembre de 2013

Departamento	Mercados	Supermercados	Total
San Salvador	41	69	110
La libertad	16	23	39
Santa Ana	13	13	26
San Miguel	13	8	21

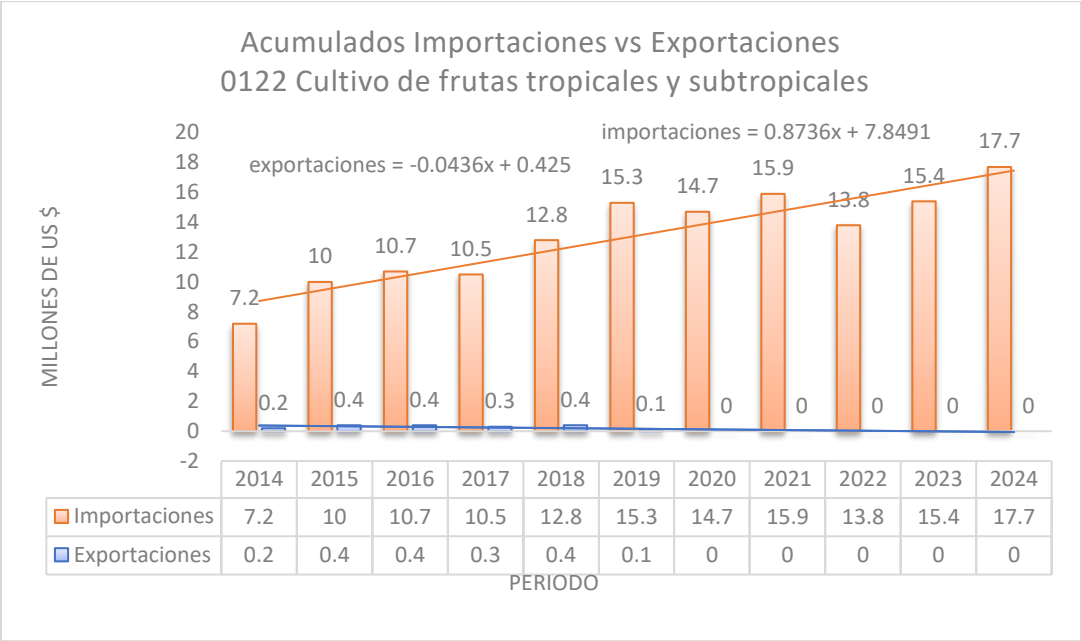
Fuente: Superintendencia de competencia

3.5.4.4.3PROYECCIONES PRINCIPALES

Para comprender de mejor manera los rubros y su desenvolvimiento en el país, es necesario tomar en cuenta las estadísticas de los últimos años, en cuanto a importaciones y exportaciones, de forma que se entienda la tendencia de manera macro en el mercado.

A continuación, se presenta las importaciones y exportaciones del rubro en millones de US en los últimos 10 años:

Gráfico 68 Acumulado de importaciones VRS exportaciones



Fuente*: BCR*

En el anterior gráfico, se puede ver que las importaciones tienen una tendencia en incremento al pasar de los años, en cambio, por la parte de las exportaciones, se ve que va en decrecimiento, lo cual coincide con el contexto histórico de que hay menos agricultores y son cada vez menos las cosechas disponibles para la comercialización.

Para conocer la tendencia en el futuro del rubro, se utiliza la formula encontrada a través del grafico:

Tabla 135 Tendencias a futuro de las frutas y hortalizas

N	Periodo	Importaciones	Exportaciones
1	2014	$ 7.20	$ 0.20
2	2015	$ 10.00	$ 0.40
3	2016	$ 10.70	$ 0.40
4	2017	$ 10.50	$ 0.30
5	2018	$ 12.80	$ 0.40
6	2019	$ 15.30	$ 0.10
7	2020	$ 14.70	$ -
8	2021	$ 15.90	$ -
9	2022	$ 13.80	$ -
10	2023	$ 15.40	$ -
11	2024	$ 17.70	$ -

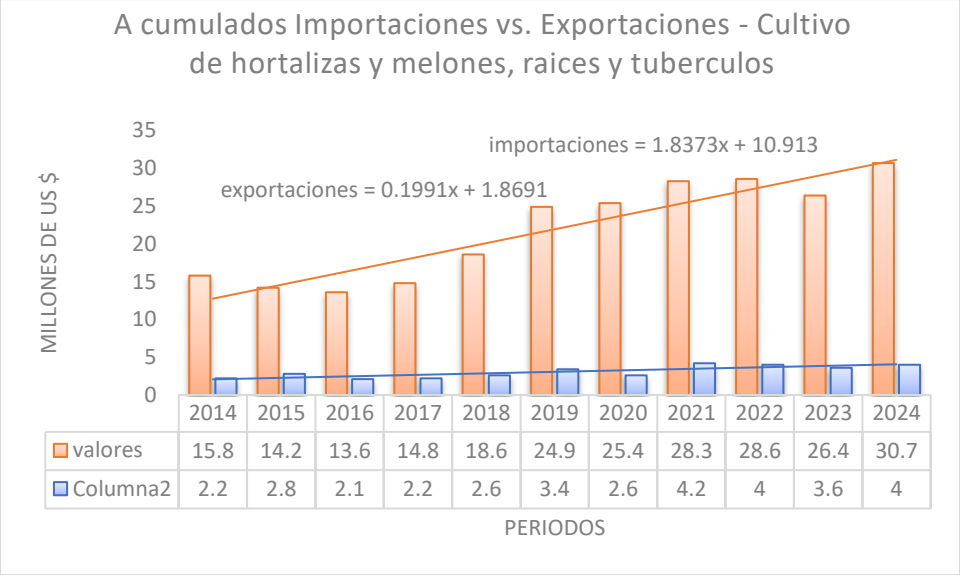
N	Periodo	Importaciones	Exportaciones
12	2025	$ 18.33	$ (0.10)
13	2026	$ 19.21	$ (0.14)
14	2027	$ 20.08	$ (0.19)
15	2028	$ 20.95	$ (0.23)
16	2029	$ 21.83	$ (0.27)
17	2030	$ 22.70	$ (0.32)

Fuente: Elaboración propia

Como se venía definiendo, las importaciones van paulatinamente al alza y las importaciones irán disminuyendo año tras año.

En el caso de las hortalizas, se visualiza lo mismo, mayores importaciones que exportaciones; ambas con tendencias al alza. Con la remarcada diferencia en cantidades, siendo las importaciones las que llevan la mayor ventaja.

Gráfico 69 Importaciones vs Exportaciones hortalizas, melones, raíces y tubérculos



Fuente: BCR

Utilizando las fórmulas encontradas en los gráficos, se tiene que ambas, exportaciones y exportaciones tendrán aumentos no muy significados al pasar de los años, es un rubro que se mueve lento.

Tabla 136 Importaciones vs. Exportaciones - Cultivo de hortalizas y melones, raíces y tubérculos

N	Periodo	Exportaciones	Importaciones
1	2014	$ 2.20	$ 15.80
2	2015	$ 2.80	$ 14.20
3	2016	$ 2.10	$ 13.60

N	Periodo	Exportaciones	Importaciones
4	2017	$ 2.20	$ 14.80
5	2018	$ 2.60	$ 18.60
6	2019	$ 3.40	$ 24.90
7	2020	$ 2.60	$ 25.40
8	2021	$ 4.20	$ 28.30
9	2022	$ 4.00	$ 28.60
10	2023	$ 3.60	$ 26.40
11	2024	$ 4.00	$ 30.70
12	2025	$ 4.26	$ 32.96
13	2026	$ 4.46	$ 34.80
14	2027	$ 4.66	$ 36.64
15	2028	$ 4.86	$ 38.47
16	2029	$ 5.05	$ 40.31

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.5 MERCADO DISTRIBUIDOR

El mercado distribuidor representa el canal de comercialización de los productos, estos pueden ser mayoristas, minoristas, cadenas de distribución, detallistas, entre otros.

A continuación, se presentan detalles del canal de distribución actual de la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas.

3.5.4.5.1CANAL DE DISTRIBUCIÓN

El canal de distribución es el conjunto de vías elegidas por la asociación, en la que los productos recorren desde que es creado hasta llegar al consumidor final. Lo canales de distribución con los que comercializa actualmente son los siguientes:

- **Canal directo (del productor o fabricante a los consumidores).**

  En el que la propia empresa fabricante se encarga de hacer llegar su producto al cliente final sin intermediarios, por lo tanto, no delega procesos de almacenaje, transporte o atención al consumidor. En estos casos, el productor es quien hace la venta directa hacia el consumidor.

3.5.4.5.2INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADO

El instrumento de recolección de datos utilizado es una base para los tres estudios, siendo estos frutas y hortalizas, refrescos naturales y encurtidos.

3.5.4.5.2.1 FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO - ENTREVISTA

Tabla 137. Ficha técnica a la entrevista realizada a la APAHCC

Fecha de la entrevista	08/05/24
Elaboradores de la entrevista	Michelle Osorio Vanessa Ríos Marjorie Romero
Entrevistador	Vanessa Ríos
Duración	15 minutos
Objetivo	Obtener y analizar la información obtenida sobre los canales de distribución actual que hace uso la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas.
Número de preguntas	6
Tipo de preguntas	Abiertas
Observaciones	
Otros participantes	Michelle Osorio Marjorie Romero
Revisión	Michelle Osorio Vanessa Ríos Marjorie Romero

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.5.2.2 FORMATO DEL INSTRUMENTO - ENTREVISTA

Tabla 138. Formato del instrumento de la entrevista

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Diseño del instrumento:

Preguntas:

1. ¿Hacen uso de canales de distribución?
2. ¿Qué canales de distribución usan actualmente?
3. ¿Cuál es la característica principal que ustedes consideran que debe cumplir el perfil de un distribuidor?
4. ¿Considera que es buena opción trabajar con distribuidores nacionales? ¿Por qué?
5. ¿Considera que es importante la comercialización en redes sociales? ¿Por qué?
6. ¿Considera usted que es importante el uso de canales distribuidores?

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.5.3TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS

1. **¿Hacen uso de canales de distribución?**

   Sí, actualmente hacemos uso de un canal de distribución.

2. **¿Qué canales de distribución usan actualmente?**

   Como asociación hacemos uso del canal de distribución directa al consumidor final.

   ¿Cuál es la característica principal que ustedes consideran que debe cumplir el perfil de un distribuidor?

   Principalmente que nuestros productos sean comercializados en buen estado y que se cumplan los requerimientos de los clientes para poder darlos a un precio justo.

3. **¿Considera que es buena opción trabajar con distribuidores nacionales? ¿Por qué?**

   No, porque como la fruta se puede echar a perder, tendríamos que darla más cara para que los asociados logren ganancia.

4. **¿Considera que es importante la comercialización en redes sociales? ¿Por qué?**

   En parte si porque la gente se da cuenta de las frutas y verduras que cada productor tiene para vender, pero no todos tienen redes sociales para verlo.

5. **¿Considera usted que es importante el uso de canales distribuidores?**

   En parte, por lo mismo de tener que dar más cara la fruta para obtener ganancia.

3.5.4.5.4ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

La Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas cuentan con un solo canal de distribución, el canal directo, ya que ellos proporcionan directamente el producto al consumidor final. A su vez, se visualiza la preferencia por seguir del mismo modo de distribución ya que al cambiar o agregar un nuevo canal de distribución, los costos de venta tienen que incrementar para obtener beneficios.

La idea de agregar un nuevo canal de distribución no está del todo descartada ya que se debe mostrar los beneficios que se obtendrían por incrementar la zona en la que se pueden realizar las ventas, al mismo modo, se generaría una metodología recogida en las residencias de los asociados para que ellos no tengan que trasladarse hacia un mercado lo cal a vender sus productos.

3.5.4.5.5PERFIL DE DISTRIBUIDORES

Si se obtuvieran distribuidores locales que facilitaran llevar las frutas y hortalizas más cerca de los habitantes de la zona, se propone un perfil de proveedores siguiente:

Tabla 139 Perfil de distribuidores frutas y hortalizas

PERFIL DE DISTRIBUIDORES	
Fecha de actualización	31/05/24
Habilidades	•Razonamiento lógico •Compromiso •Organizar y delegar
Funciones y/o responsabilidades	
1.	Planificar las rutas para la distribución de los pedidos.
2.	Hacer seguimiento al proceso de distribución de pedidos (entrega y recojo) cumpliendo con las condiciones de almacenamiento y operatividad para el manejo adecuado de las frutas y hortalizas.
3.	Dar la confirmación para atender los pedidos programados y reprogramados de las frutas y hortalizas.
4.	Las formas de pago que ofrezca deben apegarse a las políticas de pago establecidas por la asociación.
5.	Custodiar y controlar el inventario de los productos.
6.	Ordenar y mantener en buen estado el almacén de materiales de distribución.
7.	El distribuidor debe contar con una buena experiencia y reputación y de ser posible que los clientes potenciales tengan referencias y recomendaciones.

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.5.6PROYECCIONES PRINCIPALES

Para elaborar las proyecciones de los próximos 5 años, se debe tomar en cuenta la información de la encuesta utilizada para hacer la asignación de porcentaje de cada uno de los canales a tomar en cuenta, quedando de la siguiente manera:

Tabla 140 Porcentaje de distribución por distribuidor para frutas y hortalizas

Distribuidor	%
Supermercado	24%
Mercado local	64%
Tienda colonia	12%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia

Dado que este tipo de producto se comprar más que todo n mercados, de acuerdo a la encuesta la mayor parte de los esfuerzos se verán localizados en ese canal y posteriormente a los supermercados.

La distribución de ventas por unidad por canal de distribuidores se ha tomado de base la proyección de ventas por demanda que se calculó previamente en el mercado consumidor para frutas y hortalizas, se muestran a continuación el resultado:

Tabla 141 Total de ventas anual de frutas por unidad

Año	1	2	3	4	5
Total, anual	571,457	599,859	629,672	660,966	693,816

Fuente: Elaboración propia

Tabla 142 Total de ventas anual de hortalizas por unidad

Año	1	2	3	4	5
Total, anual	198,825	208,706	219,079	229,967	241,396

Fuente: Elaboración propia

Las proyecciones de venta por distribuidor por unidad son como se muestra:

Tabla 143 Proyección de ventas por unidad por canal de distribuidor para frutas por unidad

Distribuidor	%	1	2	3	4	5
Supermercado	24%	137,150	143,966	151,121	158,632	166,516
Mercado local	64%	365,733	383,910	402,990	423,019	444,043
Tienda colonia	12%	68,575	71,983	75,561	79,316	83,258
Total	100%	571,457	599,859	629,672	660,966	693,816

Fuente: Elaboración propia

Tabla 144 Proyección de ventas por unidad por canal de distribuidor para hortalizas por unidad

Distribuidor	%	1	2	3	4	5
Supermercado	24%	47718	50089	52579	55192	57935
Mercado local	64%	127248	133572	140210	147179	154494
Tienda colonia	12%	23859	25045	26289	27596	28968
Total	100%	198825	208706	219079	229967	241396

Fuente: Elaboración propia

En términos de dinero, las ventas se ven reflejadas de la siguiente manera:

Tabla 149 Distribución de ventas en dólares por canal de distribuidor para frutas

Distribuidor	%	1	2	3	4	5
Supermercado	24%	$102,862.32	$ 107,974.57	$ 302,242.43	$ 118,973.95	$ 124,886.96
Mercado local	64%	$ 274,299.51	$ 287,932.20	$ 805,979.80	$ 317,263.88	$ 333,031.89
Tienda colonia	12%	$51,431.16	$53,987.29	$151,121.21	$59,486.98	$62,443.48
Total	100%	$ 428,592.99	$ 449,894.06	$ 1259,343.44	$ 495,724.81	$ 520,362.33

Fuente: Elaboración propia

Tabla 145 Distribución de ventas en dólares por canal de distribuidor para hortalizas por unidad

Distribuidor	%	1	2	3	4	5
Supermercado	24%	$ 35,788.43	$ 37,567.11	$ 105,157.86	$ 41,394.08	$ 43,451.36
Mercado local	64%	$ 95,435.80	$ 100,178.96	$ 280,420.96	$ 110,384.20	$ 115,870.30
Tienda colonia	12%	$ 17,894.21	$ 18,783.56	$ 52,578.93	$ 20,697.04	$ 21,725.68
Total	100%	$ 149,118.44	$ 156,529.63	$ 438,157.74	$ 172,475.32	$ 181,047.34

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.6 MERCADO ABASTECEDOR O PROVEEDOR

3.5.4.6.1INSUMOS Y MATERIALES INDIRECTOS

Para la distribución eficiente de frutas y hortalizas, es vital contar con suministros adecuados que aseguren la calidad y la frescura de los productos desde el origen hasta el consumidor final. Entre estos suministros se deben contar con equipos o prácticas como:

- Embalaje y Almacenamiento
- Equipos de Refrigeración
- Herramientas de Manipulación
- Materiales de Protección y Control de Calidad
- Documentación y etiquetado
- Higiene y Seguridad
- Tecnologías de Información

Por la naturaleza de la asociación, se tomarán aquellos que se adecúen al método de trabajo de la APAHCC.

Tabla 146. Suministros diversos del mercado distribuidor.

Embalaje y Almacenamiento	
Jabas cosecheras de plástico	Material: plástico Medidas: -Alto 37.1 cm -Ancho 33.5 cm -Largo 62.5 cm Capacidad máxima: 200 lb Estiba máxima: 10 unidades Descripción: resistente al agua y golpes, fácil limpieza
Jabas de madera	Material: madera Medidas: -Alto 35.0 cm -Ancho 33.0 cm -Largo 65.0 cm Capacidad máxima: 150 lb Estiba máxima: 5 unidades

Embalaje y Almacenamiento	
	Descripción: poca resistencia al agua, para frutas y hortalizas
Bolsas plásticas	Material: plástico Presentación: 100 unidades por paquete Capacidad máxima: 15 lb Descripción: variedad de colores, resistencia al agua
Malla tubular	Material: tela de polipropileno Presentación: paquete/rollo Descripción: variedad de colores, resistente al agua, reciclable
Malla de espuma	Material: espuma de polietileno Presentación: paquete/rollo Medidas: expandible Descripción: variedad de colores, resistente al agua
Saco de malla	Material: tela de polipropileno Presentación: paquete Medidas: 75x50 cm Descripción: variedad de colores, resistente al agua, reciclable
Herramientas de manipulación	
Carretilla para bultos	Material: hierro Medidas: 1.30 x 0.6 m Capacidad máxima 400 lb Descripción: variedad de colores

Fuente: elaboración propia

3.5.4.6.2PERFIL DE ABASTECEDORES O PROVEEDORES POTENCIALES

Por la naturaleza de la asociación, cuentan con pocos insumos para el pequeño local de tienda instalado en la sede; cada uno de los asociados es responsable de hacerse de sus insumos para poder realizar las ventas de sus productos. Sin embargo, como asociación pueden tener un respaldo de insumos para poder apoyar en ese aspecto a los productores.

PROVEEDOR DE EMBALAJE Y ALMACENAJE

Tabla 147 Salvaplastic

Nombre	**Salvaplastic S. A de C.V.**
Dirección	Zona Industrial Plan de La Laguna, Block E #5, Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador.
Teléfono	+(503)2511-3400
Sitio web	https://www.salvaplastic.com.sv/
Actividad	Elaboración y venta de productos plásticos.
Producto por abastecer	Jabas plásticas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 148 La bodega de las cajas

Nombre	**La Bodega de Cajas**
Dirección	Calle Agua Caliente (Antigua a Soyapango) y 50 Av. Nte.(Parqueo ECCO), San Salvador, El Salvador.
Teléfono	-
Sitio web	http://instagram.com/labodegadecajas
Actividad	Compra y venta de jabas de madera para adecuación fresca de frutas y verduras.
Producto por abastecer	Jabas de madera

Fuente: Elaboración propia

Tabla 149 Agro servicios locales

Nombre	**Agro servicios locales**
Actividad	Venta de productos agrícolas.
Producto por abastecer	Bolsas plásticas, mallas de espuma, saco de malla, carretillas, etc.

Fuente: Elaboración propia

3.5.4.6.3PROYECCIONES PRINCIPALES

Debido a que, los requerimientos de etiquetas, envoltorios, bolsas, etc., están ligados a la cantidad de unidades proyectadas en el mercado consumidor, se presentan a partir de ellas los requerimientos de cada uno de ellos en las siguientes tablas

:

3.5.4.6.3.1 PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTOS DE ENVOLTORIOS, ETIQUETAS, ETC. DE MANERA INDIVIDUAL S 5 AÑOS PARA LAS FRUTAS

Los datos de la siguiente tabla, coinciden con los datos de demanda del consumidor, ya que se está contando por unidad cada uno de los requerimientos:

Tabla 150 : Pronóstico de requerimiento de envoltorios, etiquetas para los próximos 5 años para la venta de frutas.

Mes	1	2	3	4	5
Enero	46,557	48,871	51,300	53,849	56,526
Febrero	46,748	49,071	51,510	54,070	56,758
Marzo	46,940	49,273	51,721	54,292	56,990
Abril	47,132	49,475	51,933	54,515	57,224
Mayo	47,325	49,677	52,146	54,738	57,459
Junio	47,519	49,881	52,360	54,962	57,694
Julio	47,714	50,086	52,575	55,188	57,931
Agosto	47,910	50,291	52,790	55,414	58,168
Septiembre	48,106	50,497	53,007	55,641	58,407
Octubre	48,304	50,704	53,224	55,869	58,646
Noviembre	48,502	50,912	53,442	56,098	58,887
Diciembre	48,700	51,121	53,662	56,328	59,128
Total	571,457	599,859	629,672	660,966	693,816

Fuente: Elaboración propia

Es decir que, para los próximos 5 años, las cantidades que se reflejan la necesidad de envoltorios y etiquetas individuales. En enero del primer año, se venderán 46,557 de frutas en unidades, por lo que se necesita esa misma cantidad de envoltorios y etiquetas para las mismas.

3.5.4.6.3.2 PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTOS DE ENVOLTORIOS, ETIQUETAS ETC. PARA LOS SIGUIENTES 5 AÑOS EN HORTALIZAS

Tabla 151: Pronóstico de requerimientos para los siguientes 5 años

Mes	1	2	3	4	5
Enero	16,198	17,003	17,849	18,736	19,667
Febrero	16,265	17,073	17,922	18,812	19,747
Marzo	16,332	17,143	17,995	18,890	19,828
Abril	16,398	17,213	18,069	18,967	19,910
Mayo	16,466	17,284	18,143	19,045	19,991
Junio	16,533	17,355	18,217	19,123	20,073
Julio	16,601	17,426	18,292	19,201	20,156
Agosto	16,669	17,498	18,367	19,280	20,238
Septiembre	16,737	17,569	18,442	19,359	20,321
Octubre	16,806	17,641	18,518	19,438	20,404
Noviembre	16,875	17,714	18,594	19,518	20,488
Diciembre	16,944	17,786	18,670	19,598	20,572
Total	198,825	208,706	219,079	229,967	241,396

Fuente: Elaboración propia

Es decir que, para los próximos 5 años, las cantidades que se reflejan la necesidad de envoltorios y etiquetas individuales. En enero del primer año, se venderán 16, 198 unidades, por lo que se necesita esa misma cantidad de envoltorios y etiquetas para las hortalizas.

3.5.5 LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES

3.5.5.1 RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.5.5.1.1FICHA TÉCNICA DE ENCUESTA PARA LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES

Se presenta la ficha técnica para esta línea de negocio:

Tabla 152Ficha técnica de encuesta para línea de negocio 2: refrescos naturales

Tipo de estudio	Encuestas personales (Aplicación directa)
Objetivo de la encuesta:	Recopilar información acerca de los hábitos de consumo de refrescos naturales que poseen las personas para la identificación del perfil de los clientes potenciales dentro del mercado nacional.
Universo:	Hombres y mujeres mayores de 18 años pertenecientes a la Población Económicamente Activa del área central de El Salvador
Tamaño de la muestra:	104 personas distribuidas alrededor de El Salvador
Procedimiento de muestreo:	El diseño de la muestra es probabilístico con una muestra aleatoria simple en 4 etapas: Etapa 1: Selección de la probabilidad de éxito (p) y probabilidad de fracaso (q) Etapa 2: Selección de unidades primarias de forma aleatoria (departamentos) Etapa 3: Selección de unidades secundarias de forma aleatoria (municipios) Etapa 4: Selección de personas mayores de 18 años
Margen de error	5%
Nivel de confianza	95%
Número de preguntas	29 preguntas
Técnica de recolección	Encuestas personales en línea
Fecha de realización	Del 25 de mayo al 3 de junio de 2024
Encuestadores	Nathaly Michelle Osorio Alas Marjorie Andreína Romero Martínez Vanessa Alexandra Valles Ríos
Producto bajo estudio	Refrescos naturales

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.2 UNIDAD MUESTRAL DE LA ENCUESTA PARA LA LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES

Tabla 153 Unidad muestral de la encuesta de la línea de negocio de refrescos naturales

Unidad muestral	Personas mayores de edad residentes en las zonas de estudio, con capacidad de compra activa, que declaran consumir refrescos naturales de manera habitual. Esta unidad muestral está conformada por consumidores reales y potenciales, seleccionados estratégicamente para identificar sus preferencias de consumo, comportamiento de compra, hábitos de frecuencia, factores que influyen en su decisión de adquisición y percepción del mercado.

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.2.1FORMATO ENCUESTA LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES

Se presenta el formato a utilizar para esta línea de negocio:

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADUACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Fecha: _____

Tema: **ENCUESTA DE REFRESCOS NATURALES**

Objetivo: Objetivo: Recolectar información de los gustos y preferencias de los consumidores de refrescos naturales para conocer la viabilidad del producto, elaborar estrategias de venta y posicionamiento de marca.

Preferencia de la bebida

5. **¿Consume usted refrescos naturales?**

a. Sí
b. No (Si no consume puede finalizar el cuestionario)

Perfil socioeconómico

6. **¿Cómo se identifica?**

a. Mujer b. Hombre c. Otro

7. ¿A qué rango de edad pertenece?

a. 18 - 21 años
b. 22 - 26 años
c. 27 - 31 años
d. 32 - 36 años
e. 36 - 40 años
f. 41 - 45 años
g. 46 a 50 años
h. Mas de 51 años

8. ¿Con qué clase social se identifica?

a. Clase alta.
b. Clase media - alta
c. Clase media - baja
d. Clase baja

9. ¿Cuál es su estado civil?

a. Casado/a
b. Soltero/a
c. Divorciado/a
d. Viudo/a

10. ¿Con quién vive?

a. Familia nuclear
b. Familia extensa
c. Familia monoparental
d. Vivo solo
e. Vivo con personas sin parentesco

11. ¿Actividad a la que se dedica?

a. Trabajar
b. Estudiar
c. Trabajar – estudiar
d. Sin ocupación

12. ¿Cuál es su ingreso mensual aproximado?

a. $100 o menos
b. $101 - $300
c. $301 - $500
d. $501 - $600
e. $601- $800
f. $801 - $1000
g. Mas de $1000

Frecuencia de consumo

13. ¿Con qué frecuencia lo consume?

a. 1 o 2 veces por semana
b. Mas de 2 veces a la semana
c. 1 o 2 veces por mes
d. Mas de 2 veces al mes
e. 1 o 2 veces al año
f. 1 o 2 veces cada 3 meses

14. ¿Qué marcas de refrescos conoce?

☒Del Valle	☐Petit	☐Zuko
☐Dr. Juice	☐Jumex	☐Tang
☐My aloe	☐Naturalísimo	
☐Surf	☐Welch	

15. ¿Qué presentación de refresco natural prefiere?

a. Botella
b. Lata
c. Bolsa
d. Tetrapak (cajita de cartón)

Bebida embotellada

16. ¿Cuál es el tamaño de su preferencia?

a. 6.5 onzas - 192 ml
b. 10 a 12 onzas 295 a 354 ml
c. 12 a 14 onzas 355 a 414 ml
d. 14 a 16 onzas 415 a 473 ml
e. 16 a 18 onzas 474 a 532 ml
f. 18 a 20 onzas 532 a 600 ml
g. 600 ml
h. 1L
i. 2L
j. 3L

17. ¿Cómo prefiere el material de la botella?

a. Plástico
b. Vidrio

Refresco en Tetrapak

18. ¿Cuál es el tamaño de su preferencia?

a. 6.5 onzas - 192 ml
b. 10 a 12 onzas 295 a 354 ml
c. 12 a 14 onzas 355 a 414 ml
d. 14 a 16 onzas 415 a 473 ml
e. 16 a 18 onzas 474 a 532 ml
f. 18 a 20 onzas 532 a 600 ml
g. 600 ml
h. 1L
i. 2L
j. 3L

Refresco en lata

19. ¿Cuál es la presentación de su preferencia?

a. 150 ml
b. 250 ml
c. 330 ml
d. 355 ml
e. 500 ml

Refresco en bolsa

20. ¿Cuál es la presentación de su preferencia?

a. 150 ml
b. 250 ml
c. 355 ml
d. 500 ml

Hábitos de consumo

21. ¿Dónde compra los refrescos?

☐Supermercados
☐Tienda de la colonia
☐Gasolineras
☐Minisúper
☐Comerciante ambulante

22. ¿Dónde consume su refresco?

☐Bares
☐Discotecas
☐Restaurantes
☐Casa
☐Trabajo
☐Al aire libre
☐En la calle
☐Universidad

23. ¿Cuál es el atributo que tiene mayor peso al realizar su compra?

a. Calidad
b. Precio
c. Sabor
d. Etiqueta
e. Envase

24. ¿Dónde has encontrado promociones de este tipo de bebidas?

a. Redes sociales
b. Radio
c. Televisión
d. Revistas
e. Periódicos
f. Vallas publicitarias
g. Restaurantes
h. Supermercados
i. Las promociones dependiendo del establecimiento
j. Comercios ambulantes

25. ¿Le gustan los refrescos naturales de cítricos o mango?

a. Ambos
b. Solo cítricos
c. Solo Mango
d. Ninguna

26. ¿Estaría dispuesto a probar un nuevo refresco de cítricos o mango?

a. Sí
b. No

No consumidor de refrescos

27. ¿Estaría dispuesto a probar un nuevo refresco de cítricos o mango?

a. Por su preparación.
b. Por su calidad
c. Por su lugar de venta
d. No me gustan los refrescos naturales

Consumidor de refrescos naturales

28. ¿Qué sabores te gustaría probar de refresco Natural?

☐Naranja
☐Mandarina
☐Limón
☐Mango
☐Frutipunch
☐Zanahoria
☐Carambola
☐Todos los anteriores
☐Naranja con zanahoria

29. ¿Qué precio promedio estaría dispuesto a pagar por el producto?

	$1.00	$2.00	$3.00	$4.00 o más	$5 o mas	$6 o mas
275 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐
350 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐
750 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1 L	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2L	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3L	☐	☐	☐	☐	☐	☐

30. ¿Estaría dispuesto a recibir correos promocionales e información sobre los refrescos naturales?

a. Sí b. No

31. ¿En qué medios masivos te gustaría publicidad sobre los refrescos naturales?

a. Televisión
b. Prensa escrita
c. Radio
d. Redes sociales

32. ¿Te gustaría ser parte de una comunidad online saludable sobre la alimentación en general?

a. Sí
b. No

Quiere formar parte de una comunidad

33. ¿Por qué quisieras ser parte de una comunidad online saludable?

a. Me parece interesante
b. Me gusta compartir conocimientos
c. Quiero llevar un estilo de vida saludable

No quiere formar parte de una comunidad

34. ¿Por qué no quisieras ser parte de una comunidad online saludable?

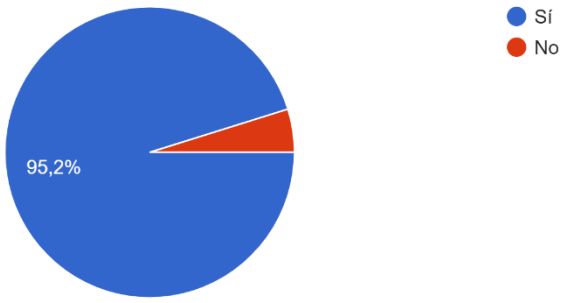
a. No me interesa
b. Prefiero obtener información de otras maneras
No me gusta relacionarme

3.5.5.2.2TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Preferencia hacia la bebida

1. **¿Consume usted refrescos naturales?**

Gráfico 70 Pregunta 1 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 154 Pregunta 1 LN Refrescos Naturales

Sí	No	Total
99	5	104
95.2%	4.8%	100%

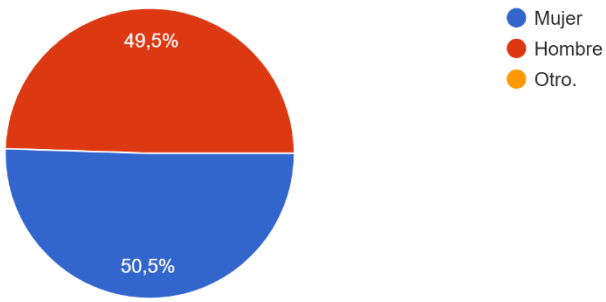
Fuente: Elaboración propia

El 95.2% de los encuestados consumen refrescos naturales; mientras que, el 4.8% no consume.

Perfil social

2. **¿Cómo se identifica?**

Gráfico 71 Pregunta 2 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 155 Pregunta 2 LN Refrescos Naturales

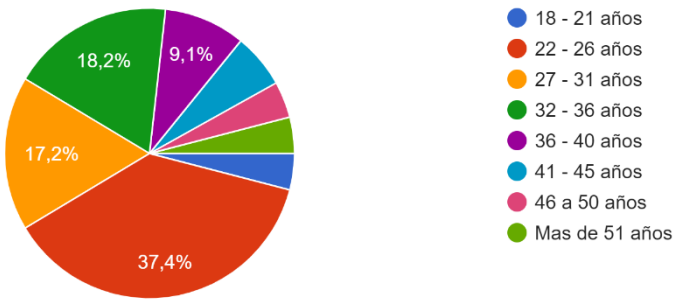
Opción de respuesta	F	%
Mujer	49	49.5%
Hombre	50	50.5%
Otro	1	0.5%
Total	99	100%

Fuente: Elaboración propia

El 50.5% de los encuestados se identifica como hombre, el 49.5% como mujer y el 0.5% como otro.

3. ¿A qué rango de edad pertenece?

Gráfico 72: Pregunta 3 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 156 Pregunta 3 LN Refrescos Naturales

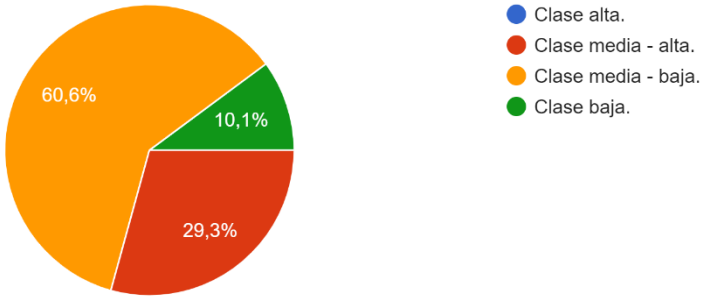
Opción de respuesta	F	%
18 - 21 años	4	4
22 - 26 años	37	37.4
27 - 31 años	17	17.2
32 - 36 años	9	9.1
36 - 40 años	9	9.1
41 - 45 años	6	6.1
46 a 50 años	4	4
Mas de 51 años	4	4
Total	99	100

Fuente: Elaboración propia

El 4% de los encuestados se encuentra entre los 18 - 21 años, el 37.4% entre los 22 - 26 años, el 17.2% entre los 27 - 31 años, el 9.1% entre los 32 - 36 años, el 9.1% entre los 36 - 40 años, el 6.1% entre los 41 - 45 años, el 4% entre los 46 a 50 años, el 4% en más de 51 años.

4. **¿Con qué clase social se identifica?**

Gráfico 73 Pregunta 4 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 157 Pregunta 4 LN Refrescos Naturales

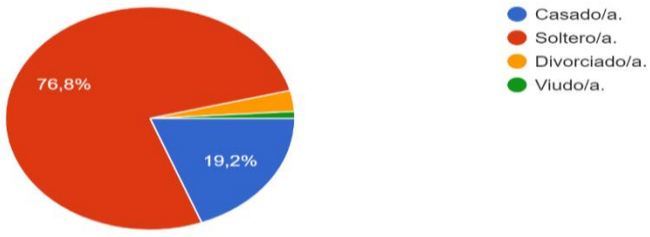
Opción de respuesta	F	%
Clase alta.	0	0
Clase media - alta	29	29.3
Clase media - baja	60	60.6
Clase baja	10	10.1
Total	99	100

Fuente: Elaboración propia

Ninguno de los encuestados es de clase alta, el 29.3% pertenecen a Clase media – alta, el 60.6% al Clase media – baja, el 10.1 a Clase baja.

5. **¿Cuál es su estado civil?**

Gráfico 74 Pregunta 5 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

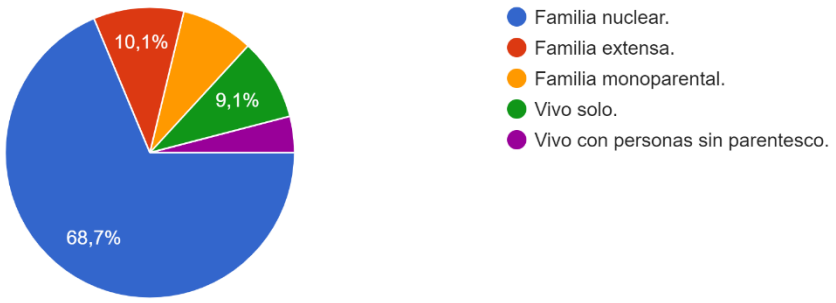
Tabla 158 Pregunta 5 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Casado/a	76	76
Soltero/a	19	19
Divorciado/a	3	3
Viudo/a	1	1
Total	99	100

Fuente: Elaboración propia

6. ¿Con quién vive?

Gráfico 75 Pregunta 6 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 159 Pregunta 6 LN Refrescos Naturales

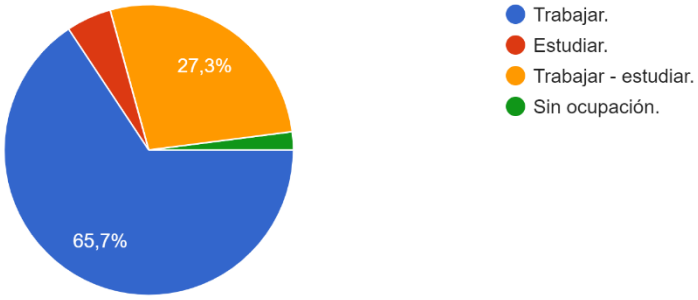
Opción de respuesta	F	%
Familia nuclear	68	68.7
Familia extensa	10	10.1
Familia monoparental	8	8.1
Vivo solo	9	9.1
Vivo con personas sin parentesco	4	4
Total	99	100

Fuente: Elaboración propia

El 68.7% pertenece de los encuestados pertenece a familias nucleares, el 10.1% a familias extensas, el 8.1% a familias monoparentales, e; 9.1% viven solos y el 4% vive con personas sin ningún parentesco.

7. ¿Actividad a la que se dedica?

Gráfico 76 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 160 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales

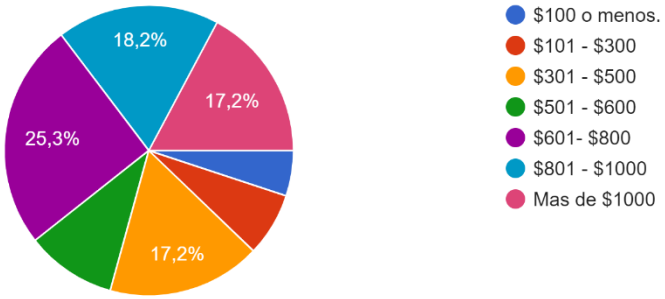
Opción de respuesta	F	%
Trabajar	65	65.7
Estudiar	5	5
Trabajar – estudiar	27	27.3
Sin ocupación	2	2
Total	99	100

Fuente: Elaboración propia

El 65.7% de los encuestados se dedican a trabajar, el 5% a estudiar, el 27.3% a trabajar y estudiar, el 2% no tiene ocupación.

8. ¿Cuál es su ingreso mensual aproximado?

Gráfico 77 Pregunta 8 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 161 Pregunta 8 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
$100 o menos	5	5.1
$101 - $300	7	7.1
$301 - $500	17	17.2
$501 - $600	10	10.1
$601- $800	25	25.3
$801 - $1000	18	18.2
Mas de $1000	17	17.2
Total	99	100

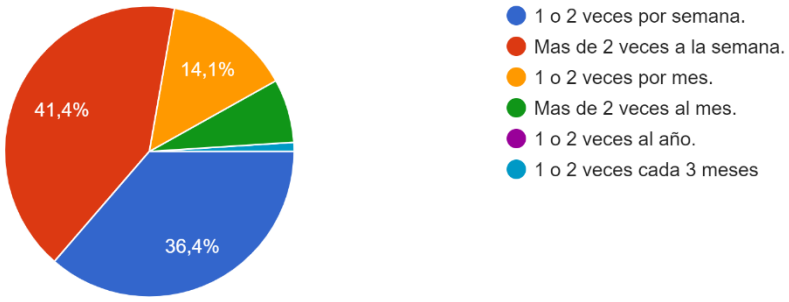
Fuente: Elaboración propia

El 5.1 de los encuestados tiene un ingreso mensual aproximado de $100 o menos, el 7.1%, tiene un ingreso de $101 - $300, el 17.2% un ingreso de $301 - $500, el 10.1% tiene un ingreso de $501 - $600, el 25.3% ingresa de $601- $800, el 18.2% ingresa de $801 - $1000, el 17.2 ingresa más de $1000.

Frecuencia de consumo

9. ¿Con qué frecuencia lo consume?

Gráfico 78 Pregunta 9 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 162 Pregunta 9 LN Refrescos Naturales

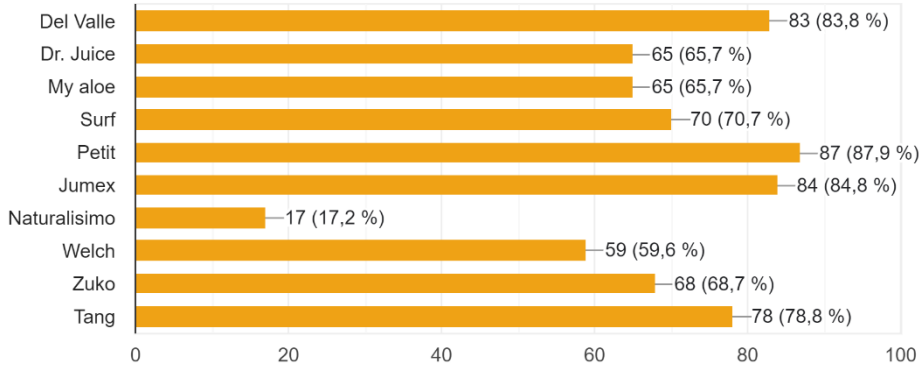
Opción de respuesta	F	%
1 o 2 veces por semana	36	36.4
Mas de 2 veces a la semana	41	41.4
1 o 2 veces por mes	14	14.1
Mas de 2 veces al mes	7	7.1
1 o 2 veces al año	0	0
1 o 2 veces cada 3 meses	1	1
Total	99	100

Fuente: Elaboración propia

El 36.4% de los encuestados consumen de 1 o 2 veces por semana, el 41.4%, más de 2 veces a la semana, el 14.1% de 1 o 2 veces por mes, el 7.1%, más de 2 veces al mes, el 1% de 1 o 2 veces cada 3 meses.

10. ¿Qué marcas de refrescos conoce?

Gráfico 79 Pregunta 10 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 163 Pregunta 10 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Del Valle	83	83.8
Dr. Juice	65	65.7
My aloe	65	65.7
Surf	70	70.0
Petit	87	87.9
Jumex	84	84.8
Naturalísimo	17	17.2
Welch	59	59.6
Zuko	68	68.7
Tang	78	78.8

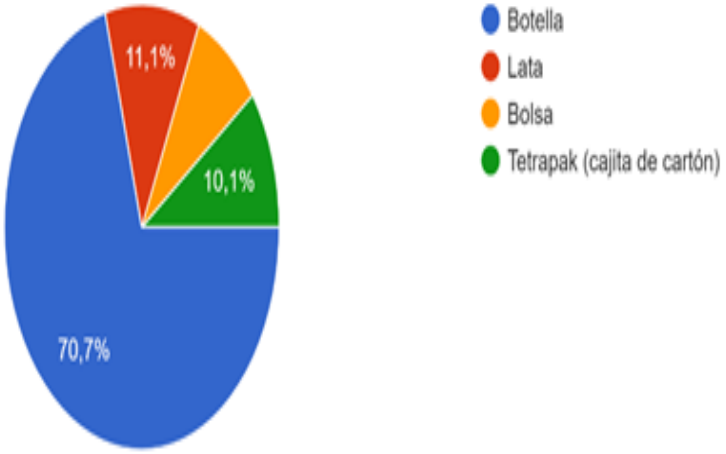
Fuente: Elaboración propia

El 83.8% de los encuestados conoce Del Valle, el 65.7% conoce a Dr. Juice, el 65.7% conoce a My aloe, el 70% conoce a Surf, el 87.9% conoce a Petit, el 84.8% conoce a Jumex, el 17.2% conoce a Naturalísimo, el 59.6% conoce a Welch, el 68.7% conoce a Zuko, el 78.8% conoce a Tang.

11. ¿Qué presentación de refresco natural prefiere?

Se presenta la respectiva tabulación:

Gráfico 80: Pregunta 11 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Tabla 164 Pregunta 11 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Botella	70	70.7
Lata	11	11.1
Bolsa	8	8.1
Tetrapak (cajita de cartón)	10	10.1
Total	99	100

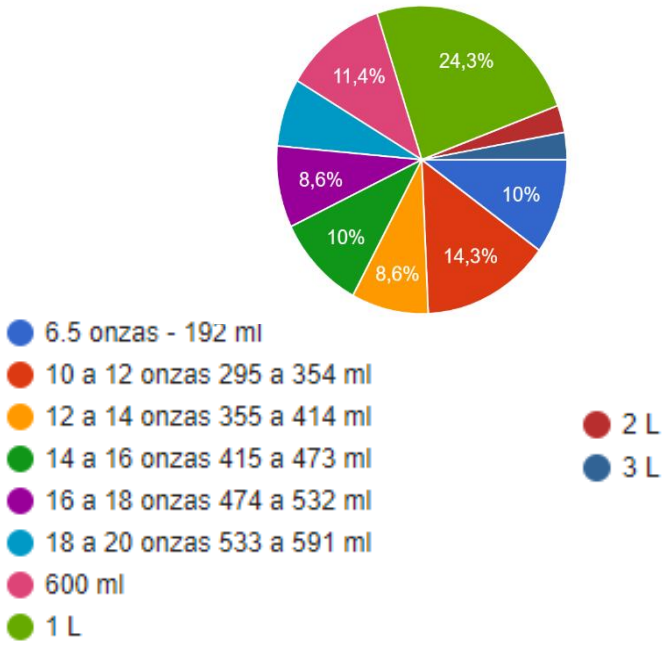
Fuente: Elaboración propia

El 70.7% de los encuestados prefiere en Botella, el 11.1% en Lata, el 8.1% en Bolsa, el 10.1% en Tetrapak (cajita de cartón).

Bebida embotellada

12. 1 ¿Cuál es el tamaño de su preferencia?

Gráfico 81: Pregunta 12.1 LN Refrescos Naturales



Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 165 Pregunta 12.1 LN Refrescos Naturales

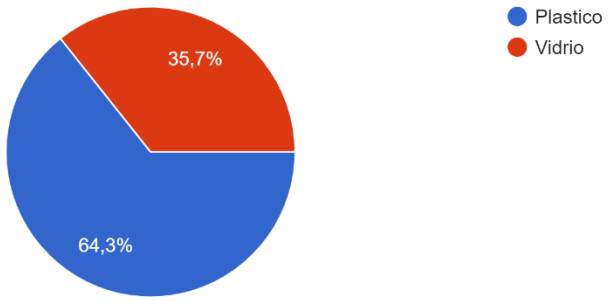
Opción de respuesta	F	%
6.5 onzas - 192 ml	7	10
10 a 12 onzas 295 a 354 ml	10	14.3
12 a 14 onzas 355 a 414 ml	6	8.6
14 a 16 onzas 415 a 473 ml	7	10
16 a 18 onzas 474 a 532 ml	6	8.6
18 a 20 onzas 532 a 600 ml	5	7.1
600 ml	8	11.4
1L	17	24.3
2L	2	2.9
3L	2	2.9
Total	70	100

Fuente: Elaboración propia

El 10% de los encuestados prefieren 6.5 onzas - 192 ml, el 14.3% de 10 a 12 onzas 295 a 354 ml, el 8.6% de 12 a 14 onzas 355 a 414 ml, el 10% de 14 a 16 onzas 415 a 473 ml, el 8.6% de 16 a 18 onzas 474 a 532 ml, el 7.1% de 18 a 20 onzas 532 a 600 ml, el 11.4% de 600 ml, el 24.3% prefiere 1L, el 2.9% de 2L, el 2.9% de 3L.

12.2 ¿Cómo prefiere el material de la botella?

Gráfico 82 Pregunta 12.2 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 166 Pregunta 12.2 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Plástico	45	64.3
Vidrio	25	35.7
Total	70	100

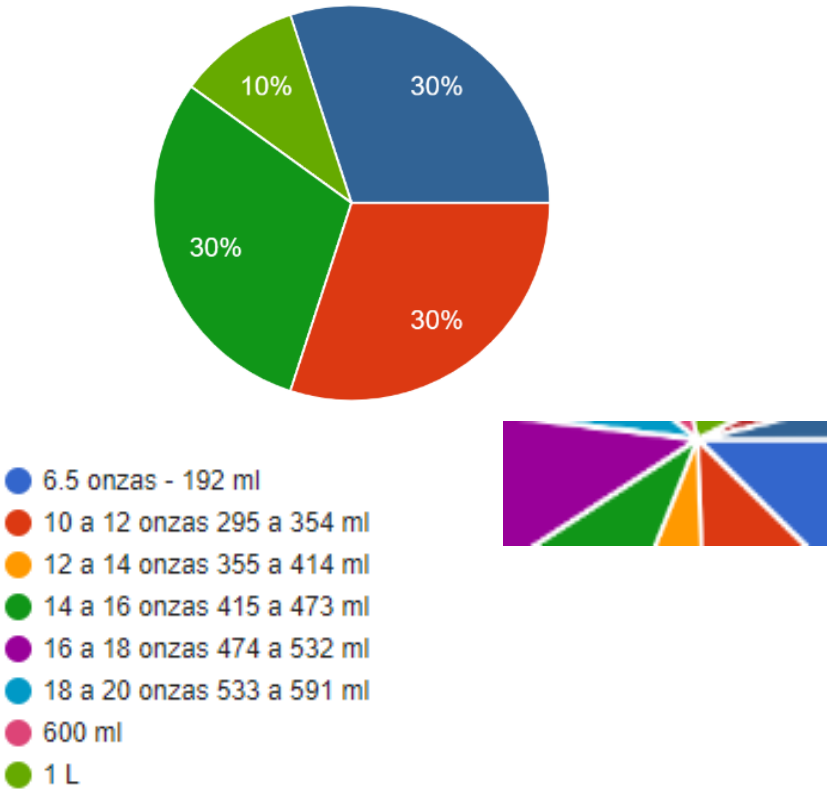
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a presentación, el 64.3% prefiere en botella de plástico y el 35.7% en botella de vidrio.

Refresco en Tetrapak

13. ¿Cuál es el tamaño de su preferencia?

Gráfico 83 Pregunta 13 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 167 Pregunta 13 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
6.5 onzas - 192 ml	0	0
10 a 12 onzas 295 a 354 ml	3	30
12 a 14 onzas 355 a 414 ml	0	0
14 a 16 onzas 415 a 473 ml	3	30
16 a 18 onzas 474 a 532 ml	0	0
18 a 20 onzas 532 a 600 ml	0	0
600 ml	0	0
1L	1	10
2L	0	0
3L	3	30
Total	10	100

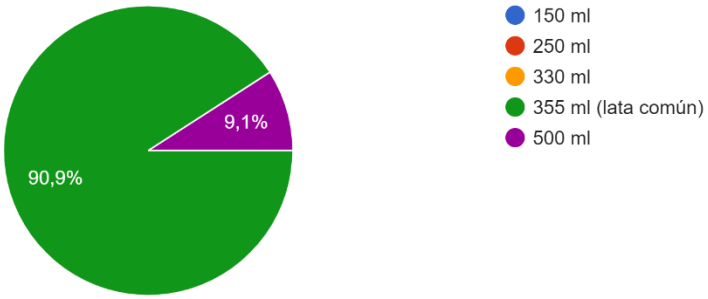
Fuente: Elaboración propia

El 30% de los que prefieren Tetrapak, prefieren de 10 a 12 onzas 295 a 354 ml, otro 30% de 16 a 18 onzas 474 a 532 ml, un 10% de 1L y otro 30% de 3L.

Refresco en lata

14. ¿Cuál es la presentación de su preferencia?

Gráfico 84 Pregunta 14 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 168 Pregunta 14 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
150 ml	0	0
250 ml	0	0
330 ml	0	0
355 ml	10	90.9
500 ml	1	9.1
Total	11	100

Fuente: Elaboración propia

Las presentaciones favoritas son la de 355 ml con 90.9% y la de 500 ml con 9.1%.

Refresco en bolsa

15. ¿Cuál es la presentación de su preferencia?

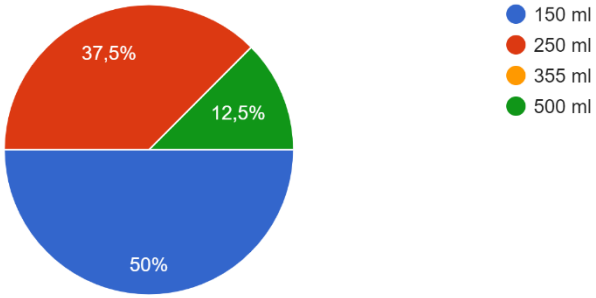


Gráfico 85: Pregunta 15 LN Refrescos Naturales

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 169 Pregunta 15 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
150 ml	4	50
250 ml	3	37.5
355 ml	0	0
500 ml	1	12.5
Total	8	100

Fuente: Elaboración propia

De los encuestados que prefieren la presentación de bolsa, el 50% escoge la de 150 ml. El 37.5% la de 250 ml y el 12.5% el de 500 ml.

Hábitos de consumo

16. ¿Dónde compra los refrescos?

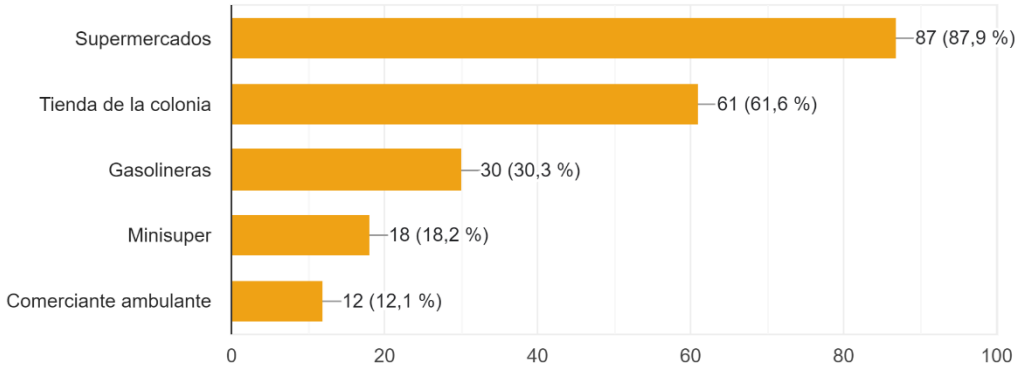


Gráfico 86: Pregunta 16 LN Refrescos Naturales

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 170 Pregunta 16 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Supermercados	87	87.9
Tienda de la colonia	61	61.6
Gasolineras	30	30.3
Minisúper	18	18.2
Comerciante ambulante	12	12.1

Fuente: Elaboración propia

El 87.9% de los encuestados lo consigue en Supermercados, El 61.6% en la Tienda de la colonia, el 30.3% lo compra en Gasolineras, el 18.2% en Minisúper, el 12.1% a través de Comerciante ambulante.

17. ¿Dónde consume su refresco?

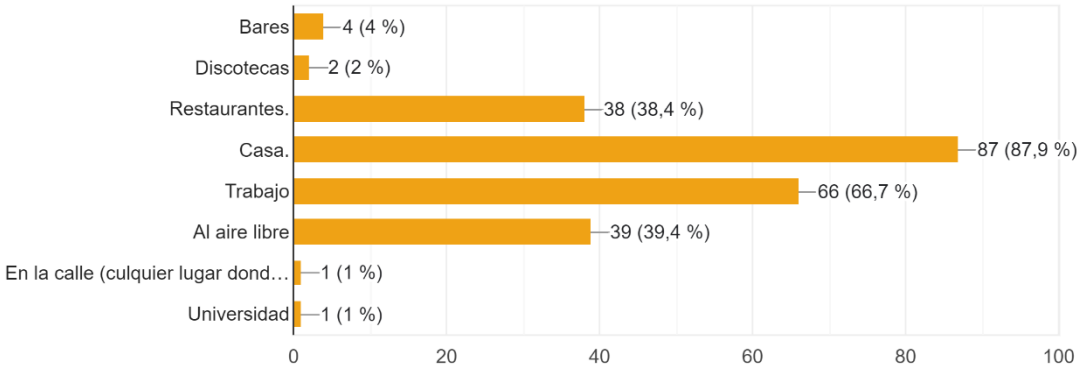


Gráfico 87: Pregunta 17 LN Refrescos Naturales

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 171 Pregunta 17 LN Refrescos Naturales

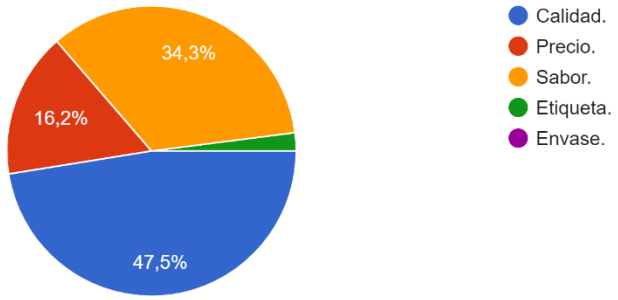
Opción de respuesta	F	%
Bares	4	4
Discotecas	2	2
Restaurantes	38	38.4
Casa	87	87.9
Trabajo	66	66.7
Al aire libre	39	39.4
En la calle	1	1
Universidad	1	1

Fuente: Elaboración propia

El 4% de los encuestados, consume refrescos en Bares, el 2% en Discotecas, el 38.4% en Restaurantes, el 87.9% en su Casa, el 66.7% en el trabajo, el 39.4% al aire libre, el 1% en la calle y el 1% en la Universidad.

18. ¿Cuál es el atributo que tiene mayor peso al realizar su compra?

Gráfico 88 Pregunta 18 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 172 Pregunta 18 LN Refrescos Naturales

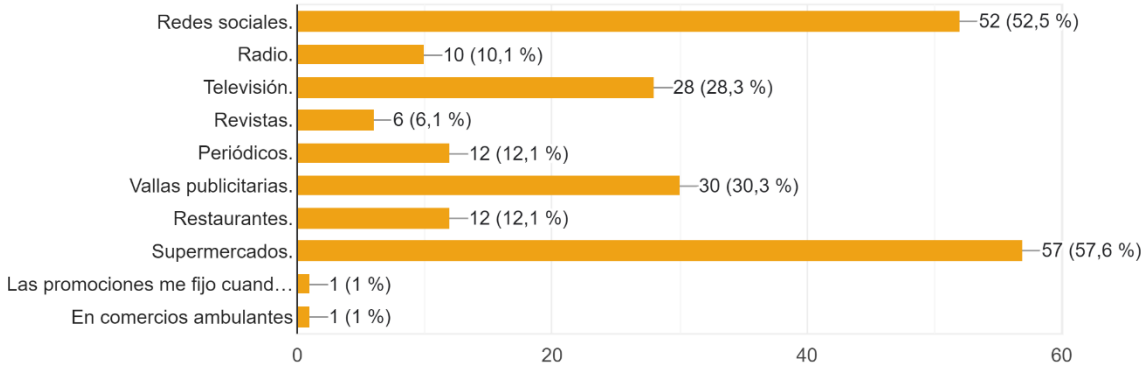
Opción de respuesta	F	%
Calidad	47	47.5
Precio	16	16.2
Sabor	34	34.3
Etiqueta	2	2
Envase	0	0
Total	99	100

Fuente: Elaboración propia

Para el 47.5% de los encuestados la calidad es de mayor peso para comprar, para el 16.2% el precio, para el 34.3% el sabor, para el 2% la etiqueta.

19. ¿Dónde has encontrado promociones de este tipo de bebidas?

Gráfico 89 Pregunta 19 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 173 Pregunta 19 LN Refrescos Naturales

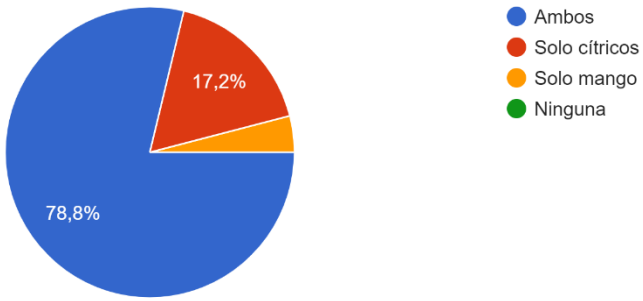
Opción de respuesta	F	%
Redes sociales	52	52.5
Radio	10	10.1
Televisión	28	28.3
Revistas	6	6.1
Periódicos	12	12.1
Vallas publicitarias	30	30.3
Restaurantes	12	12.1
Supermercados	57	57.6
Las promociones dependiendo del establecimiento	1	1
Comercios ambulantes	1	1

Fuente: Elaboración propia

El 52.5% ha encontrado promociones en redes sociales, el 10.1% en la radio, el 28.3% en televisión, el 6.1% en revistas, el 12.1% en periódicos, el 30.3% en vallas publicitarias, el 12.1% en restaurantes, el 57.6% en supermercados, el 1% encuentra promociones dependiendo del establecimiento y otro 1% en comercios ambulantes.

20. ¿Le gustan los refrescos naturales de cítricos o mango?

Gráfico 90 Pregunta 20 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 174 Pregunta 20 LN Refrescos Naturales

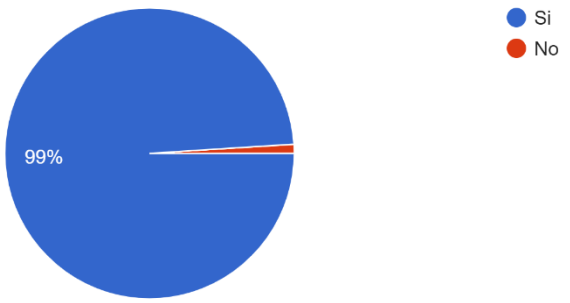
Opción de respuesta	F	%
Ambos	78	78.8
Solo cítricos	17	17.2
Solo Mango	4	4
Ninguna	0	0
Total	99	100

Fuente: Elaboración propia

El 78.8% de los encuestados le gustan ambos, al 17.2% solo cítricos y al 4% solo Mango.

21. ¿Estaría dispuesto a probar un nuevo refresco de cítricos o mango?

Gráfico 91 Pregunta 21 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 175 Pregunta 21 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Sí	98	99
No	1	1
Total	99	100

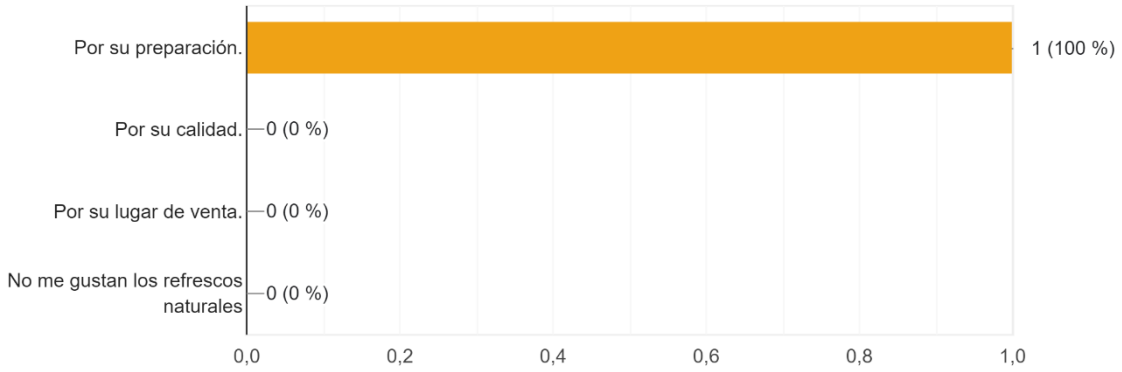
Fuente: Elaboración propia

El 99% de los encuestados estaría dispuesto a probar un nuevo refresco de cítricos o mango, el 1% no lo estaría.

No consumidor de refrescos

22. ¿Estaría dispuesto a probar un nuevo refresco de cítricos o mango?

Gráfico 92 : Pregunta 22 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 176 Pregunta 22 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Por su preparación.	1	100
Por su calidad	0	0
Por su lugar de venta	0	0
No me gustan los refrescos naturales	0	0
Total	1	100

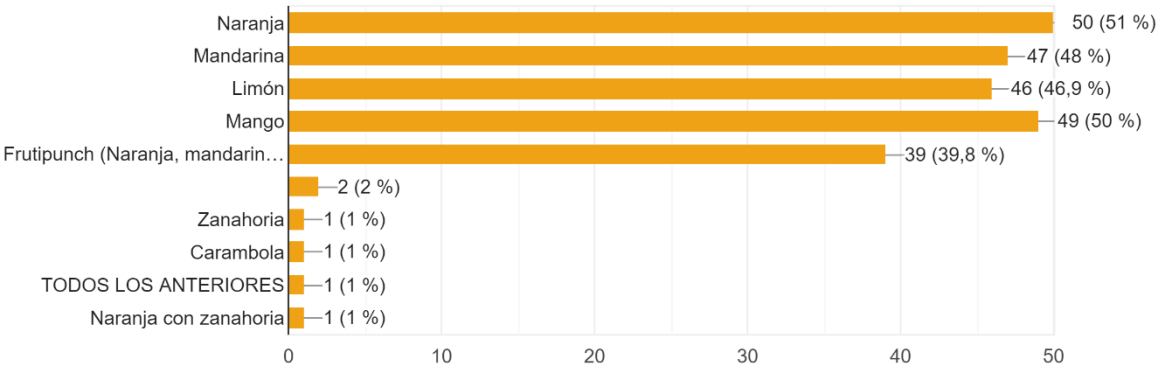
Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados que no estarían dispuestos es por su preparación.

Consumidor de refrescos naturales

23. ¿Qué sabores te gustaría probar de refresco Natural?

Gráfico 93 Pregunta 23 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 177 Pregunta 23 LN Refrescos Naturales

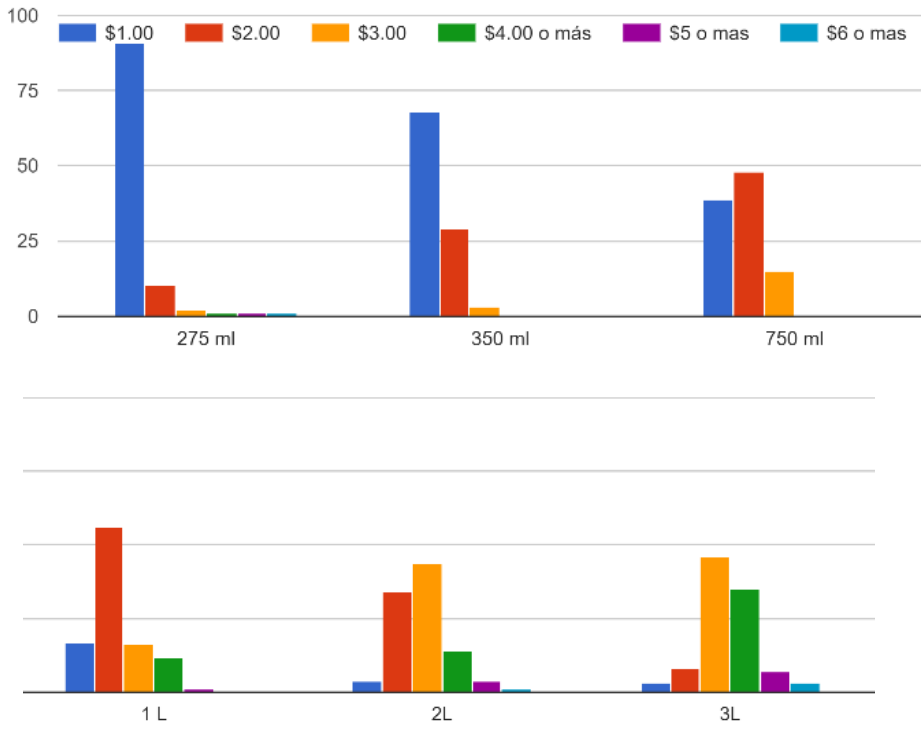
Opción de respuesta	F	%
Naranja	50	51
Mandarina	47	48
Limón	46	46.9
Mango	49	50
Frutipunch	39	39.8
Zanahoria	1	2
Carambola	1	1
Todos los anteriores	1	1
Naranja con zanahoria	1	1

Fuente: Elaboración propia

El 51% de los encuestados le gustaría probar el refresco de Naranja, el 48% de Mandarina, el 46.9% de Limón, el 50% de Mango, el 39.8% de Frutipunch, el 2% de Zanahoria, el 1% de Carambola, el 1% todos los anteriores y el 1% Naranja con zanahoria.

24. ¿Qué precio promedio estaría dispuesto a pagar por el producto?

Gráfico 94 Pregunta 24 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Bebida de 275 ml

Tabla 178 Pregunta 24 LN Refrescos Naturales 275 ml

Opción de respuesta	F	%
$1.00	91	92.86
$2.00	10	10.20
$3.00	2	2.04
$4.00 o más	1	1.02
$5.00 o más	1	1.02
$6.00 o más	1	1.02

Fuente: Elaboración propia

El 92.86% de los encuestados estarían dispuestos a pagar $1.00 por la presentación de 275 ml, el 10.20% pagarían $2.00, el 2.04% pagaría $3.00, el 1.02% $4 o más, otro 1.02% $5.00 o más y 1.02% $6.00 o más.

Bebida de 350 ml

Tabla 179 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 350 ml

Opción de respuesta	F	%
$1.00	68	69.39
$2.00	29	29.59
$3.00	3	3.06
$4.00 o más	0	0
$5.00 o más	0	0
$6.00 o más	0	0

Fuente: Elaboración propia

El 69.39% de los encuestados estarían dispuestos a pagar $1.00 por la presentación de 350 ml, el 29.59% pagarían $2.00, el 3.06% pagaría $3.00.

Bebida de 750 ml

Tabla 180 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 750 ml

Opción de respuesta	F	%
$1.00	39	39.80
$2.00	48	48.98
$3.00	15	15.31
$4.00 o más	0	0
$5.00 o más	0	0
$6.00 o más	0	0

Fuente: Elaboración propia

El 39.80% de los encuestados estarían dispuestos a pagar $1.00 por la presentación de 750 ml, el 48.98% pagarían $2.00, el 15.31% pagaría $3.00.

Bebida de 1L

Tabla 181 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 1L

Opción de respuesta	F	%
$1.00	17	17.35
$2.00	56	57.14
$3.00	16	16.33
$4.00 o más	12	12.24
$5.00 o más	1	1.02
$6.00 o más	0	0

Fuente: Elaboración propia

El 17.35% de los encuestados estarían dispuestos a pagar $1.00 por la presentación de 1L, el 57.14% pagarían $2.00, el 16.33% pagaría $3.00, el 12.24% $4 o más, el 1.02% $5.00 o más.

Bebida de 2L

Tabla 182 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 2L

Opción de respuesta	F	%
$1.00	4	4.09
$2.00	34	34.69
$3.00	44	44.90
$4.00 o más	14	14.29
$5.00 o más	4	4.08
$6.00 o más	1	1.02

Fuente: Elaboración propia

El 4.09% de los encuestados estarían dispuestos a pagar $1.00 por la presentación de 2L, el 34.69% pagarían $2.00, el 44.90% pagaría $3.00, el 14.29% $4 o más, el 4.08% $5.00 o más y 1.02% $6.00 o más.

Bebida de 3L

Tabla 183 Pregunta 7 LN Refrescos Naturales 3L

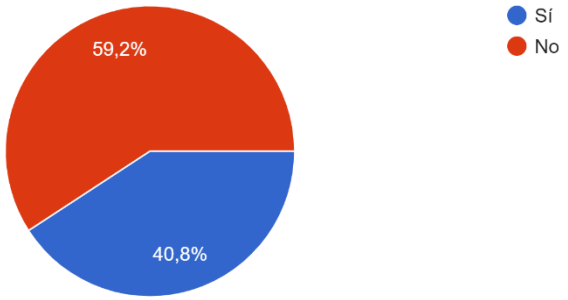
Opción de respuesta	F	%
$1.00	3	3.06
$2.00	8	8.16
$3.00	46	46.94
$4.00 o más	7	7.14
$5.00 o más	3	3.06
$6.00 o más	0	0

Fuente: Elaboración propia

El 3.06% de los encuestados estarían dispuestos a pagar $1.00 por la presentación de 3L, el 8.16% pagarían $2.00, el 46.94% pagaría $3.00, el 7.14% $4 o más, el 3.06% $5.00 o más.

25. ¿Estaría dispuesto a recibir correos promocionales e información sobre los refrescos naturales?

Gráfico 95 Pregunta 25 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

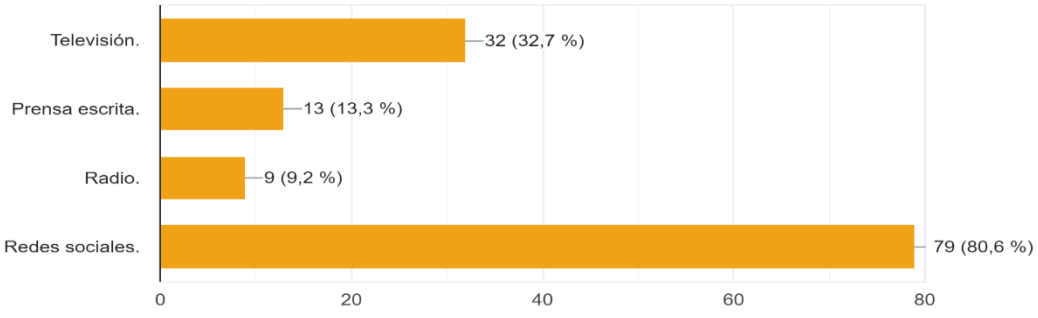
Tabla 184 Pregunta 25 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Sí	40	40.8
No	58	59.2
Total	98	100

El 40.8% de los encuestados estaría dispuesto a recibir correos promocionales e información sobre los refrescos naturales, el 59.2% no lo estaría.

26. ¿En qué medios masivos te gustaría publicidad sobre los refrescos naturales?

Gráfico 96 Pregunta 26 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 185 Pregunta 26 LN Refrescos Naturales

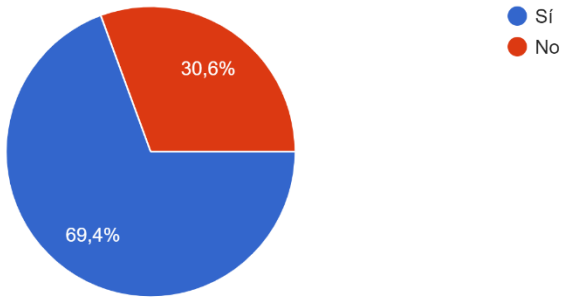
Opción de respuesta	F	%
Televisión	32	32.7
Prensa escrita	13	13.3
Radio	9	9.2
Redes sociales	79	80.6

Fuente: Elaboración propia

Al 32.7% de los encuestados les gustaría publicidad sobre los refrescos naturales en la televisión, al 13.3% en prensa escrita, al 9.2% en la radio y al 80.6% en Redes sociales.

27. ¿Te gustaría ser parte de una comunidad online saludable sobre la alimentación en general?

Gráfico 97 Pregunta 27 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 186 Pregunta 27 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Sí	68	69.4
No	30	30.6
Total	98	100

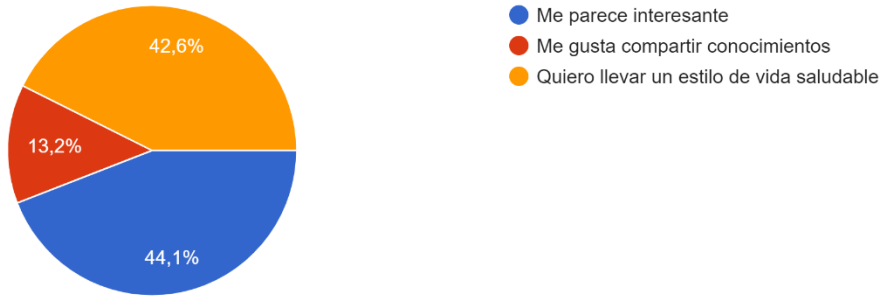
Fuente: Elaboración propia

Al 69.4% de los encuestados les gustaría ser parte de una comunidad online saludable sobre la alimentación en general, al 30.6% de ellos no.

Quiere formar parte de una comunidad

28. ¿Por qué quisieras ser parte de una comunidad online saludable?

Gráfico 98 Pregunta 28 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 187 Pregunta 28 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
Me parece interesante	30	44.1
Me gusta compartir conocimientos	9	13.2
Quiero llevar un estilo de vida saludable	29	42.6
Total	68	100

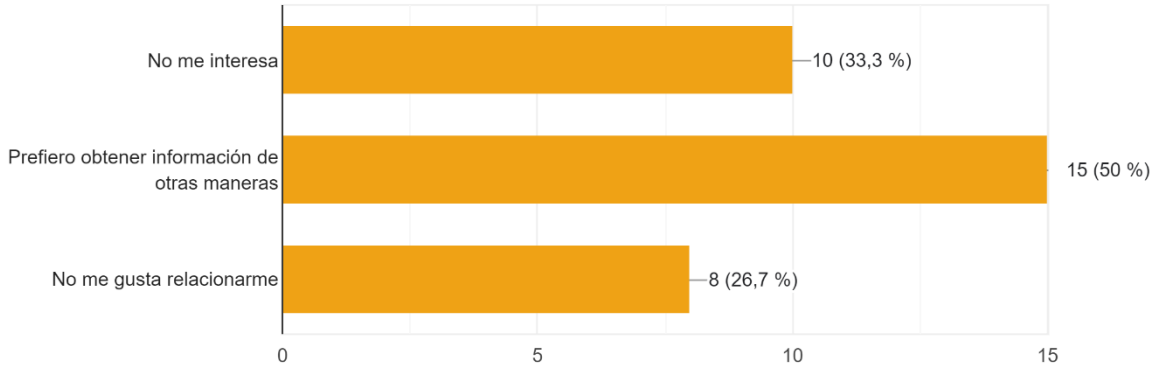
Fuente: Elaboración propia

El 44.1% de los encuestados quisieran ser parte de una comunidad online saludable porque les parece interesante, al 13.2% porque les gusta compartir conocimientos y al 42% porque quieren llevar un estilo de vida saludable.

No quiere formar parte de una comunidad

29. ¿Por qué no quisieras ser parte de una comunidad online saludable?

Gráfico 99 Pregunta 29 LN Refrescos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la respectiva tabulación:

Tabla 188 Pregunta 29 LN Refrescos Naturales

Opción de respuesta	F	%
No me interesa	10	33.3
Prefiero obtener información de otras maneras	15	50
No me gusta relacionarme	8	26.7
Total	30	100

Fuente: Elaboración propia

De los encuestados que no les gustaría ser parte de una comunidad online saludable, al 33.3% no le interesa, el 50% prefiere obtener información de otras maneras y al 26.7% no le gusta relacionarse.

3.5.5.2.3HALLAZGOS DE LA ENCUESTA DE LA LÍNEA DE NEGOCIO DE REFRESCOS NATURALES

Tabla 189 Hallazgos de la encuesta de la línea de negocio de refrescos naturales

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Porcentaje de consumidores de refrescos naturales	95.2% de los encuestados consume refrescos naturales	Indica una alta aceptación del producto en el mercado
Género predominante	50.5% hombres, 49.5% mujeres	El consumo está distribuido equitativamente entre ambos géneros
Rango de edad predominante	22-26 años 37.4%	El grupo principal de consumidores son jóvenes adultos
Clase social predominante	60.6% se identifica como clase media-baja	Mayor consumo en sectores con poder adquisitivo medio-bajo
Estado civil predominante	76% de los encuestados está casado/a	Influye en los hábitos de compra y consumo del producto
Frecuencia de consumo más común	41.4% consume más de 2 veces por semana	Demuestra que el producto es parte del consumo habitual
Marca más reconocida	Petit (87.9%)	Predominancia en el reconocimiento de marca en el mercado
Presentación preferida del refresco	70.7% prefiere la botella	Práctico y fácil de almacenar
Material preferido de la botella	64.3% prefiere botellas de plástico	Indica una preferencia por envases ligeros y resistentes

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Lugar de compra más frecuente	87.9% compra en supermercados	Canales de distribución clave para el producto
Lugar de consumo más común	87.9% consume refrescos en casa	Indica que el producto es más consumido en entornos familiares
Factor más importante en la compra	47.5% considera la calidad como el factor principal	La percepción del valor del producto está vinculada a su calidad
Canal más común para promociones	57.6% encuentra promociones en supermercados	Lugar estratégico para implementar ofertas y promociones
Preferencia de sabores	Naranja (51%) y Mango (50%)	Los sabores más atractivos para los consumidores
Precio más aceptado para 275 ml	92.86% acepta $1.00	Establece un punto de referencia en la estrategia de precios
Medio preferido para publicidad	80.6% prefiere publicidad en redes sociales	Indica que la publicidad digital es más efectiva
Interés en comunidad saludable	69.4% quiere formar parte de una comunidad saludable	Potencial para estrategias de fidelización con contenido de bienestar

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.2.4FICHA TÉCNICA CHECK LIST (CLIENTE MISTERIOSO) LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES.

Se presenta la ficha técnica para esta línea de negocio:

Tabla 190 Ficha técnica de observación de la competencia de refrescos naturales

Ficha técnica de observación de la competencia	
Objetivo	Describir a la competencia, su estrategia de presentación, su manera de comunicarse y de obtener cobertura de mercado para luego crear estrategias a la medida para el posicionamiento de la APAHCC en los refrescos naturales.
Tipo de investigación	Cualitativa
Técnica	Observación directa
País	El Salvador
Muestra	Supermercados por conveniencia
Fecha	Mayo 2024

Ficha técnica de observación de la competencia	
Observadoras	Nathaly Michelle Osorio Alas Marjorie Andreína Romero Martínez Vanessa Alexandra Valles Ríos
Producto	Refrescos Naturales
Medios	Teléfono, páginas web oficiales. Redes sociales, visita de campo

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.2.5UNIDAD MUESTRAL DEL CLIENTE MISTERIOSO DE LA LÍNEA DE NEGOCIO REFRESCOS NATURALES

Tabla 191 Unidad muestral del cliente misterioso de la línea de negocio refrescos naturales

Unidad muestral	Puntos de venta estratégicos de refrescos naturales, incluyendo supermercados, tiendas de conveniencia y mini markets, seleccionados por su volumen de ventas y ubicación geográfica clave. La evaluación se centró en los establecimientos donde la marca tiene presencia activa o potencial, con observación directa sobre la experiencia de compra, visibilidad de marca, atención al cliente, gestión de precios y disponibilidad de promociones.

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.2.6FORMATO DE CHECK LIST (CLIENTE MISTERIOSO) PARA ANÁLISIS DE COMPETENCIA LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES

A continuación, se presenta la CHECK LIST a utilizar para analizar la competencia en los supermercados y mercados locales:

Tabla 192 CHECK LIST de competencia Refrescos naturales

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:		Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja			
Mandarina			
Limón			
Mango			
Frutipunch			
Promociones			
Dependiente amable			

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:		Empresa	
Presencia digital			
Website			
Facebook			
X			
Instagram			
Tiktok			
Precios visibles			
Rápida respuesta			
Catalogo			

Fuente: Elaboración propia

Las CHECK LIST llenadas se encuentran en el anexo 5 de este documento.

3.5.5.2.7HALLAZGOS DE LAS CHECK LIST DE CLIENTE MISTERIOSO DE LA LÍNEA DE NEGOCIO DE REFRESCOS NATURALES

Tabla 193 Hallazgos de las CHECK LIST de cliente misterioso de la línea de negocio de refrescos naturales

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Disponibilidad de sabores	Se encontró una variedad de sabores, pero no todas las marcas ofrecen las mismas opciones	Algunas marcas ofrecen sabores más innovadores, mientras que otras se limitan a los tradicionales
Presencia de promociones	No todas las marcas tienen promociones activas en los puntos de venta	Esto puede reducir el interés del consumidor en probar nuevos productos
Amabilidad del dependiente	La calidad del servicio varía según el establecimiento	Algunos dependientes brindan información sobre el producto, mientras que otros no muestran interés
Presencia digital (website)	No todas las marcas cuentan con un sitio web informativo	Esto dificulta el acceso a información sobre los productos y promociones
Presencia digital (redes sociales)	Facebook e Instagram son las redes más utilizadas por las marcas	Se observa poca interacción con los consumidores en algunos perfiles
Visibilidad de precios	En algunos puntos de venta, los precios no están claramente visibles	Esto puede generar dudas en los clientes al momento de la compra
Tiempo de respuesta a consultas	Algunas marcas responden rápidamente a consultas, mientras que otras tardan en contestar	Una atención rápida puede mejorar la percepción del producto
Disponibilidad de catálogo de productos	No todas las marcas tienen un catálogo accesible en los puntos de venta	Contar con un catálogo estructurado puede ayudar a mejorar la experiencia de compra

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.3 MERCADO CONSUMIDOR

3.5.5.3.1ANTECEDENTES DEL MERCADO DE BEBIDAS

Según registros, la producción de bebidas naturales inicio durante el siglo pasado e inicios del presente, dichas bebidas se limitaban a la elaboración de Chicha y Chaparro, los cuales se fermentaban para la creación de bebidas embriagantes, durante esa época los licores que se comercializaban y consumían en el país eran en su totalidad importados por las clases económicas altas del país [4].

En 1906 en la Ciudad de Santa Ana surge la única fabrica Cervera de El Salvador, reconocida inicialmente con el nombre de "R. Meza Ayau y Cia", la cual conforme a los años cambio de nombre a "La Constancia S. A", y fue trasladad a la ciudad de San Salvador, donde en 1917 se instaló una planta de bebidas gaseosas.

En 1942 en San Miguel se creó la empresa Embotelladora Miguelena SA, la cual se encargaba de producir y vender bebidas gaseosas en la zona oriental del país, para el año 1943 nace en Sonsonate "La Cooperativa Ganadera de Sonsonate" la empresa dedicara a la producción de leche en el país.

En los años 50 se inició operaciones en la empresa Embotelladora Tropical, que forma parte de la empresa La Constancia SA.

En 1960 se fundó la empresa Lácteos Foremost quien fue la primera empresa en el país en comenzar a empacar juego en empaque de cartón para la venta, en esa misma década La Constancia instalo una nueva planta de refrescos embotellados, planta que con el tiempo paso a ser una empresa independiente con el nombre de Embotelladora Salvadoreña S.A.

En 1983 nace Bon Appettit como productora de frescos Frutsi y néctares Petit, a pesar de que su producción comenzó en 1983, la empresa ya realizaba actividades de comercialización de néctares envasados en 1978.

Los primeros productos de refrescos o néctares que llegaron al territorio salvadoreño provenían de la empresa Kerns de Guatemala quien empezó a exportar sus dos marcas a la región centroamericana.

[4] Estrategia de posicionamiento para la comercialización del néctar Tetrapak marca DEL CAMPO en El Salvador" Páginas 13-15 TESIS UCA

En sus inicios las bebidas enlatadas venían en presentaciones pequeñas con un contenido de 150 ml, mientras que hoy en día el contenido se vende en presentaciones de 340 ml.

En 1983 surgió la marca Del Monte, la cual fue la segunda marca en salir dentro del mercado salvadoreño, fue la primera en producir dentro del territorio salvadoreño los cuales abastecían al mercado centroamericano inicialmente, años después Del Monte se cambió su nombre de marca a Petit, ese mismo año Bon Appettit se incursiono en mercado de bebidas En 1997 Petit adquirió Del Campo marca que se encargaba en comercializar néctares en presentación de Tetrapak.

En 2001 las únicas marcas de néctares de Tetrapak que se elaboran en el país fueron: Petit, Del Monte, Del Campo y Paradise. Actualmente en el mercado salvadoreño existen diversas marcas productoras y distribuidoras de néctares que existen en el mercado en convergencia de marcas nacionales e internacionales.

3.5.5.3.2PERFIL DEL CONSUMIDOR FINAL

Para el desarrollo del perfil de un consumidor es necesario conocer sus preferencias y gustos de acuerdo a un producto en específico, asimismo es necesario definir y reconocer cuáles son esas preferencias que predominan y despiertan el interés en los consumidores, a continuación, se presenta dos tablas descriptivas del perfil de los consumidores potenciales, desde el punto de vista de la cooperativa y del estudio.

Tabla 194 Descripción de potenciales consumidores refrescos naturales

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por cooperativa	**Descripción**
Consumidor final	Se define la figura del consumidor final como un grupo de ciudadanos que se encuentre interesados por la obtención de refrescos de origen natural, que le den relevancia e importancia al producto nacional y al trabajo agrícola de la región, se reconocerá como consumidor a la población en general con preferencia hacia bebidas naturales y del campo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 195 Descripción de potenciales consumidores para refrescos naturales

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por medio del estudio	**Descripción**
Consumidor final	**Género:** Masculino y Femenino **Edad:** el rango de edad de los consumidores oscila desde los 18 años hasta los 50 años **Residencia:** El Salvador en toda su extensión territorial, especialmente en la zona central y paracentral. **Ocupación:** trabajar y estudiar. **Clase social:** todas las clases con sociales específicamente los grupos con interés en el consumo de refrescos naturales. **Ingresos:** ingresos que oscilen entre $301 hasta $1000 o más de $1000. **CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO** **Preferencia en frutas para la preparación de refrescos:** de las frutas de mayor preferencia se encuentran. • Mango; • Manzana; • Limón, • Naranja, • Mandarina. El consumo de bebidas se presenta mayormente más de 2 veces por semana. **Factores que influyen en la compra:** la calidad y el sabor son las principales razones que los motivan a consumir este tipo de productos.

	Preferencia en la presentación del producto que se adquiere: los consumidores prefieren presentaciones de productos en botellas de plástico, con tamaños que van, desde 10 a 12 onzas o en 1L. **Lugares preferidos de compra:** la compra principalmente se realiza en supermercados. **Lugares preferidos de consumo**: los lugares predilectos para el consumo de bebidas son el hogar, el trabajo y en tercer lugar los restaurantes o en salidas al aire libre.

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.3.3PERFIL DEL CONSUMIDOR INDUSTRIAL

Para el desarrollo de un producto es necesario establecer todos sus posibles consumidores y es por ello que se realizó un estudio acerca de los posibles consumidores de tipo industrial que podría adquirir bebidas naturales.

Tabla 196 Descripción de potenciales consumidores industriales

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor industrial identificado	**Descripción**
Consumidor industrial	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** dentro de las entidades se considera los restaurantes, hostales y restaurantes – hoteles, escuelas y/o colegios. **Localidad de las entidades:** la localidad de interés se origina en el municipio de Cuscatlán específicamente en la zona sur, en el municipio de Suchitoto. Asimismo, se considera zonas aledañas como San Salvador Este.

Descripción de potenciales consumidores	
	Tamaño de las entidades: dentro de este se considera las micro y pequeñas empresas, además de entidades como colegios y escuelas. **CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO** **Tipo de frutas identificados:** de acuerdo con los servicios de alimentación que ofrece cada uno de los establecimientos estudiados se identificó que las variantes de refrescos que cada uno de ellos ofrece son: • Naranja. • Mandarina • Limón, • Mango • Melón • Piña Bebidas que se ofrecen: • Jugo de naranja • Jugos de piña. • Licuados de naranja • Limonada; • Refrescos de mango, • Refrescos de manzana • Refrescos de mandarina. • Refrescos de melón. **Factores de importancia:** • Calidad; • Frescura; • Precios.

Descripción de potenciales consumidores	
	Utilidad de los productos: los productos vendidos serán utilizados para la producción de refrescos, licuados, frozen, etc. **Lugar de adquisición de frutas y hortalizas:** la mayoría de los restaurantes compra sus insumos en el mercado municipal y en el centro de mayoreo la Tiendona. Para el caso de las escuelas o colegios, consiguen sus productos de empresas distribuidoras de bebidas carbonatadas.

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.3.4SELECCIÓN DE PRODUCTOS

Siguiendo el listado de los productos identificados como los de interés por ambos consumidores se establecieron los siguientes productos.

Tabla 197 Selección de productos según tipo de consumidor

Consumidor final	Consumidor industrial
Presentaciones de 10-12 onzas o en 1L • Refrescos de mango; • Refrescos de manzana; • Refrescos de limón, • Refrescos de naranja, • Refrescos de mandarina.	Presentaciones de 1L o más • Refrescos de mango, • Refrescos de manzana • Refrescos de mandarina. • Refrescos de melón. • Refrescos de naranja
PRESENTACIÓN	
Al ser un producto procesado que deja como resultado una bebida, este producto cuenta con un empaque en botella plástica de diferentes tamaños que le permitan ajustarse a los diferentes gustos de los usuarios. *Ilustración 56 Presentación de refrescos* *Fuente: Elaboración propia*	

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.3.5PROYECCIONES DE CONSUMO MERCADO CONSUMIDOR

Para el desarrollo de las proyecciones de consumo se hizo de los datos registrados en el Banco Central de Reserva desde el año 2012 – 2023, en donde se tiene los datos de las importaciones por año en miles de dólares de acuerdo con el tipo de bebida que es importada al territorio salvadoreño, a partir de dichos datos se obtuvo las estimaciones de la demanda que se espera se tenga en los próximos años

Para el cálculo de la demanda fue necesario tomar el total de importaciones como el total del valor consumido, en el siguiente cuadro se muestran los valores obtenidos:

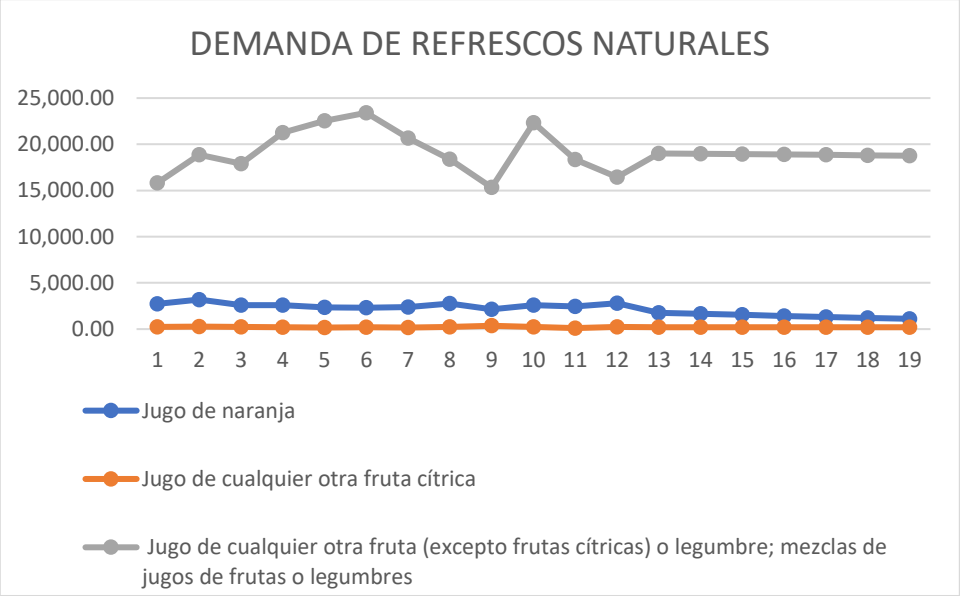
Tabla 198: Pronóstico del consumo de bebidas naturales del año 2024-2030

CONSUMO DE BEBIDAS NATURALES EN MILES DE DÓLARES.					
Bebidas naturales	**N**	**Jugo de naranja**	**Jugo de cualquier otra fruta cítrica**	**Jugo de cualquier otra fruta (excepto frutas cítricas) o legumbre; mezclas de jugos de frutas o legumbres**	**TOTAL**
ENERO - DIC 2012	1.00	2,737.09	247.81	15,805.75	18,844.48
ENERO - DIC 2013	2.00	3,196.77	270.33	18,851.28	22,392.80
ENERO - DIC 2014	3.00	2,604.53	239.35	17,900.65	20,815.61
ENERO - DIC 2015	4.00	2,575.92	211.22	21,266.35	24,078.69
ENERO - DIC 2016	5.00	2,338.11	181.12	22,542.10	25,070.41
ENERO - DIC 2017	6.00	2,318.29	206.64	23,409.94	25,939.21
ENERO - DIC 2018	7.00	2,392.89	172.26	20,683.52	23,249.76
ENERO - DIC 2019	8.00	2,768.46	238.31	18,364.70	21,371.47
ENERO - DIC 2020	9.00	2,124.33	360.84	15,324.40	17,809.58
ENERO - DIC 2021	10.00	2,581.66	251.97	22,315.68	25,149.69
ENERO - DIC 2022	11.00	2,441.69	109.23	18,358.82	20,909.86
ENERO - DIC 2023	12.00	2,787.36	253.39	16,444.73	19,485.56

CONSUMO DE BEBIDAS NATURALES EN MILES DE DÓLARES.					
Bebidas naturales	**N**	**Jugo de naranja**	**Jugo de cualquier otra fruta cítrica**	**Jugo de cualquier otra fruta (excepto frutas cítricas) o legumbre; mezclas de jugos de frutas o legumbres**	**TOTAL**
ENERO - DIC 2024	13.00	1,745.38	219.1096	19,011.79	20,952.82
ENERO - DIC 2025	14.00	1,640.54	217.6588	18,971.70	20,799.75
ENERO - DIC 2026	15.00	1,535.70	216.208	18,931.61	20,646.69
ENERO - DIC 2027	16.00	1,430.86	214.7572	18,891.51	20,493.62
ENERO - DIC 2028	17.00	1,326.02	213.3064	18,851.42	20,340.55
ENERO - DIC 2029	18.00	1,221.18	211.8556	18,811.33	20,187.49
ENERO - DIC 2030	19.00	1,116.34	210.4048	18,771.23	20,034.42

Fuente: elaboración propia, datos tomados de la base de datos de importaciones según clasificación uniforme de comercio del banco Central de Reserva.

Gráfico 100 Proyecciones de consumo de bebidas para el año 2024-2030.



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de la base de datos de importaciones según clasificación uniforme de comercio del banco Central de Reserva.

Según la información presentada se puede incluir que la demanda de bebidas naturales puede llegarse a mantener constante en el tiempo, asimismo según la investigación realizada se sabe que El Salvador no cuenta con datos estadísticos que ejemplifiquen el consumo anual de bebidas naturales en el territorio salvadoreño lo que dificulta saber que porción de ese mercado es suplido por la producción nacional y que porción es suplido por la producción externa, sin embargo el mercado de bebidas naturales es un sector poco explorado por la agroindustria lo que supone una oportunidad de negocio para innovar.

3.5.5.3.6PRONÓSTICO DE VENTAS

Para el desarrollo de pronóstico de ventas es necesario establecer lo siguiente, para el porcentaje de interés se estimó su valor de acuerdo con la muestra representativa que consume bebidas naturales que corresponde al 95.2% con la que se estableció que la población objetivo sería:

Tabla 199 Datos para refrescos naturales

Datos para refrescos naturales	
Población objetivo	6,393,200
% de interés	95.2%
Habitantes interesados	6,083,326.4
Características de consumo	
Frecuencia de compra	Semanal

Fuente: Elaboración propia

Con base a los datos mencionados anteriormente es necesario establecer cuál es la demanda máxima y mínima de compra de manera mensual y para ello se hará uso de la demanda obtenida para el año 2023 -2024 y con ello se determina lo siguiente, por tipo de bebida:

Tabla 200: Consumo mensual de refrescos naturales del año 2023.

Consumo en el año 2023 (medido en miles de dólares)			
MES	**Jugo de naranja**	**Jugo de cualquier otra fruta cítrica**	**Jugo de cualquier otra fruta (excepto frutas cítricas) o legumbre; mezclas de jugos de frutas o legumbres**
ene-23	139.14	7.66	1,576.16
feb-23	130.54	9.06	1,188.97
mar-23	260.30	75.97	1,490.82
abr-23	125.46	17.67	1,361.95
may-23	200.61	14.07	1,268.87
jun-23	239.83	15.35	1,345.83
jul-23	364.35	24.09	1,251.66
ago-23	261.40	6.57	1,470.02
sep-23	426.67	8.60	1,480.33
oct-23	227.93	60.25	1,353.08
nov-23	271.16	9.38	1,491.15
dic-23	139.95	4.73	1,165.89
TOTAL	2,787.36	253.39	16,444.73

FUENTE: BANCO CENTRAL DE RESERVA

Tabla 201: Demanda esperada por mes para el año 2024-2025 del producto de refrescos naturales.

2024-2025				
MES	**Jugo de naranja**	**Jugo de cualquier otra fruta cítrica**	**Jugo de cualquier otra fruta (excepto frutas cítricas) o legumbre; mezclas de jugos de frutas o legumbres**	**TOTAL**
ENERO	140.95	0.97	17391.92	17533.85
FEBRERO	171.50	1.49	17014.07	17187.07
MARZO	248.66	9.11	15512.71	15770.48
ABRIL	145.49	2.57	17203.75	17351.82
MAYO	236.01	2.08	16260.67	16498.76
JUNIO	261.46	2.10	15981.49	16245.05
JULIO	387.74	3.22	14509.10	14900.06
AGOSTO	262.51	0.83	16080.56	16343.90
SEPTIEMBRE	388.76	0.98	14691.83	15081.57
OCTUBRE	242.39	8.04	15673.63	15924.07
NOVIEMBRE	267.14	1.16	16001.36	16269.66
DICIEMBRE	186.39	0.79	16913.01	17100.19

Fuente: Elaboración propia

Tabla 202: Valor máximo y mínimo del consumo de refrescos naturales.

BEBIDAS NATURALES (Medido en miles de dólares	
Max valor de la demanda	17,533.85
Min valor de la demanda	14,900.06

Fuente: Elaboración propia

Considerando todos los datos mencionados anteriormente se desarrolla el cálculo de las proyecciones, retomando la analogía del ciclo de vida del producto en conjunto con la intención de compra según los resultados de la encuesta y para ello se estiman los siguientes parámetros.

Tabla 203: Parámetros establecidos para las proyecciones de venta en refrescos naturales.

Parámetros		
1º año	**% de introducción**	0.1%
5º año	**% de madurez**	20%
Variación		24.85%
Incremento anual		4.97%
Incremento mensual		0.41%
1º demanda mensual		0.50%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla de parámetros se estableció un porcentaje de interés para el año 1 y para el año 5, el porcentaje de introducción establece el valor con el que se espera ingresar al mercado de las bebidas naturales, mientras que el porcentaje de madurez refleja el porcentaje de representatividad que se espera tener en el año 5 de comercialización de los productos.

Por otro lado, la variación ejemplifica los cambios que tendrá la entidad durante los 5 años a futuro que equivaldrá a un 24.85%, asimismo se espera que el primer mes de operaciones se cuente con un 0.5% de la demanda que existe en el mercado actualmente.

PRONÓSTICO DE BEBIDAS NATURALES MENSUALMENTE EL PRIMER AÑO

Tabla 204: Pronóstico del primer año en ventas de bebidas naturales.

PRONÓSTICO DEL 1 AÑO EN VENTAS (DEMANDA MÁXIMA MEDIDA EN MILES DE DÓLARES)														
Bebidas Naturales	**% DE PART**	**ENERO**	**FEBRERO**	**MARZO**	**ABRIL**	**MAYO**	**JUNIO**	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPTIEMBRE**	**OCTUBRE**	**NOVIEMBRE**	**DICIEMBRE**	**TOTAL**
Jugo de naranja	**14%**	12.5409	12.5414	12.5419	12.5424	12.5430	12.5435	12.5440	12.5445	12.5450	12.5455	12.5460	12.5466	125.4425
Jugo de cualquier otra fruta cítrica	**1%**	1.1400	1.1401	1.1401	1.1402	1.1402	1.1403	1.1403	1.1404	1.1404	1.1405	1.1405	1.1406	11.4035
Jugo de cualquier otra fruta (excepto frutas cítricas) o legumbre; mezclas de jugos de frutas o legumbres	**84%**	73.9883	73.9913	73.9944	73.9974	74.0004	74.0035	74.0065	74.0095	74.0126	74.0156	74.0186	74.0217	740.0802
TOTAL	**100%**	87.6692	87.6728	87.6764	87.6800	87.6836	87.6872	87.6908	87.6944	87.6980	87.7016	87.7052	87.7088	876.9261

Fuente: Elaboración propia

PRONÓSTICO DE LOS SIGUIENTES 5 AÑOS PARA LAS BEBIDAS NATURALES

Tabla 205: Pronóstico de ventas para 5 años.

PRONÓSTICO DE LOS SIGUIENTES 5 AÑOS EN VENTA MEDIDO EN MILES DE DÓLARES						
BEBIDAS NATURALES	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Jugo de naranja	125.44	125.5048236	125.5671995	125.6296064	125.6920443	125.7545133
Jugo de cualquier otra fruta cítrica	11.40	11.4091189	11.41478923	11.42046238	11.42613835	11.43181714
Jugo de cualquier otra fruta (excepto frutas cítricas) o legumbre; mezclas de jugos de frutas o legumbres	740.08	740.4480356	740.8160383	741.1842239	741.5525924	741.9211441
TOTAL	876.93	877.36	877.80	878.23	878.67	879.11

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.3.7PRONOSTICO DE VENTA BASADO EN LA DEMANDA OBTENIDA DE LA ENCUESTA

Para calcular la demanda potencial, se deben tomar en cuenta los datos obtenidos en la encuesta. Al tabularlos se obtiene lo siguiente:

Tabla 206 Calculo de demanda potencial de refrescos naturales

Población infinita	**6393,200**	**%**
Necesidad	Personas que son consumidores	95.20%
Deseo	Personas interesadas en probar la propuesta	99.00%
Demanda	Personas dispuestas a pagar el precio justo	29.00%
Necesidad	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente	6086,326
Deseo	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente y están interesadas	6025,463
Demanda	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente, están interesadas y pagarían el precio propuesto	1747,384
Demanda potencial		27.33%

Fuente: Elaboración propia

Para obtener la demanda potencial, se debe multiplicar primero la población infinita por el 95.20%, luego de esa cantidad por el 99% que serían las personas de esa población que están interesadas, finalmente ese resultado se multiplica por el 29% que son las personas que pagarían el precio justo, será la demanda potencial.

Teniendo en cuenta, este dato, se debe obtener el dato de las frecuencias para conocer la demanda de frutas y que el porcentaje de cobertura de la demanda total será del 0.08% que se eligió arbitrariamente para la introducción al mercado; al multiplicar la cantidad son 1,747, 384 de la demanda:

Tabla 207 Demanda potencial en unidades en base a la frecuencia de consumo de refrescos naturales para unidad de 275 ml

Demanda potencial	Cantidad (u)	Frecuencia		Demanda por frecuencia	Total (U/mes)	C/ 12 meses	Cobertura (0.08%)
1747384	1	1 o 2 v a la semana	36%	636,048	3816,287	45795,448	36,636
		+2 v a la semana	41%	723,417	5787,337	69448,042	55,558
		1 o 2 v al mes	14%	246,381	369,572	4434,861	3,548
		N/A frecuencias que no Son de interés	9%				
Cantidades				1605,846	9973,196	119678,351	95,743

Fuente: Elaboración propia

Teniendo esta información, es posible proyectar para los siguientes años, tomando en cuenta los siguientes datos de incrementos:

Tabla 208 Incrementos anuales para ventas de refrescos naturales

Incremento anual	4.97%
Incremento mensual	0.41%

Fuente: Elaboración propia

Los cálculos reflejan las proyecciones por unidad de los próximos 5 años quedan de la siguiente manera:

Tabla 209 Proyección de ventas basada en demanda potencial de la encuesta para refrescos naturales

Mes	1	2	3	4	5
Enero	7,979	8,375	8,791	9,228	9,687
Febrero	8,011	8,409	8,827	9,266	9,727
Marzo	8,044	8,444	8,864	9,304	9,767
Abril	8,077	8,479	8,900	9,342	9,807
Mayo	8,110	8,513	8,936	9,381	9,847
Junio	8,143	8,548	8,973	9,419	9,887
Julio	8,177	8,583	9,010	9,458	9,928
Agosto	8,210	8,618	9,047	9,496	9,968
Septiembre	8,244	8,654	9,084	9,535	10,009
Octubre	8,278	8,689	9,121	9,574	10,050
Noviembre	8,312	8,725	9,159	9,614	10,091
Diciembre	8,346	8,761	9,196	9,653	10,133
Total anual	97,931	102,799	107,908	113,271	118,900

Fuente: Elaboración propia

Si el precio de venta se fijara en $2.00 la presentación de 275 ml de acuerdo a la encuesta, la recaudación de ventas seria la siguiente en los próximos 5 años:

Tabla 210 Proyección de ventas en dólares basada en demanda potencial de la encuesta para refrescos naturales

Mes	1	2	3	4	5
Enero	$ 15,957.11	$ 16,750.18	$ 17,582.67	$ 18,456.52	$ 19,373.81
Febrero	$ 16,022.54	$ 16,818.86	$ 17,654.76	$ 18,532.20	$ 19,453.25
Marzo	$ 16,088.23	$ 16,887.82	$ 17,727.14	$ 18,608.18	$ 19,533.00
Abril	$ 16,154.19	$ 16,957.06	$ 17,799.82	$ 18,684.47	$ 19,613.09
Mayo	$ 16,220.42	$ 17,026.58	$ 17,872.80	$ 18,761.08	$ 19,693.50
Junio	$ 16,286.93	$ 17,096.39	$ 17,946.08	$ 18,838.00	$ 19,774.25
Julio	$ 16,353.70	$ 17,166.48	$ 18,019.66	$ 18,915.23	$ 19,855.32
Agosto	$ 16,420.75	$ 17,236.87	$ 18,093.54	$ 18,992.79	$ 19,936.73
Septiembre	$ 16,488.08	$ 17,307.54	$ 18,167.72	$ 19,070.66	$ 20,018.47
Octubre	$ 16,555.68	$ 17,378.50	$ 18,242.21	$ 19,148.85	$ 20,100.54
Noviembre	$ 16,623.56	$ 17,449.75	$ 18,317.00	$ 19,227.36	$ 20,182.96
Diciembre	$ 16,691.72	$ 17,521.29	$ 18,392.10	$ 19,306.19	$ 20,265.71
Tot anual	$ 195,862.92	$ 205,597.30	$ 215,815.49	$ 226,541.52	$ 237,800.63

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.4 MERCADO COMPETIDOR

3.5.5.4.1ANTECEDENTES DEL MERCADO

En sus inicios las bebidas que se producían están las comunes de la época, como lo son la chicha, chaparro y licores que provenían de regiones exteriores, para los cuales su público consumidor era la clase alta.

Se presenta de manera resumida los principales acontecimientos que marcaron esta industria:

- Es en el año 1906 que nace la empresa vanguardista, fundada por Don Rafael Meza, ubicada en Santa Ana.
- La constante evolución de La Constancia permitió que en los 60's, empezó a maquilar para empresas reconocidas como Coca Cola y Fanta
- A inicio de los 90's, Agroindustrial el Valle, entra al mercado con sabores de jugo naturales como lo son naranja, manzana, maracuyá.
- Actualmente entre las empresas más fuertes de la industria se mantiene La Constancia, PepsiCo, Sabritas El Salvador.

3.5.5.4.2IDENTIFICACIÓN COMPETENCIA

3.5.5.4.2.1 IDENTIFICACIÓN DIRECTA

La competencia directa de los refrescos naturales estará compuesta por las marcas nacionales con presencia y reconocimiento considerable por el consumidor objetivo. Se llama directa porque es del mismo país y se desenvuelve en las mismas condiciones. En la siguiente tabla se recopilan algunas de las marcas de renombre:

Tabla 211 Competencia directa de los refrescos naturales

MARCA	PRODUCTOS
Del Valle	• Jugo de durazno • Jugo de guayaba • Jugo de mango y fresa • Jugo de mango • Jugo de manzana • Jugo de naranja • Jugo de pina y mandarina
Dr. Juice	• Refresco de maracuyá • Jugo de limón • Jugo de Naranja • Agua de coco • Jugo de naranja, zanahoria
My Aloe	• Bebida a base de aloe vera
Surf	• Jugo de naranja
Néctar Petit	• Jugo de pera • Jugo de naranja • Jugo de piña • Jugo de manzana • Jugo de durazno

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.4.2.2 IDENTIFICACIÓN INDIRECTA

La competencia indirecta se compone de las empresas que se dedican a producir refrescos, que no son nacionales, pero son una competencia fuerte porque tienen una presencia considerable en el mercado salvadoreño.

Algunos ejemplos de este tipo marcas se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 212 Competencia indirecta de los refrescos naturales

MARCA	UBICACIÓN	PRODUCTOS
Welch	Estados Unidos	Jugo de uva
Sula	Honduras	• Jugo de naranja • Jugo de frutas
Jumex	México	• Jugo de meltón • Jugo de Mango • Jugo de naranja • Jugo de toronja • Jugo de durazno • Jugo de manzana
Naturalísimo	Guatemala	• Jugo de toronja • Jugo de Naranja • Jugo de pina y mango • Jugo de limón
Zuko	Chile	• Sobre de naranja • Sobre de maracuyá • Sobre de fresa • Sobre de limón • Sobre de pina • Sobre de sandia
TANG	Estados Unidos	• Sobre de uva • Sobre de naranja • Sobre de pina • Sobre de mandarina • Sobre fruti punch • Sobre de maracuyá

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.4.4IDENTIFICACIÓN SUSTITUTA

La competencia sustituta es toda marca que no vende el mismo producto, pero suple la misma necesidad primaria. En este caso, sería consumir una bebida para calmar la sed o la necesidad de beber algo con sabor o una sensación interesante.

Las marcas comunes por las que se podría optar son las siguientes:

Tabla 213 Competencia sustituta de los refrescos naturales

MARCA	UBICACIÓN	PRODUCTOS
Embotelladora La Cascada	Avenida Independencia 526, San Salvador	• Salvacola • Kolachampan • La Cascada • Hi Energy • Cascada Lit
La Constancia	Avenida Independencia 526, San Salvador	• Coca Cola • Tropical • Fanta • Sprite • Powerade • Fuze tea • Pilsener • Corona • Golden • Ultra
Cervecería Salvadoreña	Calle Holcim y, Avenida El Espino local #1 Madreselva, Santa Tecla	• Suprema • Regia
PepsiCo, Sabritas El Salvador	Finca Santa Elena, Lotes 13 14 y 15	• Pepsi • 7up • Gatorade • Liptop • Miranda

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.4.5ANÁLISIS DE PRECIOS DE LA COMPETENCIA

Se presenta a continuación una recopilación de los diferentes precios dependiendo de la presentación del refresco natural que se encuentra en los supermercados:

Tabla 214 Análisis de precios de la competencia de refrescos naturales

Marca	Precio	Presentación
Dr. Juice	$1.52	152 ml
Petit lata	$0.60	330 ml
Petit botella	$0.50	600 ml
Surf	$2.10	Galón
Jumex lata	$0.66	355 ml
Naturalísimo	$1.83	500 ml
Jumex	$1.63	1 L
Jumex	$1.21	473 ml
Zuko	$0.34	25 gr
Tang	$0.36	20gr
Del Valle botella 1 L	$1.10	1.5L
Del Valle botella	$0.50	500 ml
Del Valle lata	$0.70	330 ml

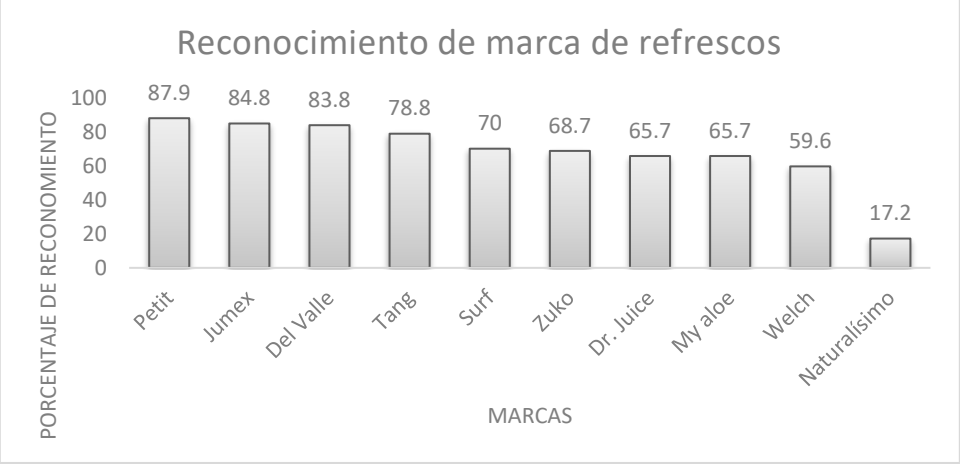
Fuente: Elaboración propia

Tomando esta información, se establecerá posteriormente un precio de venta contrastando con los precios sugeridos en la encuesta.

3.5.5.4.6ANÁLISIS DE COMPETENCIA DE LA ENCUESTA

A partir de la encuesta de estudio de mercado para los refrescos naturales, se tiene que las siguientes marcas son las más reconocidas del rubro:

Gráfico 101 Identificación de las marcas de refrescos vendidos en la región



Fuente: Elaboración propia

Al tabular en orden descendente se tiene lo siguiente:

Tabla 215 Reconocimiento de marca - refrescos naturales

Marca	%
Petit	87.9
Jumex	84.8
Del Valle	83.8
Tang	78.8
Surf	70
Zuko	68.7
Dr. Juice	65.7
My aloe	65.7
Welch	59.6
Naturalísimo	17.2

Fuente: Elaboración propia

Como se puede visualizar en la información anterior, las marcas que más reconocimiento tienen son Petit, Jumex, Del Valle y Tang; las cuales son marcas internacionales. Las marcas nacionales como Dr. Juice y My Aloe tienen el mismo reconocimiento, el 65.7%, mientras que naturalísimo, que también es nacional, cuenta nada más con un 17.2% siendo el menos reconocido.

La información anterior, refuerza que, para competir en este rubro, se debe competir con los comerciantes internacionales para ganar cuota de mercado considerable.

Las marcas nacionales como Dr., Juice y My aloe, tienen fuerte presencia a pesar de competir con marcas internacionales, solamente Naturalísimo no tiene ni un 20% de representatividad y es el que más se asimila al producto que se quiere lanzar en cuestión.

3.5.5.4.7PERFIL DEL COMPETIDOR

Partiendo de la información anterior, se procede a elaborar un perfil de los competidores del rubro:

Tabla 216 Definición de los competidores por región - refrescos naturales

Definición de los competidores	
Tipo de competidor directo identificado	**Descripción**
Competidor internacional	La industria de los refrescos es un mercado que es especialmente liderado por marcas internacionales como Del Valle, Jumex, Welch, Zuko, Tang. Que tienen un alto reconocimiento y una cuota de mercado bastante poderosa,
Competidor nacional	Son medianas a pequeñas empresas que tienen presencia en el mercado. Entre ellas Petit, Dr Juice, Naturalísimo, My aloe, Surf etc. Tienen cuota de mercado y reconocimiento por sus técnicas de mercadeo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 217 Descripción del tipo de competidor de refrescos naturales

Tipo competidor identificado	Descripción
Competidor internacional	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** Empresas internacionales que maquilan muchas veces dentro del país como en las Industrias La Constancia, PepsiCo, etc. **Localidad de las entidades:** Muchas de ellas se ubican en zonas francas del país. **Tamaño de las entidades:** dentro de este se considera la gran empresa. **CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA** • Gran empresa • Ubicado en zonas francas • Por lo general posee catálogo de productos con precios • Presencia digital fuerte en Facebook, Instagram y X • Presencia en supermercados y mercados. • Producción a gran escala. **Factores de importancia para su posicionamiento:** • Calidad

Tipo competidor identificado	Descripción
	• Sabor • Precio
Competidor nacional	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** Empresas nacionales que maquilan por ellos mismos o en colaboración con maquilas. **Localidad de las entidades:** Muchas de ellas se ubican en zonas francas del país. **Tamaño de las entidades:** dentro de este se considera la media a pequeña empresa. **CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA** • Mediana a pequeña empresa • Ubicado en zonas francas o pequeñas localidades de producción. • Por lo general posee no catálogo de productos con precios • Presencia digital media a débil en Facebook, Instagram y X • Respuesta lenta en redes sociales • No poseen dependiente en los supermercados. • Presencia en supermercados y mercados locales. • Producción a mediana escala o por pedido. **Factores de importancia para su posicionamiento:** • Calidad • Sabor • Precio

Fuente: Elaboración propia

En la encuesta se manifiesta la preferencia por adquirir este tipo de producto en supermercados, mercados y tiendas de conveniencia, por lo que se presenta la siguiente distribución en los departamentos más importantes:

Tabla 218 Distribución de los establecimientos minoristas a nivel departamental – cifras a diciembre de 2013

Departamento	Mercados	Supermercados	Total
San Salvador	41	69	110
La libertad	16	23	39
Santa Ana	13	13	26
San Miguel	13	8	21

Fuente: Superintendencia de competencia

En el caso de tiendas de conveniencia la mayoría están ubicadas en las zonas urbanas del país:

Tabla 219 Distribución de tiendas de conveniencia

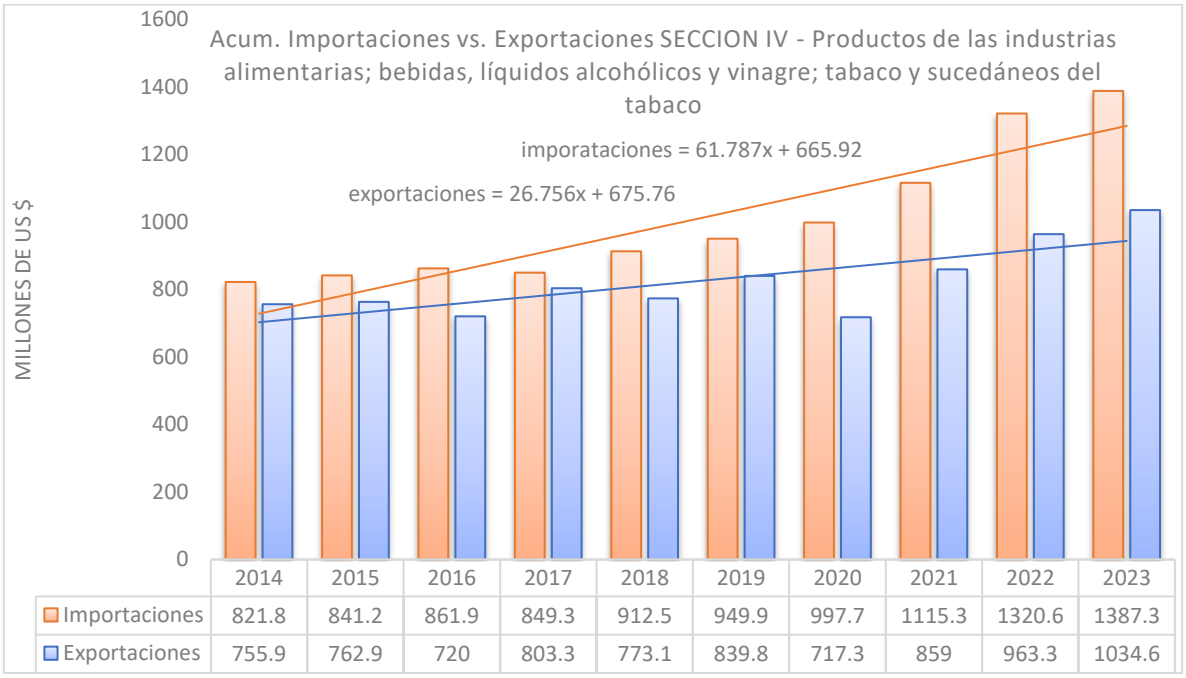
Tienda	Cantidad
Road market	15
StarMart	12
Tiendas de conveniencia Puma	50
Total	77

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.4.8PROYECCIONES PRINCIPALES

Al observar el grafico se puede ver que, antes del 2020 era un rubro que tenía bastante similitud en las importaciones y exportaciones, estando estas últimas bastante cerca de las importaciones; sin embargo, a partir de 2020 se ve una tendencia al alza en las importaciones, mientras que las exportaciones no cambiaron significativamente a pesar de los distintos cambios debido al COVID-19.

Gráfico 102 Importaciones y exportaciones de 2014-2023 El Salvador



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Importaciones	821.8	841.2	861.9	849.3	912.5	949.9	997.7	1115.3	1320.6	1387.3
Exportaciones	755.9	762.9	720	803.3	773.1	839.8	717.3	859	963.3	1034.6

Fuente: BCR

Utilizando las ecuaciones encontradas en los gráficos anteriores, se establece que, en los próximos años, las importaciones siguen aumentando y estando en la cabecera, mientras que las exportaciones siguen un ritmo lento de crecimiento comparado a las importaciones.

Tabla 220 Importaciones vs. Exportaciones SECCIÓN IV - Productos de las industrias alimentarias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco en millones de USD

N	Periodo	Importaciones	Exportaciones
1	2014	$ 821.80	$ 755.90
2	2015	$ 841.20	$ 762.90
3	2016	$ 861.90	$ 720.00
4	2017	$ 849.30	$ 803.30
5	2018	$ 912.50	$ 773.10
6	2019	$ 949.90	$ 839.80
7	2020	$ 997.70	$ 717.30
8	2021	$ 1,115.30	$ 859.00
9	2022	$ 1,320.60	$ 963.30
10	2023	$ 1,387.30	$ 1,034.60
11	2024	$ 1,345.58	$ 970.01
12	2025	$ 1,407.36	$ 996.76
13	2026	$ 1,469.15	$ 1,023.51
14	2027	$ 1,530.94	$ 1,050.26
15	2028	$ 1,592.73	$ 1,077.01
16	2029	$ 1,654.51	$ 1,103.76

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.5 MERCADO DISTRIBUIDOR

3.5.5.5.1CANAL DE DISTRIBUCIÓN

- **Canal directo (del productor o fabricante a los consumidores)**

En el que el fabricante se encarga de hacer llegar su producto al cliente final sin intermediarios, por lo tanto, no delega procesos de almacenaje, transporte o atención al consumidor.

En el caso de la APAHCC son los mismos asociados los que harán llegar el producto a los consumidores finales.

3.5.5.5.2INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADO

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO - ENTREVISTA

Tabla 221. Ficha técnica a la entrevista realizada a la APAHCC

Fecha de la entrevista	**08/05/24**
Elaboradores de la entrevista	Michelle Osorio Vanessa Ríos Marjorie Romero
Entrevistador	Vanessa Ríos
Duración	15 minutos
Objetivo	Obtener y analizar la información obtenida sobre los canales de distribución actual que hace uso la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas.
Número de preguntas	6
Tipo de preguntas	Abiertas
Observaciones	
Otros participantes	Michelle Osorio Marjorie Romero
Revisión	Michelle Osorio Vanessa Ríos Marjorie Romero

Fuente: Elaboración propia

FORMATO DEL INSTRUMENTO - ENTREVISTA

Tabla 222. Formato del instrumento de la entrevista

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR **FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA** **ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL** **FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**
Diseño del instrumento:
Preguntas: 7. ¿Hacen uso de canales de distribución? 8. ¿Qué canales de distribución usan actualmente? 9. ¿Cuál es la característica principal que ustedes consideran que debe cumplir el perfil de un distribuidor? 10. ¿Considera que es buena opción trabajar con distribuidores nacionales? ¿Por qué? 11. ¿Considera que es importante la comercialización en redes sociales? ¿Por qué? 12. ¿Considera usted que es importante el uso de canales distribuidores?

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.5.3TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS

1. **¿Hacen uso de canales de distribución?**

   Como no contamos con refrescos, si los hacemos sería mediante la venta de los asociados hacia las personas.

2. **¿Qué canales de distribución usan actualmente?**

   Usaríamos la venta directa a las personas.

3. **¿Cuál es la característica principal que ustedes consideran que debe cumplir el perfil de un distribuidor?**

   Que los productos sean vendidos a precios razonables y que cumplan con lo que el cliente pide con respecto al precio y sabor.

4. **¿Considera que es buena opción trabajar con distribuidores nacionales? ¿Por qué?**

   Quizá no por tratarse de refrescos naturales, se tienen que vender rápido.

5. **¿Considera que es importante la comercialización en redes sociales? ¿Por qué?**

Si para que la gente se dé cuenta de los productos que los asociados están haciendo para vender.

6. **¿Considera usted que es importante el uso de canales distribuidores?**

Si, pero en este caso se complicaría por ser refrescos y se pueden echar a perder, deben ser personas comprometidas con el negocio para que los asociados puedan confiar.

3.5.5.5.4ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Al tratarse de refrescos naturales, los asociados en cuestión opinan que es una buena manera de aprovechar las frutas que se cosechan y poder ampliar de manera más accesible la gama de productos y vender algo que a muchas personas les gusta; de esta manera, pueden aprovechar la cosecha de frutas y evitar desechar cierto porcentaje de ella.

En la distribución del producto, no es factible trabajar con intermediarios ya que, al ser un producto de popular circulación, debería de igualarse al precio del mercado y, por ende, al trabajar con distribuidores adicionales, aumentará el precio para poder cubrirlos

3.5.5.5.5PERFIL DE DISTRIBUIDORES

Si se opta por contar con distribuidores para la línea de refrescos naturales de la asociación, se propone un perfil de proveedores siguiente:

Tabla 223 Perfil de distribuidores para LN refrescos naturales

PERFIL DE DISTRIBUIDORES	
Fecha de actualización	31/05/24
Habilidades	• Compromiso • Organización • Responsabilidad • Integridad
Funciones y/o responsabilidades	
1.	Planificar las rutas para la distribución de los refrescos para que estos no queden cerca unos de otros negocios de la misma índole.
2.	Hacer seguimiento al proceso de distribución y manejo adecuado de los refrescos contando con refrigeración, orden y aseo.
3.	Las formas de pago que ofrezca deben apegarse a las políticas de pago establecidas por la asociación.
4.	Custodiar y controlar el inventario de los refrescos.
5.	Ordenar los tipos de refresco a necesitar en los siguientes días para planificarlos.
6.	El distribuidor debe contar con una buena experiencia y reputación y de ser posible que los clientes potenciales tengan referencias y recomendaciones.

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.5.6PROYECCIONES PRINCIPALES

Para elaborar las proyecciones de los próximos 5 años, se debe tomar en cuenta la información de la encuesta utilizada para hacer la asignación de porcentaje de cada uno de los canales a tomar en cuenta, quedando de la siguiente manera:

Tabla 224 Porcentaje de distribución por distribuidor para refrescos naturales según encuesta

Distribuidor	%
Supermercado	88%
Otros	12%

Fuente: Elaboración propia

Dado que este tipo de producto se comprar más que todo en supermercados, de acuerdo a la encuesta la mayor parte de los esfuerzos se verán localizados en ese canal.

Tabla 225 Total de ventas anual de refrescos naturales

Año	1	2	3	4	5
Total anual	97,931	102,799	107,908	113,271	118,900

Fuente: Elaboración propia

Las proyecciones de venta por distribuidor por unidad son como se muestra:

Tabla 226 Proyección de ventas por unidad por canal de distribuidor para refrescos naturales

Distribuidor	%	1	2	3	4	5
Supermercado	88%	86,082	90,360	94,851	99,565	104,513
Otros	12%	11,850	12,439	13,057	13,706	14,387

Fuente: Elaboración propia

En términos de dinero, las ventas se ven reflejadas de la siguiente manera:

Tabla 227 Distribución de ventas en dólares por canal de distribuidor

Distribuidor	%	1	2	3	4	5
Supermercado	88 %	$ 172,163.50	$ 180,720.03	$ 189,701.82	$ 199,130.00	$ 209,026.76
Otros	12 %	$ 23,699.41	$ 24,877.27	$ 26,113.67	$ 27,411.52	$ 28,773.88

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.6 MERCADO ABASTECEDOR O PROVEEDOR

3.5.5.6.1MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS

Para realizar refrescos naturales, se utilizan diversas materias primas secundarias que complementan los ingredientes principales que son el agua y el propio jugo de la fruta.

Dentro de las materias primas secundarias que se pueden agregar a los refrescos naturales realizados por la asociación se tiene:

Tabla 228. Materias primas secundarias para refrescos naturales

Materias primas secundarias para refrescos naturales	
Azúcares y edulcorantes	
Azúcar de caña	Utilizada como edulcorante principal en muchos refrescos, obtenida a partir de la caña de azúcar mediante procesos de extracción, purificación y cristalización.
Azúcar de remolacha	Similar al azúcar de caña, derivada de la remolacha azucarera.
Miel	Es una solución concentrada de azúcares naturales producida por las abejas a partir del néctar de las flores compuesta principalmente de fructuosa y glucosa.
Stevia	Glucósidos de esteviol extraídos de las hojas de Stevia, son compuestos edulcorantes de alta intensidad sin calorías.
Conservantes naturales	
Ácido ascórbico (vitamina C)	Antioxidante natural que ayuda a prevenir la oxidación y el deterioro del producto.
Extractos de romero	Contienen compuestos antioxidantes como los ácidos carnósico y rosmarínico que inhiben la oxidación.
Aromatizantes y extractos naturales	
Extracto de vainilla	Solución de vainilla y otros compuestos aromáticos obtenida a partir de las vainas de vainilla mediante extracción.
Extracto de menta	Solución concentrada de aceites esenciales obtenida de las hojas de menta mediante destilación o extracción.

Materias primas secundarias para refrescos naturales	
Extracto de jengibre	Solución concentrada de compuestos aromáticos y saborizantes obtenida del rizoma del jengibre.
Sales y electrolitos	
Cloruro de sodio (sal)	Sal común utilizada en pequeñas cantidades para realzar el sabor y aportar electrolitos.
Bicarbonato de sodio	Sal alcalina utilizada para regular la acidez y proporcionar efervescencia.

Fuente: Elaboración propia

Estos ingredientes se seleccionan y combinan en diferentes proporciones dependiendo del tipo de refresco natural que se desea producir, siempre con el objetivo de mantener un perfil de sabor agradable y garantizar la estabilidad del producto.

3.5.5.6.2INSUMOS Y MATERIALES INDIRECTOS

Para la distribución de refrescos naturales también se requieren de diversos insumos y materiales indirectos que faciliten el proceso de transporte, almacenamiento y entrega. A continuación, se presenta una llista detallada de estos elementos a considerar:

Tabla 229. Insumos y materiales indirectos para refrescos naturales

Insumos Indirectos	
Film Estirable	Película de plástico, mantiene los productos agrupados y estables en el pallet.
Etiquetas Adhesivas	Etiquetas con adhesivo en un lado, impresas con información relevante para la identificación del producto mediante códigos de barras e información nutricional y de manejo.
Cintas de Embalaje	Cintas adhesivas con información impresa (frágil, este lado arriba)
Materiales Indirectos	
Cajas de cartón corrugado	Cajas fabricadas con varias capas de cartón ondulado para el transporte y protección
Pallets	Plataformas horizontales de madera para facilitar el almacenamiento y el manejo de grandes cantidades de productos.
Separadores internos para Cajas	Divisores de cartón para mantener las botellas separadas dentro de las cajas y evitar choques y roturas

Fuente: Elaboración propia

Estos insumos y materiales son de gran importancia para garantizar que los refrescos naturales lleguen de manera segura y eficiente a los puntos de venta y consumidores finales. La correcta gestión de estos recursos contribuye a una cadena de distribución más efectiva y confiable.

Se presentan ejemplos del equipo a utilizar para la producción de jugos naturales de la asociación, en este se muestra la maquinaria a utilizar, el fabricante, la descripción del equipo y la capacidad del mismo.

Tabla 230 Maquinaria y equipo para refrescos naturales

EQUIPOS BÁSICOS			
Maquinaria/equipo	**Fabricante**	**Descripción**	**Capacidad**
Licuadora industrial	Vitamix XL	Licuadora de alta capacidad, ideal para mezclar grandes cantidades de ingredientes.	Hasta 5.6 litros
Exprimidor de cítricos	Zumex Versatile Pro	Exprimidor automático de cítricos, adecuado para uso comercial intensivo.	Hasta 22 frutas por minuto
Extractor de jugos centrífugo	Breville Juice Fountain Elite	Extractor de jugos de alta velocidad, diseñado para frutas y verduras duras.	Motor de 1,000W, produce hasta 1 litro de jugo por minuto
Extractor de jugos (masticador o de prensado en frío)	Omega J8006	Extractor de prensado en frío, conserva más nutrientes.	Hasta 1 litro de jugo por hora.
Batidora industrial	Blendtec Stealth 885	Batidora industrial silenciosa y eficiente, adecuada para mezclas suaves.	Jarra de 2.2 litros
Cortadora de frutas y verduras	Robot Coupe CL50	Cortadora automática, ideal para preparar	Hasta 150 kg de producto por hora.

EQUIPOS BÁSICOS			
		grandes cantidades de frutas y verduras.	
Peladora de fruta	Pelamatic Orange Peeler Pro	Peladora automática de cítricos y frutas similares.	Hasta 500 frutas por hora.
EQUIPOS DE PROCESO Y EMBALAJE			
Maquinaria/equipo	**Fabricante**	**Descripción**	**Capacidad**
Pasteurizadora	Tetra Pak Pasteurizer	Sistema de pasteurización de alto rendimiento	Hasta 5,000 litros por hora
Llenadora de botellas	Krones Modufill	Máquina llenadora automática para botellas de diferentes tamaños.	Hasta 40,000 botellas por hora.
Etiquetadora	HERMA 400	Etiquetadora automática de alta velocidad.	Hasta 30,000 etiquetas por hora
Selladora de botellas	Pack Leader Auto Capper	Máquina selladora automática para diferentes tipos de tapones.	Hasta 6,000 botellas por hora.
Túnel de envasado retrátil	ShrinkPack Pro	Sistema de envasado retráticl para botellas	Hasta 5,000 paquetes por hora.

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.6.3PERFIL DE ABASTECEDORES O PROVEEDORES POTENCIALES

El perfil de los potenciales abastecedores de los insumos para la realización de refrescos naturales se puede considerar:

Tabla 231 Rent A Pallet El Salvador

Nombre	**Rent A Pallet El Salvador S. A de C. V**
Dirección	Hacienda San Andrés, Polígono 49, lote #4, San Juan Opico, La Libertad.
Teléfono	+(503)2319 6688
Sitio web	https://www.rentapallet.com
Actividad	Elaboración y venta de pallets de madera
Producto por abastecer	Pallets de madera

Fuente: Elaboración propia

Tabla 232 D'empaque

Nombre	**Productos D'Empaque S. A de C.V.**
Dirección	4ª Calle Oriente. 9ª Avenida sur #7 Santa Tecla, La Libertad, El Salvador.
Teléfono	+(503)2228 1511
Sitio web	https://www.dempaque.com
Actividad	Elaboración y venta de cajas de cartón corrugado
Producto por abastecer	Pallets de madera

Fuente: Elaboración propia

Tabla 233 SEDELSA

Nombre	**Productos D'Empaque S. A de C.V.**
Dirección	10 avenida Sur, Número 1324, Barrio San Jacinto, San Salvador, El Salvador.
Teléfono	+(503)2270 2026
Sitio web	https://www.sedelsa.com.sv
Actividad	Elaboración y venta de strech film y etiquetas
Producto por abastecer	Strech film y etiquetas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 234 Comagui

Nombre	**COMAGUI S. A de C.V.**
Dirección	RANSA Santa Elena: Zona Industrial El Progreso, Calle El Progreso # 8, 9 y 10, Antiguo Cuscatlán, La Libertad.
Teléfono	+(503)2535 1300
Sitio web	https://www.comagui.com
Actividad	Venta de envases de vidrio para bebidas, alimentos y medicinales.
Producto por abastecer	Envases de vidrio

Fuente: Elaboración propia

3.5.5.6.4PROYECCIONES PRINCIPALES

3.5.5.6.4.1 PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTOS DE BOTELLAS, TAPONES Y ETIQUETAS LOS SIGUIENTES 5 AÑOS PARA LAS BEBIDAS NATURALES

Debido a que, los requerimientos de etiquetas, botellas, etc., están ligados a la cantidad de unidades proyectadas en el mercado consumidor, se presentan a partir de ellas los requerimientos de cada uno de ellos en la siguiente tabla:

Tabla 235 Pronóstico de requerimientos de botellas, tapones y etiquetas los siguientes 5 años para las bebidas naturales

Mes	1	2	3	4	5
Enero	7,979	8,375	8,791	9,228	9,687
Febrero	8,011	8,409	8,827	9,266	9,727
Marzo	8,044	8,444	8,864	9,304	9,767
Abril	8,077	8,479	8,900	9,342	9,807
Mayo	8,110	8,513	8,936	9,381	9,847
Junio	8,143	8,548	8,973	9,419	9,887
Julio	8,177	8,583	9,010	9,458	9,928
Agosto	8,210	8,618	9,047	9,496	9,968
Septiembre	8,244	8,654	9,084	9,535	10,009
Octubre	8,278	8,689	9,121	9,574	10,050
Noviembre	8,312	8,725	9,159	9,614	10,091
Diciembre	8,346	8,761	9,196	9,653	10,133
Total anual	97,931	102,799	107,908	113,271	118,900

Fuente: Elaboración propia

Es decir que, para los próximos 5 años, las cantidades que se reflejan la necesidad de envoltorios y etiquetas individuales. En enero del primer año, se venderán 7, 979 de refrescos naturales unidades, por lo que se necesita esa misma cantidad de botellas, tapones y etiquetas para las mismas.

3.5.6 LÍNEA DE NEGOCIO 3: ENCURTIDOS

3.5.6.1 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

3.5.6.1.1FICHA TÉCNICA DE ENCUESTA PARA LA LÍNEA DE NEGOCIO 3: ENCURTIDOS

Se presenta la ficha técnica para esta línea de negocio:

Tabla 236 Ficha técnica de encuesta para la línea de negocio 3: encurtidos

Ficha técnica de encuesta para la línea de negocio 3: encurtidos	
Tipo de estudio	Encuestas personales (Aplicación directa)
Objetivo de la encuesta:	Recopilar información acerca de los hábitos de consumo de Frutas Encurtidos y hortalizas que poseen las personas para la identificación del perfil de los clientes potenciales dentro del mercado nacional.
Universo:	Hombres y mujeres mayores de 18 años pertenecientes a la Población Económicamente Activa del área central de El Salvador
Tamaño de la muestra:	91 personas distribuidas alrededor de El Salvador

Ficha técnica de encuesta para la línea de negocio 3: encurtidos	
Procedimiento de muestreo:	El diseño de la muestra es probabilístico con una muestra aleatoria simple en 4 etapas: Etapa 1: Selección de la probabilidad de éxito (p) y probabilidad de fracaso (q) Etapa 2: Selección de unidades primarias de forma aleatoria (departamentos) Etapa 3: Selección de unidades secundarias de forma aleatoria (municipios) Etapa 4: Selección de personas mayores de 18 años
Margen de error	5%
Nivel de confianza	95%
Número de preguntas	24 preguntas
Técnica de recolección	Encuestas personales en línea
Fecha de realización	Del 25 de mayo al 3 de junio de 2024
Encuestadores	Nathaly Michelle Osorio Alas Marjorie Andreína Romero Martínez Vanessa Alexandra Valles Ríos
Producto bajo estudio	Encurtidos

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.1.2UNIDAD MUESTRAL DE LA ENCUESTA DE LA LÍNEA DE NEGOCIO ENCURTIDOS

Se presenta la unidad muestral de los encurtidos:

Unidad muestral	Consumidores habituales y ocasionales de encurtidos, mayores de edad, que compran y consumen productos como cebollas curtidas, escabeches y jalapeños encurtidos, tanto en el hogar como en espacios sociales. Esta muestra se dirigió a captar datos de quienes prefieren sabores tradicionales, picantes y fermentados, con especial atención a sus motivadores de compra, canales preferidos, presentación ideal del producto y disposición a pagar.

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.1.3FORMATO ENCUESTA LÍNEA DE NEGOCIO 3: ENCURTIDOS

Se presenta el formato a utilizar para esta línea de negocio:

formato a utilizar para esta línea de negocio:

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADUACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Tema: Estudio de mercado sobre el consumo de encurtidos

OBJETIVO: Recopilar información acerca de los hábitos de consumo de encurtidos que poseen las personas para la identificación del perfil de los clientes potenciales dentro del mercado nacional.

IMPORTANTE: Esta información será manejada de manera anónima, confidencial y estrictamente con fines académicos; no se requiere registrar ningún correo electrónico. Las preguntas deben responderse bajo criterio propio, proporcionando datos reales de sus preferencias.

1¿Conoce cuáles son los productos encurtidos?

☐ Sí

☐ No

2 ¿Consume encurtidos?

☐ Sí

☐ No

☐ A veces

3 ¿Estaría dispuesto a consumir encurtidos?

☐ Sí

☐ No

4 ¿Qué método de conservación prefiere?

☐ Encurtidos fermentados

☐ Encurtidos no fermentados

5 ¿Qué hortalizas prefiere en los encurtidos?

| ☐ Zanahoria | ☐ Repollo |

| ☐ Coliflor | ☐ Rábanos |

| ☐ Brócoli | ☐ Otros: _____ |

| ☐ Cebolla | |

6 ¿Qué tipo de encurtidos prefiere?

☐ Salados

☐ Picosos

7. ¿Qué tipo de especias prefiere en los encurtidos?

| ☐ Tomillo | ☐ Clavo |

| ☐ Romero | ☐ Cilantro |

| ☐ Orégano | ☐ Otros: _____ |

8. ¿Cuál de estos encurtidos ha consumido?

| ☐ Cebollas encurtidas picantes. | ☐ Encurtido de loroco picante. |

| ☐ Cebollas curtidas mixtas. | ☐ Rábanos encurtidos. |

| ☐ Chile jalapeño encurtido. | ☐ Escabeche escolar o de hot dog. |

| ☐ Pepinillos encurtidos. | ☐ Escabeche imperial. |

9. ¿Con qué frecuencia consume encurtidos?

| ☐ 1 o 2 veces por semana | ☐ Más de 2 veces al mes |

| ☐ Más de 2 veces a la semana | ☐ 1 o 2 veces al año |

| ☐ 1 o 2 veces al mes | |

10. ¿Qué presentación prefiere?

| ☐ Botella de vidrio |

| ☐ Botella de plástico |

| ☐ Bolsa plástica resellable |

| ☐ Otra: _____ |

11. ¿Qué precio estaría dispuesto a cancelar por el producto?

Precios por cantidad:

Peso$4.00 ☐$5.00 ☐$6.50 ☐$7.50 ☐$8.00 o más ☐

340 g☐☐☐☐☐

380 g☐☐☐☐☐

420 g☐☐☐☐☐

460 g☐☐☐☐☐

500 g☐☐☐☐☐

12. ¿Dónde adquiere productos encurtidos?

| ☐ Walmart |

| ☐ Super Selectos |

| ☐ Maxi Despensa |

| ☐ Price Smart |

| ☐ Mercados municipales |

| ☐ Tienda de la colonia |

13. ¿Cuándo fue la última vez que compró encurtidos?

| ☐ Hace 1 semana |

| ☐ Hace 15 días |

| ☐ Hace 1 mes |

| ☐ Hace 6 meses |

| ☐ Hace 1 año |

14. ¿Cuánto gastó en su última compra de encurtidos?

| ☐ Menos de $2.00 | ☐ $8.00 - $10.00 |

| ☐ $2.00 - $5.00 | ☐ $10.00 o más |

| ☐ $5.00 - $8.00 | |

15. ¿Qué marcas de productos encurtidos conoce?

| ☐ Marca de mercados locales | ☐ Super Selectos |

| ☐ Kreef | ☐ La Quiruba |

| ☐ Crio | ☐ Cocktail Basic |

| ☐ Encurtidos y Salsa Rosita | ☐ Otro: _____ |

16. Al momento de comprar encurtidos, ¿qué aspecto prioriza sobre otros?

| ☐ Sabor | ☐ Calidad |

| ☐ Cercanía de la tienda | ☐ Promociones |

| ☐ Precio | ☐ Marca |

| ☐ Presentación | |

17. ¿Qué lo motivaría a adquirir productos procesados?

| ☐ Precio | ☐ Sabor |

| ☐ Calidad | ☐ Promociones |

18. ¿En qué medios masivos le gustaría ver publicidad sobre productos encurtidos?

| ☐ Televisión | ☐ Prensa Escrita |

| ☐ Redes sociales | ☐ Radio |

19. ¿Te gustaría ser parte de una comunidad online saludable sobre la alimentación en general?

☐ Sí

☐ No

20. ¿Por qué quisieras ser parte de una comunidad online saludable?

| ☐ Me parece interesante |

| ☐ Me gusta compartir conocimientos |

| ☐ Quiero llevar un estilo de vida saludable |

21. ¿Por qué no quisieras ser parte de una comunidad online saludable?

| ☐ No me interesa |

| ☐ Prefiero obtener información de otras maneras |

| ☐ No me gusta relacionarme |

INFORMACIÓN DEL CONSUMIDOR

Sexo

☐ Femenino

☐ Masculino

Edad

☐ De 18 - 21 años

☐ De 22 - 26 años

☐ De 27 - 31 años

☐ De 32 - 36 años

☐ De 37 - 40 años

☐ De 41 - 45 años

☐ De 46 - 50 años

☐ Más de 51 años

¿Con qué clase social se identifica?

☐ Clase alta

☐ Clase media-alta

☐ Clase media-baja

☐ Clase baja

¿Cuál es su estado civil?

☐ Casado/a

☐ Soltero/a

☐ Divorciado/a

☐ Viudo/a

¿Con quién vive?

☐ Familia nuclear

☐ Familia extensa

☐ Familia monoparental

☐ Vivo solo/a

¿Actividad a la que se dedica?

☐ Trabajar

☐ Estudiar

☐ Trabajar - estudiar

☐ Sin ocupación

Ingresos

☐ Menos de $100.00

☐ $100 - $300

☐ $301 - $500

☐ $501 - $600

☐ $601 - $800

☐ $801 - $1,000

☐ Más de $1,000

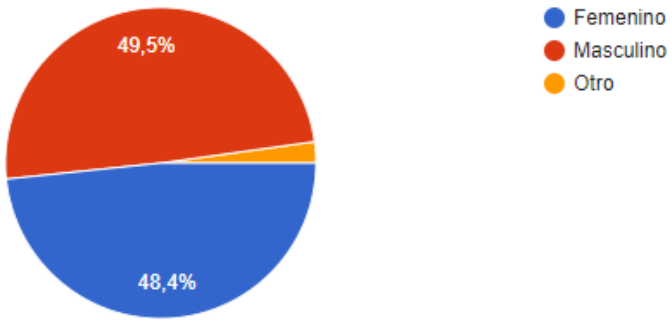
Municipio de residencia: _____

3.5.6.1.4TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

PERFIL DEL CONSUMIDOR

Sexo

Gráfico 103 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor Sexo



Fuente: Elaboración propia

Tabla 237: Tabulación de la información para el perfil del consumido Sexo.

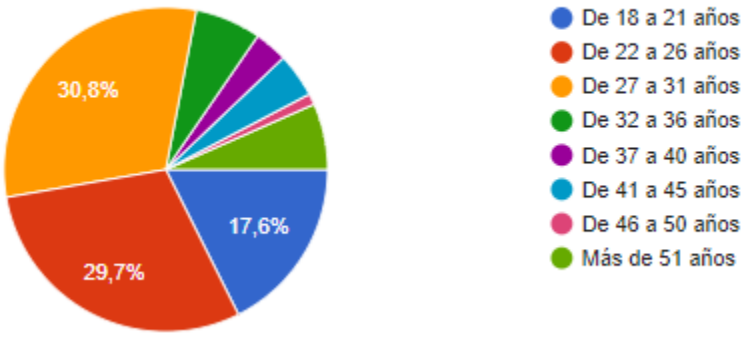
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Femenino	44	48.4%
Masculino	45	49.5%
Otro	2	2.1%
TOTAL	91	100%

Fuente: Elaboración propia

El 48.4% de los encuestados corresponde al sexo femenino mientras que el 49.55 corresponde al sexo masculino dejando como complemento un 2.1% que no se identifica ni como mujer ni como hombre.

Edad

Gráfico 104 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor edad



Fuente: Elaboración propia

Tabla 238: Tabulación de la información para el perfil del consumidor edad.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
De 18 a 21 años	16	17.6%
De 22 a 26 años	27	29.7%
De 27 a 31 años	28	30.8%
De 36 a 36 años	6	6.6%
De 37 a 40 años	3	3.3%
De 41 a 45 años	4	4.4%
De 46 a 50 años	1	1.1%
Más de 51 años	6	6.6%
TOTAL	91	100%

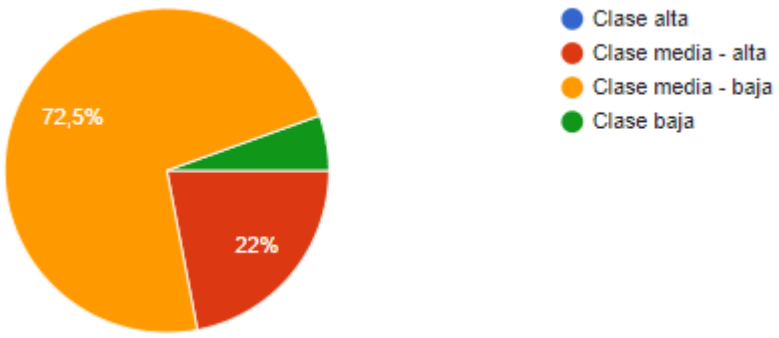
Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de la muestra de la población encuestada corresponde al rango de edad de los 27 a los 31 años teniendo un 30.8% de representatividad dentro del estudio,

seguido con un 29.7% el rango que considera a los de 22 a 26 años de edad, y en tercer lugar con 17.6% se encuentra la población de 18 a 21 años, dando como resultado que la edad de los que mayormente atendieron la encuentra se encuentra de los 18 a 31 años de edad con un total de un 78.1%

¿Con qué clase social se identifica?

Gráfico 105 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor clase social



Fuente: Elaboración propia

Tabla 239: Tabulación de la información para el perfil del consumidor clase social.

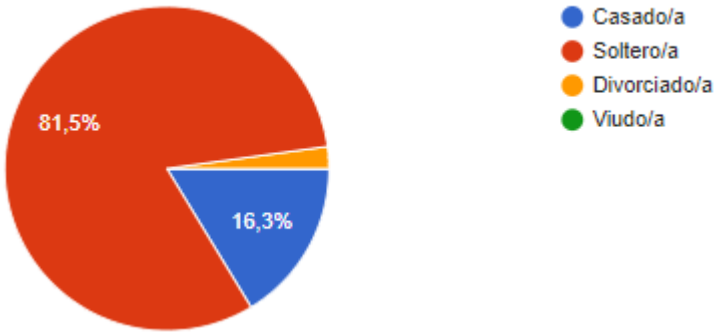
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Clase alta	0	0%
Clase media-alta	20	22%
Clase media – baja	66	72.5%
Clase baja	5	5.5%
TOTAL	91	100%

Fuente: Elaboración propia

El 72.5% de los encuestados corresponde a la clase media – baja, seguido con un 22% de la clase media alta, dejando en tercer lugar la clase baja con un 5.5%.

¿Cuál es su estado civil?

Gráfico 106 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor estado civil.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 240: Tabulación de la información para el perfil del consumidor estado civil-

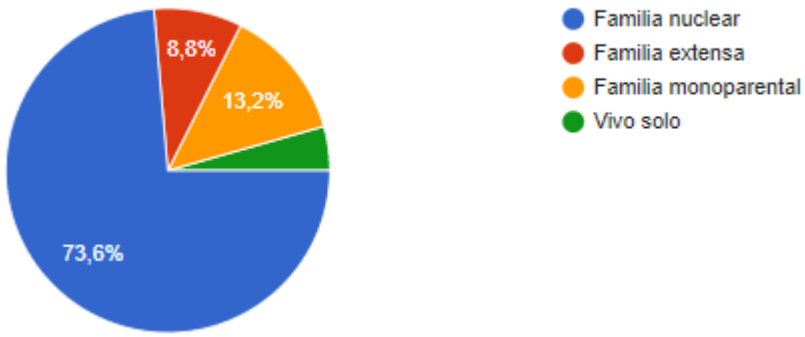
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Casado/a	15	16.3%
Soltero/a	75	81.5%
Divorciado/a	2	2.2%
Viudo/a	0	0%
TOTAL	91	100%

Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de la población encuestada se encuentra en el 81.5%, seguido con un 16.3% de la población casada, dejando en último lugar la población divorciada con un 2.2%.

¿Con quién vive?

Gráfico 107 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor espacio familiar



Fuente: Elaboración propia

Tabla 241: Tabulación de la información para el perfil del consumidor núcleo familiar.

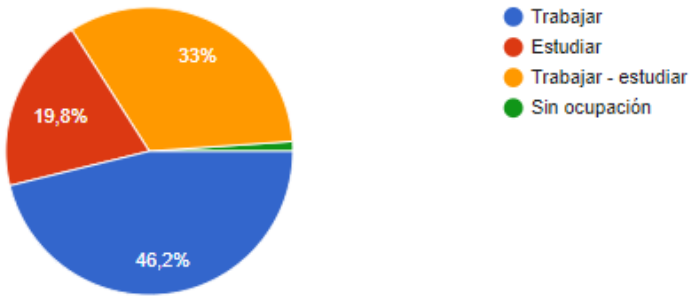
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Familia nuclear	67	73.6%
Familia extensa	8	8.8%
Familia monoparental	12	13.2%
Vivo solo	4	4.4%
TOTAL	91	100%

Fuente: Elaboración propia

La encuesta realizada muestra que un 73.6% de la muestra vive con su familiar nuclear, seguido de un 13.2% de las familias monoparentales, dejando con 8.8% a las familias extensas.

¿Actividad a la que se dedica?

Gráfico 108 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor. Actividad económica



Fuente. Elaboración propia

Tabla 242: Tabulación de la información para el perfil del consumidor actividad que realiza.

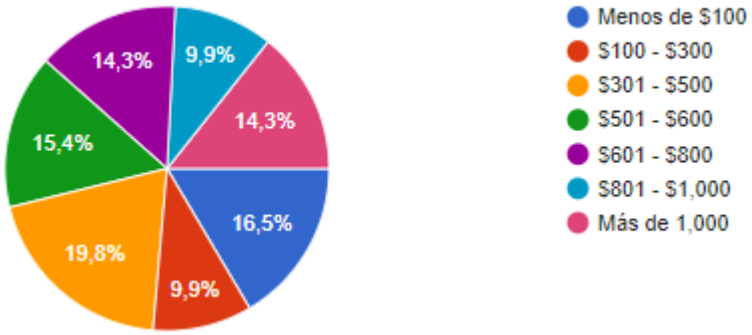
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Trabajar	42	46.2%
Estudiar	18	19.8%
Trabajar-estudiar	30	33%
Sin ocupación	1	1.1%
TOTAL	91	100%

Fuente: Elaboración propia

El 46.2% de la población encuestada se encuentra en edad productiva, dejando en segundo lugar con un 33% la población que se dedica a trabajar y estudiar, y en tercer lugar se tiene a la población que se solo se dedica a estudiar con un 19.8%.

Ingresos

Gráfico 109 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor Ingresos



Fuente: Elaboración propia

Tabla 243: Tabulación de la información para el perfil del consumidor ingresos.

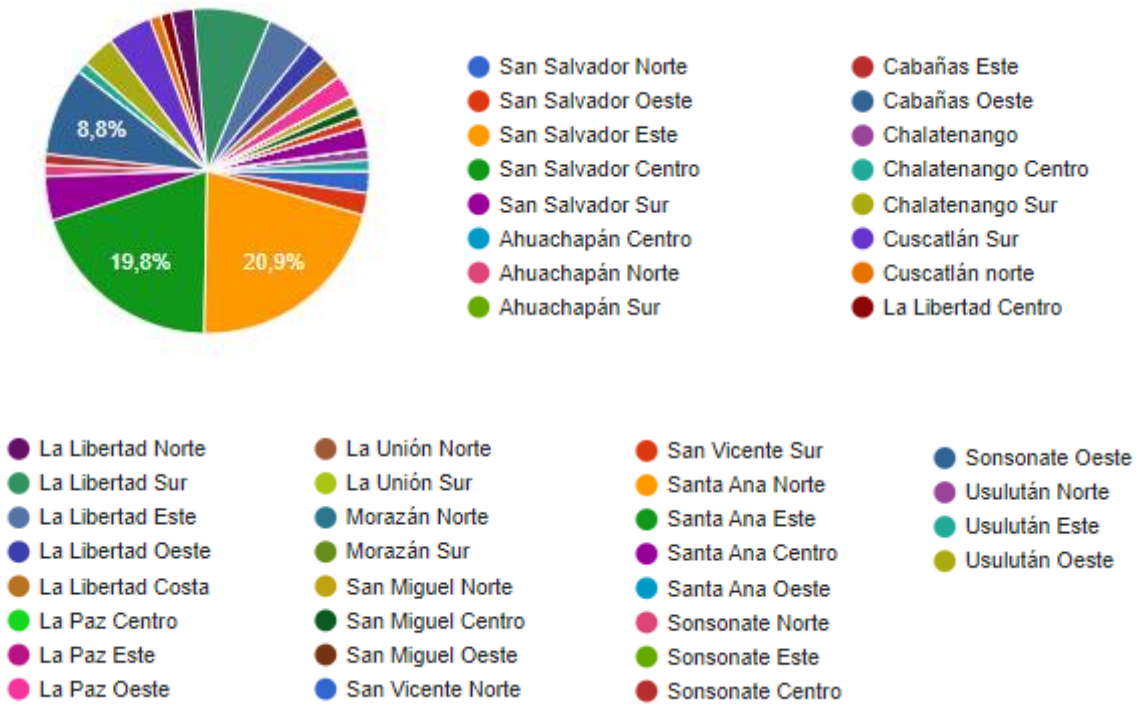
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Menos de $100	15	16.5%
$100 - $300	9	9.9%
$301 - $500	18	19.8%
$501 - $600	14	15.4%
$601 - $800	13	14.3%
$801 - $1000	9	9.9%
Más de $1000	13	14.3%
TOTAL	91	100%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la población en cuanto a sus ingresos mostro valores similares, entre los diferentes rangos que se presentaron, dejo en primer lugar al ingreso de $301-$500 con un 19.8%, seguido de un salario menor a $100 con un valor del 16.5%, asimismo con un 14.3% se tiene el salario que oscila entre $601-$800 y los que ganan más que $1000

Municipio de residencia

Gráfico 110 Encuesta de encurtidos perfil del consumidor Municipio



Fuente: Elaboración propia

Tabla 244: Tabulación de la información para el perfil del consumidor municipio de residencia.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
San Salvador Norte	2	2.2%
San Salvador Oeste	2	2.2%
San Salvador Este	19	20.9%
San Salvador Centro	18	19.8%
San Salvador Sur	4	4.4%
Ahuachapán Norte	1	1.1%
Cabañas Este	1	1.1%
Cabañas Oeste	8	8.8%
Chalatenango Centro	1	1.1%
Chalatenango Sur	3	3.3%
Cuscatlán Sur	4	4.4%
Cuscatlán Norte	1	1.1%
La Libertad Centro	1	1.1%
La Libertad Norte	2	2.2%
La Libertad Sur	7	7.7%
La Libertad Este	4	4.4%

Opción de respuesta	Frecuencia	%
La Libertad Oeste	2	2.2%
La Libertad Costa	2	2.2%
La Paz Oeste	2	2.2%
San Miguel Norte	1	1.1%
San Miguel Centro	1	1.1%
San Vicente Sur	1	1.1%
Santa Ana Centro	2	2.2%
Usulután Norte	1	1.1%
Usulután Este	1	1.1%
TOTAL	91	100%

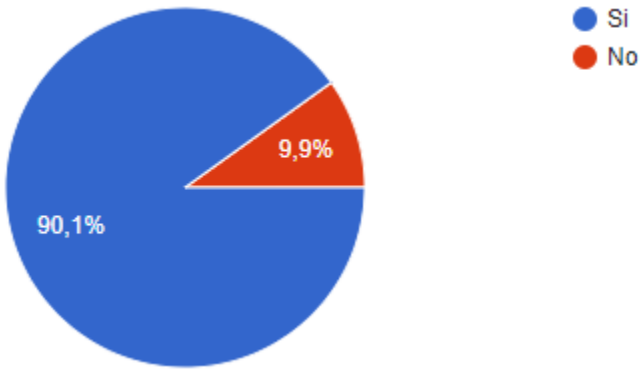
Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los encuestados radican entre los municipios de San Salvador Este y San Salvador Centro con un 20.9% y un 19.8% respectivamente, así mismo se mostró que un 8.8% de los encuestados residen en Cabañas Oeste, dejando con menor presencia los demás municipios.

PREFERENCIA HACIA LOS ENCURTIDOS

1. ¿Conoce cuáles son los productos encurtidos?

Gráfico 111 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 1



Fuente. Elaboración propia

Tabla 245: LN productos encurtidos, pregunta 1.

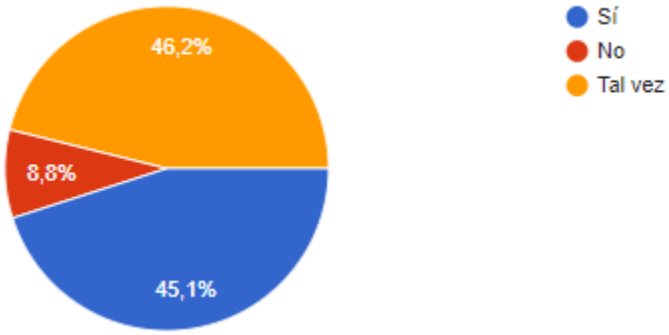
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Sí	82	90.1%
No	9	9.9%
TOTAL	91	100%

Fuente: Elaboración propia

Del total de encuestados el 90.1% conocen cuales son los productos encurtidos, dejando un 9.9% de la población muestra que no conoce los productos.

2. ¿Consume encurtidos?

Gráfico 112 : Encuesta sobre encurtidos, pregunta 2



Fuente: Elaboración propia

Tabla 246: LN productos encurtidos, pregunta 2.

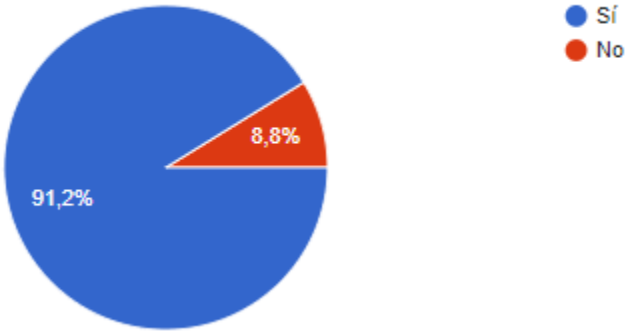
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Sí	41	45.1%
No	8	8.8%
A veces	42	46.2%
TOTAL	91	100%

Fuente: Elaboración propia

El 46.2% de los encuestados consume a veces los productos encurtidos mientras que el 45.1% lo consume siempre, lo que deja como resultado un 8.7% de la muestra que no consume este tipo de productos.

3. ¿Estaría dispuesto a consumir encurtidos?

Gráfico 113 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 3



Fuente: Elaboración propia

Tabla 247: LN productos encurtidos, pregunta 3.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
SÍ	83	91.2%
No	8	8.8%
TOTAL	91	100%

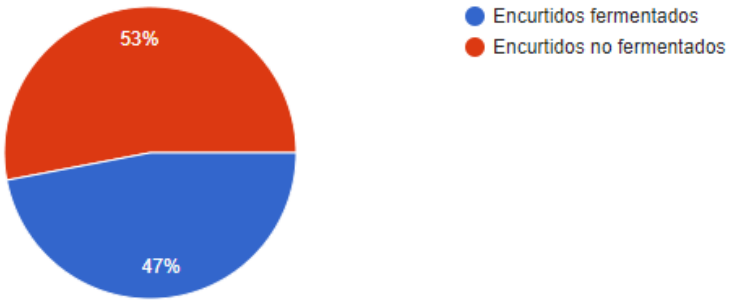
Fuente: Elaboración propia

Del total de encuestados el 91.2% está dispuesto a consumir los productos encurtidos, reflejando un 8.8% de la muestra que no está dispuesto a probar los productos.

TIPOS DE ENCURTIDOS

4. ¿Qué método de conservación prefiere?

Gráfico 114 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 4



Fuente. Elaboración propia

Tabla 248: LN productos encurtidos, pregunta 4

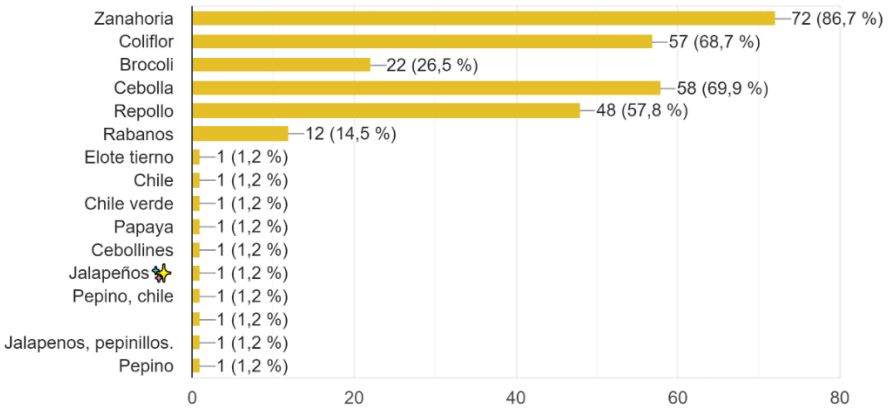
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Encurtidos fermentados	39	47%
Encurtidos no fermentados	44	53%
TOTAL	83	100%

Fuente: Elaboración propia

Del total de los encuestado que está a dispuesto a probar productos encurtidos el 47% tiene preferencia por encurtidos fermentados mientras que el 53% prefiere los encurtidos no fermentados.

5. ¿Qué hortalizas prefiere en los encurtidos?

Gráfico 115 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 5



Fuente: Elaboración propia

Tabla 249: LN productos encurtidos, pregunta 5

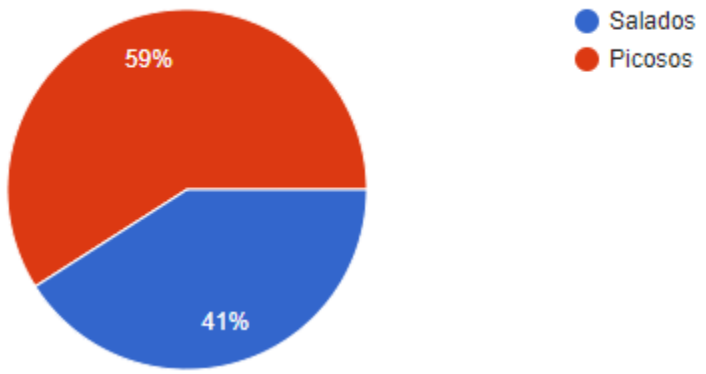
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Zanahoria	72	86.7%
Coliflor	57	68.7%
Brócoli	22	26.5%
Cebolla	58	69.9%
Repollo	48	57.8%
Rábanos	12	14.5%
Elote tierno	1	1.2%
Chile	2	2.4%
Chile verde	1	1.2%
Papaya	1	1.2%
Cebollines	1	1.2%
Jalapeños	2	2.4%
Pepino,	2	2.4%
Pepinillos	1	1.2%

Fuente: Elaboración propia

La preferencia de los encuestados a cuanto a las verduras y hortalizas para la fabricación de encurtidos se tiene con mayor porcentaje de interés a la zanahoria con un 86.7%, en segundo lugar, con valores similares se tiene a la coliflor y la cebolla con un 68.7% y 69.9% respectivamente, dejando en tercer lugar al repollo con un 57.8%, lo cual deja en últimos lugares al brócoli y al rábano, con un 26.5% y un 14.5%, respectivamente.

6. ¿Qué tipo de encurtidos prefiere?

Gráfico 116 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 6.



Fuente. Elaboración propia

Tabla 250: LN productos encurtidos, pregunta 6.

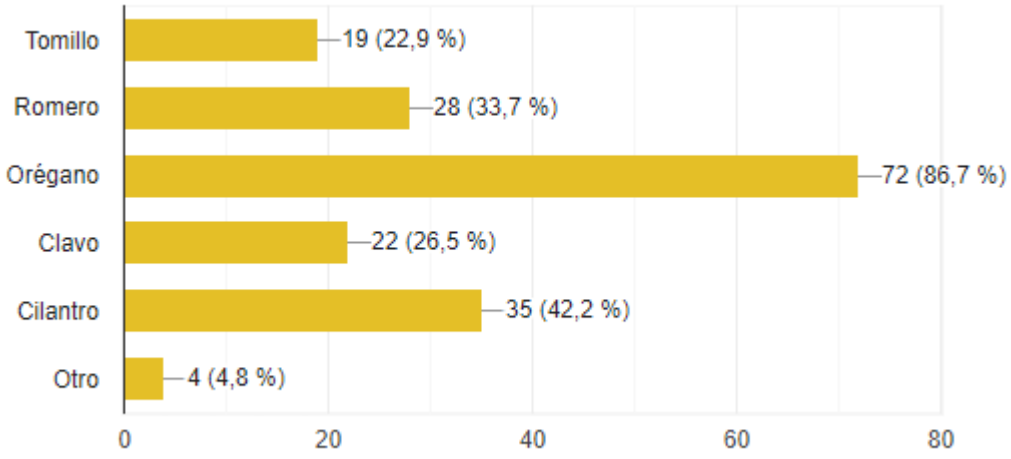
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Salados	34	41%
Picosos	49	59%
TOTAL	83	100

Fuente: Elaboración propia

De la fabricación de productos encurtidos se tiene como preferencia la conservación de productos con sabores salados con un 41% y se tiene un 59% de preferencia por aquellos con sabores picosos.

7. ¿Qué tipo de especias prefiere en los encurtidos?

Gráfico 117 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 7



Fuente. Elaboración propia

Tabla 251: LN productos encurtidos, pregunta 7

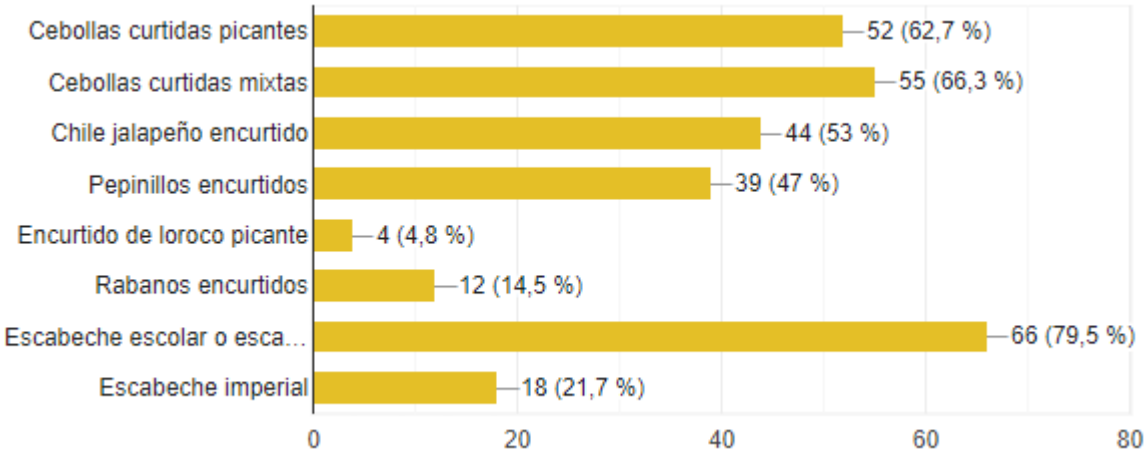
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Tomillo	19	22.9%
Romero	28	33.7%
Orégano	72	86.7%
Clavo	22	26.5%
Cilantro	35	42.2%
Otro	4	4.8%

Fuente: Elaboración propia

El condimento de preferencia entre los posibles consumidores se tiene con un 86.7% el orégano, dejando en segundo lugar con un 42.2% el cilantro, seguido por el tomillo un 33.7%, lo que deja en últimos lugares el tomillo y el clavo.

8. ¿Cuál de estos encurtidos ha consumido?

Gráfico 118 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 8.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 252: LN productos encurtidos, pregunta 8.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
Cebollas curtidas picantes	52	62.7%
Cebollas curtidas mixtas	55	66.3%
Chile jalapeño encurtido	44	53%
Pepinillos encurtidos	39	47%
Encurtidos de loroco picante	4	4.8%
Rábanos encurtidos	12	14.5%
Escabeche escolar o escabeche de hot dog	66	79.5%
Escabeche imperial	18	21.7%

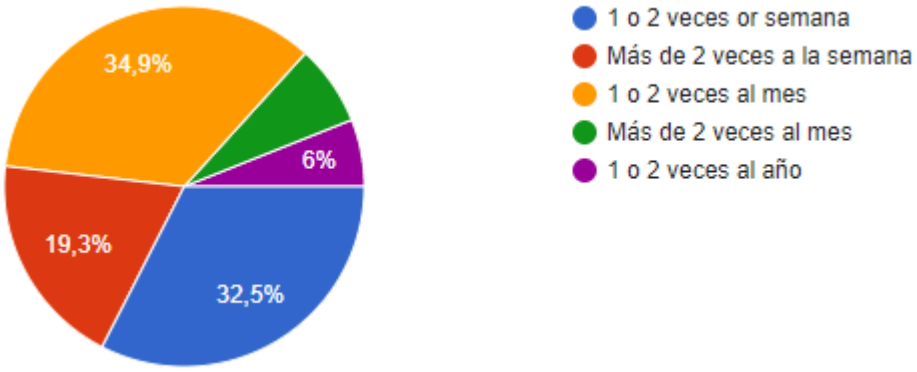
Fuente: Elaboración propia

Por medio del estudio se investigó cuáles son los productos de mayor consumo dentro de la muestra y para ello se identificó que las cebollas curtidas picantes y las cebollas curtidas mixtas son el mayor consumo con un 62.7% y 66.3% respectivamente, dejando en segundo y tercer lugar al chile jalapeño encurtido y los pepinillos encurtidos con un 53% y 47% respectivamente.

FRECUENCIA DE CONSUMO

9. ¿Con qué frecuencia consume encurtidos?

Gráfico 119 : Encuesta sobre encurtidos, pregunta 9



Fuente: Elaboración propia

Tabla 253: LN productos encurtidos, pregunta 9.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
1 o 2 veces por semana	27	32.5%
Más de 2 veces a la semana	16	19.3%
1 o 2 veces al mes	29	34.9%
Más de 2 veces al mes	6	7.2%
1 o 2 veces al año	5	6%
TOTAL	83	100%

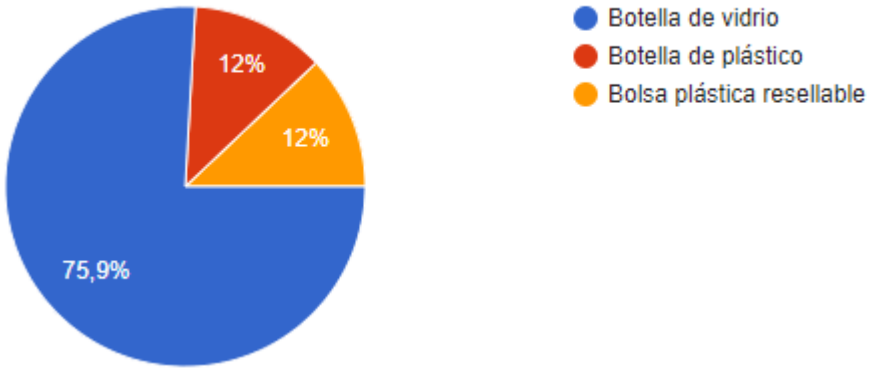
Fuente: Elaboración propia

La principal frecuencia de consumo entre los encuestados se encuentra entre 1 o 2 veces al mes con un 34.9%, seguido con 32.5% de la muestra que consume 1 o 2 veces a la semana, lo que deja en tercer lugar a los encuestados que consume más de 2 veces a la semana con un 19.3%.

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

10. ¿Qué presentación prefiere?

Gráfico 120 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 10.



Fuente. Elaboración propia
Tabla 254: LN productos encurtidos, pregunta 10.

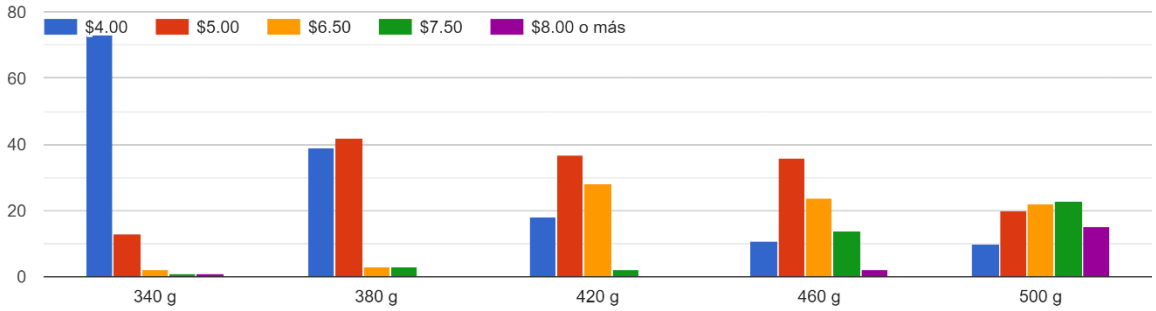
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Botella de vidrio	63	75.9%
Botella de plástico	10	12%
Bolsa plástica resellable	10	12%
TOTAL	83	100

Fuente: Elaboración propia

Con un 75.9%, la muestra prefiere la presentación en envases de vidrio, dejando con un empate los productos con empaque de plástico como botellas plásticas y bolsas resellables con un 12% y 12% respectivamente.

11. ¿Qué precio estaría dispuesto a cancelar por el producto?

Gráfico 121 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 11.



Fuente: Elaboración propia

Presentación de 340 g

Tabla 255: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 340 gr

Opción de respuesta	Frecuencia	%
$4.00	73	81.11%
$5.00	13	14.44%
$6.50	2	2.22%
$7.50	1	1.11%
$8 o más	1	1.11%

Fuente: Elaboración propia

Presentación de 380 g

Tabla 256: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 380g.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
$4.00	39	44.83%
$5.00	42	48.28%
$6.50	3	3.45%
$7.50	3	3.45%
$8 o más	0	0%

Fuente: Elaboración propia

Presentación de 420 g

Tabla 257: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 420g.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
$4.00	18	21.18%
$5.00	37	43.53%
$6.50	28	32.94%
$7.50	2	2.35%
$8 o más	0	0%

Fuente: Elaboración propia

Presentación de 460g

Tabla 258: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 460g

Opción de respuesta	Frecuencia	%
$4.00	11	12.64%
$5.00	36	41.38%
$6.50	24	27.59%
$7.50	14	16.09%
$8 o más	2	2.30%

Presentación de 500g

Tabla 259: LN productos encurtidos, pregunta 11, presentación de 500g.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
$4.00	10	11.11%
$5.00	20	22.22%
$6.50	22	24.44%
$7.50	23	25.55%
$8 o más	15	16.67%

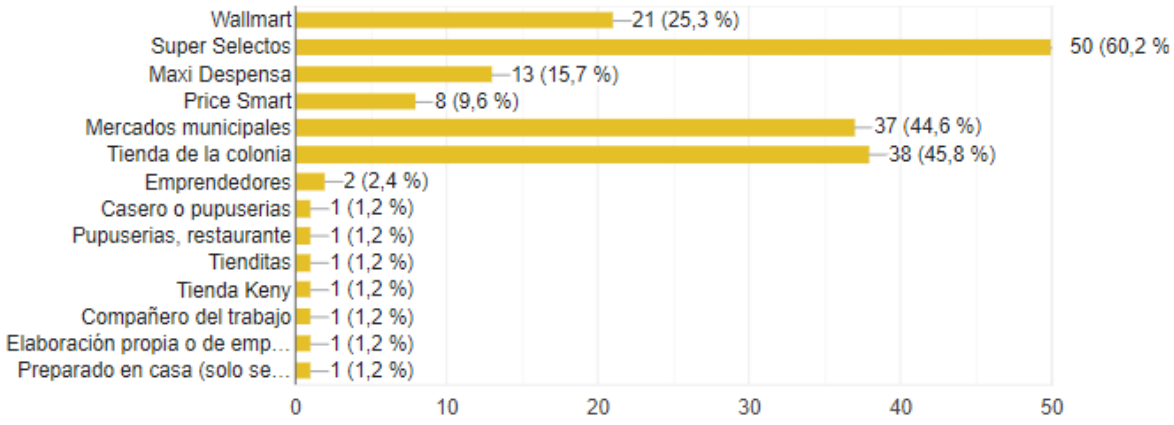
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los precios de preferencias se tiene para la presentación de 340 g, la muestra encuestada con un 81.11% está dispuesta a cancelar $4.00, mientras que la presentación de 380g con un 48.28% se prefiere un precio de $5.00, para la presentación de 420g se mantiene un precio de $5.00 con una preferencia del 32.94%, para el caso de la presentación de 460g se tiene una preferencia de entre $5.00 a $6.50 dólares, las cuales tienen una preferencia de 41.38% y 27.59% respectivamente, por último se tiene la presentación de 500g para la cual se prefiere un prefiere un precio de $7.50.

COMPRA DE ENCURTIDOS

12. ¿Dónde adquiere productos encurtidos?

Gráfico 122 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 12.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 260: LN productos encurtidos, pregunta 12

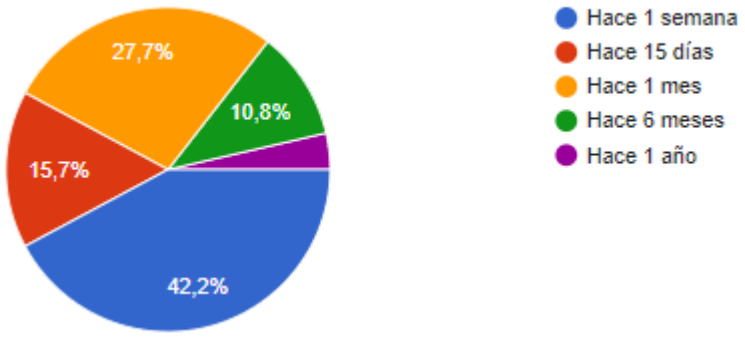
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Walmart	21	25.3%
Super selectos	50	60.2%
Maxi despensa	13	15.7%
Price Smart	8	9.6%
Mercados municipales	37	44.6%
Tienda de la colonia	38	45.8%
Emprendedores	2	2.4%
Casero	3	3.6%
Pupuserías	2	2.4%
Tiendas	2	2.4%

Fuente: Elaboración propia

Para los encuestados se estableció que los principales ligares de conveniencia donde se adquieren los productos encurtidos son super selectos, mercados municipales y tiendas de colonia con valores de 60.2%, 44.6% y 45.8%, respectivamente, dejando en últimos lugares los demás establecimientos.

13. ¿Cuándo fue la última vez que compró encurtidos?

Gráfico 123 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 13



Fuente: Elaboración propia

Tabla 261: LN productos encurtidos, pregunta 13

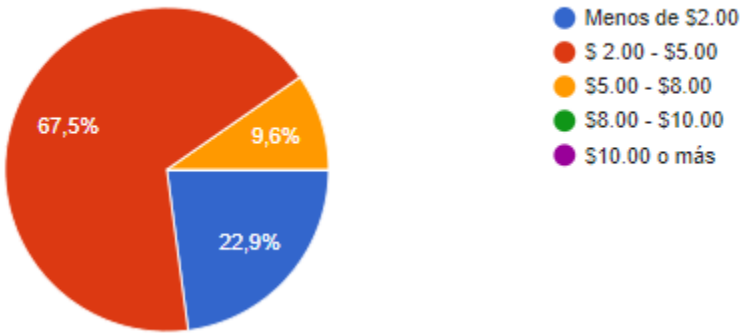
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Hace 1 semana	35	42.2%
Hace 15 días	13	15.7%
Hace 1 mes	23	27.7%
Hace 6 meses	9	10.8%
Hace 1 año	3	3.6%
TOTAL	83	100%

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos la última vez de consumo entre los encuestados oscila entre 1 semana a 1 mes con un valor de 42.2% y 27.7% respectivamente, dejando en último lugar el consumo desde hace 1 año.

14. ¿Cuánto gastó en su última compra de encurtidos?

Gráfico 124 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 14



Fuente. Elaboración propia

Tabla 262: LN productos encurtidos, pregunta 14

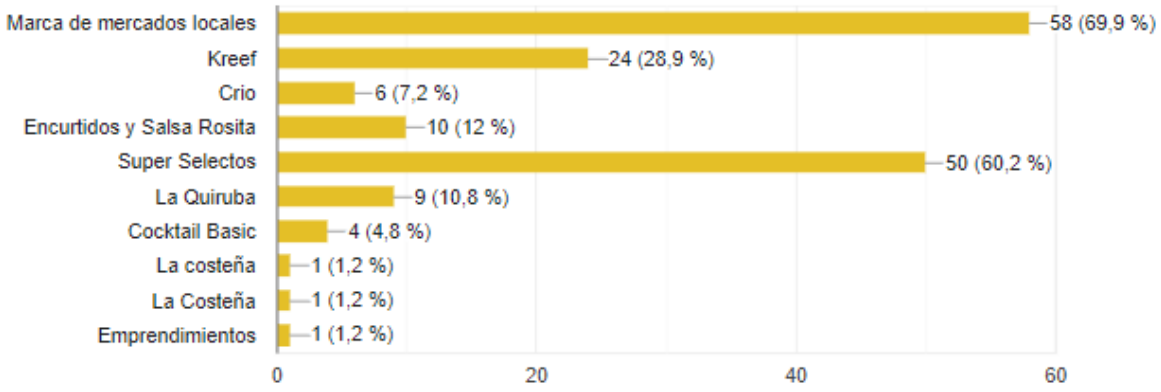
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Menos de $2.00	19	22.9%
$2.00 - $5.00	56	67.5%
$5.00 - $8.00	8	9.6%
$8.00 - $10.00	0	0%
$10.00 o más	0	0%
TOTAL	83	100

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de la muestra coincidió en que su ultimo gasto en cuanto a productos encurtidos oscila entre los $2.00 a $5.00 dólares con un resultado del 67.5%, seguido con un gasto de $2.00 o menos con un 22.9%.

15. ¿Qué marcas de productos encurtidos conoce?

Gráfico 125 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 15



Fuente: Elaboración propia

Tabla 263: LN productos encurtidos, pregunta 15

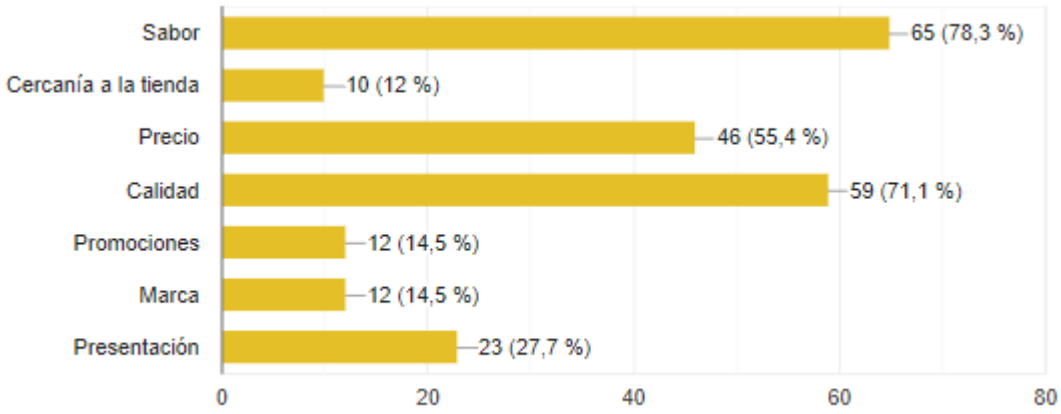
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Marca de mercados locales	58	69.9%
Kreef	24	28.9%
Crio	6	7.2%
Encurtidos y salsa rosita	10	12%
Super selectos	50	60.2%
La quiruba	9	10.8%
Cocktail basic	4	4.8%
Las costena	2	2.4%
Emprendimiento	1	1.2%

Fuente: Elaboración propia

El 69.9% de los encuestados consume o reconoce productos encurtidos de marcas locales, dejando en segundo lugar la marca super selectos con un 60.2% y en tercer lugar la marca Kreef con un 28.9%, dejando al resto como marcas conocidas en un conglomerado del 38.4% donde se encuentra la marca crio, quiruba, cocktail basic, la costeña, encurtidos y salsa rosita, y emprendimientos.

16. Al momento de comprar encurtidos ¿Qué aspecto prioriza sobre otros?

Gráfico 126 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 16



Fuente: Elaboración propia

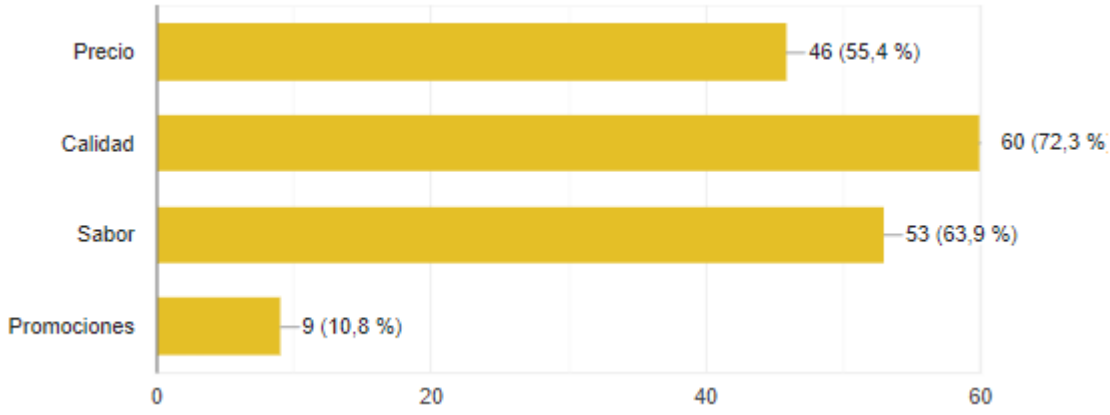
Tabla 264: LN productos encurtidos, pregunta 16

Opción de respuesta	Frecuencia	%
Sabor	65	78.3%
Cercanía a la tienda	10	12%
Precio	46	55.4%
Calidad	59	71.1%
Promociones	12	14.5%
Marca	12	14.5%
Presentación	23	27.7%

Fuente: Elaboración propia

17. ¿Qué lo motivaría a adquirir productos procesados?

Gráfico 127 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 16



Fuente: Elaboración propia

Tabla 265: LN productos encurtidos, pregunta 17

Opción de respuesta	Frecuencia	%
Precio	46	55.4%
Calidad	60	72.3%
Sabor	53	63.9%
Promociones	9	10.8%

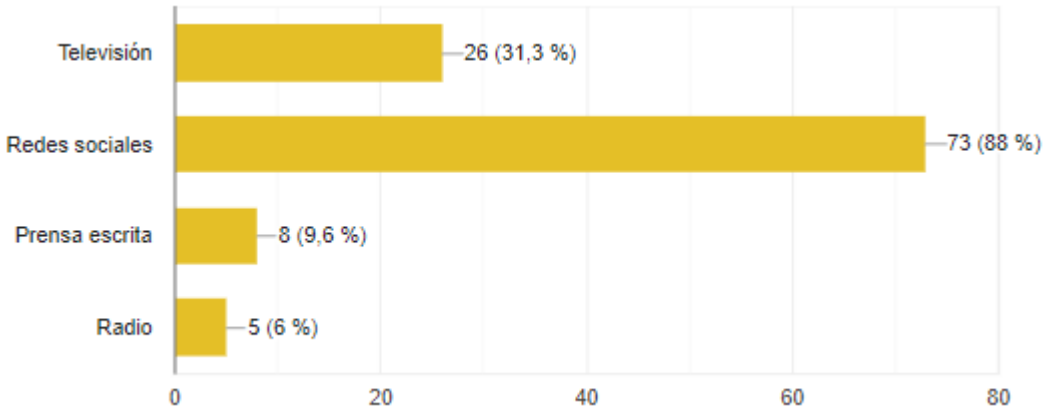
Fuente: Elaboración propia

El 72.3% de los encuestados prefiere la calidad como característica principal para el consumo de productos encurtidos, dejando en segundo y tercer lugar el sabor y precio respectivamente con una 63.9% y 55.4%, lo que deja con un 10.8% de la muestra con precias en cuanto a promociones.

PROMOCIÓN DEL PRODUCTO

18. ¿En qué medios masivos le gustaría ver publicidad sobre productos encurtidos?

Gráfico 128 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 18.



Fuente: Elaboración fuente

Tabla 266: LN productos encurtidos, pregunta 18.

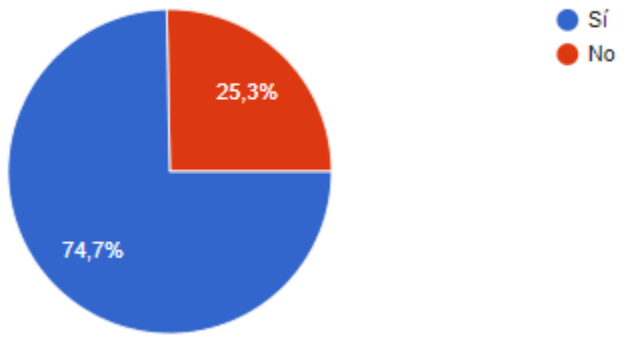
Opción de respuesta	Frecuencia	%
Televisión	26	31.3%
Redes sociales	73	88%
Prensa	8	9.6%
Radio	5	6%

Fuente: Elaboración propia

El medio predilecto para dar a conocer productos nuevos o de lanzamiento fueron las redes sociales con un 88%, seguido de la televisión con 31.3%, dejando en últimos lugares la prensa y el radio con un 9.6% y 6% respectivamente.

19. ¿Te gustaría ser parte de una comunidad online saludable sobre la alimentación en general?

Gráfico 129 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 19.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 267: LN productos encurtidos, pregunta 19.

Opción de respuesta	Frecuencia	%
Sí	62	74.7%
No	21	25.3%
TOTAL	83	100%

Fuente: Elaboración propia

La participación de los encuestados en cuanto a formar parte de una comunidad interactiva mostro el 74.7% está dispuesta a formar parte de ella mientras que el 25.3% no le interesa.

COMUNIDAD INTERACTIVA

20. ¿Por qué quisieras ser parte de una comunidad online saludable?

Gráfico 130 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 268: LN productos encurtidos, pregunta 20

Opción de respuesta	Frecuencia	%
Me parece interesante	33	53.2%
Me gusta compartir conocimientos	7	11.3%
Quiero llevar un estilo de vida saludable	22	35.5%
TOTAL	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Del total de encuestados que si quiere formar parte de una comunidad el 53.2% quiere ser parte de ella debido a que el tema le parece interesantes, por otro lado, el 35.5% quiere ser parte de ella porque desea llevar un estilo de vida saludable, y el 11.3% lo hace por el deseo de compartir conocimientos con otros participantes.

21. ¿Por qué no quisieras ser parte de una comunidad online saludable?

Gráfico 131 Encuesta sobre encurtidos, pregunta 21

Fuente: Elaboración propia

Tabla 269: LN productos encurtidos, pregunta 21

Opción de respuesta	Frecuencia	%
No me interesa	7	33.3%
Prefiero obtener información de otras maneras	8	38.1%
No me gusta relacionarme	6	28.6%
TOTAL	21	100%

Fuente: Elaboración propia

Del total de encuestados que no desea formar parte de una comunidad interactiva se estableció que el 33.3% no quiere debido a que no le interesa, mientras que el 38.1% es debido a que su prefiere a que su fuente de información sea otra y por último el 28.6% no mostró interés debido a que no le parece agradable relacionarse con otros miembros.

3.5.6.1.5HALLAZGOS DE LA ENCUESTA DE LA LÍNEA DE NEGOCIO DE ENCURTIDOS

Tabla 270 Hallazgos de la encuesta de la línea de negocio de encurtidos

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Género predominante	Masculino (49.5%), Femenino (50.5%)	Distribución equitativa entre ambos géneros
Rango de edad predominante	27-31 años (30.8%)	Grupo con mayor interés en el consumo de encurtidos
Frecuencia de consumo	A veces (46.2%), Siempre (45.1%)	Alto porcentaje de consumidores regulares
Hortalizas más preferidas en encurtidos	Zanahoria (86.7%), cebolla (69.9%), coliflor (68.7%)	Indican preferencia en ingredientes
Tipo de encurtidos más preferido	Picosos (59%)	Indica una inclinación hacia sabores más intensos
Presentación preferida	Botella de vidrio (75.9%)	Asociado con percepción de calidad y conservación del producto
Precio más aceptado para 340 g	$4.00 (81.1%)	Punto de referencia en la estrategia de precios
Punto de compra más común	Super Selectos (60.2%), Tiendas de colonia (45.8%)	Indican los canales de venta más efectivos
Medio preferido para publicidad	Redes sociales (88%)	Estrategia digital es clave para promoción y comunicación

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.1.6FICHA TÉCNICA CHECK LIST (CLIENTE MISTERIOSO) LÍNEA DE NEGOCIO 3: ENCURTIDOS

Se presenta la ficha técnica para esta línea de negocio:

Tabla 271 Ficha técnica de observación de la competencia de encurtidos

Ficha técnica de observación de la competencia	
Objetivo	Describir a la competencia, su estrategia de presentación, su manera de comunicarse y de obtener cobertura de mercado para luego crear estrategias a la medida para el posicionamiento de la APAHCC en los Encurtidos
Tipo de investigación	Cualitativa
Técnica	Observación directa
País	El Salvador

Ficha técnica de observación de la competencia	
Muestra	Supermercados por conveniencia
Fecha	Mayo 2024
Observadoras	Nathaly Michelle Osorio Alas Marjorie Andreína Romero Martínez Vanessa Alexandra Valles Ríos
Producto	Encurtidos
Medios	Teléfono, páginas web oficiales. Redes sociales, visita de campo

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.1.7UNIDAD MUESTRAL DEL CLIENTE MISTERIOSO DE LA LÍNEA DE NEGOCIO ENCURTIDOS

Tabla 272 Unidad muestral del cliente misterioso de la línea de negocio encurtidos

Unidad muestral	Supermercados, tiendas de barrio y distribuidores autorizados de encurtidos, donde se verificó la oferta, rotación de producto, presencia de promociones, correcta exhibición, atención del personal y facilidad para localizar el producto. Esta unidad muestral permite medir la accesibilidad y competitividad del producto frente a otras marcas.

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.1.8FORMATO DE CHECK LIST (CLIENTE MISTERIOSO) PARA ANÁLISIS DE COMPETENCIA LÍNEA DE NEGOCIO 3: ENCURTIDOS

A continuación, se presenta la CHECK LIST a utilizar para analizar la competencia en los supermercados y mercados locales:

Tabla 273 CHECK LIST de competencia Encurtidos

CHECK LIST cliente misterioso para encurtidos			
Observador:		Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Cebolla encurtida			
Cebolla encurtida mixta			
Chile jalapeño			
Pepinillos encurtidos			
Escabeche escolar			
Promociones			
Dependiente amable			
Presencia digital			
Website			
Facebook			
X			
Instagram			
Tiktok			
Precios visibles			
Rápida respuesta			
Catalogo			

Fuente: Elaboración propia

Las CHECK LIST llenadas se encuentran en el anexo 6 de este documento.

3.5.6.1.9HALLAZGOS DE LAS CHECK LIST DE CLIENTE MISTERIOSO DE LA LÍNEA DE NEGOCIO DE ENCURTIDOS

Tabla 274 Hallazgos de las CHECK LIST de cliente misterioso de la línea de negocio de encurtidos

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Disponibilidad de cebolla encurtida	Más del 80% de los puntos de venta ofrecen este producto	Indica que es un encurtido de alta demanda
Disponibilidad de cebolla encurtida mixta	Menos del 50% de los establecimientos tienen este producto	Puede representar una oportunidad para ampliar la oferta en el mercado
Disponibilidad de chile jalapeño	Solo el 60% de los supermercados cuentan con este producto	Indica una menor presencia en comparación con otros encurtidos
Disponibilidad de pepinillos encurtidos	Presentes en el 90% de los puntos de venta	Son un producto con alta demanda y oferta constante
Disponibilidad de escabeche escolar	Disponible en el 75% de los puntos de venta	Es un producto popular, pero con menor distribución que otros encurtidos
Presencia de promociones	Menos del 40% de las marcas ofrecen promociones activas	La falta de descuentos y ofertas podría afectar la competitividad

Aspecto Evaluado	Hallazgo	Desglose
Presencia digital (website)	El 70% de las marcas cuentan con un sitio web informativo	Sin embargo, no todas actualizan sus productos y precios en línea
Presencia digital (redes sociales)	Más del 80% de las marcas tienen presencia en Facebook e Instagram	Sin embargo, algunas marcas tienen poca interacción con los consumidores
Visibilidad de precios	Alrededor del 50% de las tiendas no muestran los precios de los productos claramente	Esto puede generar dudas y afectar la compra
Tiempo de respuesta a consultas	Solo el 40% de las marcas responden rápidamente a consultas de clientes	Una atención rápida podría mejorar la confianza en la marca
Disponibilidad de catálogo de productos	Cerca del 55% de los establecimientos cuentan con un catálogo accesible	Un catálogo bien estructurado puede mejorar la experiencia del consumidor

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.2 MERCADO CONSUMIDOR

3.5.6.2.1ANTECEDENTES DEL MERCADO

La producción de encurtidos en El Salvador no es un sector explorado que tenga grandes avances en la región, en general en el país se producen encurtidos artesanales y en menor medida se tienen industrias que se dedican a la producción de este y para ello se utiliza una gran variedad de vegetales como: el repollo, la zanahoria, la coliflor, las cebollas, los chiles, la remolacha, la pacaya y la papaya verde.

Según el estudio realizado por el programa de competitividad de Pymes, el curtido que más se consume en El Salvador es realizado a base de repollo, siendo este la principal materia prima y según registros, el consumo aparente de repollo para la producción de encurtido es aproximadamente de 32,0000 toneladas en la fabricación artesanal lo que equivale al 42% del consumo aparente nacional, mientras que para la industria formal el consumo es aproximadamente de 1,200 toneladas de repollo al año. [5]

[5] “Estudio de mercado vegetales encurtidos para exportación El Salvador” Programa de competitividad de PYMES, a través de la normalización técnica en centro américa, panamá y república dominicana.

La industria formal en el país está conformada por pupuserías, yuqueríes y fabricantes de curtidos, los cuales cuentan con puntos de venta propio e identificables dentro del mercado de consumidores ubicándose dentro de los principales supermercados, en el país existen alrededor de 21 empresas procesadoras y empacadoras que utilizan esos productos procesados para suplir a sus principales clientes del mercado que generalmente corresponde a clientes de comida rápida. Algunas de las empresas productoras son: Industrias racor, latín Food, SAINSA, S. A de C.V., Arrocera San Francisco y Gotera, SA de CV.

Por otro lado, los productores artesanales se encuentran ubicados en mercados municipales de la región y según datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), el número de pupusería registradas para el 2007 ascendía a 5,950 establecimientos de los cuales el 40% esta ubicados en San Salvador, según las cálculos realizados para ese año la industria generaba alrededor de 8,000 empleos directos y conforma el 30.0% del total de todos los restaurantes y establecimientos de venta de comida en el país para el 2007.

En la actualidad no se cuenta con registros del número de pupuserías registradas, sin embargo, el Ministerio de Economía (MINEC), indica que esta industria genera alrededor de 300,000 empleos a nivel nacional, especialmente beneficiando al sector femenino.

3.5.6.2.2PERFIL DEL CONSUMIDOR FINAL

Para el desarrollo del perfil de un consumidor es necesario conocer sus preferencias y gustos de acuerdo con un producto en específico, asimismo es necesario definir y reconocer cuáles son esas preferencias que predominan y despiertan el interés en los consumidores, a continuación, se presenta dos tablas descriptivas del perfil de los consumidores potenciales, desde el punto de vista de la cooperativa y del estudio.

Tabla 275: Consumidor identificado por la cooperativa APAHCC para el consumo de productos encurtidos.

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por cooperativa	**Descripción**
Consumidor final	El consumidor final se entenderá como un grupo de ciudadanos que muestran interés en hortalizas encurtidas, generadas a partir de productos frescos y de origen natural que han sido cosechados y cultivados en territorio nacional. Este grupo de consumidores valora la calidad y la procedencia de los alimentos, buscando opciones que no solo satisfagan sus necesidades gastronómicas, sino que también apoyen la agricultura local y sostenible.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 276: Consumidor identificado por medio del estudio para productos encurtidos.

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor identificado por medio del estudio	**Descripción**
Consumidor final	**Género:** Masculino y Femenino **Edad:** 18 – 36 años es el mercado objetivo para la venta de productos. **Residencia:** Salvador Este, Salvador Oeste, Cuscatlán Norte y Cabañas Oeste. **Ocupación:** trabajar y estudiar. **Clase social:** todas las clases con sociales específicamente los grupos con interés en el consumo de encurtidos **Ingresos:** ingresos que oscilen entre $100 hasta $1000 o más de $1000. **CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO** **Preferencia en hortalizas para la preparación de encurtidos:** de las hortalizas de mayor preferencia se encuentran. • Zanahoria • Cebolla. • Coliflor

	• Repollo • Rábano • Pepinos • Jalapeños. El consumo de encurtidos se prefiere mayormente en productos picosos. **Preferencia en especias para la preparación de encurtidos** • Orégano. • Cilantro. • Romero • Tomillo **Frecuencia de consumo:** la mayoría de la población encuestada consumo productos encurtidos 1 o 2 veces por semana o más. **Factores que influyen en la compra:** la calidad, precio y el sabor son las principales razones que los motivan a consumir este tipo de productos. **Preferencia en la presentación del producto que se adquiere:** los consumidores prefieren presentaciones de productos en botellas de vidrio. **Lugares preferidos de compra:** la compra principalmente se realiza en supermercados.

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.2.3PERFIL DEL CONSUMIDOR INDUSTRIAL

Para el desarrollo de un producto es necesario establecer todos sus posibles consumidores y es por ellos que se realizó un estudio acerca de los potenciales consumidores de tipo industrial que podría adquirir bebidas naturales.

Tabla 277: Consumidor industrial identificado por la cooperativa para el consumo de productos encurtidos.

Descripción de potenciales consumidores	
Tipo de consumidor industrial identificado	**Descripción**
Consumidor industrial	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** dentro de las entidades se considera los pequeños y grandes restaurantes, hostales y restaurantes – hoteles. **Localidad de las entidades:** la localidad de interés se origina en el municipio de Cuscatlán específicamente en la zona sur, en el municipio de Suchitoto. Asimismo, se considera zonas aledañas como San Salvador Este. **Tamaño de las entidades:** dentro de este se considera las micro y pequeñas empresas. **CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO** **Tipo de productos identificados** de acuerdo con los servicios de alimentación que ofrece cada uno de los establecimientos estudiados se identificó lo siguiente: • Cebollas curtidas picantes. • Cebollas curtidas mixtas. • Chile jalapeño encurtido. • Escabeche escolar • Escabeche imperial. • Pepinillos encurtidos Este tipo de productos son servidos como acompañamientos de los platillos que ofrecen los distintos establecimientos. **Factores de importancia:** • Calidad; • Frescura; • Precios. **Lugar de adquisición de productos y encurtidos:** la mayoría de los restaurantes compra estos productos en supermercados locales, o en mercados municipales para la elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.2.4SELECCIÓN DE PRODUCTOS

Siguiendo el listado de los productos identificados como los de interés por ambos consumidores se establecieron los siguientes productos.

Tabla 278: Productos encurtidos de interés identificados dentro del estudio.

Consumidor final e industrial	Presentación
• Cebollas curtidas picantes. • Cebollas curtidas mixtas. • Chile jalapeño encurtido. • Escabeche escolar • Escabeche imperial. • Pepinillos encurtidos	De acuerdo con el tipo de producto que se espera manejar y de acuerdo a las preferencias de los consumidores se estableció un empaque en botella de vidrio, para el cual se plantea el diseño preliminar. *Ilustración 57 Presentación de encurtidos* *Fuente. Elaboración propia*

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.2.5PROYECCIONES DE CONSUMO MERCADO CONSUMIDOR

Para el desarrollo de las proyecciones de consumo se hizo de los datos registrados en el Banco Central de Reserva desde el año 2011 – 2023, en donde se tiene los datos de las importaciones por año en miles de dólares de acuerdo con las legumbres y frutas conservadas que son importadas al territorio salvadoreño, a partir de dichos datos se obtuvo las estimaciones de la demanda que se espera se tenga en los próximos años

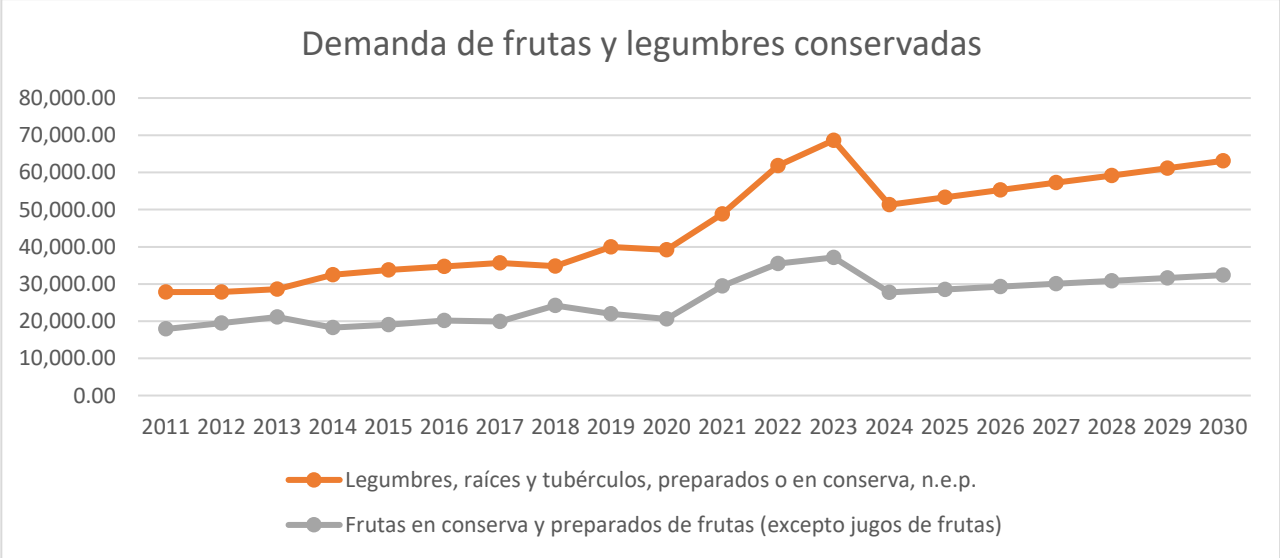
Para el cálculo de la demanda fue necesario tomar el total de importaciones como el total del valor consumido, en el siguiente cuadro se muestran los valores obtenidos:

Tabla 279: Datos de las proyecciones de consumo en el mercado de productos conservados.

CONSUMO DE LEGUMBRES Y FRUTAS CONSERVADAS EN MILES DE DÓLARES.			
AÑOS	**Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n.e.p.**	**Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)**	**TOTAL**
ENERO – DIC 2011	27,861.55	17,892.81	45,754.36
ENERO – DIC 2012	27,852.60	19,478.38	47,330.98
ENERO – DIC 2013	28,640.34	21,100.03	49,740.37
ENERO – DIC 2014	32,443.33	18,278.39	50,721.72
ENERO – DIC 2015	33,754.03	19,043.10	52,797.13
ENERO – DIC 2016	34,724.55	20,203.12	54,927.67
ENERO – DIC 2017	35,698.60	19,905.16	55,603.76
ENERO – DIC 2018	34,830.34	24,249.24	59,079.57
ENERO – DIC 2019	40,000.18	21,992.47	61,992.66
ENERO – DIC 2020	39,186.39	20,621.73	59,808.12
ENERO – DIC 2021	48,841.13	29,424.55	78,265.68
ENERO – DIC 2022	61,830.31	35,454.55	97,284.87
ENERO – DIC 2023	68,650.64	37,144.01	105,794.66
ENERO – DIC 2024	51,357.00	27,725.98	79,082.98
ENERO – DIC 2025	53,312.50	28,501.55	81,814.05
ENERO – DIC 2026	55,268.00	29,277.12	84,545.12
ENERO – DIC 2027	57,223.50	30,052.69	87,276.19
ENERO – DIC 2028	59,179.00	30,828.26	90,007.26
ENERO – DIC 2029	61,134.50	31,603.83	92,738.33
ENERO – DIC 2030	63,090.00	32,379.40	95,469.40

Fuente: elaboración propia, datos tomados de la base de datos del comercio exterior del BCR

Gráfico 132 Proyecciones de consumo para los próximos 6 años



Fuente: elaboración propia, datos tomados de la base de datos del comercio exterior del BCR

En el sector de encurtidos son pocos los estudios que existen que aporten al conocimiento del rubro para poder incursionar sobre, sin embargo se tiene registros de las importaciones que se realizan en el territorio salvadoreño sobre legumbre y frutas conservadas, tomando de referencia lo anterior se puede inferir que el consumo de productos conservados o encurtidos en los próximos años ira a la alza por lo que involucrarse en este rubro con productos nuevos y de calidad, permitiría crear un nicho de mercado nuevo que ha sido poco explorado dentro del territorio nacional.

3.5.6.2.6PRONÓSTICO DE VENTAS

Para el desarrollo de pronóstico de ventas es necesario establecer lo siguiente, para el porcentaje de interés se estimó su valor de acuerdo con la muestra representativa que consume productos encurtidos y que corresponde al 90.1% con la que se estableció que la población objetivo sería:

Tabla 280: Población objetivo en la venta de encurtidos o conservados.

Datos para hortalizas	
Población objetivo	6,393,200
% de interés	90.1%
Habitantes interesados	5,760,273
Características de consumo	
Frecuencia de compra	Mensual

Fuente: Elaboración propia

Con base a los datos mencionados anteriormente es necesario establecer cuál es la demanda máxima y mínima de compra de manera mensual y para ello se hará uso del pronóstico de la demanda planteado para el año 2023 -2024 y con ello se determina lo siguiente:

Tabla 281: Consumo mensual de productos conservados en el año 2023

Consumo en el año 2023 (medido en miles de dólares)			
MES	**Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n.e.p.**	**Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)**	**TOTAL**
ene-23	5,000.27	3,397.66	8,397.94
feb-23	5,224.26	2,901.77	8,126.03
mar-23	6,100.40	3,277.85	9,378.25
abr-23	4,696.88	3,355.52	8,052.41
may-23	5,444.25	2,980.05	8,424.29
jun-23	5,117.92	2,088.17	7,206.09
jul-23	5,961.14	2,847.90	8,809.04

Consumo en el año 2023 (medido en miles de dólares)			
MES	**Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n.e.p.**	**Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)**	**TOTAL**
ago-23	5,871.04	4,169.69	10,040.73
sep-23	5,196.60	2,466.08	7,662.68
oct-23	5,885.30	2,787.28	8,672.58
nov-23	7,669.01	3,801.33	11,470.34
dic-23	6,483.57	3,070.72	9,554.28
TOTAL	68,650.64	37,144.01	105,794.66

Fuente: Elaboración propia, con datos tomados del BCR

Tabla 282: Demanda esperada por mes para el año 2024-2025 del producto de bebidas naturales.

2024-2025			
MES	**Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n.e.p.**	**Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)**	**TOTAL**
ene-24	30,578.82	11,217.46	41,796.29
feb-24	33,017.66	9,900.81	42,918.48
mar-24	33,406.91	9,690.67	43,097.58
abr-24	29,955.98	11,553.72	41,509.70
may-24	33,189.75	9,807.91	42,997.66
jun-24	36,474.85	8,034.39	44,509.24
jul-24	34,753.64	8,963.62	43,717.26
ago-24	30,029.59	11,513.98	41,543.57
sep-24	34,828.78	8,923.05	43,751.83
oct-24	34,851.39	8,910.85	43,762.23
nov-24	34,337.03	9,188.53	43,525.56
dic-24	34,851.01	8,911.05	43,762.06
TOTAL	400,275.42	116,616.03	516,891.45

Fuente: Elaboración propia

Tabla 283: Valor Máximo y mínimo del consumo de bebidas naturales.

LEGUMBRES Y FRUTAS CONSERVADAS	
Max valor de la demanda	44,509.24
Min valor de la demanda	41,509.70

Fuente: Elaboración propia

Todos los datos mencionados anteriormente se desarrolla el cálculo de las proyecciones, retomando la analogía del ciclo de vida del producto en conjunto con la intención de compra según los resultados de la encuesta y para ello se estiman los siguientes parámetros.

Tabla 284: Parámetros establecidos para las proyecciones de venta en refrescos naturales.

Parámetros		
1º año	**% de introducción**	0.08%
5º año	**% de madurez**	16%
Variación		19.9%
Incremento anual		3.98%
Incremento mensual		0.33%
1º demanda mensual		0.50%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla de parámetros se estableció un porcentaje de interés para el año 1 y para el año 5, el porcentaje de introducción establece el valor con el que se espera ingresar al mercado de los encurtidos, mientras que el porcentaje de madurez refleja el porcentaje de representatividad que se espera tener en el año 5 de comercialización de los productos.

Por otro lado, la variación ejemplifica los cambios que tendrá la entidad durante los 5 años a futuro que equivaldrá a un 19.9%, asimismo se espera que el primer mes de operaciones se cuente con un 0.5% de la demanda que existe en el mercado actualmente.

PRONÓSTICO DE VENTAS MENSUALES EN EL PRIMER AÑO

Tabla 285: Pronóstico del primer en la venta de productos conservados.

PRONÓSTICO DEL 1 AÑO EN VENTAS (MEDIDO EN MILES DE DÓLARES)														
PRODUCTOS	**% DE PART**	**ENERO**	**FEBRERO**	**MARZO**	**ABRIL**	**MAYO**	**JUNIO**	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPTIEMBRE**	**OCTUBRE**	**NOVIEMBRE**	**DICIEMBRE**	**TOTAL**
Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n.e.p.	65%	144.41	145.06	145.71	146.36	147.01	147.66	148.30	148.95	149.60	150.25	150.90	151.55	1,775.76
Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)	35%	78.13	78.49	78.84	79.19	79.54	79.89	80.24	80.59	80.94	81.29	81.65	82.00	960.79
TOTAL	1.00	222.55	223.55	224.55	225.55	226.55	227.55	228.55	229.55	230.55	231.55	232.55	233.55	2,736.56

Fuente: elaboración propia

PRONOSTICO DE VENTA PARA LOS SIGUIENTES 5 AÑOS

Tabla 286: Pronóstico de 5 años para la venta de productos conservados.

PRONÓSTICO DE LOS SIGUIENTES 5 AÑOS EN VENTA MEDIDO EN MILES DE DÓLARES						
PRODUCTOS	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n.e.p.	1,775.76	1,776.47	1,777.18	1,777.89	1,778.59	1,779.30
Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)	960.79	961.17	961.56	961.94	962.32	962.71
TOTAL	2,736.56	2,737.65	2,738.74	2,739.83	2,740.92	2,742.01

Fuente: elaboración propia

3.5.6.2.7PRONOSTICO DE VENTA BASADO EN LA DEMANDA OBTENIDA DE LA ENCUESTA

Para calcular la demanda potencial, se deben tomar en cuenta los datos obtenidos en la encuesta. Al tabularlos se obtiene lo siguiente:

Tabla 287 Calculo de demanda potencial de encurtidos

Población infinita	**6393,200**	**%**
Necesidad	Personas que son consumidores	90.10%
Deseo	Personas interesadas en probar la propuesta	50.00%
Demanda	Personas dispuestas a pagar el precio justo	87.95%
Necesidad	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente	5760,273
Deseo	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente y están interesadas	2880,137
Demanda	Personas mayores de 18 años que consumen regularmente, están interesadas y pagarían el precio propuesto	2,533,080
Demanda potencial		39.62%

Fuente: Elaboración propia

Para obtener la demanda potencial, se debe multiplicar primero la población infinita por el 90.10%, luego de esa cantidad por el 50.00% que serían las personas de esa población que están interesadas, finalmente ese resultado se multiplica por el 39.62% que son las personas que pagarían el precio justo, será la demanda potencial.

Teniendo en cuenta, este dato, se debe obtener el dato de las frecuencias para conocer la demanda de frutas y que el porcentaje de cobertura de la demanda total será del 0.08% de manera arbitraria para la introducción al mercado: al multiplicar la cantidad son 2, 533, 080 de la demanda:

Tabla 288 Demanda potencial en unidades en base a la frecuencia de consumo de encurtidos

Demanda potencial	Cantidad (u)	Frecuencia		Demanda por frecuencia	Total (U/mes)	C/ 12 meses	Cobertura (0.08%)
2533080	1	1 o 2 v a la semana	33%	823,251	4939,506	59274,075	47,419
		+2 v a la semana	19%	488,884	3911,076	46932,909	37,546
		1 o 2 v al mes	35%	884,045	1326,067	15912,809	12,730
		N/A frecuencias no son de interés para la investigación	13%				
Cantidades				10,176, 649	1,221,119, 794		97, 696

Fuente: Elaboración propia

Teniendo esta información, es posible proyectar para los siguientes años, tomando en cuenta los siguientes datos de incrementos:

Tabla 289 Incrementos anuales para ventas de encurtidos

Incremento anual	3.98%
Incremento mensual	0.33%

Fuente: Elaboración propia

Los cálculos reflejan las proyecciones de los próximos 5 años quedan de la siguiente manera por unidades:

Tabla 290 Proyección de ventas basada en demanda potencial de la encuesta para encurtidos en UNIDADES

Mes	1	2	3	4	5
Enero	8,141	8,465	8,802	9,153	9,517
Febrero	8,168	8,493	8,831	9,183	9,548
Marzo	8,195	8,521	8,860	9,213	9,580
Abril	8,222	8,549	8,890	9,244	9,611
Mayo	8,249	8,578	8,919	9,274	9,643
Junio	8,277	8,606	8,948	9,305	9,675
Julio	8,304	8,634	8,978	9,335	9,707
Agosto	8,331	8,663	9,008	9,366	9,739
Septiembre	8,359	8,691	9,037	9,397	9,771
Octubre	8,386	8,720	9,067	9,428	9,803
Noviembre	8,414	8,749	9,097	9,459	9,836
Diciembre	8,442	8,778	9,127	9,490	9,868
Total	99,489	103,448	107,566	111,847	116,298

Fuente: Elaboración propia

Si el precio de venta se fijara en $4.00 para la presentación de 340 gramos tomando en cuenta los resultados de la encuesta; la recaudación de ventas seria la siguiente en los próximos 5 años:

Tabla 291 Proyección de ventas en dólares basada en demanda potencial de la encuesta para encurtidos

Mes	1	2	3	4	5
Enero	32,565	33,861	35,209	36,610	38,067
Febrero	32,673	33,973	35,325	36,731	38,193
Marzo	32,781	34,085	35,442	36,852	38,319
Abril	32,889	34,198	35,559	36,974	38,446
Mayo	32,997	34,311	35,676	37,096	38,572
Junio	33,106	34,424	35,794	37,218	38,700
Julio	33,215	34,537	35,912	37,341	38,827
Agosto	33,325	34,651	36,030	37,464	38,956
Septiembre	33,435	34,766	36,149	37,588	39,084
Octubre	33,545	34,880	36,269	37,712	39,213
Noviembre	33,656	34,996	36,388	37,837	39,343
Diciembre	33,767	35,111	36,508	37,961	39,472
Total	397,955	413,793	430,262	447,387	465,193

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.3 MERCADO COMPETIDOR

3.5.6.3.1ANTECEDENTES DEL MERCADO

- El origen de los encurtidos es ambiguo, algunos historiadores lo remontan al 2400 a.C., año en cual los primeros pepinillos arribaron al valle del Tigris proviniendo desde la India en el año del 2030 a.C.
- Otros historiadores otorgan el mérito a la antigua Mesopotamia, ya que se encontraron rastros en esa que datan de hace más de 4000 años
- Además, por la posterior globalización se puede ver que llega a hasta la antigua China.
- En el imperio romano, se sabe que el mismo Julio Cesar, les ordenaba a sus hombres soldados que consumieran este producto debido a sus múltiples beneficios para la salud.
- En la antigüedad el método favorito para elaborar encurtidos era la fermentación.

- Hoy en día, el método industrial para la elaboración de encurtidos es la pasteurización.[6]

Tabla 292 Encurtidos alrededor del mundo

PAÍS	TIPO DE ENCURTIDO
El Salvador	Curtido Salvadoreño
Corea	Kimchi: repollo fermentado
Italia	Giardiniera: zanahoria, coliflor, tomate, chile verde, etc.
Israel	Sauerkraut o chucrut: repollo picado y sal
Asia sudeste	Acar: pepino, zanahorita, vinagre, azúcar y sal, chile de ojo de pájaro, papaya, piña.
India	Encurtido indio mezclado: raíz de flor de loto, limón, zanahorita, mango verde, chile verde, etc.
Irán, Turquía, países árabes, países Balcanes	Torshi: pimienta, zanahoria, olivas verdes, pepino, tomates verdes, coliflor, limones, repollo, berenjena.
Rumania	Muraturi: remolacha, pepino, tomates verdes, repollo, zanahoria, ajo, melones, hongos, coliflor, apio, nabo, pimentones

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.3.2IDENTIFICACIÓN COMPETENCIA

El mercado de los encurtidos en nuestro país El Salvador no ha sido tan desarrollado como otro tipo de productos, por lo general se comercializa de manera informal en los mercados municipales o de manera rápida en los supermercados.

Competidores:

a) Mercados locales:Elaborado artesanalmente, variedad de curtidos y encurtidos que se venden en mercados municipales o tiendas.
b) Kreef

[6] Wikipedia contributors. (marzo 11, 2024). Pickling. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Pickling#:~:text=Pickling%20with%20vinegar%20likely%20originated,to%20Sicily%20and%20to%20Spain.

- Escabeche
- Escabeche hot dog
- Escabeche sauerkraut
- Cebolla morada encurtida

c) Crio

- Curtido para pupusas
- Cebollas curtidas picantes
- Cebollas curtidas mixtas
- Chile nacho
- Escabeche escolar
- Escabeche imperial
- Escabeche real
- Ensalada de repollo

d) Encurtidos y salsas Rosita

- Escabeche escolar
- Escabeche para hotdog
- Chile jalapeño encurtido
- Pepinillos curtidos
- Cebolla Curtida en aros
- Cebolla encurtida entera
- Escabeche con pollo

e) Super Selectos

- Encurtido típico
- Encurtido fresco típico
- Zanahoria fresh

d) La Quiruba

- Encurtido de loroco picante

Cocktail basicVariedad de encurtidos simples

3.5.6.3.3ANÁLISIS DE PRECIOS DE LA COMPETENCIA

Se presenta a continuación una recopilación de los diferentes precios dependiendo de la presentación de los encurtidos que se encuentran en los supermercados:

Tabla 293 Análisis de precios de la competencia de encurtidos

Marca	Precio	Presentación
Pepinillo encurtido always	$3.85	473 ml
Encurtido típico selectos	$0.97	226.80 gr
Curtido de aceituna	$2.00	340 gr
Curtido para pupusas selectos	$2.10	1 libra
Cebollas encurtidas	$2.25	400 gr
La Quiruba	$4.00	100 gr
Jalapeño La costeña	$1.49	380 gr
Jalapeños B&B	$0.95	141.75 gr
Jalapeños Clemente Jacques	$1.60	380 gr

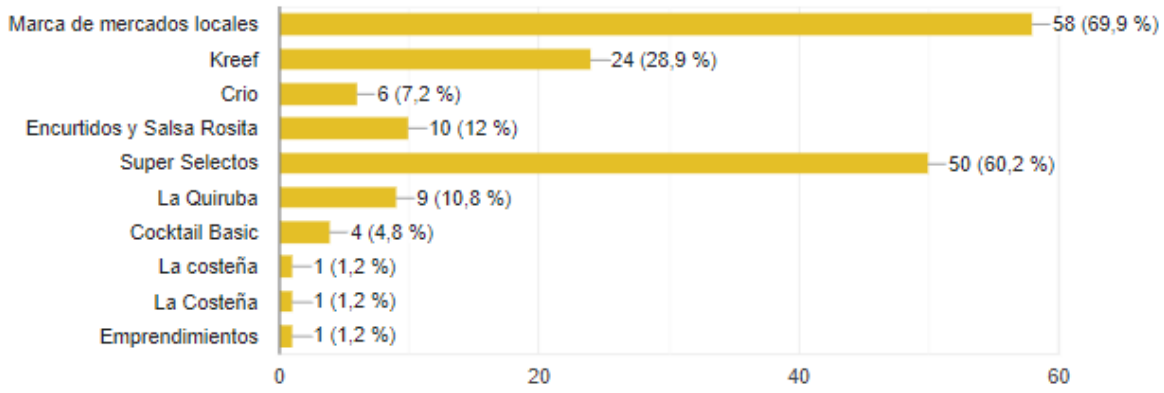
Fuente: Elaboración propia

Tomando esta información, se establecerá posteriormente un precio de venta contrastando con los precios sugeridos en la encuesta.

3.5.6.3.4ANÁLISIS DE COMPETENCIA DE LA ENCUESTA

Al verificar las marcas más conocidas, se tiene lo siguiente:

Gráfico 133 tabulación de los datos obtenidos en cuanto a preferencia en la compra de encurtidos



Fuente: Elaboración propia

Al ordenar de manera descendente, el 69.9% de los encuestados consume o reconoce productos encurtidos de marcas locales, dejando en segundo lugar la marca super selectos con un 60.2% y en tercer lugar la marca Kreef con un 28.9%. Por lo que se

infiere que, la mayoría de las personas escogen los encurtidos artesanales a los que pueden ser muy procesados. El único competidor fuerte en marca forma, será el Super Selectos en su línea de encurtidos.

En este rubro se compite con las marcas locales, posiblemente no registradas, que se encuentran en los mercados locales, tiendas, al alcance de los consumidores de manera accesible.

Los aspectos que los consumidores priorizan a la hora de comprar son:

Tabla 294 LN productos encurtidos, pregunta 16

Opción de respuesta	Frecuencia	%
Sabor	65	78.3%
Cercanía a la tienda	10	12%
Precio	46	55.4%
Calidad	59	71.1%
Promociones	12	14.5%
Marca	12	14.5%
Presentación	23	27.7%

Fuente: Elaboración propia

Siguiendo con la lógica anterior, la preferencia viene principalmente sobre el sabor con un 78.3%, por lo que podría decirse que el sabor casero y la preparación tienen una prevalencia a la hora de escoger, por ende, se puede inferir que la calidad percibida en los productos locales es mejor. Al consultar, la marca no es de mucha importancia, puesto que solamente un 14.5% lo toma en cuenta a la hora de comprar.

En cuanto al método de conservación, no hay preferencia marcada, pues es similar el resultado, 53% los encurtidos no fermentados y el 47% los fermentados.

Tabla 295 Preferencia de método de conservación

Opción de respuesta	Frecuencia	%
Encurtidos fermentados	39	47%
Encurtidos no fermentados	44	53%
TOTAL	83	100%

Fuente: Elaboración propia

Entre los tipos de encurtidos que más se consumen están el escabeche de hot dog con 79.5%, las cebollas encurtidas picantes con un 62.7%, cebollas curtidas mixtas con 66.3%, chile jalapeño encurtido con 53% y los pepinillos encurtidos con 47%.

Tabla 296 Frecuencia de consumo de encurtidos

Opción de respuesta	Frecuencia	%
Cebollas curtidas picantes	52	62.7%
Cebollas curtidas mixtas	55	66.3%
Chile jalapeño encurtido	44	53%
Pepinillos encurtidos	39	47%
Escabeche escolar o escabeche de hot dog	66	79.5%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados de la encuesta, los principales locales para adquirir los productos son los supermercados y mercados, La distribución de ellos al 2013 era la siguiente:

Tabla 297 principales locales para adquirir los productos

Departamento	**Mercados**	**Supermercados**	**Total**
San Salvador	41	69	110
La libertad	16	23	39
Santa Ana	13	13	26
San Miguel	13	8	21

Fuente: Elaboración propia

Se deben buscar la forma de formar alianzas para entrar a estos puntos minoristas de distribución y así llegar a los consumidores de manera más directa.

En la encuesta se manifiesta la preferencia por adquirir este tipo de producto en supermercados y mercados por lo que se presenta la siguiente distribución en los departamentos más importantes:

Tabla 298 Distribución de los establecimientos minoristas a nivel departamental – cifras a diciembre de 2013

Departamento	**Mercados**	**Supermercados**	**Total**
San Salvador	41	69	110
La libertad	16	23	39
Santa Ana	13	13	26
San Miguel	13	8	21

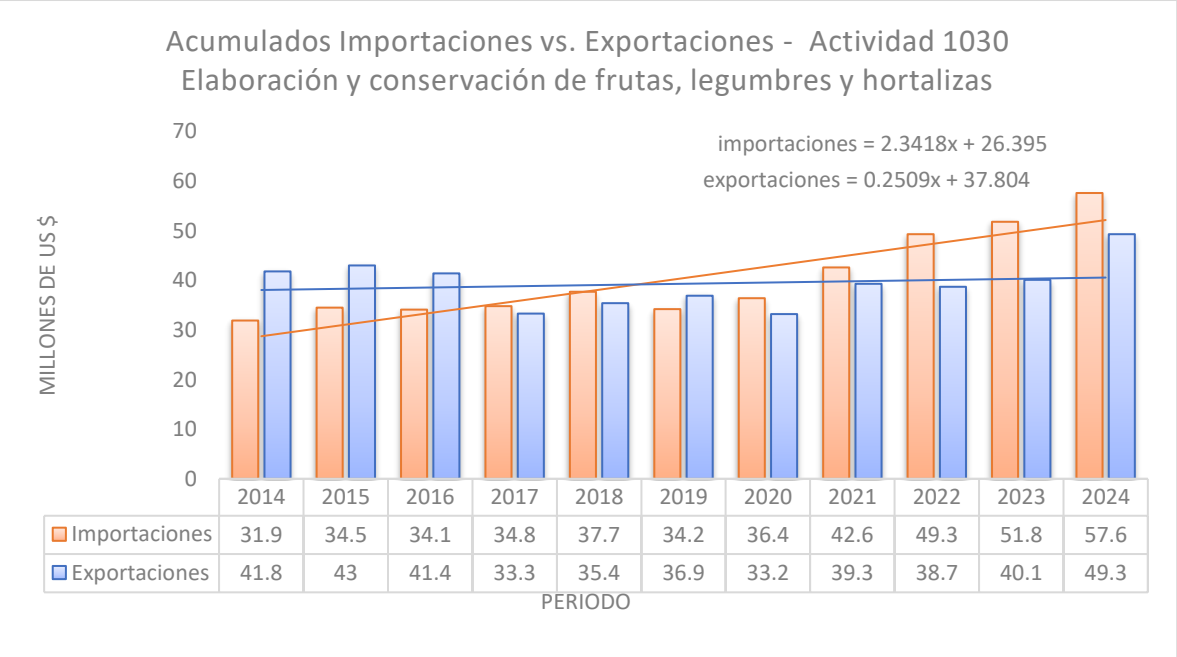
Fuente: Superintendencia de competencia

3.5.6.3.5PROYECCIONES PRINCIPALES

En el rubro de los encurtidos se puede ver que las importaciones y exportaciones no están muy alejadas entre sí, a través de los anos se puede ver que las importaciones son mayores, pero le siguen de cerca las exportaciones. En los últimos años se puede ver, que luego del 2020 las importaciones empezaron a aventajar más a las exportaciones.

A continuación, se presenta las importaciones y exportaciones del rubro en millones de US en los últimos 10 años:

Gráfico 134 Importaciones vs exportaciones de frutas legumbres y hortalizas en El Salvador



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Importaciones	31.9	34.5	34.1	34.8	37.7	34.2	36.4	42.6	49.3	51.8	57.6
Exportaciones	41.8	43	41.4	33.3	35.4	36.9	33.2	39.3	38.7	40.1	49.3

Fuente: BCR

Al analizar las proyecciones para los próximos años usando las fórmulas generadas a partir de los gráficos, se puede visualizar que las importaciones siguen aventajando a las exportaciones de manera más marcada, sin embargo, ambas presentan incrementos importantes con respecto al periodo anterior en cada año nuevo estudiado.

Tabla 299 Importaciones vs. Exportaciones - Actividad 1030 Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas

N	Periodo	Importaciones	Exportaciones
1	2014	$ 31.90	$ 41.80
2	2015	$ 34.50	$ 43.00
3	2016	$ 34.10	$ 41.40
4	2017	$ 34.80	$ 33.30
5	2018	$ 37.70	$ 35.40
6	2019	$ 34.20	$ 36.90
7	2020	$ 36.40	$ 33.20
8	2021	$ 42.60	$ 39.30
9	2022	$ 49.30	$ 38.70
10	2023	$ 51.80	$ 40.10
11	2024	$ 57.60	$ 49.30
12	2025	$ 54.50	$ 40.81
13	2026	$ 56.84	$ 41.07
14	2027	$ 59.18	$ 41.32
15	2028	$ 61.52	$ 41.57
16	2029	$ 63.86	$ 41.82

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.3.6PERFIL DEL COMPETIDOR

Partiendo de la información anterior, se procede a elaborar un perfil de los competidores del rubro:

Tabla 300 Definición del competidor de encurtidos

Tipo de competidor directo identificado	Descripción
Competidor formal	Conformado en su mayoría por supermercados como el Super Selectos que venden bajo su propia marca, o en su defecto, pequeñas marcas que tienen alianzas con estos para poder vender dentro de sus instalaciones. No son marcas muy reconocidas, pero tienen participación considerable en el mercado
Competidor informal	Conformado por los vendedores independientes, emprendedores, entre otros que venden sus productos sin una marca registrada o bajo estándares de calidad. Se encuentran en bazares o en mercados locales.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 301 Descripción del competidor de encurtidos

Tipo competidor identificado	Descripción
Competidor formal	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** Supermercados que venden bajo su propia marca o pequeños negocios que tienen alianzas en supermercados para vender en sus instalaciones. **Localidad de las entidades:** Supermercados ubicados en puntos estratégicos del país. **Tamaño de las entidades:** dentro de este se considera la gran empresa a media empresa. **CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA** • Gran empresa a mediana empresa • Ubicado en zonas estratégicas del país • Por lo general posee catálogo de productos con precios en los sitios web • Presencia digital fuerte en Facebook, Instagram y X • Presencia en supermercados y mercados. • Producción a gran escala. **Factores de importancia para su posicionamiento:** • Calidad • Sabor • Precio
Competidor informal	**DATOS GENERALES** **Tipo de entidades:** Empresas pequeñas, vendedores independientes o emprendedores. **Localidad de las entidades:** Muchos de ellos se ubican en ubicaciones céntricas y cerca de los consumidores. **Tamaño de las entidades:** dentro de este se considera la pequeña empresa **CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA** • Pequeña empresa o vendedor individual • Ubicado pequeñas localidades cerca de los consumidores • Por lo general posee no catálogo de productos con precios • Presencia digital débil en Facebook, Instagram y X • Respuesta lenta en redes sociales • Presencia en bazares, mercados municipales, etc. • Producción a pequeña escala o por pedido. • Mínimo control de calidad. **Factores de importancia para su posicionamiento:** • Calidad • Sabor • Precio

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.4 MERCADO DISTRIBUIDOR

3.5.6.4.1CANAL DE DISTRIBUCIÓN

- **Canal directo (del productor o fabricante a los consumidores)**

En el que el fabricante se encarga de hacer llegar su producto al cliente final sin intermediarios, por lo tanto, no delega procesos de almacenaje, transporte o atención al consumidor.

En el caso de la APAHCC son los mismos asociados los que hacen llegar el producto a los consumidores finales.

3.5.6.4.2INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADO

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO - ENTREVISTA

Tabla 302. Ficha técnica a la entrevista realizada a la APAHCC

Fecha de la entrevista	**08/05/24**
Elaboradores de la entrevista	Michelle Osorio Vanessa Ríos Marjorie Romero
Entrevistador	Vanessa Ríos
Duración	15 minutos
Objetivo	Obtener y analizar la información obtenida sobre los canales de distribución actual que hace uso la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas.
Número de preguntas	6
Tipo de preguntas	Abiertas
Observaciones	
Otros participantes	Michelle Osorio Marjorie Romero
Revisión	Michelle Osorio Vanessa Ríos Marjorie Romero

Fuente: Elaboración propia

FORMATO DEL INSTRUMENTO - ENTREVISTA

Tabla 303. Formato del instrumento de la entrevista

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR **FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA** **ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL** **FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**
Diseño del instrumento:
Preguntas: 1. ¿Hacen uso de canales de distribución? 2. ¿Qué canales de distribución usan actualmente? 3. ¿Cuál es la característica principal que ustedes consideran que debe cumplir el perfil de un distribuidor? 4. ¿Considera que es buena opción trabajar con distribuidores nacionales? ¿Por qué? 5. ¿Considera que es importante la comercialización en redes sociales? ¿Por qué? 6. ¿Considera usted que es importante el uso de canales distribuidores?

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.4.3TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS

1. **¿Hacen uso de canales de distribución?**

   Si se hiciera quizá comenzaríamos vendiendo nosotros en la asociación o los mismos asociados donde venden sus frutas y hortalizas.

2. **¿Qué canales de distribución usan actualmente?**

   Venderíamos directamente a la persona y ya más adelante veríamos

   ¿Cuál es la característica principal que ustedes consideran que debe cumplir el perfil de un distribuidor?

   Que sean confiables y responsables.

3. **¿Considera que es buena opción trabajar con distribuidores nacionales? ¿Por qué?**

   Quizá no por lo mismo que habría que subirle el precio a todo.

4. **¿Considera que es importante la comercialización en redes sociales? ¿Por qué?**
   Si porque puede llegar a más gente la noticia que vendemos encurtidos
5. **¿Considera usted que es importante el uso de canales distribuidores?**
   Sería de ver cómo va la venta normal a la gente, quizá sí.

3.5.6.4.4ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Las frutas y hortalizas encurtidas son una buena opción para venta en la asociación, sin embargo, para la distribución de los mismos, seguiría utilizándose el mismo canal de distribución de venta directa al cliente final debido a que no se sabe con exactitud que tanta aceptación tendría para contar con un distribuidor intermediario ya que, dependiendo de ello se alzará el precio de venta.

3.5.6.4.5PERFIL DE DISTRIBUIDORES

Si se opta por contar con distribuidores para encurtidos, se propone un perfil de proveedores siguiente:

Tabla 304 Perfil de distribuidores para encurtidos

PERFIL DE DISTRIBUIDORES	
Fecha de actualización	31/05/24
Habilidades	• Compromiso • Organización • Responsabilidad • Integridad
Funciones y/o responsabilidades	
1.	Planificar las rutas para la distribución de encurtidos para que estos no queden cerca unos de otros negocios de la misma índole.
2.	Hacer seguimiento al proceso de distribución y manejo adecuado de los encurtidos contando con refrigeración, orden y aseo.
3.	Las formas de pago que ofrezca deben apegarse a las políticas de pago establecidas por la asociación.
4.	Custodiar y controlar el inventario de encurtidos.
5.	Planificación de los encurtidos a vender en la semana.
6.	El distribuidor debe contar con una buena experiencia y reputación y de ser posible que los clientes potenciales tengan referencias y recomendaciones.

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.4.6PROYECCIONES PRINCIPALES

Para elaborar las proyecciones de los próximos 5 años, se debe tomar en cuenta la información de la encuesta utilizada para hacer la asignación de porcentaje de cada uno de los canales a tomar en cuenta, quedando de la siguiente manera:

Tabla 305 Porcentaje de distribución por distribuidor para encurtidos

Distribuidor	%
Supermercado	45%
Mercado local	35%
Tienda colonia	20%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia

Dado que este tipo de producto se comprar más que todo en mercados, de acuerdo a la encuesta la mayor parte de los esfuerzos se verán localizados en ese canal y posteriormente a los supermercados.

La distribución de ventas por unidad por canal de distribuidores se ha tomado de base la proyección de ventas por demanda que se calculó previamente en el mercado consumidor para encurtidos, se muestran a continuación el resultado:

Tabla 306 Total de ventas anual de encurtidos

Año	1	2	3	4	5
Total anual	99,489	103,448	107,566	111,847	116,298

Fuente: Elaboración propia

Tabla 307 Proyección de ventas por unidad por canal de distribuidor para encurtidos

Distribuidor	%	1	2	3	4	5
Supermercado	45%	44,770	46,552	48,405	50,331	52,334
Mercado local	35%	34,821	36,207	37,648	39,146	40,704
Tienda colonia	20%	19,898	20,690	21,513	22,369	23,260
Total	100%	99,489	103,448	107,566	111,847	116,298

Fuente: Elaboración propia

En términos de dinero, las ventas se ven reflejadas de la siguiente manera:

Tabla 308 Distribución de ventas en dólares por canal de distribuidor para encurtidos

Distribuidor	%	1	2	3	4	5
Supermercado	45%	$ 179,079.60	$ 186,206.96	$ 193,618.00	$ 201,324.00	$ 209,336.69
Mercado local	35%	$ 139,284.13	$ 144,827.64	$ 150,591.78	$ 156,585.33	$ 162,817.43
Tienda colonia	20%	$ 79,590.93	$ 82,758.65	$ 86,052.45	$ 89,477.33	$ 93,038.53
Total	100%	$ 397,954.66	$ 413,793.25	$ 430,262.23	$ 447,386.66	$ 465,192.65

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.5 MERCADO ABASTECEDOR

3.5.6.5.1MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS

Para la elaboración de verduras encurtidas seleccionadas por los encuestados, se utilizan diversas materias primas secundarias además de las verduras principales. Estas materias primas son esenciales para el proceso de encurtido y para garantizar la conservación, sabor y seguridad del producto final.

Tabla 309. Materias primas secundarias para encurtidos

Materias Primas Secundarias	
Vinagre	Líquido ácido obtenido por la fermentación del etanol. Actúa como agente conservante y saborizante, proporcionando el ambiente ácido necesario para el encurtido.
Sal	Cloruro de sodio. Ayuda a la fermentación, conservación y mejora del sabor. También deshidrata las verduras, lo que ayuda a su conservación.
Azúcar	Sacarosa. Se utiliza para balancear la acidez del vinagre y añadir dulzura al encurtido.
Agua	Agua potable para diluir el vinagre y la sal.
Espacias y Hierbas	Incluyen pimienta negra, semillas de mostaza, semillas de hinojo, semillas de cilantro, eneldo, laurel, entre otras. Todo ello para añadir sabor y aroma a las verduras encurtidas.
Ajo	Mejora el sabor del encurtido
Pimientos	Variedades de pimientos como el jalapeño, chile de árbol, entre otros. Este añade picante y sabor característico a los encurtidos.
Estabilizadores y conservantes	Productos químicos aprobados como el sorbato de potasio o el benzoato de sodio, para prolongar la vida útil del producto y previenen el crecimiento de microorganismos no deseados.

Fuente: Elaboración propia

Estas materias primas secundarias son esenciales para asegurar que las verduras encurtidas sean seguras para el consumo y tengan el sabor y textura deseados. LA calidad de estos ingredientes también influye en el producto final, por lo que es importante utilizar insumos de procedencia segura.

3.5.6.5.2INSUMOS Y MATERIALES INDIRECTOS

Para la distribución de encurtidos también se requieren de diversos insumos y materiales indirectos que faciliten el proceso de transporte, almacenamiento y entrega. A continuación, se presenta una llista detallada de estos elementos a considerar:

Tabla 310. Insumos y materiales indirectos para encurtidos

Insumos Indirectos	
Film Estirable	Película de plástico, mantiene los productos agrupados y estables en el pallet.
Etiquetas Adhesivas	Etiquetas con adhesivo en un lado, impresas con información relevante para la identificación del producto mediante códigos de barras e información nutricional y de manejo.
Cintas de Embalaje	Cintas adhesivas con información impresa (frágil, este lado arriba)
Materiales Indirectos	
Cajas de cartón corrugado	Cajas fabricadas con varias capas de cartón ondulado para el transporte y protección
Pallets	Plataformas horizontales de madera para facilitar el almacenamiento y el manejo de grandes cantidades de productos.

Fuente: Elaboración propia

Estos insumos y materiales garantizan que los encurtidos lleguen de manera segura a los consumidores finales. La correcta gestión de estos recursos contribuye a una cadena de distribución más efectiva y confiable.

Se presentan ejemplos de equipo a utilizar para la producción de encurtidos de la asociación, en este se presenta la maquinaria a utilizar, el fabricante, la descripción del equipo y la capacidad del mismo.

Tabla 311 Maquinaria y equipo para encurtidos

EQUIPOS BÁSICOS			
Maquinaria/equipo	**Fabricante**	**Descripción**	**Capacidad**
Lavadora de vegetales	Kronen	Lavadora de vegetales de alta capacidad, adecuada para eliminar suciedad y residuos.	Hasta 1,000 kg por hora.
Peladora de vegetales	TOMRA	Peladora automática que utiliza tecnología de abrasión o vapor para pelar vegetales de manera eficiente.	Hasta 2,000 kg por hora.
Cortadora de vegetales	Urschel	Cortadora de alta precisión para obtener rodajas, cubos o tiras uniformes.	Hasta 3,000 kg por hora.
Blanqueadora de vegetales	Lyco Manufacturing	Equipo para blanquear vegetales antes del encurtido, lo que ayuda a preservar el color y la textura.	Hasta 2,000 kg por hora.
EQUIPOS DE PROCESO Y EMBALAJE			
Maquinaria/equipo	**Fabricante**	**Descripción**	**Capacidad**
Tanques de Salmuera	Paul Mueller Company	Tanques de acero inoxidable para la preparación y almacenamiento de salmuera.	Desde 500 hasta 5,000 litros.
Tanques de Fermentación	Gpi Tanks	Tanques de acero inoxidable para la fermentación de vegetales.	Hasta 10,000 litros.
Llenadora de fracos	Krones	Máquina automática para llenar frascos de vidrio con encurtidos y salmuera.	Hasta 6,000 frascos por hora.
Capper (Selladora de tapas)	Pack Leader	Máquina automática para sellar frascos de vidrio con tapas de metal.	Hasta 6,000 frascos por hora.
Etiquetadora	HERMA	Etiquetadora automática de alta velocidad para aplicar etiquetas a frascos de vidrio.	Hasta 30,000 etiquetas por hora.

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.5.3PERFIL DE ABASTECEDORES O PROVEEDORES POTENCIALES

El perfil de los potenciales abastecedores de los insumos para la realización de encurtidos es:

Tabla 312 Rent a pallet El Salvador

Nombre	**Rent A Pallet El Salvador S. A de C.V.**
Dirección	Hacienda San Andrés, Polígono 49, lote #4, San Juan Opico, La Libertad.
Teléfono	+(503)2319 6688
Sitio web	https://www.rentapallet.com
Actividad	Elaboración y venta de pallets de madera
Producto por abastecer	Pallets de madera

Fuente: Elaboración propia

Tabla 313 D'Empaque

Nombre	**Productos D'Empaque S. A de C.V.**
Dirección	4ª Calle Oriente. 9ª Avenida sur #7 Santa Tecla, La Libertad, El Salvador.
Teléfono	+(503)2228 1511
Sitio web	https://www.dempaque.com
Actividad	Elaboración y venta de cajas de cartón corrugado
Producto por abastecer	Pallets de madera

Fuente: Elaboración propia

Tabla 314 SEDELSA

Nombre	**Productos D'Empaque S. A de C.V.**
Dirección	10 avenida Sur, Número 1324, Barrio San Jacinto, San Salvador, El Salvador.
Teléfono	+(503)2270 2026
Sitio web	https://www.sedelsa.com.sv
Actividad	Elaboración y venta de strech film y etiquetas
Producto por abastecer	Strech film y etiquetas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 315 COMAGUI

Nombre	**COMAGUI S. A de C.V.**
Dirección	RANSA Santa Elena: Zona Industrial El Progreso, Calle El Progreso # 8, 9 y 10, Antiguo Cuscatlán, La Libertad.
Teléfono	+(503)2535 1300
Sitio web	https://www.comagui.com
Actividad	Venta de envases de vidrio para bebidas, alimentos y medicinales.
Producto por abastecer	Envases de vidrio

Fuente: Elaboración propia

3.5.6.5.4PROYECCIONES PRINCIPALES

Debido a que, los requerimientos de etiquetas, botellas, tapones, etc., están ligados a la cantidad de unidades proyectadas en el mercado consumidor, se presentan a partir de ellas los requerimientos de cada uno de ellos en las siguientes tablas

Tabla 316 Pronóstico de requerimientos de botellas, tapones y etiquetas los siguientes 5 años para encurtidos

Mes	1	2	3	4	5
Enero	8,141	8,465	8,802	9,153	9,517
Febrero	8,168	8,493	8,831	9,183	9,548
Marzo	8,195	8,521	8,860	9,213	9,580
Abril	8,222	8,549	8,890	9,244	9,611
Mayo	8,249	8,578	8,919	9,274	9,643
Junio	8,277	8,606	8,948	9,305	9,675
Julio	8,304	8,634	8,978	9,335	9,707
Agosto	8,331	8,663	9,008	9,366	9,739
Septiembre	8,359	8,691	9,037	9,397	9,771
Octubre	8,386	8,720	9,067	9,428	9,803
Noviembre	8,414	8,749	9,097	9,459	9,836
Diciembre	8,442	8,778	9,127	9,490	9,868
Total	99,489	103,448	107,566	111,847	116,298

Fuente: Elaboración propia

Es decir que, para los próximos 5 años, las cantidades que se reflejan la necesidad de botellas, tapones y etiquetas individuales. En enero del primer año, se venderán 8,141 de encurtidos en unidades, por lo que se necesita esa misma cantidad de envoltorios y etiquetas para las mismas.

3.6 TÉCNICAS POR UTILIZAR PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.6.1 UNIDAD MUESTRAL DE PESTEL

Tabla 317 Unidad muestral de PESTEL

Unidad muestral	Entorno macroeconómico, político, social, tecnológico, ambiental y legal que impacta directa o indirectamente las operaciones de las líneas de negocio. Aquí la unidad muestral está conformada por las variables externas del contexto país y sectorial (regulaciones sanitarias, políticas agrícolas, tendencias de consumo saludable, avances tecnológicos aplicables a la producción, factores climáticos y normativas laborales).

Fuente: Elaboración propia

3.6.2 ANÁLISIS DE PESTEL

Ilustración 58 PESTEL

Fuente: Elaboración propia

Del anterior PESTEL, se puede ver que hay una serie de condiciones externas que son una amenaza para el desarrollo saludable de la APAHCC, como las plagas y fenómenos naturales, el poco involucramiento en la agricultura, dificultad de crecimiento empresarial, etc.; pero al mismo tiempo hay otras que permitirán un crecimiento más libre como lo es que no hay una regulación propia para las cooperativas basadas en la ESSC y la oportunidad de innovar en esta materia.

3.6.3 DIAMANTE DE PORTER

Como se puede apreciar en el PESTEL anterior, el contexto en el que se desenvuelve la APAHCC es aparentemente complicado, pero manejable y adaptable, ya que, otras empresas han podido sobresalir a pesar de las condiciones. A partir de las estrategias que se plateen, se debe aprovechar la condición social y la tecnológica para hacer un uso de buena parte de la cobertura de mercado.

3.6.4 UNIDAD MUESTRAL POR LÍNEA DE NEGOCIO PARA ANÁLISIS

A continuación, se describe la unidad muestral:

Tabla 318 Unidad muestral por línea de negocio

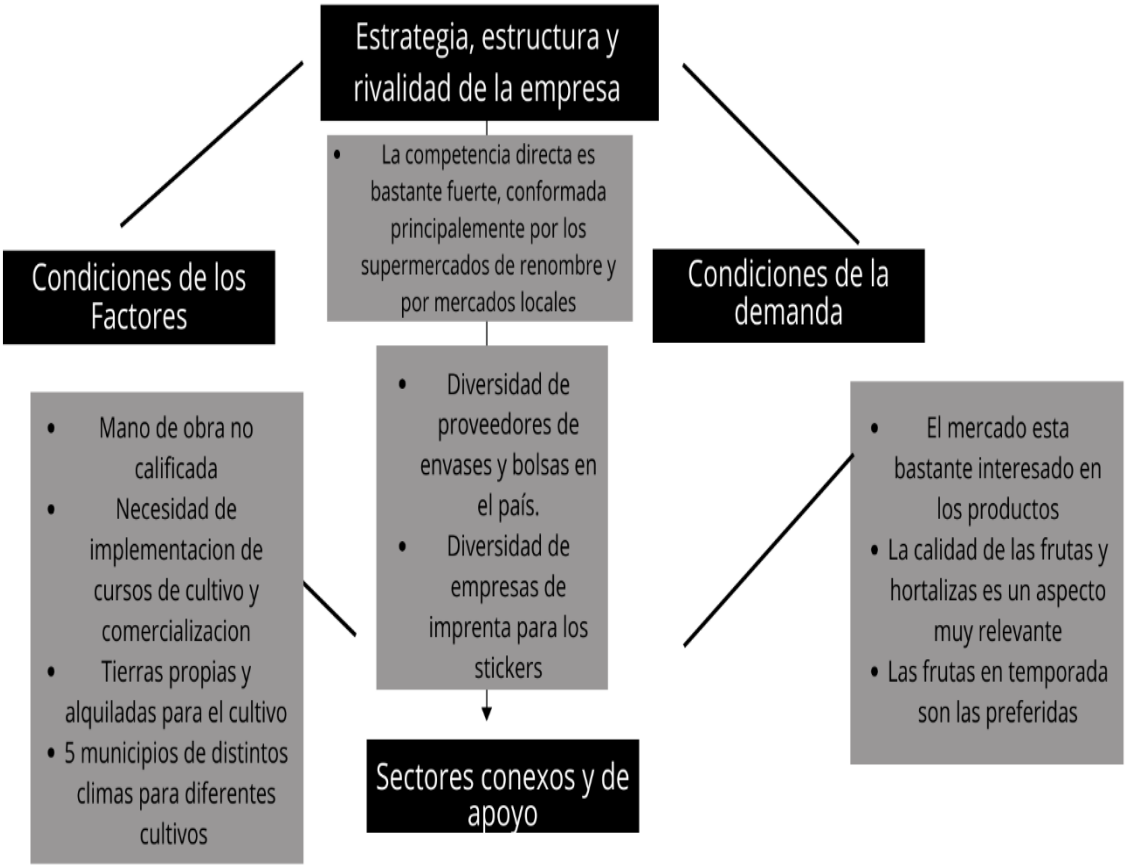
Línea de Negocio	Unidad Muestral
Frutas y Hortalizas	Empresas productoras, distribuidores (supermercados, mercados), clientes finales y puntos de venta mayoristas de frutas y hortalizas frescas.
Refrescos Naturales	Empresas competidoras (locales e internacionales), canales de distribución, supermercados, tiendas de conveniencia y consumidores de bebidas naturales.
Encurtidos	Productores, comercios informales, supermercados, tiendas locales, ferias y consumidores de productos encurtidos.

Fuente: Elaboración propia

3.6.4.1 LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y HORTALIZAS

Se presenta el respectivo diagrama:

Ilustración 59 Diamante de Porter FyH



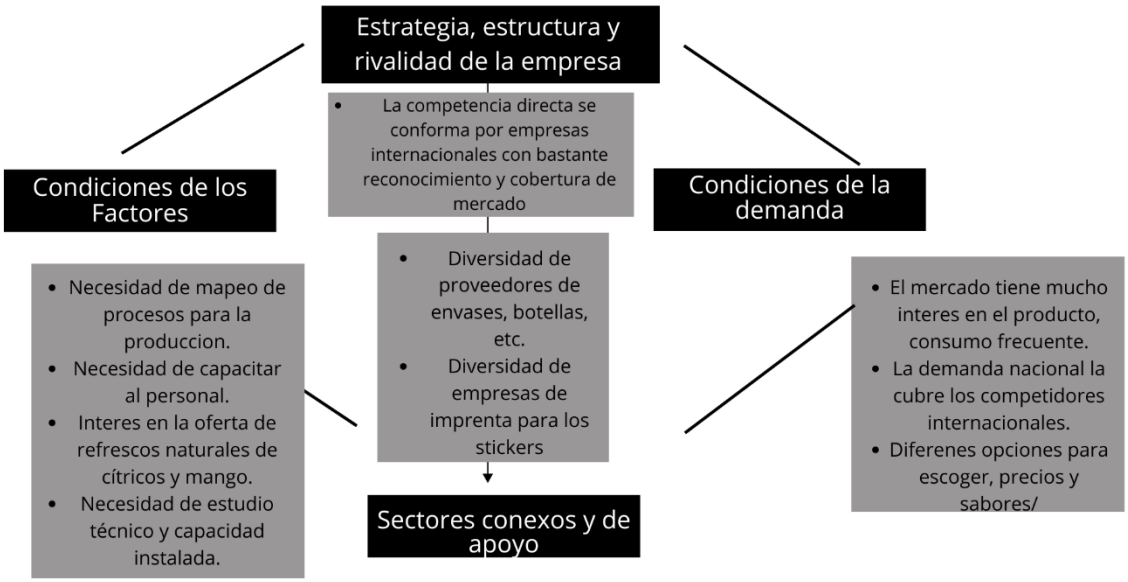
Fuente. Elaboración propia

Por lo que se puede denotar que hay oportunidad de tener cobertura de mercado al realizar alianzas con los distribuidores, en este caso el supermercado y los supermercados, ya que las frutas y hortalizas no son un producto del que se pueda hacer una marca reconocida.

3.6.4.2 LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES

Se presenta el respectivo diagrama:

Ilustración 60 Diamante de Porter Refrescos naturales



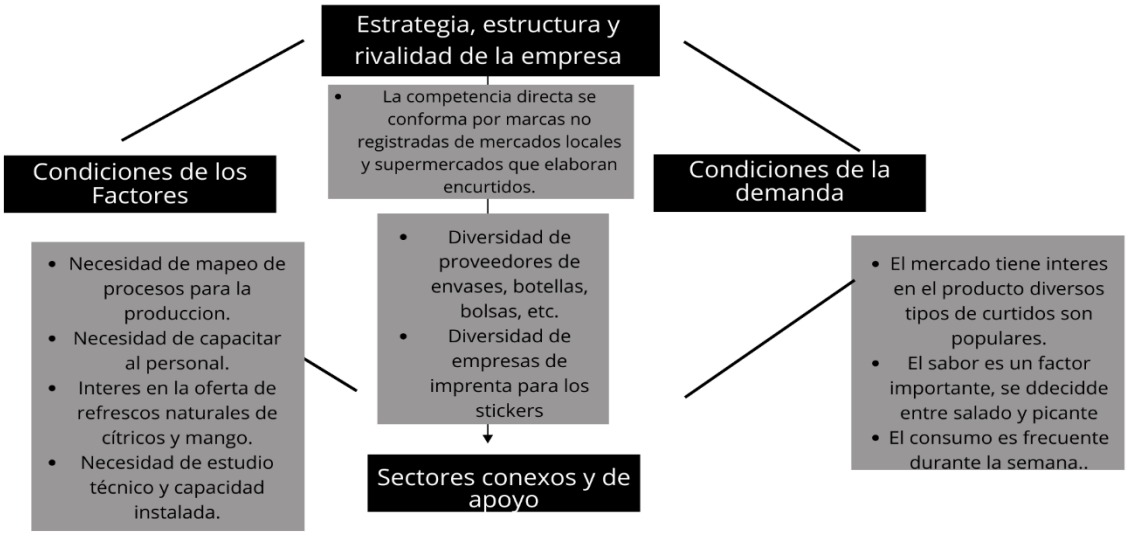
Fuente. Elaboración propia

La competencia internacional tiene un papel importante, por lo que para tener representatividad se deberán construir fuertes estrategias de venta.

3.6.4.3 LÍNEA DE NEGOCIO 3: ENCURTIDOS

Se presenta el respectivo diagrama:

Ilustración 61 Diamante de Porter Encurtidos



Fuente: Elaboración propia

El mercado predominante también es el informal, pero hay marcas conocidas, por lo que es posible tener una marca de renombre al aplicar las estrategias correctas de alianzas y de reconocimiento entre los clientes.

En este caso hay dos opciones, la primera es hacer alianzas con los supermercados para ser sus proveedores directos, teniendo un socio más estable; la segunda, es vender al consumidor final, velando por tener presencia en el mercado y buenos precios para poder competir con los contrincantes grandes.

3.6.5 5 FUERZAS DE PORTER

3.6.5.1 UNIDAD MUESTRAL DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Tabla 319 Unidad muestral de las 5 fuerzas de Porter

Unidad muestral	Sectores productivos y comerciales de frutas y hortalizas, refrescos naturales y encurtidos, considerando tanto actores internos (productores, distribuidores, comercializadores y marcas locales) como actores externos (competencia, proveedores, clientes y productos sustitutos). La unidad muestral se centra en los entornos competitivos reales que rodean cada línea de negocio, evaluando la dinámica del mercado, el poder de negociación y las amenazas que enfrentan.

Fuente: Elaboración propia

3.6.5.2 LÍNEA DE NEGOCIO 1: FRUTAS Y HORTALIZAS

Se presenta el respectivo diagrama:

Ilustración 62 Diagrama de las 5 fuerzas de Porter FyH

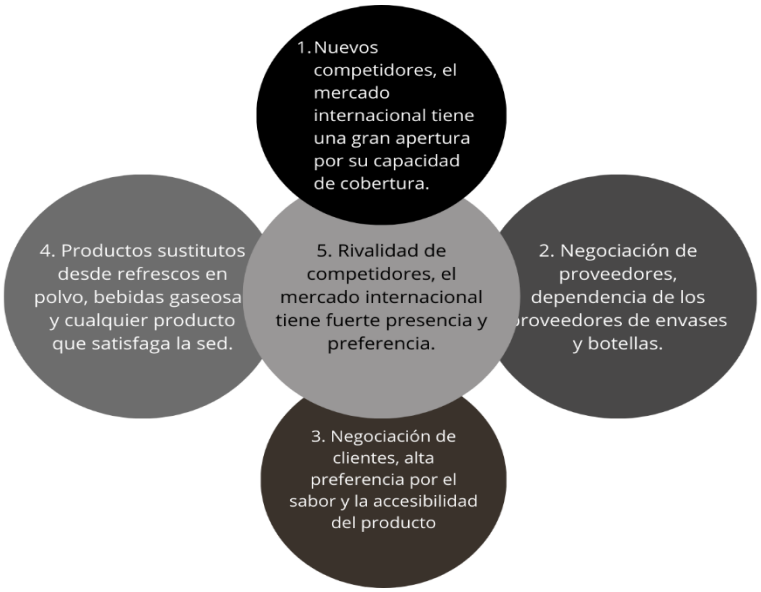
Fuente: Elaboración propia

A través de este diagrama, se confirma la importancia de tener alianzas con los acaparadores del mercado para tener un espacio de comercialización controlado y más seguro en el aspecto de ingresos.

3.6.5.3 LÍNEA DE NEGOCIO 2: REFRESCOS NATURALES

Se presenta el respectivo diagrama:

Ilustración 63 Diagrama de las 5 fuerzas de Porter Refrescos naturales



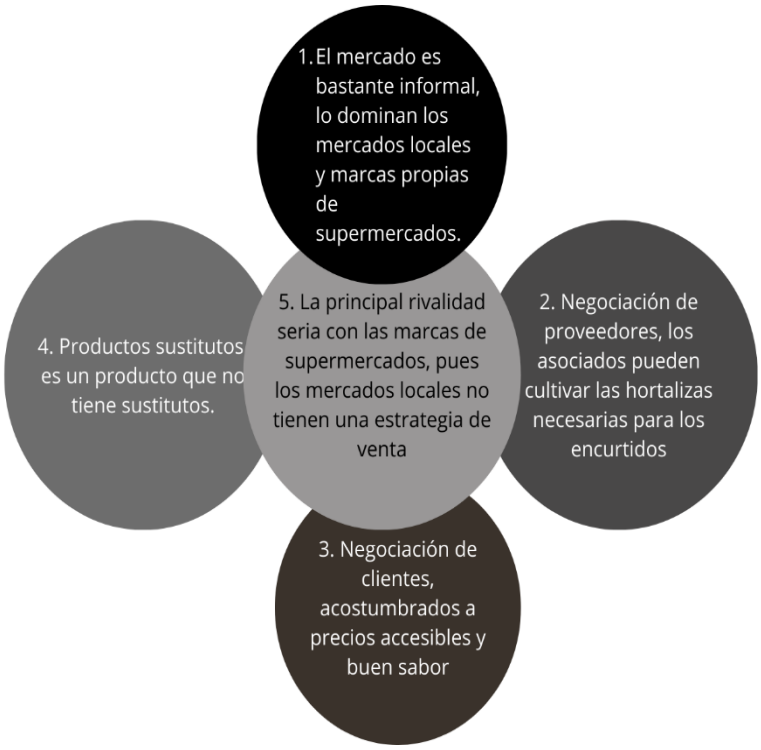
Fuente. Elaboración propia

Dado que el mercado internacional tiene una presencia fuerte en nuestro país, se debe optar por una estrategia de reconocimiento, que el producto sea de calidad, con buen sabor y precios asequibles.

3.6.5.4 LÍNEA DE NEGOCIO 3: ENCURTIDOS

Se presenta el respectivo diagrama:

Ilustración 64 Diagrama de las 5 fuerzas de Porter Encurtidos



Fuente: Elaboración propia

Es posible entrar al mercado, la competencia es informal y regida por supermercados, con los cuales su pueden tener alianzas o alguna otra estrategia para tener oportunidad de crecimiento

3.6.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

3.6.1.1 UNIDAD MUESTRAL DE ISHIKAWA

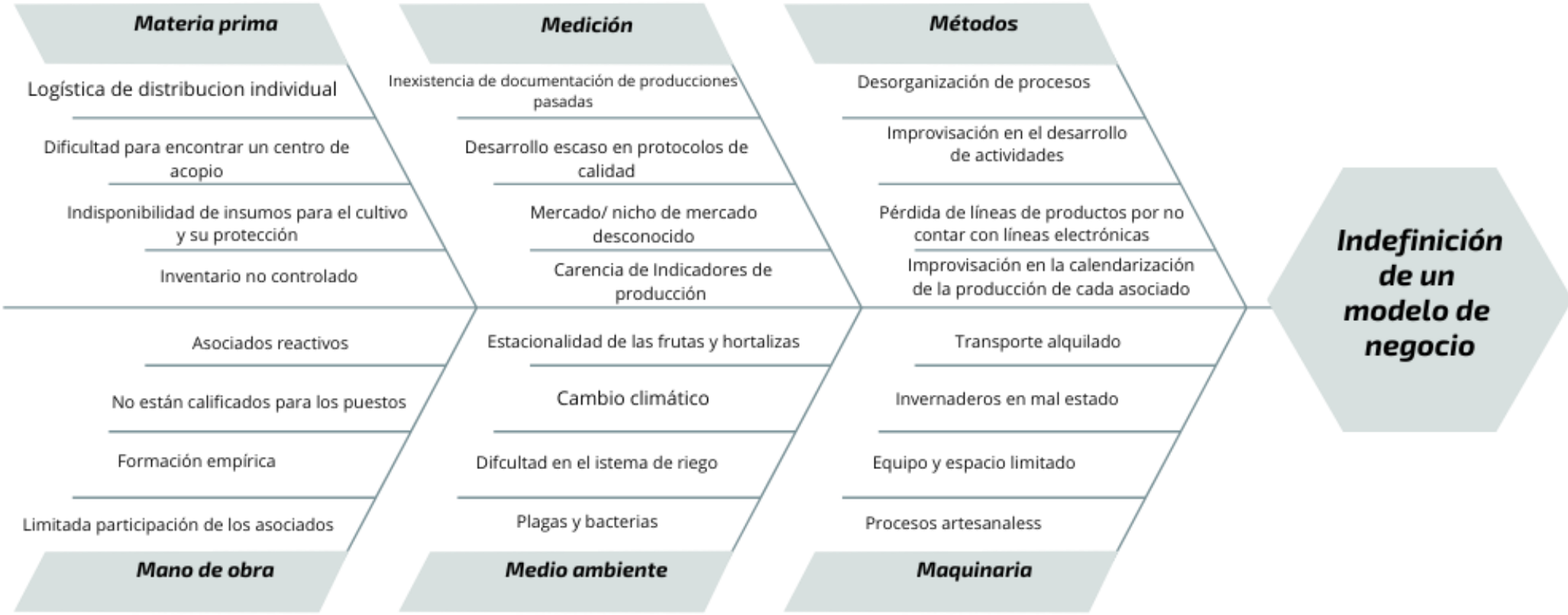
A continuación, se describe la unidad muestral:

Tabla 320 Unidad muestral de Ishikawa

Unidad muestral	Procesos internos de producción y comercialización de frutas y hortalizas, refrescos naturales y encurtidos, con foco en las áreas críticas que inciden en problemas de calidad, eficiencia y satisfacción del cliente. La unidad muestral abarca recursos humanos (operarios y administrativos), insumos (materia prima y materiales), maquinaria y equipos, métodos de trabajo, entorno de las instalaciones y gestión organizacional.

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 65 Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

Indefinición del modelo de negocio

Se refleja la indefinición de modelo de negocio que permita establecer la fórmula o líneas de acción a seguir para ayudar al establecimiento del plan de operación rentable, que promueva la marca actual con la que cuenta, además de ofrecer los productos que manejan hoy en día.

Todo esto contribuye a una mala ejecución del proceso administrativo (etapas de planeación, organización, dirección y control) que recaen en la producción afectando los resultados que pudiera llegar a tener la organización, lo que no permite que no satisfaga las necesidades del mercado, generando problemas para que a la vez la APAHCC sea reconocida dentro del mercado para posicionarse, lo que genera un estancamiento o nulo crecimiento del negocio.

La inexistencia de un modelo de negocio y el mal manejo de los procesos generan una perdida en la esencia del negocio, dejando de lado la misión y visión de la APAHCC, la cual tiene como principal interés ayudar a pequeños agricultores a comercializar sus productos, generando rentabilidad.

3.7 HALLAZGOS DE LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Con el objetivo de profundizar en el entorno competitivo, los factores externos y las causas internas que impactan a las líneas de negocio propuestas a la APAHCC y la APAHCC como tal, se aplicaron herramientas de análisis estratégico como las 5 Fuerzas de Porter, el análisis PESTEL y el Diagrama de Ishikawa. Estas técnicas facilitaron una comprensión integral de los retos y oportunidades que enfrenta la organización desde una perspectiva de mercado, contexto socioeconómico y desempeño operativo. Los hallazgos obtenidos revelan los elementos críticos que influyen en la competitividad, las barreras de entrada, las tendencias regulatorias y las causas raíz de los problemas internos que afectan la calidad, eficiencia y sostenibilidad del negocio.

3.7.1 HALLAZGOS EN PESTEL

Tabla 321 Hallazgos en PESTEL

Línea de negocio	Hallazgo	Desglose
Frutas y hortalizas	El análisis político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal confirma que hay oportunidades de expansión si se ajustan a regulaciones y tendencias de consumo.	Las regulaciones y tendencias en salud pueden favorecer el consumo de productos naturales si se ajustan estrategias a estos cambios.
Refrescos naturales	El contexto externo sugiere que el crecimiento en esta industria depende de estrategias de diferenciación y aceptación del consumidor	Para destacar en refrescos naturales, es clave generar estrategias de diferenciación en ingredientes y empaques, además de precios accesibles
Encurtidos	El mercado informal y las grandes marcas establecidas generan retos, pero hay oportunidades en la diferenciación y la alianza con distribuidores clave.	El mercado informal de encurtidos presenta desafíos, pero una estrategia de reconocimiento de marca podría mejorar la participación en el mercado.

Fuente: Elaboración propia

3.7.2 HALLAZGOS EN EL DIAMANTE DE PORTER

Tabla 322 Hallazgos en el diamante de Porter

LN	Hallazgos	Detalle	Estrategia Sugerida
Frutas y Hortalizas	Existe oportunidad de ampliar mercado a través de alianzas estratégicas con distribuidores.	El producto no depende de marca para posicionarse; requiere asegurar frescura y abastecimiento constante a los principales puntos de venta.	Crear acuerdos comerciales estables con supermercados y mayoristas, garantizando calidad y entrega continua.
Refrescos Naturales	La competencia internacional obliga a estrategias comerciales fuertes para ganar presencia.	Requiere diferenciación basada en calidad, frescura y beneficios saludables, además de fortalecer la visibilidad de la marca.	Potenciar la marca con campañas centradas en atributos naturales y saludables, ofreciendo precios competitivos y presencia en puntos clave.
Encurtidos	Existen oportunidades de posicionamiento a través de reconocimiento de marca y alianzas estratégicas.	El mercado está dominado por marcas fuertes e informales; es necesario decidir entre venta masiva a supermercados o enfoque al consumidor final en mercados.	Desarrollar marca reconocida con calidad constante y precios accesibles, enfocando esfuerzos tanto en grandes cadenas como en ventas directas al

Fuente: Elaboración propia

3.7.3 HALLAZGOS EN LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Tabla 323 Hallazgos en las 5 Fuerzas de Porter

Línea de negocio	Hallazgo	Desglose
Frutas y hortalizas	Es crucial establecer alianzas con los principales actores del mercado para asegurar la comercialización y estabilidad financiera	Para asegurar estabilidad en el mercado de frutas y hortalizas, se recomienda asociarse con distribuidores clave y acaparado
Refrescos naturales	La competencia internacional tiene gran presencia, por lo que es necesario enfocarse en el reconocimiento de marca, calidad y precios competitivos	El mercado de refrescos naturales está dominado por grandes empresas extranjeras, lo que requiere esfuerzos de posicionamiento y diferenciación.
Encurtidos	El mercado es predominantemente informal, lo que permite la entrada de nuevos actores, pero con la necesidad de alianzas estratégicas para crecer.	Encurtidos tienen oportunidad de crecimiento si se aplican estrategias adecuadas de alianzas con supermercados o venta directa al consumidor

Fuente: Elaboración propia

3.7.4 HALLAZGOS EN ISHIKAWA

Tabla 324 Hallazgos en Ishikawa

Línea de negocio	Hallazgo	Desglose
Frutas y hortalizas	Los problemas en la cadena de suministro, la calidad de los productos y la distribución son factores clave que afectan la competitividad.	Las fallas en la logística y la oferta de productos frescos impactan en la percepción del consumidor y la eficiencia operativa.
Refrescos naturales	Las debilidades detectadas incluyen la falta de posicionamiento en el mercado y la necesidad de estrategias efectivas de publicidad y promoción.	La falta de campañas publicitarias y diferenciación limita el crecimiento en el sector de refrescos naturales.
Encurtidos	Los costos de producción, la percepción del consumidor y la logística de distribución son factores que influyen en la competitividad del producto.	Los encurtidos enfrentan desafíos en costos de producción y percepción del consumidor, lo que requiere estrategias para mejorar la competitividad.

Fuente: Elaboración propia

3.8 DETERMINACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.8.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tomando como punto de partida la información de las encuestas, las investigaciones y los resultados de las técnicas de análisis utilizadas anteriormente, se obtuvo como resultado el Ishikawa, con el cual se estableció que la problemática de la situación actual a la que la APAHCC se encuentra arraigada corresponde a la inexistencia e indefinición de un modelo de negocio, lo que afecta directamente a sus procesos organizacionales dejando a la vista que aunque se tenga una planeación estratégica y muchas otras directrices para alcanzar sus objetivos, estos no han sido utilizados ni puestos en práctica. De igual manera su poco o nulo conocimiento de las cantidades de producción, programación y en general parámetros productivos ha causado que sus miembros demanden acciones de mejora para alcanzar sus aspiraciones dentro del proyecto conocido como APAHCC.

En otras palabras, tienen los planes estratégicos, pero a lo largo de las operaciones de la cooperativa no se han podido realizar o ejecutar de manera inicial por la indefinición de un modelo que les ayude a establecer los procesos fundamentales de toda la entidad es decir que no se tiene la claridad en la forma de cómo poner en acción dichos planes a manera de ofrecer una solución a las necesidades de los asociados y del mercado al cual se desea suplir. Además, se debe considerar que el uso de tecnologías para el manejo de

la información interna es un tema poco explorado dentro de la organización lo que afecta el manejo de la documentación tanto en aspectos productivos como de administración y de gestión. Por lo que se propone el siguiente planteamiento del problema:

"¿Cómo debe ser el modelo de negocio basado en los principios de economía social, solidaria y colaborativa que mejor se adapte a las necesidades de gestión de la asociación que contribuya al desarrollo sostenible de los asociados en la zona de Cabañas y Cuscatlán?"

3.8.2 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Entrando en profundidad en detalle de las variables del problema de investigación, se procede a definir cada una de ellas:

Tabla 325 Variables entrada y salida

Variables de entrada	Variables de salida
-Planes de cultivo para frutas y hortalizas	-Modelo de negocio basado en principios de economía social, solidaria y colaborativa.
-Estadísticas de cosecha, producción y venta.	-Fortalecimiento del proceso administrativo.
-Proceso administrativo actual.	-Planes de contingencia contra el medioambiente.
-Estudio de mercado.	-Desarrollo de planes de capacitación.
-Modelo individual de negocio (improvisado).	-Desarrollo de procesos productivos semiindustriales.
-Carencia de planes de contingencia para producción.	-Desarrollo de planes educativos.
-Procesos productivos artesanales.	-Evaluaciones económicas – financiera de las líneas de negocio.
-Carencia de planes de capacitación.	-Seguimiento de las líneas de acción de la planeación estratégica.
-Ausencia de planes educativos	-Planes de auditoria para el control de los avances.
-Asociados reactivos.	
-Pérdida de las líneas de acción de la planeación estratégica.	
-Ausencia de planes a largo plazo para la generación de rentabilidad.	

Fuente: Elaboración propia

3.8.2.1 VARIABLES DE ENTRADA

Se definen las variables de entrada:

Tabla 326 Variables de entrada del problema

Variables de entrada	
Planes de cultivo para frutas y hortalizas	Los asociados cultivan de manera individual, improvisada y desorganizada.
Estadísticas de cosecha, producción y venta.	No se cuenta con data de la información de cosechas para realizar inferencias, sacar datos importantes, no se puede proyectar con datos reales, etc.
Proceso administrativo actual.	La gestión de los recursos internos no es eficiente ni idónea, esta descuidada y la asociación no puede iniciar ni terminar proyectos en beneficio de los asociados debido a ello.
Estudio de mercado	No se conoce a los públicos objetivo, no se tienen estrategias para cubrir mercado y posicionarse con ningún producto.
Modelo individual de negocio (improvisado).	Cada asociado lleva a cabo la cosecha, distribución, venta, etc.
Carencia de planes de contingencia para producción	Plantas y cosechas se echan a perder por factores externos que se pudieron evitar.
Procesos productivos artesanales	El proceso productivo es manual de inicio a fin.
Carencia de planes de capacitación	Los conocimientos de los asociados, en su mayoría son empíricos y de capacitaciones de hace mucho tiempo.
Ausencia de planes educativos	La APAHCC no ha seguido educando a los asociados en términos agrícolas, comerciales o cooperativos.
Asociados reactivos	Los asociados no tienen participación en la APAHCC, dejando todo el trabajo a los directivos de la asociación, dependen de la asociación para tomar decisiones o toman camino propio.
Líneas de acción de la planeación estratégica que no se operativizan.	La APAHCC ha perdido las líneas de acción, no sigue los principios del cooperativismo, sus propios objetivos, valores, debido a la poca participación y falta de organización para poder llevar a cabo actividades clave que permitan a la asociación crecer.
Ausencia de planes a largo plazo para la generación de rentabilidad.	La APAHCC no tiene planes comerciales, de marketing, ni financieros para generar rentabilidad en la actividad económica.

Fuente: Elaboración propia

3.8.2.2 VARIABLES DE SALIDA

Se definen las variables de salida de la siguiente manera:

Tabla 327 Variables de salida del problema

Variables de salida	
Diseño del modelo de negocio basado en principios de economía social, solidaria y colaborativa.	Estructuración de los componentes del modelo de negocio basado en los principios de la economía social, solidaria y colaborativa para el crecimiento de la asociación y en beneficio de los asociados.
Propuesta de fortalecimiento del proceso administrativo.	Mejoramiento de la gestión de los recursos de la asociación, reorganización de la forma de administración para tener resultados deseados, mayor control y escalabilidad.
Diseño de propuesta inicial de Planes de contingencia contra el medioambiente	Elaboración de planes básicos para la conservación de los cultivos, prevención de plagas y protección contra el cambio climático, etc. para que posteriormente la APAHCC los desarrolle.
Diseño de propuesta inicial de planes de capacitación.	Capacitación en temas de interés de los asociados.
Diseño de propuesta inicial de procesos productivos semiindustriales.	Estudio de distribución en planta, ingeniería de métodos necesarios para desarrollar la parte productiva de la asociación.
Diseño de propuesta inicial de planes educativos	Desarrollo de plan educacional de agricultura, comercial y de pensamiento cooperativo.
Evaluaciones económicas, financiera de las líneas de negocio	Control de las ratios, índices, etc. económicos y financieros que permitan tomar decisiones.
Seguimiento de las líneas de acción de la planeación estratégica	Fidelidad a la planeación estratégica original de la APAHCC con fortalecimiento para alcanzar los objetivos y metas.
Diseño de propuesta inicial de planes de auditoria para el control de los avances.	Los avances se deben medir, controlar y proponer medidas para alcanzar los objetivos o para corregir.

Fuente: Elaboración propia

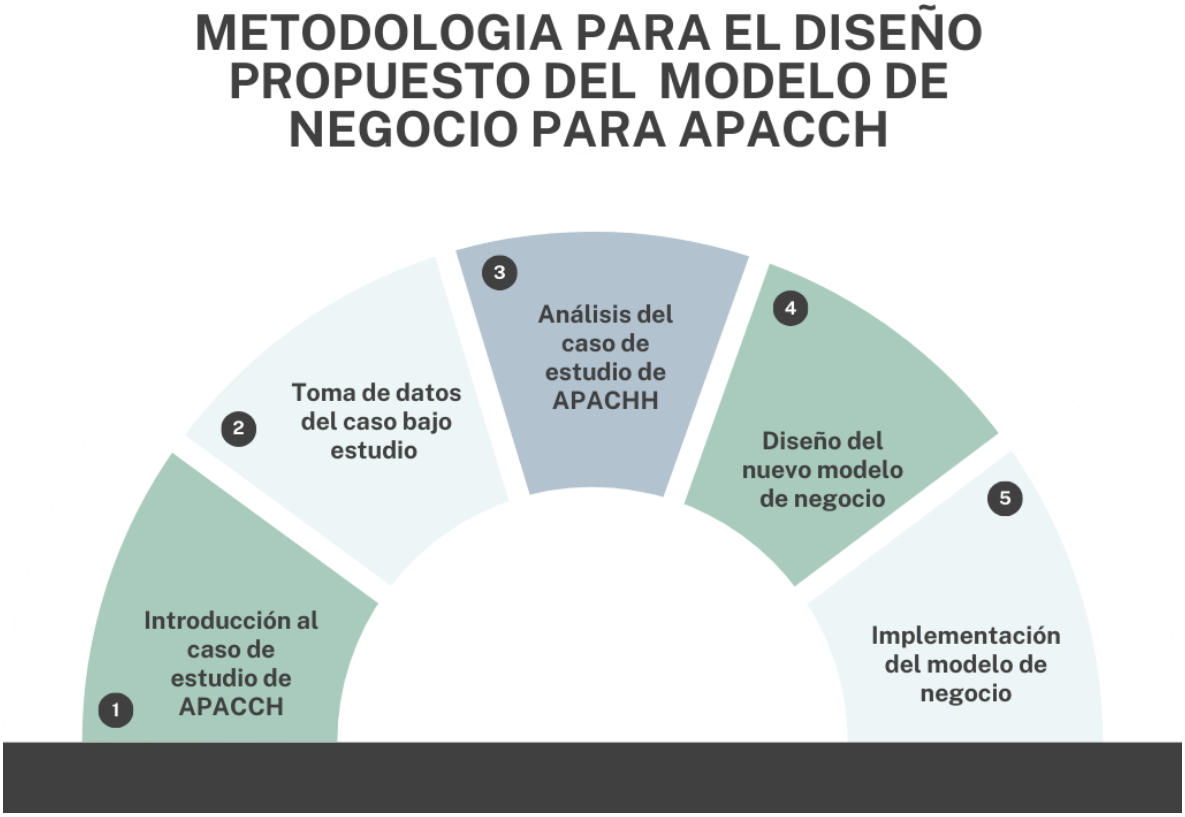
Dentro del estudio es importante aclarar que las salidas mencionadas anteriormente corresponden a lo que espera la entidad que se consiga al finalizar la puesta en marcha de la solución que se planteará más adelante sin embargo para fines del estudio que se está llevando a cabo por los analistas este será finalizado con las evaluaciones económicas de manera que se proporcionará la información adecuada para que la entidad sea capaz de tomar decisiones a futuro.

CAPITULO IV: CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

4.1 METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO.

Para la realización del estudio es necesario establecer la metodología a seguir para el desarrollo del mismo de la mejor manera, es por ello que a continuación se desglosa los pasos a seguir para el estudio, diagnóstico y desarrollo de la propuesta del modelo de negocio.

Ilustración 67 Metodología para el diseño propuesto del modelo de negocio para la APAHCC



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 68 Metodología para el diseño del modelo de negocio

Fuente: Elaboración propia

4.2 GENERACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

4.2.1ESTABLECIMIENTO DE ALTERNATIVAS

Posterior a la determinación del problema de investigación y la definición de este, es mandatorio establecer diferentes propuestas que pueden representar la solución indicada para llegar al estado deseado, considerando los factores, variables y condiciones especiales del problema de investigación. En este caso resolver la inadecuada ejecución del proceso administrativo.

4.2.1.1 FACTORES POR CONSIDERAR PARA EL DISEÑO DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para poder solucionar la problemática identificada es necesario identificar y analizar de manera adecuada los factores o elementos que pueden influir en el diseño y la implementación de dichas soluciones. Por lo que los factores selecciones permitirán reducir el amplio espectro de soluciones que se puedan llegar a considerar, de manera que solo se estructuren alternativas que sean efectivas y que conduzcan al estado deseado. A continuación, se muestran los factores a considerar.

4.2.1.1.1Nivel tecnológico

El nivel tecnológico de una empresa está determinado por sus recursos económicos, la cobertura de mercado, la programación de la producción y tiempo disponible del ciclo de producción. Por lo que se distinguen 4 niveles:

Tabla 328 Nivel tecnológico

Nivel tecnológico	Características
Artesanal	• Herramientas manuales • Procesos manuales de transformación • Alta dependencia de la mano de obra • Baja eficiencia de producción • Producción limitada
Nivel bajo	• Tecnología tradicional • Equipos básicos de transformación • Bajo grado de automatización y digitalización
Nivel medio	• Tecnologías digitales y automatizadas • Gestión de inventario y de operaciones diarias • Herramientas de análisis de datos de eficiencia y toma de decisiones
Nivel alto	• Altamente digitalizada y automatizada • Tecnologías avanzadas de producción y operaciones • Sistemas integrados de gestión de la producción • Automatización robótica • Inteligencia artificial • Análisis de datos avanzado • Alta capacidad de innovación

Fuente: MentorDay

4.2.1.1.2Actividad económica

Las empresas se pueden clasificar según el tipo de actividad económica que desempeñen, lo que ayuda a establecer y configurar los tipos de procesos que se requieren para el funcionamiento de la organización.

En el siguiente cuadro se muestra los tipos de actividad económica según el sector:

Tabla 329: Actividad económica según sector.

Actividad económica	Descripción
Sector primario	Está conformado por aquellas actividades encaminadas a la obtención de producto directamente de la naturaleza (materias primas), las actividades económicas de este sector se clasifican en 5 grupos:

	•Agricultura. •Ganadería, •Pesca. •Explotación forestal; •Minería.
Sector secundario	Este sector está formado por aquellas empresas que realizan actividades encaminadas a la transformación de las materias primas obtenidas dentro del sector primario Este sector se subdivide en 4 grupos. • Producción de energía; • Industrias básicas; • Industrias de bienes de consumo; • Construcción.
Sector terciario	Dicho sector también se conoce como sector de servicios, dentro del o se contemplan la producción de bienes materiales, sino la realización de actividades que contribuyan a la satisfacción de las necesidades de las personas.
Sector cuaternario	Este sector es menos conocido y dentro de él se incluye la industria de alta tecnología, de la información y de las telecomunicaciones e incluso algunas formas de investigación científica.

Fuente: Clasificación de las empresas según su actividad económica, PREZI, Londoño (2015).

Clasificación de la actividad económica según el tipo de empresa:

Tabla 330: Actividad económica según tipo de empresa.

Categorización	**Descripción**
Empresa de servicios	Son aquellas organizaciones que realizan actividades intangibles con el fin de satisfacer las necesidades y deseos de los usuarios a cambio de un beneficio monetario. Algunos de los ejemplos de empresas de servicios son: •Proveedoras de internet; •Despacho de abogados; •Instituciones educativas; •Hospitales, •Hoteles, etc.
Empresas comerciales	Son empresas que se dedican a la compraventa de bienes materiales, ya sean materias primas o productos terminados pero que no se encargan de realizar ningún proceso de manufactura.

Empresas industriales	Son empresas que se encargan de la extracción y de la transformación y manufactura de las materias primas, dichas empresas pueden producir productos para el consumidor final o producir bienes de producción.

Fuente: Clasificación de las empresas según la categorización de las empresas, PREZI. Londoño (2015)

4.2.1.1.3Nivel recomendado de producto.

El desarrollo de un producto debe estar supeditado al cumplimiento de los deseos de los clientes o usuarios que hacen uso de este, y para poder cumplir con lo esperado por el consumidor el producto debe de basarse en la aspiraciones perceptivas, asociaciones emocionales y expectativas psicológicas de quien desea el producto.

En el siguiente cuadro se presentan las dimensiones que puede alcanzar el producto:

Tabla 331: Niveles del producto.

Niveles del producto	Descripción
Producto básico	Se refiere al producto que cubren la necesidad principal del consumidor.
Producto genérico	El producto genérico también puede ser conocido como el producto básico, la diferencia es que este producto cuenta con características que le permiten sobresalir entre la competencia, además de satisfacer las necesidades esenciales.
Producto esperado	Es aquel producto que cuenta con determinadas cualidades que, aunque no son esenciales permiten establecer un mayor valor, características que le ayudan a igualarse a la competencia y vuelve el producto competitivo dentro del mercado.
Producto aumentado	El producto que se encuentra dentro de este nivel es aquel que incluye todas características extras que contribuyen al valor agregado y que ayudan a superar las expectativas del consumidor.
Producto potencial	Un producto potencial es aquel que incluye las transformaciones o mejoras que pueden ser aplicadas en el

Niveles del producto	Descripción
	producto, por medio de ello se busca implementar una característica nueva que no se tenga aun en el bien.

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.1.4Factores para considerar del proceso administrativo

Como se sabe, el proceso administrativo consta de 4 etapas, a través de ellas se busca alcanzar las metas u objetivos, además de aprovechar sus recursos al máximo. Es una guía para la gestión estratégica y operativa. Las actividades principales de cada una de las etapas son las siguientes:

Ilustración 69 Factores para considerar del proceso administrativo

Etapa del proceso administrativo	Actividades
Planeación	Definir objetivos y metas Políticas de la empresa Pronosticar Flujos de trabajo Estrategia de pensamiento estratégico Estrategias de contingencia Presupuestos Definición de los medios por los cuales se van a alcanzar los objetivos
Organización	Definir la estructura organizativa Selección de autoridades Selección detallada de los puestos de trabajo, escenarios Definir la carga de trabajo de cada puesto de trabajo Repartición de recursos para área de la estructura organizativa Establecimiento de mecanismos que integren las actividades de las áreas
Dirección	Conducir hacia los objetivos organizacionales. Mantener comunicación entre las áreas de la estructura organizativa Motivación al personal, liderar los procesos de gestión del talento humano Sistemas de recompensa para trabajadores

Etapa del proceso administrativo	Actividades
	Control de las necesidades de los trabajadores
Control	Comparativa de resultados finales contra la planeación de los mismos Evaluación y análisis de los resultados Acciones de corrección o mejora de las actividades necesarias Verificación de calidad Definición de estándares de control Identificación de problemas

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.1.5Factores para considerar de economía social, solidaria y colaborativa

Como se había definido antes, los factores posibles a considerar de cada una de las economías, es necesario hacer una distinción critica de los que se pueden aplicar para construir el modelo de negocios basado en la ESSC. Por lo tanto, retomando los factores, son los siguientes:

Tabla 332 Factores para considerar de economía social, solidaria y colaborativa

Factores	Economía social	Economía solidaria	Economía colaborativa
Actividades clave	Inclusión social, sostenibilidad económica y ambiental,	La acción social colectiva. El intercambio de información dentro de las ramas de interés para la entidad.	Compartir los recursos, conocimientos, habilidades
Recursos clave	Iniciativa social, cuido del medioambiente, transparencia y enfoque comunitario	El recurso humano. La información y el conocimiento (cursos educativos). Espacio físico para la realización de las actividades.	Plataformas digitales Acceso a internet
Propuesta de valor	Busca ser económicamente viable, sino también socialmente responsable y	Creación de un medio de subsistencia digno, que proporcione	Creación de una comunidad que comparte en beneficio

	sostenible, creando un impacto positivo tanto en las personas como en el medioambiente.	productos de calidad y con cierta identidad cultural de la región.	de todos, fomentando la confianza
Canales	Vías de difusión tradicionales y digitales	Vías de difusión tradicionales y digitales	Sitios web, foros abiertos, reseñas y recomendaciones
Estructura de costes	Apoyo de los asociados	comunidades autofinanciadas o banca éticas para la obtención de los medios de producción.	Desarrollo web, mantenimiento web, soporte al usuario

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.2 EVALUACIÓN DE FACTORES

4.2.1.2.1Actividad económica

Para la evaluación de la actividad económica no se hará uso de criterios, sino que se retomaran los elementos que se han mencionado con anterioridad dentro del estudio y teniendo como consideración las características principales de cada actividad se seleccionará aquellas que contenga la mayoría de los elementos con similitud acorde a la entidad.

En la siguiente tabla se muestra las características por sector y es dentro de esta que se seleccionaran los elementos de interés para el actual producto y aquellos que son potenciales para la APAHCC, es por ello que en el siguiente recuadro se marcan en color celeste el sector primerio y secundario con los elementos de interés para el diseño de la solución

Tabla 333: Características para la evaluación de la actividad económica.

Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Sector cuaternario
Extracción de materias primas, directamente de la naturaleza	Transformación de las materias primas	Realización de actividades intangibles como la prestación de servicios	Relacionado a la industria de alta tecnología.
Dependencia de recursos naturales.	Dependencia de maquinaria y tecnología.	Dependencia de la mano de obra	Se centra en la generación y uso del conocimiento.

Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Sector cuaternario
Uso intensivo de tierra y recursos.	Añade valor agregado a productos primarios	Uso intensivo de la mano de obra	Uso intensivo de mano de obra capacitada y especializada
Impacto bajo en el ambiente	Impacto alto en el medio ambiente	Impacto bajo-medio en el medio ambiente.	Impacto bajo-medio en el medio ambiente.
Baja tecnología	Alto uso de la tecnología	Uso de la innovación y la tecnología avanzada.	Alto en tecnología

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.2.2Proceso administrativo

El proceso administrativo es medular para tener una empresa funcional, la APAHCC tiene muchas oportunidades de mejora en él, pero también tiene algunos avances en esta materia. Debido a que tiene estos primeros pasos, se debe hacer una clasificación por la relevancia de los aspectos faltantes y la urgencia de implementación para empezar a notar los cambios necesarios. Se tienen los siguientes cuadros de criterios:

Tabla 334 Criterio 1 para evaluación del proceso administrativo

Relevancia	Factor
Alta	0.5
Media	0.3
Baja	0.2
Total	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 335 Criterio 2 para evaluación del proceso administrativo

Urgencia	Factor
Alta	0.5
Media	0.3
Baja	0.2
Total	1

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro se realiza la evaluación de acuerdo con los factores explicados anteriormente, con lo cual se determinarán los elementos de mayor interés y sobre los cuales se debe basar la solución.

Tabla 336 Evaluación de actividades del proceso administrativo

Actividad		Relevancia	Factor	Puntaje	Urgencia	Factor	Puntaje	Comentario
Planeación	Definir objetivos y metas	4	0.5	2	1	0.5	0.5	APAHCC ya lo tiene hecho
	Políticas de la empresa	4	0.3	1.2	3	0.3	0.9	
	Pronosticar	3	0.3	0.9	4	0.5	2	
	Flujos de trabajo	4	0.5	2	1	0.5	0.5	
	Estrategia de pensamiento estratégico	4	0.5	2	1	0.5	0.5	APAHCC ya lo tiene hecho
	Estrategias de contingencia	5	0.5	2.5	5	0.5	2.5	
	Presupuestos	5	0.5	2.5	5	0.5	2.5	
	Definición de los medios por los cuales se van a alcanzar los objetivos	3	0.5	1.5	4	0.5	2	
Organización	Definir la estructura organizativa	4	0.5	2	5	0.5	2.5	
	Selección de autoridades	5	0.5	2.5	5	0.5	2.5	APAHCC ya lo tiene hecho

Actividad		Relevancia	Factor	Puntaje	Urgencia	Factor	Puntaje	Comentario
	Selección detallada de los puestos de trabajo, escenarios	4	0.3	1.2	4	0.5	2	
	Definir la carga de trabajo de cada puesto de trabajo	4	0.5	2	4	0.5	2	
	Repartición de recursos para área de la estructura organizativa	5	0.5	2.5	5	0.5	2.5	
	Establecimiento de mecanismos que integren las actividades de las áreas	4	0.3	1.2	4	0.5	2	
Dirección	Mantener comunicación entre las áreas de la estructura organizativa	4	0.5	2	5	0.5	2.5	
	Motivación al personal	4	0.3	1.2	5	0.3	1.5	
	Sistemas de recompensa para trabajadores	3	0.3	0.9	5	0.3	1.5	
	Control de las necesidades de los trabajadores	4	0.3	1.2	4	0.5	2	
Control	Comparativa de resultados finales contra la planeación de los mismos	5	0.3	1.5	5	0.5	2.5	
	Evaluación y análisis de los resultados	5	0.5	2.5	5	0.5	2.5	

Actividad		Relevancia	Factor	Puntaje	Urgencia	Factor	Puntaje	Comentario
	Acciones de corrección o mejora de las actividades necesarias	4	0.3	1.2	5	0.3	1.5	
	Verificación de calidad	4	0.5	2	4	0.3	1.2	
	Definición de estándares de control	4	0.5	2	4	0.3	1.2	
	Identificación de problemas	4	0.5	2	4	0.3	1.2	

Fuente: Elaboración propia

Las actividades que están sombreadas en rojo son las de mayor puntaje entre ambos factores, por lo que son las que se les debe dar prioridad para darle una solución y directriz; en naranja se encuentran las de media prioridad y en blanco las que prioridad muy baja.

4.2.1.2.3Nivel del producto.

En la evaluación del nivel del producto es necesario establecer cuáles son aquellos criterios que se encuentran inmersos en las distintas etapas en las que se puede encontrar el producto por ello en la siguiente tabla se muestran aquellos criterios de interés y su representatividad.

Tabla 337: Criterios a utilizar para la evaluación del nivel de producto.

CRITERIOS	REPRESENTATIVIDAD
Competitividad en el mercado.	20%
Satisfacción del cliente	15%
Calidad del producto	15%
Participación en el mercado	10%
Innovación	8%
Crecimiento de ventas	12%
Rentabilidad	20%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia

Para la evaluación del producto es necesario mencionar cuales son las posibles líneas de negocio que puede desarrollar la cooperativa, las cuales son:

- Línea de negocio de frutas y verduras.
- Línea de negocio de refrescos naturales.
- Línea de negocio de encurtidos.

Asimismo, es necesario plantear las características que corresponden a cada nivel de acuerdo con los criterios previamente establecidos para una buena evaluación de acuerdo con cada línea de negocio, a continuación, en las siguientes tablas se muestra los

elementos a considerar para establecer una puntuación, retomando a que características llega a tener cada una de las líneas de negocio que se han planteado

Tabla 338: Escala de calificación para el nivel del producto.

Criterios	Producto básico	Producto genérico	Producto esperado	Producto aumentado	Producto potencial
Competitividad en el mercado.	Producto con características mínimas para competir Calificación 1	Producto que cumple con las expectativas del mercado estándar Calificación 2	Producto que ofrece todas las características esperadas por los clientes Calificación 3	Producto que ofrece todas las características esperadas por los clientes Calificación 4	Producto potencialmente innovador que sobresale en el mercado Calificación 5
Satisfacción del cliente	Satisfacción mínima al cubrir las necesidades básicas. Calificación 1	Satisfacción aceptable al cumplir con los estándares del mercado Calificación 2	Satisfacción alta al cumplir con las expectativas comunes. Calificación 3	Satisfacción muy alta al superar las expectativas con características adicionales Calificación 4	Potencial de alta satisfacción al ofrecer soluciones innovadoras y personalizadas. Calificación 5
Calidad del producto	Calidad mínima necesaria para ser aceptable en el mercado. Calificación 1	Calidad estándar que cumple con las normas del mercado Calificación 2	Calidad alta al cumplir con todas las expectativas de los clientes. Calificación 3	Calidad superior al incluir características adicionales y mejoras Calificación 4	Calidad potencialmente alta al integrar innovaciones tecnológicas avanzadas. Calificación 5
Participación en el mercado	Participación limitada de bebido a la	Participación promedio al cumplir con	Buena participación al satisfacer	Alta participación al diferenciarse	Participación que puede volverse en

Criterios	Producto básico	Producto genérico	Producto esperado	Producto aumentado	Producto potencial
	oferta de características básicas Calificación 1	los estándares del mercado Calificación 2	todas expectativas de los clientes. Calificación 3	de la competencia con características adicionales Calificación 4	liderazgo al introducir innovaciones que redefinen el mercado. Calificación 5
Innovación	Innovación mínima, producto cumple con lo esencial Calificación 1	Innovación moderada, producto ligeramente mejorado respeto al básico. Calificación 2	Innovación esperada, producto que incluye mejoras habituales del mercado. Calificación 3	Innovación alta, producto con características adicionales y mejoras significativas. Calificación 4	Innovación máxima, producto con tecnologías avanzadas. Calificación 5
Crecimiento de ventas	Crecimiento limitado debido a la oferta de las características mínimas. Calificación 1	Crecimiento estable al cumplir con las expectativas del mercado. Calificación 2	Crecimiento alto al cumplir con todas las expectativas de los clientes. Calificación 3	Crecimiento muy alto al ofrecer características adicionales que atraen a más clientes. Calificación 4	Crecimiento potencialmente exponencial al crear nuevas demandas con innovaciones. Calificación 5
Rentabilidad	Rentabilidad limitada debido a la competencia de precios bajos.	Rentabilidad adecuada al ofrecer un producto estándar en el mercado.	Rentabilidad alta al cumplir con todas las expectativas y atraer a más clientes.	Rentabilidad muy alta al diferenciarse de la competencia.	Rentabilidad potencialmente máxima al liderar el mercado con productos

Criterios	Producto básico	Producto genérico	Producto esperado	Producto aumentado	Producto potencial
	Calificación 1	Calificación 2	Calificación 3	Calificación 4	innovadores y únicos. Calificación 5
Total, de puntuación (promedio, indica el nivel del producto)	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia

Retomando lo planteado anteriormente se obtiene la siguiente evaluación por la línea de negocio:

Tabla 339: Evaluación del nivel del producto.

Criterios	Representatividad	Frutas y hortalizas	Puntaje	Refrescos naturales	Puntaje	Encurtidos	Puntaje
Competitividad en el mercado.	20%	2	0.4	2	0.4	2	0.4
Satisfacción del cliente	15%	2	0.3	3	0.45	2	0.3
Calidad del producto	15%	2	0.3	2	0.3	2	0.3
Participación en el mercado	10%	2	0.2	2	0.2	2	0.2
Innovación	8%	1	0.08	3	0.24	3	0.24
Crecimiento de ventas	12%	1	0.12	2	0.24	2	0.24
Rentabilidad	20%	2	0.4	2	0.4	2	0.4
TOTAL	100%		1.8		2.23		2.08

Fuente: Elaboración propia

El total obtenido refleja que valor corresponde a cada línea de negocio lo que más adelante servirá para identificar a que nivel pertenece cada uno de los productos según el total obtenido.

4.2.1.2.4Nivel tecnológico

Se debe evaluar la capacidad de la cooperativa de alcanzar un nivel tecnológico y al mismo tiempo alcanzar sus objetivos, entonces, se tiene para la evaluación los siguientes criterios a los cuales se les asignará un puntaje del 1-5.

Tabla 340 Criterios para Nivel tecnológico

Criterio	Puntaje	Artesanal	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel alto
Dependencia de la mano de obra	35%	5	4	2	1
Digitalización	25%	1	2	3	1
Grado de automatización	9%	0	3	3	4
Gestión de la producción	15%	0	3	3	2
Análisis de datos	16%	0	3	3	2
Puntaje	100%	6.00	15.00	14.00	10.00

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.2.5Factores para considerar de economía social, solidaria y colaborativa

Para escoger los factores a considerar en el modelo a desarrollar, se presenta de manera detallada la evaluación de cada investigadora, el puntaje mínimo acordado según la relevancia del factor en el modelo para que se llegue a considerar en cada una de las tablas:

Tabla 341 Evaluación de factores a considerar en un modelo de gestión con enfoque de economía social

Economia social		Michelle	Marjorie	Vanessa	Promedio	Puntaje min. para aplicar	Resultado
Act. Clave	Inclusión social	1	1	1	1	0.8	Se aplica al modelo
	sostenibilidad económica	0.6	0.2	0.8	0.53333333	0.8	No se aplica al modelo
	Sostenibilidad ambiental.	0.6	0.2	0.8	0.53333333	0.6	No se aplica al modelo
Recursos clave	Iniciativa social	1	0.4	1	0.8	0.6	Se aplica al modelo
	Cuido del medio ambiente	0.8	0.4	0.8	0.66666667	0.8	No se aplica al modelo
	Transparencia	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	Se aplica al modelo
Propuesta de valor	Socialmente responsable	2	0.8	1.6	1.46666667	0.8	Se aplica al modelo
	Impacto positivo en las personas	1.6	1.6	1.6	1.6	0.6	Se aplica al modelo
	Impacto positivo en el ambiente	1.6	1	1.6	1.4	0.8	Se aplica al modelo
Canales	Vías de difusión tradicionales	0.5	0.4	0.4	0.43333333	0.4	Se aplica al modelo
	Vías de difusión digitales	0.4	0.4	0.5	0.43333333	0.4	Se aplica al modelo
Estrcutura de costes	Aporte de los asociados	0.3	0.25	0.5	0.35	0.8	No se aplica al modelo
Calificacion total						8	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 342 Evaluación de factores a considerar en un modelo de gestión con enfoque de economía solidaria

Economia solidaria		Michelle	Marjorie	Vanessa	Promedio	Puntaje min. para aplicar	Resultado
Act. Clave	El intercambio de información	0.8	0.5	0.8	0.7	0.6	Se aplica al modelo
	La acción social colectiva	0.8	0.4	0.6	0.6	0.6	Se aplica al modelo
Recursos clave	Recurso humano calificado	0.8	0.6	1	0.8	0.7	Se aplica al modelo
	Cursos educativos	0.8	0.6	1	0.8	0.8	Se aplica al modelo
	Espacio para hacer actividades	1	0.8	0.4	0.73333333	0.6	Se aplica al modelo
Propuesta de valor	Productos de calidad	1.6	1.6	2	1.73333333	0.6	Se aplica al modelo
	Productos con la identidad cultural de la región	1.6	2	1.6	1.73333333	0.6	Se aplica al modelo
	Medio de subsistencia digno	1.2	2	2	1.73333333	0.8	Se aplica al modelo
Canales	Vías de difusión tradicionales	0.5	0.4	0.4	0.43333333	0.4	Se aplica al modelo
	Vías de difusión digitales	0.4	0.4	0.5	0.43333333	0.4	Se aplica al modelo
Estrcutura de costes	Comunidad autofinanciada	0.35	0.3	0.4	0.35	0.6	No se aplica al modelo
Calificacion total						6.7	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 343 Evaluación de factores a considerar en un modelo de gestión con enfoque de economía colaborativa

Economia colaborativa		Michelle	Marjorie	Vanessa	Promedio	Puntaje min. para aplicar	Resultado
Act. Clave	Compartir los recursos	0.8	0.7	0.8	0.76666667	0.6	Se aplica al modelo
	Compartir habilidades	1	0.7	1	0.9	0.6	Se aplica al modelo
	Compartir conocimiento	1	0.7	1	0.9	0.6	Se aplica al modelo
Recursos clave	Plataformas digitales	0.7	0.6	0.8	0.7	0.65	Se aplica al modelo
	Acceso a internet	0.7	0.5	1	0.73333333	0.6	Se aplica al modelo
Propuesta de valor	Creacion de comunidad en beneficio de todos, fomentando confianza	1.6	0.8	1.2	1.2	0.8	Se aplica al modelo
Canales	Sitios web	0.35	0.05	0.3	0.23333333	0.6	No se aplica al modelo
	Reseñas y recomendaciones	0.4	0.05	0.4	0.28333333	0.8	No se aplica al modelo
	Foros abiertos	0.35	0.5	0.2	0.35	0.6	No se aplica al modelo
Estrcutura de costes	Desarrollo web y mantenimiento	0.4	0.05	0.3	0.25	0.7	No se aplica al modelo
	Soporte al cliente	0.35	0.1	0.3	0.25	0.6	No se aplica al modelo
Calificacion total						7.15	

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.3 SELECCIÓN DE LOS FACTORES

4.2.1.3.1Nivel tecnológico

Según la información recopilada anteriormente y una evaluación grupal se tiene los siguientes niveles tecnológicos a considerar.

Tabla 344 Nivel tecnológico seleccionado

Posible Nivel tecnológico	
Nivel bajo	• Tecnología tradicional • Equipos básicos de transformación • Bajo grado de automatización y digitalización
Nivel Medio	• Tecnologías digitales y automatizadas • Gestión de inventario y de operaciones diarias • Herramientas de análisis de datos de eficiencia y toma de decisiones

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.3.2Actividad económica

Debido a que la selección de la actividad económica solamente depende de la naturaleza de la organización y no de otros criterios se realizó la selección del tipo de actividad económica de acuerdo con los elementos planteados en la contextualización de la organización previamente, es por ello por lo que la entidad se cataloga de la siguiente manera:

Tabla 345 Actividades consideradas para el diseño de la solución

Actividad económica	
Sector primario	• Dicha actividad económica está directamente relacionada con la cosecha y cultivo de frutas y hortalizas para su comercialización
Sector secundario como posible actividad económica (incursión nueva en el mercado)	• Dentro de este sector se considera las nuevas líneas de negocio que se pueden implementar para su procesamiento y posterior comercialización

4.2.1.3.3Nivel del producto.

De acuerdo con la evaluación del nivel de producto se obtuvieron los siguientes resultados conforme a las líneas de negocio.

Tabla 346 Nivel de producto para establecer las alternativas de solución

Nivel de producto	
Producto genérico	Frutas y hortalizas.
Producto genérico	Refrescos naturales.
Producto genérico	Encurtidos.

Fuente: Elaboración propia

Según la selección las soluciones planteadas serán de acuerdo con los productos de nivel genérico.

4.2.1.3.4Factores para considerar de economía social, solidaria y colaborativa

De los factores a retomar, de acuerdo con la evaluación grupal, serán los siguientes:

Tabla 347 Factores seleccionados para considerar de economía social, solidaria y colaborativa

Economía	Factores por incorporar
Economía social	• Inclusión social • Iniciativa social • Transparencia • Socialmente responsable • Impacto positivo en las personas • Impacto positivo en el ambiente • Vías de difusión tradicionales • Vías de difusión digitales
Economía solidaria	• El intercambio de información • La acción social colectiva • Recurso humano calificado • Cursos educativos • Espacio para hacer actividades • Productos de calidad • Productos con la identidad cultural de la región • Medio de subsistencia digno • Vías de difusión tradicionales • Vías de difusión digitales
Economía colaborativa	• Compartir los recursos • Compartir habilidades • Compartir conocimiento • Plataformas digitales • Acceso a internet • Creación de comunidad en beneficio de todos, fomentando confianza

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.4 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PRELIMINARES

Las propuestas de solución presentadas están ideadas para solventar las deficiencias encontradas en el área productiva y administrativa, para este último se retomará como base el proceso administrativo, con la intención de establecer puntos de mejora ante las carencias presentadas, además se busca identificar las oportunidades de cada área con la intención de contribuir al correcto desarrollo de la entidad y su futuro éxito.

Cabe destacar que, en las siguientes 3 propuestas preliminares de solución, se tomarán en cuenta los factores considerados para el diseño de la solución mencionados en apartados anteriores. Se abordan de manera general, luego se someterán a evaluación para en la próxima etapa profundizar la elegida.

4.2.1.4.1PROPUESTA DE SOLUCIÓN A

Factor 1: Nivel tecnológico

- Tecnología tradicional
- Equipos básicos de transformación
- Bajo grado de automatización y digitalización

Factor 2: Actividad económica

Tabla 348 Factores de actividad económica propuesta A

Sector primario	Obtención de las materias primas como frutas y hortalizas.
Sector secundario	Transformación de las frutas y hortalizas en refrescos naturales. y encurtidos

Fuente. Elaboración propia

Factor 3: Nivel de producto

El nivel de producto queda de la siguiente manera:

Tabla 349 Factores de nivel de producto propuesta A

Nivel de producto	
Producto genérico	Frutas y hortalizas.
Producto genérico	Refrescos naturales.
Producto genérico	Encurtidos.

Fuente: Elaboración propia

Por lo que se deberá trabajar en la propuesta de valor de cada uno de ellos para tener un buen posicionamiento

Factor 4: Factores de ESSC para el modelo de negocios

Propuesta general de solución para caracterizar el modelo de negocio en ESSC:

Tabla 350 Factores para el modelo basado en ESSC propuesta A

Economía	**Descripción**
Economía social	• Propuesta de inserción a los planes educativos, planes de producción y de comercialización de los asociados de manera igualitaria. • Acceso a la información y decisiones de la APAHCC

Economía	Descripción
	• Democratización de decisiones • Conservación de la comunicación por WhatsApp, implementación de comunicación por correo.
Economía solidaria	• Adecuación de salones de clases y espacios para prácticas de agricultura • Plan de estudios de comercio, emprendimiento y agricultura a la medida de la necesidad de los asociados. • Productos innovadores con diferenciación salvadoreña. • Apelación por imagen salvadoreña.
Economía colaborativa	• Adecuación de las instalaciones para tener acceso a internet, computadoras públicas para los asociados. • Creación de un portal en línea educativo en el que los socios puedan compartir sus intereses, conocimientos, consejos sobre temas de agricultura.

Fuente: Elaboración propia

Factor 5: Proceso administrativo

Propuesta de solución para la mejora del proceso administrativo:

Tabla 351 Solución para el proceso administrativo propuesta A

Etapa del proceso administrativo	Actividades
Planeación	•Propuesta de planes de contingencia ante el cambio climático y plagas. •Propuesta de plan de cultivo y producción. •Propuesta de distribución en planta •Propuestas de marketing mix para las 3 líneas de negocio
Organización	•Propuesta de estructura organizativa para la APAHCC como empresa •Definición de puestos y carga de trabajo •Presupuestos para las áreas componentes de la nueva empresa productiva
Dirección	•Establecimiento de sistema de comunicación en la APAHCC •Creación de Sistemas de recompensa para trabajadores

Etapa del proceso administrativo	Actividades
	•Creación de repertorio de beneficios al pertenecer a la APAHCC por medio de alianzas con socios estratégicos •Creación de espacios para aprendizaje y prácticas para el desarrollo de los asociados. •Planes de estudio y cursos de interés para los asociados
Control	•Implementación de un sistema de auditoría de los procesos administrativos, producción, comercialización, financieros y de pensamiento cooperativo •Establecimiento de principales KPI •Elaboración de CHECK LIST y listas de verificación

Fuente: Elaboración propia

Propuesta general de marketing mix

Se presenta a manera general las estrategias de marketing mix, que se deben profundizar en la siguiente etapa:

Ilustración 70 Propuesta general de marketing mix propuesta A

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.4.2PROPUESTA DE SOLUCIÓN B

Factor 1: Mezcla de nivel tecnológico bajo y medio.

- Tecnología tradicional
- Equipos básicos de transformación
- Herramientas de análisis de datos de eficiencia toma de decisiones**Factor 2: Actividad económica**

Tabla 352 Factores de actividad económica propuesta B

Sector primario	Obtención de las materias primas como frutas y hortalizas.
Sector secundario	Transformación de las frutas y hortalizas en refrescos naturales. y encurtidos

Fuente. Elaboración propia

Factor 3: Nivel de producto

El nivel de producto queda de la siguiente manera:

Tabla 353 Factores de nivel de producto propuesta B

Nivel de producto	
Producto genérico	Frutas y hortalizas.
Producto genérico	Refrescos naturales.
Producto genérico	Encurtidos.

Fuente: Elaboración propia

Por lo que se deberá trabajar en la propuesta de valor de cada uno de ellos para tener un buen posicionamiento.

Factor 4: Factores de ESSC para el modelo de negocios

Propuesta general de solución para caracterizar el modelo de negocio en ESSC:

Tabla 354 Factores para el modelo basado en ESSC propuesta B

Economía	**Descripción**
Economía social	• Desarrollo de una administración que sea activamente participativa y democrática. • Desarrollo de planes de producción con prácticas agrícolas sostenibles que minimicen el impacto ambiental y permita unca correcta rotación de cultivos, además del uso de abonos orgánicos generados por la cooperativa, además del desarrollo de planes de contingencia para el manejo de las plagas. • Educación de los miembros sobre el funcionamiento de la cooperativa, definiendo los beneficios que reciben los involucrados estableciendo los lineamientos claros y transparentes para los mismos.

Economía	Descripción
	• Establecimiento de planes de reinversión de los beneficios para mejoras en la formación de los miembros o iniciativas de apoyo a proyectos comunitarios.
Economía solidaria	• Establecimiento de alianzas y redes de colaboración con otras cooperativas y organizaciones. • Generación de planes de capacitación en el área de comercialización y en el desarrollo de habilidades técnicas y de gestión. • Creación de un fondo común dentro de la cooperativa como respaldo en caso de crisis por inconvenientes presentados. • Elaboración de informes sobre el desarrollo de las operaciones resultados de las redes de apoyo con las que cuenta la organización.
Economía colaborativa	• Establecimiento de plataformas accesibles para todos los miembros con espacios educativos para su correcto uso. • Creación de sistemas de gestión de la producción que monitoree los resultados obtenidos mensualmente durante la época de cosecha y venta. • Establecimiento de canales directos de comunicación con todos los miembros de la cooperativa.

Fuente: Elaboración propia

Factor 5: Proceso administrativo

Propuesta de solución para la mejora del proceso administrativo:

Tabla 355 Solución para el proceso administrativo propuesta B

Etapa del proceso administrativo	Actividades
Planeación	•Propuesta de planes de producción agrícolas sostenibles •Propuesta de planes de producción con rotación de cultivos. •Propuesta de planes para el desarrollo de abonos orgánicos creados por miembros de la asociación. •Propuesta de planes de contingencia para el control de plagas. •Propuesta de planes de reinversión de los beneficios. •Propuesta para el manejo de los fondos recaudados.

Etapa del proceso administrativo	Actividades
	•Propuesta de elaboración y producción de las 3 líneas de negocio planteadas. •Propuestas de marketing mix para las 3 líneas de negocio
Organización	•Propuesta de estructura organizativa para la APAHCC como empresa •Definición de puestos y carga de trabajo •Presupuestos para las áreas componentes de la nueva empresa productiva.
Dirección	•Desarrollo de reuniones periódicas para mantener a todos los miembros informados acerca del progreso que presenta la APAHCC •Desarrollo de programas de liderazgo en ciertas áreas para miembros claves. •Desarrollo de un plan de comunicación interna y externa para el manejo de la información •Establecimiento de acuerdos para facilitar programas de capacitación en producción, comercialización, distribución de los productos. •Establecimiento de un plan de evaluación del desempeño regular que proporciona retroalimentación a los miembros. •Supervisar la elaboración y ejecución del presupuesto anual.
Control	•Implementación de un sistema de auditoría de los procesos administrativos, producción, comercialización, financieros y de pensamiento cooperativo •Establecimiento de principales KPI •Uso de herramientas de análisis de datos para medir el rendimiento y la productividad.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta general de marketing mix

Se presenta a manera general las estrategias de marketing mix, que se deben profundizar en la siguiente etapa:

Ilustración 71 Propuesta marketing mix solución B

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.4.3PROPUESTA DE SOLUCIÓN C

Factor 1: Nivel tecnológico

- Tecnología tradicional
- Equipos básicos de transformación
- Bajo grado de automatización y digitalización

Factor 2: Actividad económica

Tabla 356. Factores de actividad económica propuesta C

Sector primario	Obtención de las materias primas como frutas y hortalizas.
Sector secundario	Transformación de las frutas y hortalizas en refrescos naturales y encurtidos.

Fuente: Elaboración propia

Factor 3: Nivel de producto

El nivel de producto queda de la siguiente manera:

Tabla 357. Factores de nivel de producto propuesta C

Nivel de producto	
Producto genérico	Frutas y hortalizas
Producto genérico	Refrescos naturales
Producto genérico	Encurtidos

Fuente: Elaboración propia

Por lo que se deberá trabajar en la propuesta de valor de cada uno de ellos para tener un buen posicionamiento.

Factor 4: Factores de ESSC para el modelo de negocios

Propuesta general de solución para caracterizar el modelo de negocio en ESSC:

Tabla 358. Factores para el modelo basado en ESSC propuesta C

Economía	Descripción
Economía social	• Participación en decisiones de manera inclusiva mediante encuestas sencillas y votaciones transparentes. • Reinversión de beneficios • Capacitaciones sobre prácticas agrícolas, gestión de recursos y administración básica. • Comunicación por grupos de WhatsApp y o boletines impresos con puntos importantes vistos en reuniones. • Desarrollo de planes de contingencia ante riesgos comunes como plagas o desastres naturales y/o tormentas tropicales.
Economía solidaria	• Establecimiento de un sistema de mentoría donde los miembros más experimentados ayuden a los nuevos o de poca experiencia a mejorar sus habilidades y conocimientos. • Creación de un banco de semillas locales para preservar la biodiversidad y compartir entre los asociados. • Fomentar la participación de jóvenes en la cooperativa mediante los mismos programas de mentoría. • Sesiones de conocimiento compartido
Economía colaborativa	• Creación de perfiles en redes sociales para dar visibilidad a los habitantes sobre los productos con los que cuenta la asociación para vender.

Fuente: Elaboración propia

Factor 5: Proceso administrativo

Propuesta de solución para la mejora del proceso administrativo:

Tabla 359 Solución para el proceso administrativo propuesta C

Etapa del proceso administrativo	Actividades
Planeación	•Propuesta de plan de reinversión de beneficios •Propuesta de plan de capacitaciones integrales para la mejora de la siembra y cultivo •Propuesta de capacitación del uso básico de redes sociales definidas para publicar los productos •Propuesta de creación de planes de contingencia para la venta escasa de los productos •Propuesta de plan de contingencia ante desastres naturales y/o tormentas tropicales •Propuesta de diversificación de ingresos mediante varios productos
Organización	•Propuesta de visualización y concientización de la misión, visión y valores de la APAHCC •Propuesta de objetivos para los asociados de la APAHCC •Propuesta de estructura organizativa para la APAHCC
Dirección	•Desarrollo de plan de mentorías para capacitar a los asociados nuevos •Establecimiento de flujo de trabajo según temporadas •Establecimiento de flujo de ventas según temporadas •Desarrollo de plan de comercialización mediante e-commerce
Control	•Establecimiento de principales KPI •Establecimiento de control de metas y objetivos a corto plazo •Desarrollo de plan para capacitaciones constantes

Fuente. Elaboración propia

Propuesta general de marketing mix

Se presenta a manera general las estrategias de marketing mix, que se deben profundizar en la siguiente etapa:

Ilustración 72 Propuesta general de marketing mix para solución C

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.5 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

A continuación, se presenta la evaluación de las tres alternativas de solución anteriormente desarrolladas:

Pasos

Identifique los factores importantes:

1. Asigne un puntaje de importancia a esos factores
2. Considere las soluciones factibles para implementar en la asociación
3. Recopile datos acerca de las de las soluciones
4. Analice los datos recopilados y asignar una calificación
5. Multiplique la calificación por el puntaje asignado (puntaje ponderado)
6. Se selecciona como mejor solución el que obtenga mayor puntaje

PASO N°1: ESTABLECIMIENTO DE FACTORES

Los factores se han establecido de acuerdo con la opinión y prioridades de la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas, ordenándolos del 1 al 7, siendo 1 más importante y 7 menos importante.

Tabla 360. Factores a considerar para el análisis de selección de la solución

N°	FACTORES
1	Planificación de cultivos
2	Recurso financiero
3	Administración
4	Mercado más accesible
5	Tecnología y herramientas
6	Conocimiento y capacitación
7	Acceso a medios de transporte

Fuente: Elaboración propia

PASO N°2: ASIGNACIÓN DE PUNTAJE DE IMPORTANCIA A LOS FACTORES

Se asignarán puntajes en una escala definida según sus metas establecidas. Los puntajes se encuentran del 1 a 10, siendo 1 menos importante y 10 el más importantes. Se podrán repetir valores para dicha asignación de puntajes.

Tabla 361. Importancia de los factores

N°	FACTORES	PUNTAJE
1	Planificación de cultivos	10
2	Recurso financiero	10
3	Administración	9
4	Mercado más accesible	8
5	Tecnología y herramientas	7
6	Conocimiento y capacitación	7
7	Acceso a medios de transporte	6

Fuente: Elaboración propia

PASO N°3: IDENTIFICAR POSIBLES SOLUCIONES

- **SOLUCIÓN A**

- **SOLUCIÓN B**

- **SOLUCIÓN C**

PASO N°4: ASIGNACIÓN DE CALIFICACIÓN A CADA SOLUCIÓN

Se asignarán puntajes de acuerdo a la información obtenida de cada solución en una escala definida, siendo:

- 1 muy mala
- 2 mala
- 3 regular
- 4 bueno
- 5 muy bueno

Tabla 362. Calificación de las posibles soluciones a elegir

N°	FACTORES	PUNTAJE	POSIBLES SOLUCIONES		
			A	B	C
1	Planificación de cultivos	10	4	4	3
2	Recurso financiero	10	5	4	4
3	Administración	9	5	4	3
4	Mercado más accesible	8	3	3	2
5	Tecnología y herramientas	7	3	3	3
6	Conocimiento y capacitación	7	3	3	3
7	Acceso a medios de transporte	6	2	2	2

Fuente: Elaboración propia

PASO N°5: MULTIPLICACIÓN DEL PUNTAJE POR LA CALIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN.

Se multiplicará el puntaje asignado en el paso N°2 y se multiplicará por cada una de las calificaciones asignadas a las soluciones sugeridas. Luego de ello, se realizará la suma de manera vertical de cada solución y se escogerá como la mejor solución la que tenga un mayor puntaje.

Tabla 363. Resultados de las soluciones

N°	FACTORES	PUNTAJE	POSIBLES SOLUCIONES					
			A		B		C	
1	Planificación de cultivos	10	4	40	4	40	3	30
2	Recurso financiero	10	5	50	4	40	4	40
3	Administración	9	5	45	4	36	3	27
4	Mercado más accesible	8	3	24	3	24	2	16
5	Tecnología y herramientas	7	3	21	3	21	3	21
6	Conocimiento y capacitación	7	3	21	3	21	3	21
7	Acceso a medios de transporte	6	2	12	2	12	2	12
Total de puntaje * calificación			**213**		194		167	

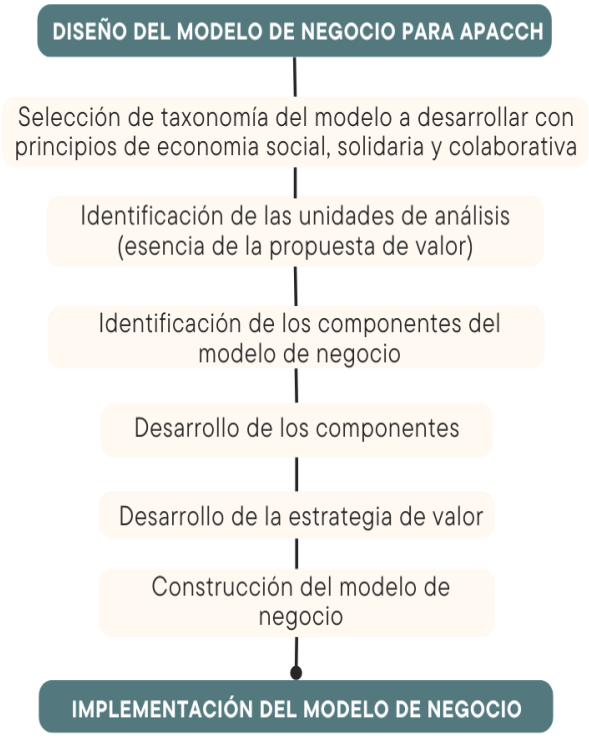
Fuente: Elaboración propia

Resumen

Basándonos en los puntajes ponderados, la solución A representa la mejor solución a llevar a cabo para el modelo de negocios basado en ESSC, según la evaluación realizada previamente

4.3 METODOLOGÍA PARA EL MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO

Ilustración 73 Metodología para la propuesta de modelo de negocio de la APAHCC



Fuente: Elaboración propia

4.3.1 OBJETIVOS DE LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL MODELO

- Diseñar la línea de trabajo del diseño para tener los componentes a utilizar claros en la construcción de la solución.
- Identificar las unidades y componentes del modelo de negocio basado en los principios de economía social, solidaria y colaborativa.
- Describir las unidades y componentes del modelo de negocio basado en los principios de economía social, solidaria y colaborativa.
- Desarrollar a detalle las unidades y componentes de la solución para visualizar los recursos necesarios para materializarla.

- Identificar las estrategias de valor que harán parte del elemento diferenciador de la solución.

4.3.2 LA TAXONOMÍA DEL MODELO

Para el desarrollo de la propuesta del modelo de negocio es necesario establecer qué tipo de modelo de negocio la cooperativa desea adoptar, esto con la finalidad de poder instaurar de manera lógica un modelo de negocio que sea exitoso.

De forma general la taxonomía de los modelos de negocio se puede basar en cuatros aspectos:

- **Los modelos basados en la eficiencia** los cuales dependen de los recursos humanos o el capital invertido, para producir, el objetivo de estos modelos es la producción de sus productos o servicios de manera más eficiente que sus competidores para la mayor utilización de sus activos. Dentro de esto modelo toma un papel relevante la actualización de procesos para el logro de la eficiencia.
- **El modelo basado en el valor percibido** se retoma dentro de esta el producto como un elemento demandado y se encargan de discriminar precios en el mercado.
- **Los modelos basados en su red de valor se** encargan de crear una red de clientes basado en el valor de los atributos que atraen y retienen la masa crítica de clientes
- **Los modelos basados en su red de eficiencia**, estos modelos permiten que se tenga eficiencia a través de la red de proveedores y clientes, teniendo como recurso principal el lugar de encuentro o una plataforma que faciliten las transacciones entre compradores y vendedores.

Para el desarrollo del modelo que se desea diseñar el modelo que más se ajusta corresponde a los basados en su red de eficiencia, el cual busca como objetivo principal establecer una red eficiente de proveedores y clientes, el diseño que se busca, se fundamentará en elementos bases con los que cuenta la cooperativa hoy en día, a dichos elementos se le aplicaran cambios que ayuden a mejorar su funcionamiento, manteniendo como base fundamental principios de economía, social, solidaria y colaborativa, sin descuidar las áreas fundamentales de la cooperativa para su operatividad.

4.3.3IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS

Al definir las unidades de análisis se obtiene la esencia del negocio que se busca desarrollar, lo que corresponde a la propuesta de valor, por medio de ellos se pretende establecer el objetivo del negocio.

La propuesta de valor que se establecerá para la cooperativa de agricultores de frutas y hortalizas de Cuscatlán y Cabañas se fundamenta en:

- **Productos:** este elemento va directamente relacionado con los clientes a quienes se les busca ofrecer frutas y hortalizas como producto principal, los cuales son producidos de manera orgánica, con buenas prácticas de cosecha y cultivo, mediante el uso de controles de plagas y una adecuada planificación de la cosecha para contar con gran variedad de frutas y hortalizas, asimismo se agregará a la línea de negocio la producción de refrescos naturales y encurtidos.
- **Servicios:** los servicios son los ofrecidos hacia los consumidores y los asociados, estos últimos son lo que se verán mayormente influenciados por los servicios que ofrecerá la cooperativa, los cuales se centraran en dar mayor soporte a los productores mediante, capacitaciones y asesoramientos agrícolas, de comercialización y distribución, esto con la idea de volverlos autosuficientes para la producción y comercialización de productos agrícolas.
- **Beneficios sociales:** este corresponde a otro de los elementos que influencia a los asociados por medio del impacto positivo que creará el crecimiento de la cooperativa a la comunidad, esto con la creación de empleos dignos y el desarrollo local en la zona de influencia del proyecto.

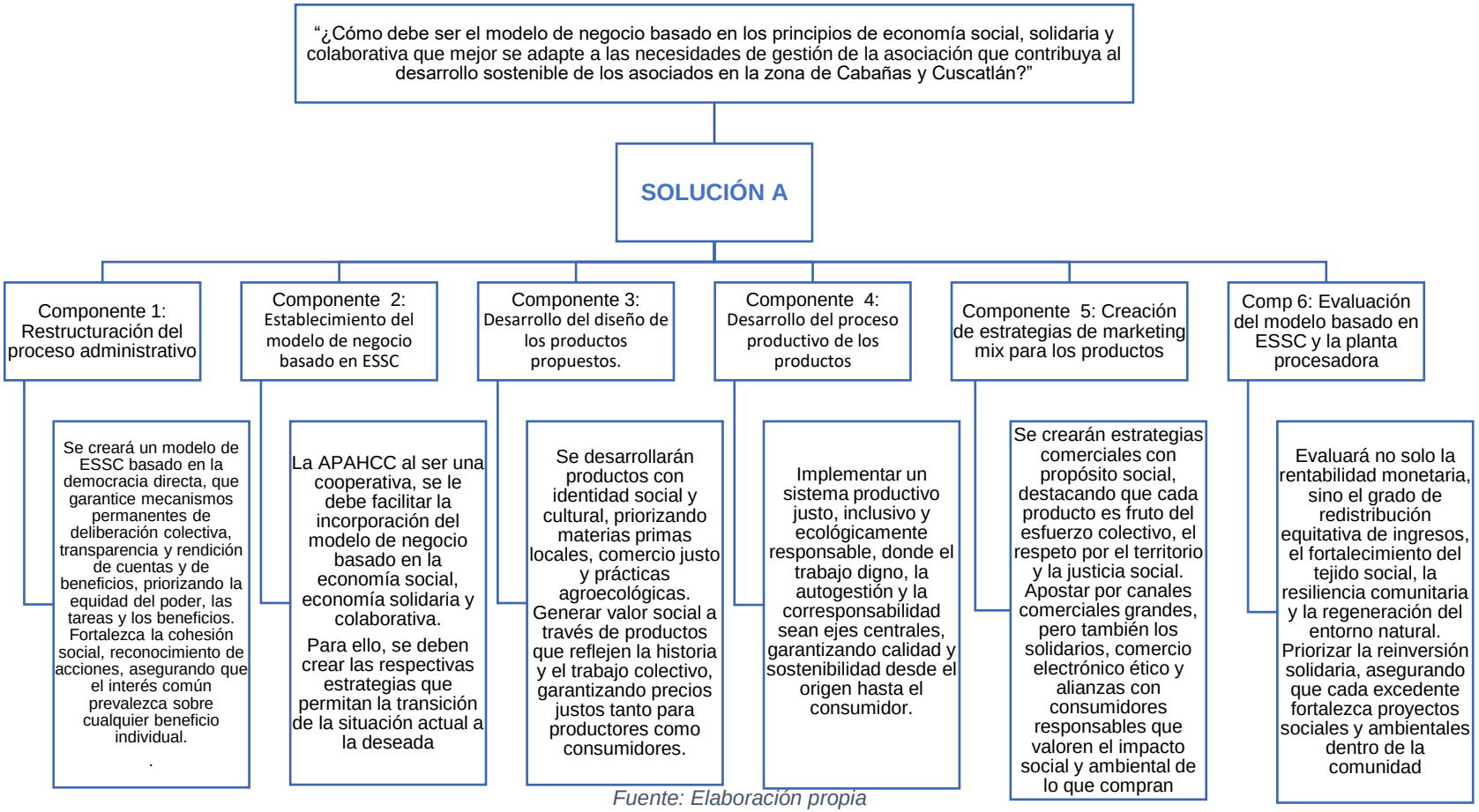
Luego de establecer los elementos claves de la propuesta de valor que conformará la propuesta de diseño de la cooperativa APAHCC, es necesario definir el objetivo del modelo de negocio:

“Proveer de frutas y hortalizas de origen natural, así como la producción de refrescos y encurtidos naturales, mediante productos orgánicos, cultivados por agricultores con conocimientos técnicos, respetando siempre el medio ambiente y siguiendo los lineamientos de un plan de negocio que aplica los principios de economía social, solidaria y colaborativa, logrando así el desarrollo de una cooperativa rentable y exitosa”.

4.3.4IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL MODELO DE NEGOCIO

A continuación, se presenta a manera general, los componentes del modelo de negocio propuesto, con una breve explicación de en qué consistirá cada uno:

Ilustración 74 Identificación de componentes solución A



Fuente: Elaboración propia

4.3.5DESARROLLO DE LOS COMPONENTES

Para tener una idea más clara de, en qué consistirá cada uno de los componentes y para tener una mejor noción del camino a tomar en la etapa de diseño, se presentan el desarrollo de los componentes abordados anteriormente de manera general y concisa:

Tabla 364 Desarrollo de componentes de la solución

Componente	Descripción	Estrategias	Entregables
Restructuración del proceso administrativo	En este componente se abordan las estrategias a utilizar para proponer y hacer una restructuración del proceso administrativo de la APAHCC, ya que fue una de las oportunidades de mejora más mencionada por los asociados y en las entrevistas realizadas, y en los síntomas detectados en el proceso de investigación que conllevó al diagnóstico antes presentado. El problema de organización de la APAHCC, no le permite crecer, ya que no tienen un buen cimiento en el que comenzar a construir, por	• Establecimiento de propuestas de planeación • Establecimiento de estrategias de organización • Establecimiento de recomendaciones sobre la dirección • Establecimiento de estrategias de control	• Propuesta de planes de contingencia ante el cambio climático y plagas. • Propuesta de plan de cultivo y producción. • Propuesta de distribución en planta de oficinas administrativas y planta de producción, • Propuestas de marketing mix para las líneas de negocio. • Sistema de comunicación de la APAHCC propuesto. • Sistema de recompensa para asociados y trabajadores • Propuesta de espacios de aprendiza y práctica

Componente	Descripción	Estrategias	Entregables
	lo que es muy importante hacer lo que se proponga en las estrategias.		• Propuesta piloto de temarios y cursos de interés para los asociados • Propuesta de plan de auditoría de procesos administrativos, productivos y de pensamiento cooperativo • Principales KPI
Establecimiento del modelo de negocio basado en ESSC	La APAHCC al ser una cooperativa, se le debe facilitar la incorporación del modelo de negocio basado en la economía social, economía solidaria y colaborativa. Para ello, se deben crear las respectivas estrategias que permitan la transición de la situación actual a la deseada para ver mejores resultados rigiéndose en los principios de estas economías.	• Establecimiento de estrategias de adaptación de la economía social al modelo • Establecimiento de estrategias de adaptación de la economía solidaria al modelo • Establecimiento de estrategias de adaptación de la economía colaborativa al modelo	• Planes educativos, de producción y comercialización, • Propuesta de democratización de las decisiones • Modelo de comunicación empresarial interna de la APAHCC • Diseño de espacios de aprendizaje • Diseño de productos innovadores con identidad salvadoreña • Políticas de aseguranza del Enfoque del Modelo de Gestión

Componente	Descripción	Estrategias	Entregables
Desarrollo del diseño de los productos propuestos.	Con base a los resultados de las encuestas y a conveniencia de la APAHCC, se deben diseñar los productos respectivos para cada línea de negocio para tener claro lo que se va necesitar en el proceso productivo e ir identificando la ventaja competitiva real.	• Diseñar a nivel industrial los productos de las 3 líneas técnicas. • Diseñar de forma técnica los productos de las 3 líneas de negocio.	• Diseño técnico del producto • Especificaciones técnicas del producto • Evaluación técnica de las materias primas. • Hojas de ruta del producto. • Ventaja competitiva del producto.
Desarrollo del proceso productivo de los productos	En este componente se aborda todo lo relacionado al proceso productivo de los productos de las correspondientes líneas de negocio, especificando cada detalle que permita tener un proceso integral y planificado para ser una empresa competitiva.	• Diseñar el proceso productivo de cada uno de los productos según la línea de negocio • Elaboración de los planos de distribución en planta, flujo de operaciones, etc. • Cálculos de demanda, producción, requerimientos productivos y planificación de la producción. • Definición del tipo de política de inventario. • Calcular la especificación de recursos.	• Plano de distribución en planta • Plano de flujo de trabajo • Flujo de operaciones del producto. • Planificación de la producción. • Políticas de inventario • Demanda de producción de los productos. • Pronóstico de producción. • Requerimientos productivos. • Especificación de recursos.

Componente	Descripción	Estrategias	Entregables
		• Proponer un equipo para la administración del proyecto.	• Propuesta de Administración del proyecto.
Creación de estrategias de marketing mix para los productos	Determinación de las 4P del marketing mix de cada una de las 3 líneas de negocio para lograr una cobertura de mercado y un reconocimiento en las áreas para hacer negocio seleccionadas.	• Establecimiento de estrategias de Producto para las 3 líneas de negocio • Establecimiento de estrategias de Precio para las 3 líneas de negocio • Establecimiento de estrategias de Plaza • Establecimiento de estrategias de promoción para las 3 líneas de negocio	• Estrategias de producto para las 3 líneas de negocio. • Estrategias de precio para las 3 líneas de negocio. • Estrategias de plaza para las 3 líneas de negocio. • Estrategias de promoción para las 3 líneas de negocio.
Evaluación financiera y económica del modelo de negocios	Evaluar la viabilidad económica y financiera del modelo de negocio basado en los principios de economía social, solidaria y colaborativa.	Establecimiento de ratios de evaluación económica y financiera para la toma de decisiones del plan de implementación a proponer.	• Dictamen sobre la solvencia económica y financiera del modelo de negocio de acuerdo con los principios de economía social, solidaria y colaborativa. • Plan de implementación y determinación de los recursos requeridos para la puesta en marcha de este modelo de negocio innovador.

Fuente: Elaboración propia

4.4 METODOLOGÍA DEL DISEÑO DE PROPUESTAS

4.4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE DISEÑO DE PROPUESTAS

- Conceptualizar el diseño de las soluciones a través de los recursos imprescindibles para la superación de los obstáculos identificados en el planteamiento del problema.
- Llevar a cabo un estudio técnico que permita la cuantificación de los recursos necesarios para el funcionamiento del proyecto.
- Establecer el modelo de negocio basado en principios de economía social, solidaria y colaborativa que se usará tanto en la APAHCC como en la empresa productora.
- Elaborar una propuesta de implementación del modelo de negocio basado en principios de economía social, solidaria y colaborativa al lado de la empresa productora que la APAHCC busca también poner en marcha.
- Definir las relaciones, roles, funciones y flujos de trabajo dentro de la empresa a través del diseño organizativo, permitiendo que todas las partes colaboren de manera coordinada y efectiva.
- Diseñar las diferentes estrategias de marketing mix que vayan alineadas al modelo de negocio y a los principios de economía social, solidaria y colaborativa.

CAPÍTULO V: DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO

Para el desarrollo del modelo de negocio es necesario plantear dos elementos principales uno de ellos corresponde a la parte organizativa – administrativa y la otra a la parte técnica que es lo que permite que se lleve a cabo la parte operativa, es fundamental entender que para que una organización funciones tanto administrativa como operativamente debe estar planificado de manera adecuada.

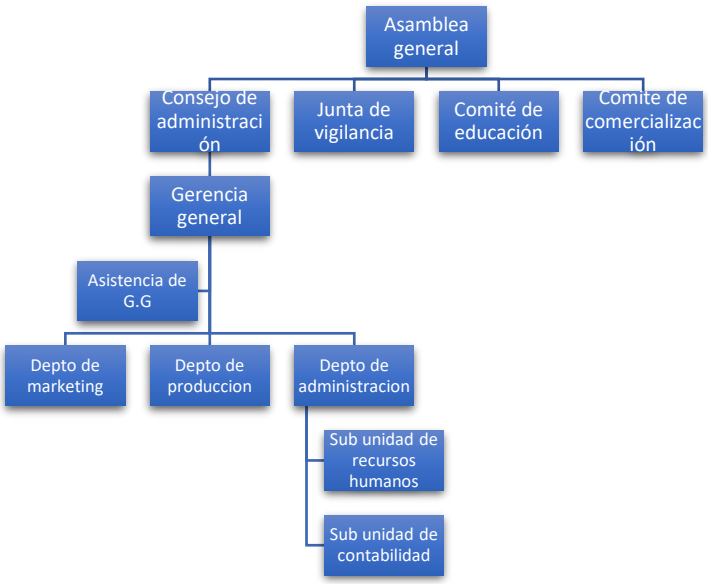
Para los efectos del trabajo se desarrollarán ambos elementos y para ello se comenzará detallando el diseño organizativo – administrativo de la entidad, retomando e incluyendo elementos de la economía social, solidaria y colaborativa.

5.1 DISEÑO ORGANIZATIVO DEL MODELO

5.1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Esta estructura organizacional es la que toda cooperativa con planta productora adopta con el fin de tener una estructura que no pierda las bases de la cooperación como cooperativa a pesar de su expansión. Como se observa, la asamblea general sigue siendo la cabeza de la estructura debido a que el proyecto nace de una cooperativa, a partir de las decisiones de la cooperativa, se estará rigiendo la empresa dedicada a la fabricación de productos, cuya comunicación se estará dando entre el consejo de administración y la gerencia general, la cual transmite los requerimientos al resto de los departamentos de la entidad.

Ilustración 75 Estructura organizacional de la APAHCC



Fuente: Elaboración propia

5.1.2 PAUTAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL MANUAL ORGANIZACIONAL

Para el desarrollo de una entidad es necesario la creación de estatutos que permitan su correcto funcionamiento y para ello uno de los principales elementos es el manual organizacional el cual se encarga de establecer las directrices de dirección entre los grupos que conforman el cuerpo de la organización, es por ello que a continuación se presentan algunos elementos de interés a considerar.

5.1.2.1 LINEAMIENTOS POR CONSIDERAR PARA LA CREACIÓN DEL MANUAL ORGANIZACIONAL

La visión de la APAHCC es establecer una integración estratégica entre la cooperativa agrícola ya existente y con la creación de una empresa procesado hermana para consolidar una organización líder en el sector agroindustrial. Esta derivación de la cooperativa busca transformar profundamente la cadena de valor al garantizar un suministro continuo y sostenible de materias primas de alta calidad, optimizando los procesos de producción y generando productos con un alto valor agregado que respondan a las demandas de mercados locales y en un futuro los mercados internacionales.

Al crear una estructura operativa robusta que potenciar la eficiencia, reducir costos mediante el inicio de una pequeña economía de escala, y fomentar la innovación constante en productos y procesos. La integración no solo asegura la competitividad, sino que también refuerza la confianza de los consumidores y abre puertas a nuevas oportunidades de mercado al estar siendo parte de un proyecto agrícola 100% salvadoreño.

Además, este modelo promueve un impacto social transformador al empoderar a los agricultores socios, diversificar sus fuentes de ingresos y generar empleos locales, fortaleciendo las economías rurales. Con un enfoque en la sostenibilidad, fomenta prácticas responsables que protegen el medio ambiente y contribuyen al desarrollo a largo plazo de las comunidades agrícolas.

En esencia, esta derivación de la cooperativa en la agroindustria pretende posicionar a la cooperativa como una entidad integrada (la cooperativa junto a la empresa procesadora que ellos buscan iniciar) como un referente en innovación, competitividad y

sostenibilidad, maximizando el bienestar económico, social y ambiental de todos los involucrados y estableciendo un estándar de excelencia en el sector agroindustrial.

5.1.2.1.1Objetivo general

Promover el crecimiento y consolidación de la APAHCC con una empresa procesadora naciente a través del fortalecimiento de la producción, acopio, procesamiento y comercialización de hortalizas, frutas y productos agropecuarios en general, con enfoque empresarial, sostenibilidad ambiental y equidad de género, contribuyendo a la seguridad alimentaria y rentabilidad económica en beneficio de los asociados, sus familias y las comunidades en general.

5.1.2.1.2Objetivos específicos

a) Fortalecer las capacidades técnico-productivas, organizativas y empresariales de las/os asociadas/as para la consolidación de la cooperativa.
b) Promover la tecnificación agrícola de los asociados, incorporando medios materiales, tecnologías y prácticas de producción sostenibles que permitan mejorar los rendimientos y su competitividad.
c) Fomentar el establecimiento de encadenamientos productivos que incremente la participación de los productores en el procesamiento y comercialización.
d) Potenciar los proyectos orientados al establecimiento de invernaderos, centros de acopio, plantas de procesamiento y puntos de venta gestionados por la cooperativa.
e) Proponer y gestionar programas y proyectos para el desarrollo de la cooperativa, ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales de cooperación, tanto a nivel técnico como económico.
f) Fortalecer la capacidad organizativa y administrativa de la cooperativa, mediante el buen funcionamiento de sus cuerpos directivos y el establecimiento de los mecanismos de comunicación y coordinación con las/os asociadas/os.
g) Promover los intercambios de información, experiencia y asistencia técnica, entre asociados y con otros productores e instituciones, con el fin de unir esfuerzos y experiencias.

h) Participar en espacios de coordinación interinstitucional de carácter regional, nacional o internacional, en función de impulsar los proyectos y programas de la cooperativa.
i) Promover la agricultura orgánica y sistemas alternativos del mercado para la compra y venta de sus productos.
j) Promover la organización y capacitación de la mujer productora, a fin de que pueda integrarse y participar en el quehacer del sector agropecuario del país, en igualdad de condiciones, oportunidades y derechos de los hombres.

5.1.2.1.3Valores

Los valores son las cualidades de las asociadas y los asociados de la Cooperativa y su personal. Siendo esos atributos aprendidos y compartidos por en la Cooperativa y que orientan el comportamiento y personalidad de nuestros asociados y colaboradores.

Los valores definidos por APAHCC de R.L., son los siguientes:

a. **Honestidad:** Se enmarca en la honradez y la transparencia de la conducta de los asociados al obrar con calidad y sentido de pertenencia frente a la Cooperativa y de cara a los asociados.
b. **Responsabilidad:** la capacidad del individuo de actuar de la manera correcta (o de acuerdo con lo esperado) y comprometerse con propósitos conjuntos. Los asociados deben cumplir activamente con los derechos y deberes que los caracteriza como dueños de la Cooperativa. Permitiéndoles, entre otras cosas, utilizar los productos, servicios y participar en las actividades que se organicen para los asociados.
c. **Transparencia:** Dar información clara, comprensible, sin adornos innecesarios que puedan generar duda. Ser transparente es hablar claro con nuestros asociados y clientes, expresar la verdad, siendo objetivos. Ser transparente es no ocultar nada a nuestro equipo de trabajo. La obligación de las y los servidores (personal de la Cooperativa) de realizar sus acciones de forma honesta, veraz, clara, justa y abierta a la sociedad, de manera que pone al alcance de ésta, la información que se deriva de su actuación en el cumplimiento de sus funciones.
d. **Solidaridad:** Es la conciencia de las necesidades de otros y nos genera el deseo de ayudar de manera desinteresada, es decir, sin esperar nada a

cambio o sin ningún interés de por medio. La solidaridad es un concepto que se asienta en el respeto a la dignidad de las personas.

e. **Confianza:** Implica fe en alguien, seguridad en la rectitud del otro, expectativas positivas ante las capacidades de alguien. La confianza permite el trabajo en conjunto. Es creer, confiar o tener la esperanza de que algo se desarrolle conforme nuestras expectativas. Fe o creer en nuestros asociados, clientes, colaboradores y en la cooperativa.
f. **Innovación:** es una actitud o filosofía que comienza cuando convertimos los problemas en ideas u oportunidades. Se refiere a la incorporación de ideas novedosas, procedimientos, servicios o productos dentro de la cooperativa, con el fin de mejorar los procesos y ser más competitivos.
g. **Liderazgo:** El liderazgo es la capacidad que tiene una persona de influir, motivar, organizar y llevar a cabo acciones para lograr sus fines y objetivos que involucren a personas y equipos en un marco de valores. El liderazgo es un potencial y se puede desarrollar por los asociados dentro de la cooperativa.
h. **Ética:** Es la libertad de tener criterio propio y decir las cosas, sin tener miedo de lo que se dice y a quien se le dice, sin importar las consecuencias o represalias que puedan sobrevenir. Por su parte la ética en la cooperativa es el conjunto de normas que surgen de la cultura cooperativa, y su objetivo es mejorar aspectos como el entorno y clima laboral, promover la igualdad, el respeto a los derechos, el medio ambiente, la equidad de género, entre otros.

5.1.2.1.4Base legal

- **<u>Ley general de las asociaciones cooperativas</u>**

La APAHCC al reconocerse como una asociación cooperativa, establecida legalmente, se debe de regir de acuerdo con los artículos con los que cuenta la Ley mencionada. Se pueden abordar de manera resumida, los artículos más relevantes que respaldan su actual funcionamiento:

CAPITULO I De las Disposiciones Fundamentales

- Se autoriza la formación de cooperativas como asociaciones de derecho privado de interés social, las cuales gozarán de libertad en su organización y funcionamiento de acuerdo con lo establecido en esta ley (Art. 1)

- Principios que ceñirse como la libre adhesión y retiro voluntario, organización y control democrático, interés limitado al capital, distribución de excedentes a los asociados, fomento de educación cooperativa y fomento de la integración cooperativa. (Art. 2)
- Normas obligatorias de mantener la neutralidad ante la diversidad religiosa, racial, política; reconocer la igual de derechos y obligaciones de los asociados; reconocer que todos los asociados tienen derecho a un voto por persona. (Art. 3)
- Tendrá como fines mediante el esfuerzo propio y la ayuda mutua, el desarrollo y mejoramiento social, económico y cultural de sus Asociados y de la comunidad; representar y defender los intereses de los asociados; Prestar, facilitar y gestionar servicios de asistencia técnica a sus Asociados; fomentar el desarrollo y fortalecimiento cooperativo; contribuir con el INSAFOCOOP y demás organismos del estado; los demás que procuren el beneficio de las mismas y sus miembros. (Art. 5)

Prohibiciones (Art. 6)

- Pertenecer a entidades con fines incompatibles.
- Realizar actividades diferentes a las de una cooperativa.
- Realizar actividades económicas que tengan carácter de exclusividad o monopolio.
- Tener organismos directivos con personas ajenas a la Cooperativa.
- Conceder ventajas a ciertos miembros.
- Obligar a asociados más nuevos, obligaciones económicas más altas que los antiguos.

Capitulo II, De las diferentes Clases de Asociaciones Cooperativas

De acuerdo con la Ley, la APAHCC, se clasifica de la siguiente manera:

a) Cooperativa de Producción (Art. 7)
b) Integrada por asociados unidos para producir, transformar o vender en común sus productos. (Art. 8)
c) Cooperativa de producción agrícola (Art. 9)
d) Comercialización (Art. 12)

e) Valiéndose del artículo 13, el cual permite la combinación de actividades económicas mencionadas en la Ley.

Capítulo III De la Constitución, Inscripción y Autorización Oficial para Operar

a) Las Cooperativas se constituirán por medio de Asamblea General celebrada por los interesados, el número de miembros no podrá ser menos de 15. (Art. 15)
b) Inscripción en el Registro Nacional de Cooperativas del INSAFOCOOP, y a fin de obtener la personalidad jurídica (Art. 16)
c) Las Cooperativas deben llevar al principio de su denominación las palabras "ASOCIACIÓN COOPERATIVA" y al final de ellas las palabras "DE RESPONSABILIDAD LIMITADA" o sus siglas "DE R. L (Art. 17)

TITULO IV DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y VIGILANCIA

CAPITULO I La Dirección, Administración y Vigilancia

La Dirección, Administración y Vigilancia de las Cooperativas estarán integradas por su orden siguiente:

a) La Asamblea General de Asociados
b) El consejo de Administración
c) La Junta de Vigilancia
Basado en el art. 32.

Régimen económico (Art. 50)

Los recursos financieros con los que deben contar las cooperativas son los siguientes:

- Con las aportaciones y los intereses que la Asamblea General resuelva capitalizar
- Con los ahorros y depósitos de los asociados y aspirantes
- Con los bienes muebles e inmuebles
- Con los derechos, patentes, marcas de fábrica u otros intangibles de su propiedad
- Con los préstamos o créditos recibidos

- Con las donaciones, herencias, legados, subsidios y otros recursos análogos que reciban del Estado o de otras personas naturales o jurídicas
- Con las reservas y fondos especiales;
- Con todos aquellos ingresos provenientes de las operaciones no contempladas en el presente artículo.
-

Sobre el capital social de la Cooperativa (Art. 51)

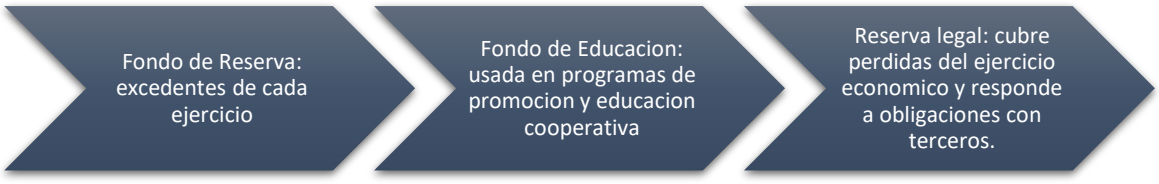
- El capital social de la Cooperativa estará constituido por las aportaciones de los asociados, los intereses y excedentes capitalizados. Las aportaciones serán hechas en dinero, bienes muebles e inmuebles o derechos, de acuerdo con lo que dispongan los Estatutos de la Cooperativa según la naturaleza de ésta
- La valoración de las aportaciones en bienes o derechos se efectuará de acuerdo con el procedimiento que señale el Reglamento de la presente ley
- Las aportaciones de cada asociado en las Cooperativas no podrán exceder del diez por ciento del capital social, excepto cuando lo autorice la Asamblea General

Manejo de los excedentes del Estado de Resultado Anual (Art. 57)

- Destinación necesaria para el fondo de educación y reserva legal.
- Sumas acordadas por la AG para cubrir compromisos como indemnizaciones laborales y cuentas incobrables.
- Pago de los intereses correspondientes a los asociados proporcional a sus aportaciones, cuando así lo dicte la AG.
- El remanente será distribuido entre los asociados, de manera proporcional según sus operaciones en la Cooperativa.

Tipos de Fondos de la Cooperativa (Art. 58, 59, 60)

Ilustración 76 Tipos de fondos



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO ÚNICO De las Obligaciones de las Cooperativas, Federaciones y Confederaciones de Asociaciones Cooperativas (Art. 70)

- Llevar libros necesarios como Actas, Registros de Asociados y de Contabilidad autorizados por el INSAFOCOOP
- Comunicar al INSAFOCOOP sobre las personas elegidas para conformar los órganos directivos
- Enviar los estados financieros autorizados por el presidente del Consejo de Administración, presidente de Junta de Vigilancia, Contador, Auditor Externo dentro de 30 días luego de la aprobación.
- Enviar copias de auditorías al INSAFOCOOP dentro del periodo establecido en la Ley.
- Proveer la información solicitada al INSAFOCOOP.

I. Atribuciones

Fecha de inscripción de la escritura de constitución en el registro de comercio. (20)

II. El número, valor nominal y naturaleza de las acciones en que se divide el capital social.

III. En su caso, la determinación de los derechos, prerrogativas y limitaciones en materia de acciones preferidas.

IV. Todo lo relativo a otros títulos de participación, si se pacta la existencia de ellos.

V. La facultad de los accionistas para suscribir cualesquiera aportaciones suplementarias o aumentos de capital.

VI. La forma en que deban elegirse las personas que habrán de ejercer la administración y la auditoría, el tiempo que deban durar en sus funciones y la manera de proveer las vacantes.

VII. Los plazos y forma de convocatoria y celebración de las juntas generales ordinarias; y los casos y el modo de convocar y celebrar las extraordinarias.

VIII. El nombre completo, profesión u oficio, domicilio y nacionalidad de las personas que ocuparán los cargos del órgano de administración. (20) la omisión de lo señalado en el presente artículo produce nulidad de la escritura, a excepción de los contenidos en los romanos v, vi, vii y viii, cuya omisión dará lugar a que se apliquen las disposiciones pertinentes de este código. (20)

Art. 195.- en los casos de fundación simultánea, las aportaciones en efectivo se harán por medio de cheque certificado o cheque de caja o de gerencia, librados contra un banco autorizado por la superintendencia del sistema financiero para operar en el país. (20)

Art. 201.- Las aportaciones en especie se formalizarán al constituirse la sociedad; pero al hacerse la suscripción se otorgará una promesa de aportación, con las formalidades legales, en documento que sea exigible ejecutivamente.

Art. 202.- Si un suscriptor faltare a su obligación de aportar, los fundadores podrán exigirle judicialmente el cumplimiento o tener por no suscritas las acciones y, en ambos casos, el resarcimiento de daños y perjuicios.

Art. 203.- Todas las acciones deben quedar suscritas dentro del término de un año, contado desde la fecha del depósito del programa, a no ser que en éste se fije un plazo menor “

Se han citado los artículos de interés acerca de las Sociedades Anónimas, que son los que tratan de la constitución. Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V., ha cumplido con cada uno de ellos para poder funcionar.

Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V., trabaja bajo la sociedad mercantil descrita anteriormente, se define como aquella que se constituye bajo denominación, la cual se formará libremente sin más limitaciones que la de ser distinta a cualquiera otra sociedad existente e irá inmediatamente seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o su abreviatura “S.A.”

El capital social de este tipo de sociedad está representado por acciones de un valor nominal de 10 colones (USD $1.14) o múltiplo de diez. No existe un máximo de números de socios; pero actualmente se cuenta con cinco. Al constituirse la sociedad, el capital se quedó íntegramente suscrito y debe de pagarse en efectivo, cuando menos el 25% del valor de cada acción, cuando el aporte sea en dinero. En el caso que sea el aporte con bienes distintos al dinero, debe de satisfacerse el valor de cada acción, es decir, suscripción y pago total del capital social debiendo de ser valuados los bienes por un contador público.

IX. Ley del registro del comercio

CAPITULO III MATERIAS DE REGISTRO

"Art. 13.- En el Registro se inscribirán y registrarán, así como se recibirán en depósito, cuando corresponda: (8)

1) Las matrículas de empresa y el registro de locales, agencias y sucursales. (7) (8)
2) Las escrituras de constitución, modificación, fusión, transformación y liquidación de sociedades; las ejecutorias de las sentencias o las certificaciones de estas que declaren la nulidad u ordenen la disolución de una sociedad o que aprueben la liquidación de ella; y las certificaciones de los puntos de acta o escrituras públicas en que consten los mismos, en los casos en que deban inscribirse. (7) (8)
3) Los poderes que los comerciantes otorguen y que contengan cláusulas mercantiles; los poderes judiciales, cuando éstos hayan de utilizarse para diligencias que deban seguirse ante el Registro de Comercio; los documentos por los cuales se modifiquen sustituyan o revoquen los mencionados poderes o nombramientos; los nombramientos de factores y agentes de comercio; las credenciales de los directores, gerentes, liquidadores y en general, administradores de las sociedades y las de los auditores externos. (8) No será necesario presentar el poder, nombramiento o credencial que previamente haya sido registrado, cuando se sigan tales diligencias ante el Registro de Comercio, bastando que en la respectiva solicitud se haga mención del asiento de registro del documentó que legitima la personería. (8)

Los contratos de venta a plazos de bienes muebles, que para la finalidad establecida en el Capítulo II del Título III del Libro Cuarto del Código de Comercio, se presenten para ser inscritos. (8)

Las escrituras de emisión de bonos y las de modificación y cancelación de estas. (8)

Las escrituras en que se transfieran las empresas o sus locales, agencias o sucursales o naves marítimas, o se constituya cualquier derecho real sobre ellos. (8)

1) Los contratos de crédito a la producción. (8)
2) La constitución de prenda mercantil sin desplazamiento. (8)
3) Las escrituras de constitución, modificación y cancelación de fideicomisos. (8)
4) Las escrituras de emisión de certificados fiduciarios de participación. (8)

5) Las escrituras de emisión de cédulas hipotecarias y bonos bancarios, otorgados mediante declaración del Banco emisor. (8)
6) Los documentos constitutivos de las sociedades extranjeras y los registros de inversión extranjera emitidos por el Ministerio de Economía. (7) (8)
7) El formulario en que se constituya una empresa individual de responsabilidad limitada. (8)
8) Los balances generales certificados de comerciantes, así como los estados de resultados y estado de cambios en el patrimonio, acompañados del dictamen del auditor y sus respectivos anexos. (8)
9) El arrendamiento de empresas mercantiles y naves marítimas. (8)
10) Los estatutos de las sociedades. (8)
11) Cualquier otro documento, acto o contrato que esté sujeto a formalidad de registro conforme el Código de Comercio o leyes especiales. (8)"
12) Esto para los trámites del nombre comercial de la empresa Se realizó el procedimiento para registrar la marca Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V., cumplido este procedimiento lo siguiente fue hacer la búsqueda de coincidencias en nombres, no las hubo y por lo tanto esto se presentó la solicitud con la documentación requerida por el CNR; una vez esta entidad autorizó el nombre de la marca, se procedió a publicar en el diario oficial y periódicos de libre circulación para verificar oposiciones, luego se esperó el período prudencial por la ley que es de aproximadamente 3 meses para recopilar las quejas del nombre. Al no existir oposición alguna se pagó el arancel de $100 y se extendió el certificado de registro por parte del Centro Nacional de Registros, este estará vigente desde el día en que se adquirió hasta por 10 años con esto se obtiene la titularidad y la protección de la marca.

X. <u>Ley del registro y control especial de contribuyentes al fisco</u>

"Ley del registro y control especial de contribuyentes al fisco del sistema de registro y obligados a inscribirse (2)

Art. 1.- Se establece el sistema de registro y control especial de contribuyentes al fisco, en el cual deberán inscribirse todas las personas naturales o jurídicas, los fideicomisos, las sucesiones, uniones de personas, sociedades de hecho y demás entidades sin personalidad jurídica, que están obligados a:

a) El pago de impuestos en calidad de sujetos pasivos o contribuyentes, tales como: el impuesto sobre la renta, impuesto a la transferencia de bienes muebles y a la prestación de servicios.
b) El pago de tasas o derechos, tales como: matrícula de comercio, matrícula de vehículos automotores.

c) El pago de contribuciones fiscales, en calidad de agentes retenedores, recaudadores o perceptores, tales como las contenidas en: la ley de turismo, la ley del fondo de conservación vial.
d) Cumplir obligaciones de carácter sustantivo o formal, por disposición de las leyes tributarias, tales como: los agentes o sujetos de retención o percepción, auditores nombrados para emitir dictamen e informe fiscal, o dictamen de cumplimiento de obligaciones contenidas en la ley de servicios internacionales, agentes aduanales, notarios, representantes legales, apoderados, los que gocen de franquicias e incentivos u otros beneficios fiscales.
e) Efectuar dicho acto por disposición de ley.
f) Todo sujeto que realice operaciones con los contribuyentes del impuesto sobre la renta o del impuesto a la transferencia de bienes muebles y a la prestación de servicios. en el sistema de registro y control especial de contribuyentes al fisco, se registrará y conservará en forma centralizada, permanente y actualizada la información referente a la identificación de los contribuyentes, responsables tributarios, importadores, exportadores y demás obligados formales, así como los sujetos que disponga la ley"

XI. NIIF PARA LAS PYMES

Sección 17

Propiedades Planta y Equipo Alcance

17.1 Esta sección se aplicará a la contabilidad de las propiedades, planta y equipo, así como a las propiedades de inversión cuyo valor razonable no se pueda medir con fiabilidad sin costo o esfuerzo desproporcionado. La Sección 16 Propiedades de Inversión se aplicará a propiedades de inversión cuyo valor razonable se puede medir con fiabilidad sin costo o esfuerzo desproporcionado.

17.2 Las propiedades, planta y equipo son activos tangibles que:

a) Se mantienen para su uso en la producción o suministro de bienes o servicios, para arrendarlos a terceros o con propósitos administrativos, y
b) Se esperan usar durante más de un periodo.

17.3 Las propiedades, planta y equipo no incluyen:

a) Los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola (véase la Sección 34 Actividades Especiales), o
b) Los derechos mineros y reservas minerales tales como petróleo, gas natural y recursos no renovables similares.

17.4 Una entidad aplicará los criterios de reconocimiento del párrafo 2.27 para determinar si reconocer o no una partida de propiedades, planta o equipo. Por lo tanto, la entidad reconocerá el costo de un elemento de propiedades, planta y equipo como un activo si, y solo si:

a) Es probable que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros asociados con el elemento, y
b) El costo del elemento puede medirse con fiabilidad. “

Cuscatlán y Cabañas producen S. A de C.V. trabaja bajo la sección 17 de las NIIF para PYMES que dice que se aplicará a la contabilidad de las propiedades, planta y equipo, así como a las propiedades de inversión cuyo valor razonable no se pueda medir con fiabilidad sin costo o esfuerzo desproporcionado.

5.1.2.1.5Estructura orgánica

1. Junta de socios

1.1 Gerencia general

1.1.1 Asistencia de gerencia

1.2 Departamento de administración

1.2.1 Subunidad de recursos humanos

1.2.2 Subunidad de contabilidad

1.3 Departamento de producción

1.4 Departamento de comercialización

5.1.2.1.6Funciones de las unidades

Junta de socios

Objetivo: Asegurar la integridad del capital social, siendo que el mismo solamente puede ser utilizado para compensar pérdidas o aumentar el capital social. Además, tomar las decisiones sobre todo asunto pertinente a Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V., siempre que no se opongan a la Ley.

Funciones:

- Conocer y resolver sobre la distribución de utilidades de acuerdo con lo propuesto por el Gerente General. Y sobre la constitución de reservas especiales o facultativas.
- Nombramientos o separación de los administradores, liquidadores, así como el ejercicio de la acción social de responsabilidad contra cualquiera de ellos.
- Aumentar o reducir el capital social
- Aprobar el balance final de liquidación
- Tomar decisiones cuando sea requerido por las actividades de relevancia que se desarrollan dentro de la organización.
- Aprobar el plan estratégico de la compañía y el reglamento de emisiones de acciones para la compra y venta de bienes de la sociedad cuando el representante legal no pueda.
- Conocer y resolver sobre los estados financieros y sobre los informes presentados por el gerente general.
- Autorizar a la gerencia del otorgamiento de poderes generales.
- Nombrar liquidadores cuando llegue el caso de hacerlo
- Conocer y resolver sobre los informes del Gerente General
- Reformar e interpretar los estatutos de la compañía.

Gerencia general

Objetivo: Establecer un control permanente del cumplimiento de las disposiciones legales y las normas dictadas dentro de la compañía. Así como planificar, organizar, dirigir y controlar la gestión de la empresa.

Funciones:

- Coordinar la elaboración del plan estratégico para posteriormente ser sometido a aprobación a la junta de socios.
- Monitorear y dar seguimiento al presupuesto y metas establecidas y aprobadas por la Junta de socios
- Elaborar y presentar anualmente a la Junta de socios, el plan anual operativo y sus reformas durante el año si se presentare el caso
- Dirigir y ejecutar los planes estratégicos, operativos o de negocios de la compañía aprobado por la junta de socios.
- Establecer y ejecutar la forma de monitoreo y seguimiento a las actividades diarios en el marco de las aspiraciones estratégicas por la junta de socios.
- Fijar en conjunto con la Unidad de contabilidad, parámetros financieros, liquidez y controlar el cumplimiento
- Proporcionar los criterios, estudios e informes económicos que permitan a la Junta de socios tomar decisiones acordes a la situación de la empresa y el país
- Garantizar que las normas, políticas y estándares financieros, operativos y administrativos se cumplan.
- Dirigir, coordinar y supervisar las actividades de las dependencias de la empresa.
- Organizar los recursos de la empresa
- Ser el medio de comunicación de la Junta de socios y las unidades componentes de Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V.
- Presentar por medio de los administradores de la sociedad el Anteproyecto de Presupuesto, Régimen de Salarios, sus modificaciones y el proyecto de memoria anual.
- Estudiar la documentación de las unidades de la organización para preparar informes adecuados para los superiores y que estos puedan tomar decisiones más fáciles.

Asistencia de gerencia general

Objetivo: Contribuir al logro de objetivos y metas de la Gerencia General a través de apoyo en diferentes actividades administrativas y logísticas.

Funciones

- Enviar agendas e informes a las diferentes unidades y Junta de socios

- Revisar los requerimientos normativos y legales de la asociación de Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V., para promover el cumplimiento de sus obligaciones legales.
- Realizar los trámites administrativos internos y externos relacionados con la unidad organizativa en el que preste sus servicios
- Levantar actas de reuniones realizadas con el personal de la empresa, cuando le sea requerido.
- Presentar informes cuando así se requiere por parte de la Gerencia General que sirvan como resumen de los monitoreos realizados por parte de la Gerencia.
- Facilitar el proceso de entrega de respuestas a peticiones de información solicitadas por la Unidad de Acceso a la Información Pública, a través del control y registro de las peticiones en los tiempos legalmente establecidos; para el cumplimiento y satisfacción de los usuarios solicitantes.
- Levantar actas de reuniones realizadas con el personal y con clientes.
- Presentar la documentación de cumplimientos de obligaciones de los empleados a la gerencia: infracciones, reconocimientos, entre otros.

Departamento de administración

Subunidad de Recursos Humanos

Objetivo: Organizar, gestionar, administrar los empleados de Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V. Fomentar la formación y desarrollo, cumplir con el bienestar laboral. Administrando los recursos de manera eficiente.

Funciones:

- Realizar las tareas administrativas derivadas de la gestión del personal como lo son las nóminas, seguros sociales, tramitación de sanciones, despidos.
- Gestionar el proceso del reclutamiento y selección del personal haciendo las pertinentes convocatorias y pruebas de selección.
- Elaborar planes de capacitación y desarrollo personal, para los asociados y para los empleados, cada uno de los planes debe ser acorde a las áreas en la que cada uno de los miembros se desarrolla.

- Contribuir al desarrollo de competencias, habilidades, aptitudes y destrezas del personal, a través de la ejecución del Plan de Capacitación y Desarrollo Profesional con el fin de proporcionar las herramientas necesarias para que los empleados y empleadas desarrollen de mejor manera su puesto de trabajo.
- Evaluar el desempeño del personal: lleva un control de la actividad que realiza cada empleado y comprobar si las políticas aplicadas son las pertinentes
- Medir y gestionar el clima laboral y trabajar para la buena relación entre los colaboradores.
- Verificar el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información, seguridad y salud ocupacional, calidad, buenas prácticas de manufactura y todo lo relacionado al modelo de gestión de economía social, solidaria y colaborativa.
- Garantizar la elaboración y/o actualización las políticas, manuales y procedimientos referentes a la administración de los Recursos dentro de la empresa con el fin de garantizar un adecuado control interno.

Subunidad de contabilidad

Objetivo: Establecer y ejercer un control permanente del cumplimiento de las disposiciones legales y normas dictadas por los organismos de control y asegurar un proceso contable eficiente.

Funciones

- Cumplir con el envío de reportes a las entidades de control
- Analizar la creación de cuentas y subcuentas contables y sus repercusiones o impactos en el Balance de la empresa
- Elaborar todos los formularios pertinentes para el cumplimiento de las obligaciones fiscales
- Asegurar que la contabilidad de Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V. se lleve a cabo bajo los principios de contabilidad generalmente aceptados
- Velar porque los ajustes contables de la compañía estén realizados de acuerdo a las políticas establecidas y emitir todos los reportes establecidos
- Efectuar los pagos a tiempo de todos los impuestos agravados a los activos fijos

- Presentar de manera ordena y de acuerdo a la ley, la información contable de Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V., asegurándose que cumplan con los lineamientos legales, contables y fiscales
- Efectuar los pagos de servicios contratados, así como de arrendamientos y pago de salarios a los empleados.
- Mantener la información contable actualizada
- Solicitar la documentación necesaria a las demás unidades para trabajar y presentar los estados financieros más reales posible.
- Coordinarse con recursos humanos al momento de la contabilización de nóminas y seguros, imprescindible para el funcionamiento eficaz de la organización.
- Elaborar los informes claros para los usuarios internos de la organización y facilitar la toma de decisiones.
- Asegurar que los clientes paguen sus deudas y asimismo la empresa brinde los servicios aún no devengados.
- Producir comunicaciones internas para que los empleados entiendan a la empresa; sus valores, sus objetivos y sus prioridades. Esto a través de un boletín o intranet

Departamento de comercio y mercadeo

Objetivo: gestionar las relaciones comerciales de la entidad de manera que le permita crecer y ser reconocida como marca dentro del mercado, asimismo, busca ayudar con el establecimiento de socios estratégicos y mantener la imagen de la organización en perfectas condiciones frente a los clientes; exponer el servicio que se ofrece a través de contenido de interés y ofrecer servicios digitales que encaminen a la fidelización y atraigan más clientes a Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V. Utilizar las tecnologías para descubrir nuevos mercados y abrir camino para nuevas maneras de hacer negocios.

Funciones

- Garantizar que la percepción de los clientes sobre la marca sea positiva y esté de acuerdo a los intereses de estos, y que sea acorde a los servicios brindados.
- Gestionar, planificar, producir, montar, actualizar, retroalimentar e interaccionar con los clientes, creando contenido que describa el servicio de Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V.

- Realizar estudios del mercado en que se desenvuelve la empresa y explorar nuevos caminos. Esto para encontrar oportunidades y facilitar la compresión de la percepción del servicio
- Diseñar estrategias que permitan conseguir los objetivos con respecto a la satisfacción de los clientes.
- Gestionar las campañas de publicidad e iniciativas en diversos medios de comunicación, en especial los de interés para el cliente.
- Encargarse de la gestión de eventos de la empresa
- Organizar las ventas minoristas y mayoristas.
- Elaborar planes de venta para la obtener rentabilidad en la empresa.
- Atender todas aquellas situaciones que repercutan o afecten en las ventas de la asociación, de manera que se establezcan las medidas necesarias para el accionar dependiendo la gravedad o requerimiento de la situación.
- Determinación de precios por medio de un seguimiento de los valores que se presentan en el mercado.
- Gestionar de forma adecuada, la compra de insumos y materiales y la venta de los productos elaborados

Departamento de producción

Objetivo: Planificar y coordinar la producción de las materias primas como frutas y hortalizas de la mejor calidad para su posterior empaquetado y comercialización; así como, de la transformación de las frutas y hortalizas en productos de mayor valor para los consumidores con el fin de generar mayores ganancias a los asociados y a la empresa a Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V.

Funciones

- Coordinar y gestionar la logística interna para la recolección y acopio de los productos cultivados por los asociados, asimismo se gestionará la distribución y comercialización de los productos fabricados.
- Desarrollar estrategias para la optimización de los procesos: la premisa es lograr la máxima eficacia con mínimos costes. Hacer seguimiento a las rutas y control a los productos promoverá la identificación de fortalezas y debilidades, permitiendo aplicar estrategias de lean management para cumplir con estos objetivos.

- Procurar que los procesos logísticos generen aportes significativos al objetivo final de la cooperativa de manera que siempre beneficie a la empresa y al cliente.
- Analizar los procesos: mediante el desarrollo de reportes constantes que permitan examinar el rendimiento de las operaciones. Con esto, el gerente tiene plena consciencia de lo que ocurre, con lo cual puede planificar medidas preventivas y correctivas.
- El control de stocks y la gestión de almacenes.
- La gestión de los recursos, insumos, materiales, etc.
- La búsqueda de estrategias para aumentar la eficiencia y eficacia de la producción.
- La innovación y el diseño de productos o servicios, etc.
- Establecimiento de los niveles máximos de producción por zona y por asociado para reconocer el rendimiento de los espacios productivos de la organización.
- Creación de controles para la medición de la producción según los rangos reconocidos de producción por zonas

5.1.2.2 PROPUESTA DE PUESTOS DE TRABAJO PROPUESTOS SEGÚN NECESIDADES DE LA NUEVA PLANTA DE PRODUCCIÓN

La creación de una nueva entidad conlleva muchos elementos que se deben de atender uno de ellos es la creación de nuevas áreas de trabajo o reasignación de actividades dentro de las mismas para el pleno desarrollo del proyecto, es por eso que se han establecido algunos puestos de trabajo que se muestran a continuación.

a) Gerente general

Nombre del cargo: Gerente general

Reporta a (nombre del cargo):Junta directiva

Relaciones laborales con: Producción, Contabilidad y finanzas, Recursos Humanos, Marketing y Ventas.

Descripción

Es el responsable de las decisiones estratégicas y políticas de la organización

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Título en derecho, ingeniería, ciencias empresariales, ingeniería agronómica o ciencias económicas.

- Grado de MBA.
- Manejo de más de un idioma.

Requisitos de experiencia

- Planificación y control de las áreas de una organización.
- Organización y coordinación,
- Dirección de áreas funcionales de la empresa.
- 10 años de experiencia en cargos similares.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Habilidades comunicativas.
- Capacidad Analítica.
- Saber optimizar procesos.
- Visión estratégica.
- Trabajo en equipo.
- Proactividad.

b) Asistente de Gerente General

Nombre del cargo: Asistente de Gerente general

Reporta a (nombre del cargo): Gerente general

Relaciones laborales con: Producción, Contabilidad y finanzas, Recursos Humanos, Marketing y Ventas.

Descripción:

Brindar asistencia administrativa a gerentes de otros departamentos. Llevar la agenda del gerente. Redactar comunicados y presentarlos a su supervisor para su aprobación y firma.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Egresado o Graduado de Lic. Administración de empresas, Lic. en Mercadeo, Ing. Industrial, Ing. en Alimentos o carreras afines (de preferencia).

- Con experiencia liderando equipos en restaurantes, cines, cafeterías, etc. (preferencia)
- Manejo de más de un idioma.

Requisitos de experiencia

- Planificación y control de las áreas de una organización.
- Organización y coordinación,
- Dirección de áreas funcionales de la empresa.
- 2 a 3 años de experiencia en cargos similares.
- 1 a 2 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Habilidades comunicativas.
- Capacidad Analítica.
- Saber optimizar procesos.
- Visión estratégica.
- Trabajo en equipo.
- Proactividad.

5.1.2.2.1Departamento de comercio

a) Supervisor de ventas

Nombre del cargo: Supervisor de ventas

Reporta a (nombre del cargo): Gerente general

Relaciones laborales con:Compras y producción

Descripción:

Cumplir con las metas de venta determinadas por la Gerencia y Marketing para el área de ventas nacionales.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Licenciatura en mercadotecnia, preferentemente con maestría en administración o Ing. industrial.
- Conocimientos en paquete office (Excel, Word, Outlook).
- Conocimiento en desarrollo de estrategias de marketing y ventas.
- Ingles avanzado.

Requisitos de experiencia

- Experiencia en ventas, administración de ventas
- Experiencia en ventas y también liderando un equipo en esta área.
- Capacidad demostrada para gestionar presupuestos
- Experiencia probada en campañas de ventas
- 5 años de experiencia en cargos similares.
- 3 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad de análisis de información.
- Negociación.
- Trabajo en equipo.
- Calidad en el servicio.
- Relaciones públicas.
- Pensamiento estratégico

b) Community manager

Nombre del cargo. Community manager

Reporta a (nombre del cargo): Supervisor de ventas

Relaciones laborales con:Ventas y marketing

Descripción

Crear contenido visual atractivo y administrar nuestras redes sociales para aumentar el alcance, la interacción y la visibilidad de la marca.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Licenciatura en mercadotecnia o egresado/a, preferentemente de marketing o administración
- Conocimientos en paquete office (Excel, Word, Outlook).
- Conocimiento en desarrollo de estrategias de marketing y ventas.
- Ingles avanzado.

Requisitos de experiencia

- Experiencia en ventas, administración de ventas
- Experiencia en redes sociales, páginas web y creación de contenido
- Capacidad demostrada para gestionar presupuestos de redes sociales
- Experiencia probada en campañas de ventas
- 2 a 3 años de experiencia en cargos similares.
- 1 a 2 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad de análisis de información.
- Negociación.
- Trabajo en equipo.
- Calidad en el servicio.
- Relaciones públicas.
- Pensamiento estratégico

c) Publicista

Nombre del cargo: Publicista

Reporta a (nombre del cargo): Supervisor de ventas

Relaciones laborales con: Ventas y marketing

Descripción

Transmitir al público la imagen de una organización de manera positiva para que el público se identifique con ella. Elaborar pautas de publicidad para la atracción de clientes compradores de los productos.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Licenciatura en mercadotecnia, marketing o administración
- Conocimientos en paquete office (Excel, Word, Outlook).
- Conocimiento en desarrollo de estrategias de marketing y ventas.
- Ingles avanzado.

Requisitos de experiencia

- Idear y mantener la buena imagen de la compañía u organización.
- Estimular la demanda de un producto o servicio.
- Planificar y ejecutar campañas publicitarias. Participará en todas las etapas del proceso, desde la designación de presupuesto hasta la medición de los resultados obtenidos.
- Coordinar y supervisar la elaboración de los contenidos publicitarios.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos similares.
- 3 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad de análisis de información.
- Negociación.
- Trabajo en equipo.
- Calidad en el servicio.
- Relaciones públicas.
- Pensamiento estratégico

d) Vendedor

Nombre del cargo: Vendedor

Reporta a (nombre del cargo): Supervisor de ventas

Relaciones laborales con:Ventas y marketing

Descripción

Transmitir al público la imagen de una organización de manera positiva para que el público se identifique con ella. Elaborar pautas de publicidad para la atracción de clientes compradores de los productos. Promover los productos con clientes mayoristas y minoristas, ampliando la cartera de clientes, asegurando el registro oportuno de órdenes de venta.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Título de bachiller
- Conocimientos en paquete office (Excel, Word, Outlook).
- Conocimiento de estrategias de ventas.
- Ingles básico

Requisitos de experiencia

- Experiencia en ventas
- Experiencia en estrategias de ventas al mayor y por menor
- 2 a 3 años de experiencia en cargos similares.
- 1 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad de análisis de información.
- Negociación.
- Trabajo en equipo.
- Calidad en el servicio.
- Relaciones públicas.
- Pensamiento estratégico

5.1.2.2.2Departamento de administración

a) Jefe de depto. de administración

Nombre del cargo jefe de depto. de administración

Reporta a (nombre del cargo) Gerente general

Relaciones laborales con Gerencia, ventas, producción, marketing

Descripción

Planificar, dirigir y controlar las acciones relacionadas con la administración, las compras y las finanzas de la institución de acuerdo a la normativa vigente, a fin de cumplir de manera eficiente.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Poseer una licenciatura o grado en contabilidad o equivalente.
- Título e en economía, ADE, contabilidad, o finanzas, etc.
- Certificación Senior

Requisitos de experiencia

- Experiencia desarrollando roles de responsabilidad en la parte contable y financiera de la empresa.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos similares.
- 4 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Gestión y liderazgo.
- Habilidades de comunicación.
- Destreza en las nuevas tecnologías.
- Dominio de idiomas.
- Capacidad de hacer frente a la presión y críticas.

b) Contador

Nombre del cargo Contador

Reporta a (nombre del cargo) jefe de depto. De administración

Relaciones laborales con Compras, ventas, gerencia general

Descripción

Se encarga de buscar el beneficio y rentabilidad de la organización a largo plazo, mediante la planificación, gestión y el control de los activos.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Título de ciencias económicas o empresariales.
- Títulos en ADE.
- Manejo de herramientas de tratamientos de información y finanzas.

Requisitos de experiencia

- Experiencia en el sector.
- Capacidad crítica.
- Amplia experiencia en finanzas, presupuesto y control.
- Rediseños de procesos de presupuestación y control presupuestario.
- Preparación de informes de gestión
- Proyecciones financieras de corto y largo plazo.
- 5 a 7 años de experiencia en cargos similares.
- 5 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Habilidades comunicativas.
- Capacidad Analítica.
- Saber optimizar procesos.
- Visión estratégica.
- Trabajo en equipo.
- Proactividad.

c) Auxiliar contable

Nombre del cargo Auxiliar Contable

Reporta a (nombre del cargo) Contador

Relaciones laborales con Gerencia general, ventas, producción, bodega, etc.

Descripción

Se centra en la planificación y control financiero global, considerando el conjunto de áreas y actividades dentro de la empresa.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Egresado o titulado en contaduría
- Manejo del inglés.
- Conocimiento en base de datos.
- Manejo de los paquetes de office.
- Amplios conocimientos de SAP

Requisitos de experiencia

- Libros de IVA
- Elaboración y presentación de pago de impuestos retenidos
- Elaboración y presentación de pago de renta y devolución
- Elaboración de conciliaciones bancarias.
- Elaboración de informes anuales
- 3 años de experiencia en cargos similares.
- 1 a 2 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Visión para los negocios.
- Comunicación.
- Capacidad de consulta.
- Habilidades críticas.
- Ética e integridad.
- Liderazgo.

d) Encargado de compras

Nombre del cargo: Encargado de compras

Reporta a (nombre del cargo): Gerente general

Relaciones laborales con: Gerencia general, ventas, producción, bodega, etc.

Descripción

Evaluar la necesidad de los bienes o servicios, identificar los posibles proveedores, negociar los precios y las condiciones, y gestionar la entrega.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Título o master en Ing. industrial, administrador de empresas o contaduría.
- Manejo del inglés.
- Conocimiento en base de datos.
- Manejo de los paquetes de office.
- Amplios conocimientos de legislación laboral.

Requisitos de experiencia

- Búsqueda y negociación con proveedores.
- Coordinar los recursos financieros, cumplir con el presupuesto asignado y cumplimiento de ahorro mes a mes.
- Planificar la estructura de su departamento, realización de pedidos, revisión de inventario y proyección de compras en base a ventas.
- Valoración y análisis de los precios de los materiales, componentes y materias primas.
- Mantener actualizado el stock de la empresa, para tener suministros continuamente sin tener que parar el proceso de producción.
- Controlar y evaluar constantemente la cartera de proveedores y la búsqueda constante de nuevos proveedores.
- Recibir, estudiar, analizar y pasar cotizaciones a autorización en base a presupuestos para satisfacer las solicitudes de compra.
- Verificar la disponibilidad de presupuesto para la realización de las compras.
- Tramitar órdenes de compra y de pago a los proveedores.
- Verificar la base de datos sobre los inventarios, los proveedores, las órdenes de compra y las cotizaciones.
- Atender a los proveedores.
- 5 a 7 años de experiencia en cargos similares.

- 1 a 2 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG’s o rurales sociales.

Competencias

- Visión para los negocios.
- Comunicación.
- Capacidad de consulta.
- Habilidades críticas.
- Ética e integridad.
- Liderazgo.

e) Reclutador

Nombre del cargo Reclutador

Reporta a (nombre del cargo) Gerente general

Relaciones laborales con Gerencia general, ventas, producción, bodega, etc.

Descripción

Se encargan de ayudar a la empresa en el manejo del personal, ya sea contratando o encontrando el personal idóneo según las necesidades de la organización. Sus tares son acorde al desarrollo de la empresa, apoyando al factor humanos en cuanto a contratación de Cuscatlán y Cabañas produce S. A de C.V.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Diplomado en relaciones laborales y recursos humanos.
- Licenciatura en psicología.
- Grado en pedagogía.
- Manejo del inglés

Requisitos de experiencia

- Redacción y publicación de ofertas laborales.
- Planificación y diseño del proceso de selección
- Realización de entrevistas en profundidad.
- Experiencia laboral en áreas similares.
- Gestión del talento.

- Experiencia demostrable con métricas de Recursos Humanos.
- Capacidad para elaborar estrategias con dotes de liderazgo.
- 3 años de experiencia en cargos similares.
- 5 a 7 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Visión estratégica.
- Capacidad analítica.
- Organización y planificación.
- Capacidad de discernir el nivel de importancia de un tema.
- Comunicación
- Capacidad de negociación.
- Inteligencia emocional.
- Asertividad.
- Pensamiento crítico.

f) Técnico en formación

Nombre del cargo Técnico en Formación

Reporta a (nombre del cargo) Planificador de recurso humano

Relaciones laborales conjefe de recursos humanos.

Descripción

Diseñar, planificar y supervisar la ejecución del Plan de Formación, de acuerdo con las políticas y objetivos.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Experiencia laboral contrastada como gestor de formación.
- Conocimiento en informática y en base de datos.
- Licenciatura en educación, recursos humanos o campo relevante

Requisitos de experiencia

- Conocimiento de métodos de formación tradicionales y modernos (tutoría, coaching, formación en el trabajo o en el aula, e-learning, talleres, simulaciones, etc.)

- Diseño y ejecución de programas de capacitación exitosos.
- Redacción y mantenimiento de registros para informes.
- Redacción en manuales de capacitación.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad de aprendizaje
- Innovación continúa.
- Liderazgo.
- Trabajo en equipo.

g) Trabajador social

Nombre del cargo Trabajador social

Reporta a (nombre del cargo) jefe de depto. De administración

Relaciones laborales con Administración, producción, bodega, etc.

Descripción

El trabajo social es un campo importante que ayuda a mejorar la calidad de vida de los individuos y las comunidades. Estos profesionales trabajan para mejorar el bienestar de las personas y ayudarles a desarrollar habilidades para la vida. Estas habilidades incluyen la solución de problemas, el liderazgo, el entendimiento de sus derechos, entre muchas otras cosas.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Graduado de la universidad en trabajo social o psicología

Requisitos de experiencia

- Experiencia comprobada por lo menos de dos años en programas sociales, comunitarios o de Cooperación en comunidades urbanas y rurales
- Interpretación de datos y elaboración de informes estadísticos.
- Experiencia en proyectos sociales rurales

- 3 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad de aprendizaje
- Innovación continúa.
- Liderazgo.
- Trabajo en equipo.

h) Encargado de SSO

Nombre del cargo Encargado de SSO
Reporta a (nombre del cargo)jefe de depto. De administración
Relaciones laborales con Administración, producción, bodega, etc.

Descripción

Es el responsable de supervisar y coordinar las actividades relacionadas con la seguridad, salud ocupacional y calidad en el lugar de trabajo

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Graduado de Ingeniería Industrial o carreras afines.
- Experiencia mínima 1 año como encargo o supervisor de SSO.

Requisitos de experiencia

- Experiencia en Inspección en zonas de trabajo
- Experiencia en Realización de charlas de seguridad
- Experiencia en Documentar incidentes y accidentes de trabajo
- Experiencia en Revisión y control de uso de EPP y Botiquín
- 3 años de experiencia en cargos similares.
- 1 a 2 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad de aprendizaje

- Innovación continúa.
- Liderazgo.
- Trabajo en equipo.

i) Transportista

Nombre del cargo Transportista

Reporta a (nombre del cargo) jefe de depto. De administración

Relaciones laborales con Administración, producción, bodega, etc.

Descripción

Es el responsable de ir a traer y a dejar a los trabajadores, operarios o asociados con dificultades de acercarse a la planta de producción u oficinas por cualquier motivo que no les permita la movilización.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Graduado de bachiller
- Licencia liviana o particular.

Requisitos de experiencia

- Conocimiento de la nomenclatura de la zona a cubrir el transporte
- Al menos 2 años como transportista ejecutivo.
- Experiencia elaborando rutas de transporte de personal.
- Experiencia manejando reportes de rutas de transporte de personal.
- Experiencia básica de mantenimiento de vehículo.

Competencias

- Capacidad de aprendizaje
- Innovación continúa.
- Liderazgo.
- Trabajo en equipo.

5.1.2.2.3Departamento de producción

a) Jefe de operaciones

Nombre del cargo: jefe de operaciones

Reporta a (nombre del cargo): Gerente general

Relaciones laborales con: Gerente, supervisores de LN, calidad, ventas, compras, etc.

Descripción

Es el responsable de dirigir, planificar y coordinar la producción de la empresa gestionando de forma equilibrada los recursos que le proporciona la entidad para así garantizar los niveles de calidad.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Grado en administración y dirección de empresas.
- Conocimiento del paquete de office.
- Manejo del idioma de inglés
- Conocimientos básicos sobre los procesos agroindustriales

Requisitos de experiencia

- Habilidades en desarrollar proyectos estratégicos.
- Definir instrucciones precisas.
- Trabajo de planta
- Redacción de reportes laborales.
- Evaluación de procesos.
- 5 a 7 años de experiencia en cargos similares.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG’s o rurales sociales.

Competencias

- Comunicación.
- Liderazgo.
- Neutralidad.

- Autoridad.

b) Supervisor de línea de negocio en producción

Nombre del cargo: Supervisor de línea de negocio en producción

Reporta a (nombre del cargo): jefe de operaciones

Relaciones laborales con: Operadores de producción, gerente, auxiliares de operadores, mantenimiento, químicos de alimentos.

Descripción

Son los responsables de gestionar los materiales y u grupo de trabajadores, se encargan que la producción sea eficiente y eficaz.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Ingeniería industrial o carreras con desarrollo afines.
- Manejo de paquetes de office.
- Manejo del idioma inglés.
- Conocimientos básicos sobre los procesos agroindustriales

Requisitos de experiencia

- Experiencia en manejo de personal.
- Experiencia de trabajo en planta.
- Experiencia en el área de informática.
- Experiencia en el área de gestión.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos similares.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG’s o rurales sociales.

Competencias

- Aptitud para tomar decisiones.
- Aptitudes para delegar.
- Aptitudes para gestionar el tiempo.
- Aptitudes para la comunicación escrita.

- Aptitudes para la escucha.
- Capacidad de análisis.
- Capacidad para priorizar tareas.
- Capacidades organizativas.
- Capaz de comprometerse.
- Capaz de dar información.
- Capaz de pensar estratégicamente.

c) Operadores de Producción

Nombre del cargo: Operadores de Producción

Reporta a (nombre del cargo): Supervisor de línea de negocio

Relaciones laborales con:Gerente, jefe de operaciones, supervisor, bodega.

Descripción:

Manejar, mantener y utilizar el equipo para la producción de los productos en la organización.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Título de educación secundaria
- Titulación técnica.

Requisitos de experiencia

- Procedimientos de producción.
- Experiencia en técnicas de tratamiento de maquinaria.
- Plantas de producción
- Uso de programas, esquemas y manuales
- 6 a meses a 1 año de experiencia en cargos similares.

Competencias

- Capacidad analítica.
- Atención al detalle.
- Capacidad de trabajar en grupo.

- Iniciativa propia.

d) Supervisor de bodega

Nombre del cargo: Supervisor de bodega

Reporta a: jefe de operaciones

Relaciones laborales con: Operadores de producción, gerente, auxiliares de operador, compras, ventas.

Descripción

Encargado de la administración del inventario de las bodegas de la empresa, procurando que estén al día y en orden. Adicionalmente encargado de realizar las rutas de distribución de los productos a los clientes según eficiencia y eficacia.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Ingeniería industrial o carreras con desarrollo afines.
- Manejo de paquetes de office.
- Manejo del idioma inglés.
- Conocimientos básicos sobre los procesos agroindustriales.

Requisitos de experiencia

- Experiencia en manejo de personal.
- Experiencia de trabajo en planta.
- Experiencia en el área de informática.
- Experiencia en el área de gestión.
- 3 años de experiencia en cargos similares.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG’s o rurales sociales.

Competencias

- Aptitud para tomar decisiones.
- Aptitudes para delegar.
- Aptitudes para gestionar el tiempo.

- Aptitudes para la comunicación escrita.
- Aptitudes para la escucha.
- Capacidad de análisis.
- Capacidad para priorizar tareas.
- Capacidades organizativas.
- Capaz de comprometerse.
- Capaz de dar información.
- Capaz de pensar estratégicamente.

e) Bodeguero

Nombre del cargo: Bodeguero

Reporta a (nombre del cargo): Supervisor de bodega

Relaciones laborales con: gerente, jefe de operaciones, supervisor de operaciones y bodega

Descripción

Dirigir y controlar las actividades de recepción, despacho, registro y control del inventario de producto terminado y pedidos recibidos, siguiendo las políticas y lineamientos de la empresa.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Título de educación secundaria
- Titulación técnica.

Requisitos de experiencia

- Procedimientos de producción.
- Experiencia en técnicas de tratamiento de maquinaria.
- Plantas de producción
- Uso de programas, esquemas y manuales
- 3 años de experiencia en cargos similares.

Competencias

- Capacidad analítica.
- Atención al detalle.
- Capacidad de trabajar en grupo.
- Iniciativa propia.

f) Jefe de calidad

Nombre del cargo: jefe de calidad

Reporta a (nombre del cargo): Gerente general

Relaciones laborales con: Gerente, jefe de operaciones, supervisor de LN, bodega, compras.

Descripción

Coordinar, supervisar y apoyar en la ejecución de todas las actividades del área de microbiología dentro del departamento de Control de Calidad; asegurando el cumplimiento de todas las actividades con las normativas y legislación vigente y velando por el cumplimiento de las especificaciones microbiológicas aplicables de todos los productos fabricados por y para el laboratorio.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

- Graduado en Ing. química, Lic. En química y farmacia o ing. En alimentos
- Certificación en BPM
- Master en calidad
- Master en microbiología

Requisitos de experiencia

- Experiencia previa como supervisor de calidad o jefe de calidad
- Responsable de las actividades del SGC, la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de calidad, la identificación de desviaciones al sistema y los métodos, iniciar las acciones para prevenir o minimizar estas desviaciones.
- Identificar, minimizar o prevenir desviaciones al sistema de gestión.

- Documentar, revisar, validar y asegurar el uso de métodos adecuados para los servicios del Laboratorio en coordinación con los técnicos analistas.
- 3 a 5 años de experiencia en cargos similares.
- 1 a 2 años de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad analítica.
- Atención al detalle.
- Capacidad de trabajar en grupo.
- Iniciativa propia.

g) Auxiliar de calidad

Nombre del cargo: Auxiliar de calidad

Reporta a (nombre del cargo): jefe de calidad

Relaciones laborales con: Gerente, jefe de operaciones, supervisor de LN, bodega, compras.

Descripción:

Apoyar en el cumplimiento de las normas de calidad de manera macro y apoyo al jefe de calidad en lo necesario.

Requisitos mínimos

Requisitos de formación

Técnico, egresado o graduado universitario en Ing. química, Lic. En química y farmacia o ing. En alimentos

Requisitos de experiencia

- Conocer métodos para realizar inspecciones visuales y físicas de los materiales recibidos
- Conocer métodos para comparar los materiales con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad.
- Elaboración de reportes cualquier desviación o defecto en las materias primas.
- Ejecución pruebas de calidad.

- Uso de equipos de medición
- Redacción de reportes
- Metrología básica
- Métodos de control de calidad
- 3 a 5 años de experiencia en cargos similares.
- 1 año de experiencia en cargos relacionados a bienestar social, en ONG's o rurales sociales.

Competencias

- Capacidad analítica.
- Atención al detalle.
- Capacidad de trabajar en grupo.
- Iniciativa propia.

5.1.2.3 LINEAMIENTO POR CONSIDERAR PARA EL MANUAL DE CALIDAD

El desarrollo de los lineamientos para la creación de un manual de calidad busca establecer los elementos base que ayuden a su elaboración, con el cual se desea garantizar la estandarización, eficiencia y cumplimiento de la normativa para el desarrollo de las actividades actuales y futuras que pueda contener la organización, para el caso del estudio dichos lineamientos buscan responder a las exigencias del sector primario el cual atiende a los clientes con los que se cuenta actualmente, por otro lado se espera crear procesos y estándares propios de la transformación de la industria de alimentos.

Asimismo, se busca que dichos lineamientos de calidad se alineen con los principios de economía social, solidaria y colaborativa, de manera que se fortalezca el compromiso con la comunidad y el entorno. El diseño a futuro de un manual de calidad debe ser un elemento estratégico que no solo guíe el crecimiento empresarial, sino que genere un impacto positivo en el ámbito económico, social y ambiental,

A continuación, se presentan algunos elementos importantes a considerar.

5.1.2.3.1Liderazgo y compromiso

La Gerencia General de la cooperativa CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCES S. A DE C.V. debe de asumir el compromiso y responsabilidad para velar de manera constante

por la calidad de los productos y atención ofrecidos, así como buscar de manera activa la mejora continua.

La gerencia general asumirá el seguimiento y control de las políticas planteadas dentro del manual, de manera que se garantice el objetivo de su implementación.

5.1.2.3.2Pensamiento colaborativo

El pensamiento colaborativo influye de manera significativa en el desarrollo de planes de calidad, especialmente en aquellas que cuentan con un enfoque solidario y colaborativo, lo que ayuda a la toma de decisiones e implementación de estrategias que ayuden a mejorar la calidad de los productos que ofrece la entidad, el pensamiento colaborativo se encarga de impactar de manera activa en los siguientes aspectos.

- **Participación y responsabilidad colectiva:**

Los miembros que corresponde a los socios y/o trabajadores de la asociación deben de tener un sentido de propiedad compartida, lo que permitirá tener un impulso para un alto nivel de compromiso con los estándares de calidad que se desean cumplir, para ello es necesario promover los siguientes puntos:

Compromiso con la calidad: La creación de conciencia entre los productores (socios), y los trabajadores de la asociación del área administrativa y productiva, repercute de manera directa en los beneficios que la cooperativa puede llegar a generar al comercializar productos de calidad, lo que de manera indirecta motiva a cada miembro a cumplir con los estándares de esta.

Responsabilidad compartida: el pensamiento cooperativo ayuda a mejorar la percepción de que la calidad es responsabilidad de una sola persona o de un área en específico, sino de todos los involucrados en la entidad, esto ayuda a potenciar la implementación de los planes de calidad.

- **Toma de decisiones democrática y consensuada**

Todos los miembros de la organización deben tener una vos participativa en los planes de calidad y la gestión de los procesos productivos que se realicen, para ello se

desarrollaran plenarias activas en donde se practique una deliberación abierta, donde se expongan ideas y se debatan los puntos a favor y en contra de las ideas expuestas, además de educar a los participantes en habilidades de negociación, resolución de conflictos t dialogo constructivo entre sus miembros.

- **Intercambio de conocimiento y mejora continua**

El intercambio de conocimientos permite que los miembros generen un impacto positivo en la calidad de los productos.

Capacitación compartida: por medio de la capacitación compartida se busca facilitar la capacitación colectiva en temas relacionados directamente con la calidad, como el uso de buenas prácticas agrícolas, manejos postcosecha, control de plagas, etc.

Innovación compartida: la generación de ideas entre un grupo da lugar a la innovación compartida lo que significa que las ideas para mejorar los procesos y productos se desarrollan en conjunto. Para ello es necesario crear un entorno de confianza donde los miembros no tengan temor a sufrir juicios o críticas negativas, la incorporación de herramientas y enfoques que favorezcan la colaboración como la lluvia de ideas, y las áreas de trabajo colaborativas, que deben de ir de la mano con la estimulación de la comunicación abierta y transparente.

- **Enfoque en la sostenibilidad y calidad como valor social**

Una cooperativa guiada por valores comunitarios adopta prácticas agrícolas sostenibles que además de garantizar la calidad de los productos apoyando a la seguridad alimentaria protegen los recursos naturales que utilizan para ello como lo es el suelo y el agua.

- **Fomento de la propiedad compartida y el compromiso con la calidad.**

El pensamiento cooperativo es promotor de una cultura organizacional donde los miembros se sienten propietarios de todos los procesos productivos y comprometidos con la mejora continua de a calidad.

5.1.2.3.3Políticas de calidad propuestas

Las políticas de calidad se encargan de proporcionar un marco de referencia para el establecimiento y revisión de los objetivos e indicadores de calidad. Para poder establecer una política adecuada de calidad es necesario establecer algunos puntos clave para la organización y la marca:

- Compromiso con la calidad total y la satisfacción del cliente.
- Fomento de una cultura de trabajo orientada a garantizar la inocuidad alimentaria en todos los procesos.
- Fomento en la innovación y mejora continua en la creación de nuevos productos o líneas de negocio.
- Cumplimiento con las normas legales y de seguridad alimentaria en cada producto.
- Sera una prioridad con el personal idóneo, tanto en el ámbito administrativo y productivo que cuente con valores afines al modelo de gestión implementado.
- Velar porque los costos de los productos sean competitivos con los productos similares o sustitutos que se encuentran en el mercado.

5.1.2.3.4Controles de calidad propuestos

Los controles de calidad deben de ser realizados por personal capacitado del área de producción quienes se encargarán de monitorear y dar seguimiento a los resultados de los controles que se realicen tanto para los productos sin procesar como para los productos procesados.

- **Frutas y hortalizas frescas**
- **Morfología de fruto**

Dicho parámetro se encarga de caracterizar el tamaño y la forma del fruto, son peso, longitud, espesor de pared, diámetros ecuatoriales, axiales y curvatura de fruto.

Para la determinación de la infraestructura es necesario contar con una balanza, calibre digital y cintas métricas, para el proceso es necesario realizar tamaños muestrales de entre 10 a 40 frutas, haciendo 4 repeticiones de cada tratamiento para las mediciones.

Otra de las cosas importantes a conocer es el espesor de la pared de fruto, para ello es necesario cortar diferentes muestras de frutos y medirlos en varios puntos en el plan ecuatorial con lo que se conocerá con calibre el espesor de la pared de la verdura. En el

caso de las verduras con vena internas es necesario determinar el diámetro de la cicatriz postilar.

- **Color**

La apariencia colorimétrica de los productos es uno de los parámetros más importantes ya que causa que influya en la percepción del cliente sobre el producto.

La medición del color se puede realizar de 2 formas: evaluación visual o por análisis instrumental,

La evaluación visual se establece por medio de una escala de colores y se puede recurrir a cartas de colores, el establecimiento de este parámetro depende del ojo del observador que realice la observación, por lo que es poco útil a la hora de establecer diferencias entre tratamientos de un mismo fruto por ausencia de colores aceptables.

Para el análisis instrumental, la determinación es más rigurosa y científica que la técnica anterior, esta se realiza con un cronómetro, que se encarga de realizar tres disparos de luz sobre la superficie de cada fruto para promediar un valor previa calibración con un blanco, este proceso se fundamenta en emitir una fuente de luz blanca interna que ilumina la superficie absorbiendo a continuación la luz reflejada en el fondo y procesándola. Generalmente el color en la medición viene definido por un sistema cartesiano tridimensional que se suele representar por llamados diagramas cromáticos.

Según el estudio de tecnología hortícola (2022), existen varios sistemas de coordenadas de color, el más parecido al ojo humano y adaptado como norma UNE es el CIELAB que es un sistema cartesiano definido por tres coordenadas colorimétricas (L*, a* y b*), la coordenada L* recibe el nombre de claridad o luminosidad (toma valores desde 0 negro hasta 100 blanca), es decir, está referida al componente blanco-negro que presenta un alimento. El parámetro a* indica el componente rojo-verde en la muestra analizada, bajo las condiciones establecidas por el sistema CIELAB, donde el rojo representa los valores positivos y el verde los valores negativos. El parámetro b* define el componente amarillo-azul presente en una muestra, donde el azul representa los valores negativos y el amarillo los valores positivos.

Otro parámetro destacable es el índice de color (IC), pues representa una variable general con respecto a la que definir un color en una escala general de productos hortofrutícolas:

IC = (1000 x a) / L x b.

El IC* por sus características de variación puede utilizarse como variable de control de la calidad organoléptica de alimentos y para su evaluación se puede utilizar la siguiente escala:

- Si IC* es negativo (-40 a -20), su valor relaciona los colores que van desde el azul-violeta al verde profundo.
- Si IC* es negativo (-20 a -2), su valor relaciona los colores que van del verde profundo al verde amarillento
- Si IC* está entre -2 a +2, representa el amarillo verdoso
- Si IC* es positivo (+2 a +20), se relaciona con los colores que van desde el amarillo pálido al naranja intenso

Si IC* es positivo (+20 a +40), se relaciona con los colores que van desde el naranja intenso al rojo profundo

- **Firmeza**

Es un parámetro indicativo de la calidad de las verduras u hortalizas y se encuentra relacionada con la estructura de la pared celular, con el estado de madurez y su determinación es fundamental para ser aceptado y almacenado. La firmeza depende de la turgencia, cohesión, forma y tamaño de las células que conforman la pared celular, la presencia de tejidos de sostén o soporte y de la composición del fruto.

Los componentes de las paredes celulares que contribuyen con la firmeza son la hemicelulosa y la pectina.

La firmeza va disminuyendo con el tiempo y no todas las frutas evolucionan con igual velocidad por lo que se debe generar un registro por separado por tipo de hortaliza y verdura y para cada una de ellas se debe definir lo siguiente:

- Periodos óptimos de almacenamiento, midiendo firmeza y Tº de almacenamiento, esto permitirá definir el periodo máximo de almacenamiento.
- Momento óptimo de venta del producto.
- Según temperatura, prever periodo máximo de venta.

También es necesario conocer el ablandamiento de la pulpa de los vegetales debido a que es uno de los mecanismos bioquímicos que plantea más problemas a la hora de optimizar la comercialización de estos productos, ya que además de producir una pérdida

de calidad (sobre maduración) que aumenta la sensibilidad a los daños mecánicos y al ataque fúngico.

- **Crocanticidad**

La determinación de este parámetro se pude hacer medir mediante un método directo en escala subjetiva de 1-5. Para ellos es necesario tomar frutos y quitarles la piel, una vez pelado se cortan en rodajas de 1 cm de espesor los cuales deben de ser probados por el operario encargado de la revisión y debe de asignar una valoración en una escala subjetiva creciente de 1-5.

- **Contenido de humedad y solidos totales**

Todas las frutas y hortalizas contienen agua como componente mayoritario que oscila entre un 60 % y 96 %. Los métodos más utilizados son los métodos de secado, se calcula el porcentaje en agua por la pérdida en peso debida a su eliminación por calentamiento bajo condiciones normalizadas, una de ellas es la determinación de secado en estufa que se basa en la pérdida de peso de la muestra por evaporización del agua del fruto a una determinada temperatura hasta peso constante.

El principio operacional de este método de determinación de humedad se tiene utilizando una estufa y una balanza analítica, para poder realizarlo se debe de preparar la muestra pesando la muestra fresca y posteriormente debe ser secada en la estufa para finalmente obtener una muestra seca y pesarla.

Es importante considerar que el secado de frutas, verduras y hortalizas se realiza a 70ºC.

- **Índice de madurez**

Es un parámetro indirecto determinado a partir de la cuantificación del contenido total de sólidos solubles y la acidez valorable. Su valor es bastante preciso para determinar la calidad organoléptica de frutos, con este valor se puede establecer el sabor de un determinado fruto, también permite ayudar a conocer la calidad del mismos durante la evolución de la post cosecha.

- **Acidez valorable total**

Determinar la acidez de contenidos en las hortalizas o verduras permite conocer como estos influyen en el sabor de los alimentos (aspereza), el color, la estabilidad microbiana y en la calidad de la conservación, la valoración de la acides se determina por medio de una volumetría ácido – base, esta consiste en la determinación de la

concentración de ácido o una base, mediante la adición de una concentración conocida llamada agente valorante.

Refrescos

Dentro de los procesos productivos de refrescos existen diferentes actividades que se desarrollan para poder llevar a cabo este producto y dentro del mismo se pueden considerar los siguientes controles de calidad, los cuales abarcan los procesos de despulpado, mezclado 1, mezclado 2, homogeneizado, trasvaso y envasado.

- **Brix o contenido total de solidos solubles**

La escala Brix sirve para medir la cantidad de aproximada de azúcares en zumo de fruta, vino o líquidos procesados dentro de la industria agroalimentaria, lo que permite determino los sólidos solubles totales.

La determinación se realiza por medio de un refractómetro, aparato que sirve para cuantificar el fenómeno físico de refracción, que consiste en el cambio de medios con distinto índice de propagación en función del cambio de dirección que sufre un rayo de luz al pasar oblicuamente de un medio a otro con distinto índice de propagación y se fundamenta en la medida del ángulo crítico que produce el fenómeno de reflexión total. La cantidad de desviación depende de la interacción del rayo incidente y de las densidades relativas de los dos medios: cuanto mayor es el ángulo del rayo y la diferencia de densidades, mayor es la refracción, todos los refractómetros tienen compensación automática de temperatura, para que dicho factor no interfiera en la variación que la misma provoca en la medida.

Dentro de los sólidos solubles, los componentes más abundantes son los azúcares y los ácidos orgánicos y dentro del fruto existe una diferencia de concentración en función de la parte de este

- **Jugosidad**

Este control se realiza para conocer acerca del contenido que zumo que puede llegar a tener un determinado fruto, este valor se expresa en tanto por ciento del cociente entre la masa de zumo obtenida tras el proceso de licuado y la masa total de fruto para preparar el mismo.

- **Tratamiento del agua cruda**

Al agua a utilizar dentro del proceso debe de contar con lo más altos estándares de calidad, por lo que se debe de considerar que el agua puede contar con riesgos biológicos, tales como bacterias (shigelia, escherichia coli, Vibrio y salmonella), protozoarios (entamoeba, giardia y cryptosporidium), así mismo puede contener riesgos químicos en lo que se incluyen disolventes, pesticidas, pinturas, barnices, nitratos, fosfatos, cromo, etc.

Por lo que es necesario contar con un filtro que purifique el agua hasta niveles microbiológicos, buscando la limpieza de esto, el proceso de control de este mecanismo se debe de realizar de manera frecuente.

- **Lavado de botellas.**

Las botellas de PET (Polietilen tereftalato), deben de pasar por una reexaminación total, estas deben de ser lavadas, enjuagadas, e inspeccionadas visualmente para asegurar la calidad de este.

- **Acidez activa pH**

La medición de pH es aplicable a ciertos productos como lo es los encurtidos y los refrescos naturales

Para su determinación se utiliza el electrodo selectivo de vidrio utilizado para la medición de pH.

Forma de uso del medidor de pH

El electrodo de pH debe calibrarse antes de ser utilizado y debe volverse a calibrar cada dos horas en caso de uso continuo.

Encurtidos

- **Control de concentración de sal**

El control de la concentración de en sal en la fermentación se mide con decímetros o pesa sales contrastados, estos controles pueden hacerse diariamente durante los primeros diez días, después de esto los controles se irán espaciando día con día. La persistencia de la misma concentración salina indica el espaciamiento con el que se debe de realizar el control.

Para la toma de las muestras es necesario hacer recircular el líquido fermentado sin ser aireado, la idea es uniformizar la concentración en todo el depósito, cuando se realice

la medición con el densímetro, se debe de cuidar que este no toque las paredes del recipiente que contiene la muestra, para evitar errores de lectura.

- **Control de pH**

El control se puede realizar con cualquier tipo de pH-metro o con papel indicador de pH, esto se realiza porque una vez finalizada la fermentación y por realizar el almacenamiento es necesario determinar y corregir la acidez final total

- **Control de observación de frutos y depósitos de fermentación**

Este control consiste en observar periódicamente los frutas y depósitos de fermentación, revisando todas las particularidades que se presenten y anotándolas. El registro de esta información permite conocer el desarrollo de la fermentación indicando si esta se desarrolló de manera correcta o si presenta alguna alteración.

5.1.2.3.5Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Las buenas prácticas de manufactura (BPM) son un conjunto de principios, procedimientos y normas diseñadas que se encargan de garantizar la calidad, inocuidad y trazabilidad en los procesos de producción de alimentos, medicamentos, entre otros.

Para el caso de los alimentos los BPM juegan un papel esencial, ya que ayudan a controlar las condiciones que intervienen en su manipulación, higiene y controles durante su elaboración, por medio de lo cual se asegurar la seguridad alimentario u permite mejorar la eficiencia operativa además de mejorar la confianza de los consumidores de los productos que se fabrican.

Higiene del personal

La higiene del personal es un aspecto critico dentro de las prácticas de manufactura de alimentos, por lo que es importante garantizar que el personal implicado en la producción siga los lineamientos establecidos para evitar la contaminación cruzada de los productos, dentro de dichas directrices se incluye:

- Evitar actividades que pueden contaminar los productos alimenticios. Como, por ejemplo, el manejo inadecuo de las materias primas, la falta de limpieza en utensilios y equipos, prácticas de higiene deficientes en el personal, residuos de productos de limpieza, etc.
- Usar ropa y equipos de protección adecuados.
- Utilizar técnicas adecuadas de lavado de manos.

- Manipular adecuadamente los productos alimenticios para evitar su contaminación.
- Recibir formación y educación periódica sobre prácticas de higiene.

Limpieza y desinfección de equipos

Los equipos y utensilios utilizados en el proceso productivo son un área clave en el procesamiento de alimentos, por lo que es importante garantizar que todos los equipos estén limpios y en buen estado para evitar la contaminación de los alimentos que se preparan, para ello se debe de tener a consideración lo siguiente:

- Inspección y limpieza periódica del equipo y los utensilios.
- Almacenamiento adecuado de equipo y los utensilios para evitar contaminación cruzada.
- Calibración periódica de los equipos para garantizar su correcto funcionamiento.
- Garantizar que el equipo y los utensilios estén fabricados con materiales seguros para su uso con alimentos.
- Etiquetado adecuado de los equipos y utensilios para garantizar que se utilizan para el fin previsto.

Condiciones para la limpieza y el saneamiento.

Para la producción de alimentos es necesario mantener un entorno higiénico y para ellos es necesario lo siguiente:

- Eliminación adecuada de residuos y desechos.
- Limpieza y desinfección periódicas de todas las áreas de las instalaciones de producción de alimentos.
- Uso de agentes de limpieza y desinfección adecuados.
- Limpieza y desinfección del equipo y los utensilios antes y después de su uso.
- Inspección periódica de las instalaciones para garantizar su limpieza e higiene.

5.1.2.3.6Principales indicadores de calidad

Los indicadores de calidad en el proceso productivo de los alimentos como los refrescos y encurtidos son herramientas fundamentales para evaluar, monitorear y mejorar el desempeño de las operaciones, asegurando que los productos finales cumplan con los estándares de calidad, inocuidad y eficiencia que la organización tiene como meta.

- **Rendimiento de la producción**

Este indicador mide el porcentaje de producto terminado obtenido en relación con la cantidad de materia prima utilizada:

Formula:

$$Rendimiento\ de\ producción\ (\%) = \frac{Peso\ del\ producto\ final}{Peso\ de\ la\ materia\ prima} \times 100$$

- **Índice de merma**

Mide el porcentaje de pérdidas durante el proceso de producción, ya sea por eliminación de desechos o defectos en los productos.

Formula:

$$Índice\ de\ merma\ (\%) = \frac{Peso\ de\ las\ perdidas}{Peso\ de\ la\ materia\ prima} \times 100$$

- **Porcentaje de productos no conformes**

Con este indicador se mide el porcentaje de productos que no cumplen con los estándares de calidad establecidos, es útil para monitorear la efectividad de los controles de la calidad.

Formula:

$$Porcentaje\ de\ productos\ no\ conformes(\%) = \frac{Número\ de\ productos\ no\ conformes}{Total\ de\ productos\ producidos} \times 100$$

- **Índice de reproceso.**

El indicador mide la cantidad de productos que deben ser reprocesados para cumplir con los estándares de calidad, indicando la eficiencia del proceso productivo.

Formula:

$$Índice\ de\ reproceso\ (\%) = \frac{Cant\ de\ productos\ reprocesados}{Total\ de\ productos\ fabricados} \times 100$$

- **pH de producto final**

la medición de pH es fundamental en la industria alimentaria, especialmente en productos fermentados o encurtidos, lo que ayudará a conocer si los productos se encuentran dentro del rango esperado

Formula:

$$pH\ (\%) = \log\left(\frac{1}{H + Concetración\ de\ iones\ de\ hidrógeno}\right) \times 100$$

- **Índice de reclamos de clientes**

Por medio de este indicador se espera medir el número de reclamos o devoluciones de productos por parte de los clientes en relación con el total de productos vendidos.

Formula:

$$Índice\ de\ reclamos(\%) = \frac{Número\ de\ reclamos\ de\ clientes}{Total\ de\ productos\ \ vendidos} \times 100$$

- **Tasa de cumplimiento de normas de inocuidad alimentaria**

El indicador mide el porcentaje de lotes que cumplen con las normas de seguridad alimentaria, (las normas de calidad a evaluar deberá ser acordadas previa reunión de socios y miembros de producción de la entidad.)

Formula:

$$Tasa\ de\ cumplimiento\ de\ inocuidad\ (\%) = \frac{Lotes\ que\ cumplen}{Total\ de\ lotes\ evaluados} \times 100$$

5.1.2.3.7Auditorias y mejora continua.

- **Frecuencia de las auditorias**

La auditorias que se implementen pueden ser internas como externas, por lo que su frecuencia dependerá, de los planes que se establezcan por parte de la administración, sin embargo, se establecerán parámetros para ambas opciones:

Auditorías internas

Las auditorias de este tipo suelen realizarse con mayor frecuencia y su frecuencia depende del nivel de riesgo y la criticidad que se tenga en el proceso para el área de producción las auditorias se realizan cada seis meses o un año, considerando siempre la necesidad y el plan trazado para el seguimiento de los procesos.

Auditorías externas

Las auditorías externas generalmente son programadas por certificadores o proveedores quienes se encargan de certificar en ámbitos de calidad o inocuidad alimentaria, con la intención de crear cambios significativos dentro de los procesos o productos. Estas dependen de los objetivos que la entidad desea lograr.

- **Propuesta de plan de auditoría de procesos productivos (auditoría interna)**

Los planes de auditoria para los procesos productivos buscan garantizar que las etapas de producción de los alimentos cumplan con los requisitos de calidad, inocuidad y eficiencia establecidos. En el siguiente recuadro se muestra

Tabla 365: Componentes del plan de auditoría de procesos productivos

COMPONENTES DEL PLAN	
OBJETIVO	Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y normativas de seguridad alimentaria en la línea de producción.
ÁREAS POR AUDITAR	• Recepción de materias primas. Control de calidad en la recepción y de las condiciones de almacenamiento. • Proceso de producción. Monitoreo de las etapas críticas del proceso (pH, control acidez, etc.). • Manejo de equipos. Limpieza, desinfección y mantenimiento de utensilios u herramientas • Empaque y almacenamiento. Condiciones de empaque y almacenamiento para preservar el producto terminado.
FRECUENCIA	Cada 6 meses o anualmente, dependiendo el riesgo que se tenga.
RESPONSABLES	Supervisor de calidad, personal a cargo de auditoría y junta directiva de cooperativa APAHCC
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Criterios por definir basados en estándares de calidad como ISO 9000, ISO 22000.
PROCESO DE AUDITORIA	• Revisión de registros anteriores. • Revisión del proceso productivo y del accionar del personal. • Inspección visual del área de producción. • Inspección de los productos terminados.
REPORTE DE HALLAZGOS	Elaboración de reporte de hallazgos, indicando las áreas de mayor interés, y las posibles acciones correctivas.
ACCIONES CORRECTIVAS	Establecer el posible tiempo para la implementación de las correcciones indicando el lapso por el tipo de acción,

Fuente: Elaboración propia.

- **Propuesta de plan de auditoría de procesos administrativos (auditoría interna)**

Tabla 366: Componentes del plan de auditoría de procesos administrativos.

COMPONENTES DEL PLAN	
OBJETIVO	Verificar que los procesos administrativos estes alineados con el pensamiento cooperativo y las políticas de calidad establecidas.
ÁREAS POR AUDITAR	• Área de recursos humanos: revisión de los planes de capacitación para el personal, cumplimiento de las políticas de contratación y bienestar laboral. • Logística y distribución: cumplimiento en la cadena de suministro procurando los estándares de abastecimiento, entrega y distribución de los productos. • Compras y proveedores: evaluación de los insumos ofrecidos por los proveedores y la gestión de estos en la gestión de calidad • Gestión documental: revisión de los registros, documentación de procedimientos y manuales necesario para el funcionamiento de la organización
FRECUENCIA	Auditorias anuales o trimestrales revisando los procedimientos previamente establecidos.
RESPONSABLES	Personal de área administrativa y junta directiva de la cooperativa APAHCC
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Criterios por definir basados en estándares de calidad como ISO 9001
PROCESO DE AUDITORIA	• Revisión de registros anteriores. • Evaluación de la eficiencia de los procesos administrativos y cumplimiento de las normativas internas.
REPORTE DE HALLAZGOS	Elaboración de reporte de hallazgos, indicando las áreas de mayor interés, y las posibles acciones correctivas.
ACCIONES CORRECTIVAS	Establecer el posible tiempo para la implementación de las correcciones indicando el lapso por el tipo de acción,

Fuente: Elaboración propia.

- **Cómo se reporta los hallazgos**

La eficacia de las auditorias depende de los reportes de hallazgos que se hagan y como estos son documentados, por lo que a continuación se describe los pasos para reportar los hallazgos.

1. **Identificación de los hallazgos.** Durante la auditoria se busca identificar no conformidades, áreas de mejor o de buenas prácticas.

2. **Clasificación de no conformidades.** Dentro de las no conformidades, se tiene la siguiente clasificación:

Mayores: hace referencia a conformidades críticas que podrían comprometer la seguridad alimentaria o violentar las regulaciones legales;

Menores: hace referencia a no conformidades que no representan un riesgo inmediato, pero requieren corrección para cumplir con los estándares de calidad.

Observaciones generales: se refiere a oportunidades para mejorar, pero no necesariamente requieren de acción inmediata.

3. **Redacción del informe**. El auditor encargado debe de preparar un informe escrito que describa los hallazgos, explicando con detalle las áreas de procesos afectadas, los elementos con no conformidad y las recomendaciones para la corrección de estas. El formato del informe debe ser claro y preciso, incluyendo las evidencias y fechas límites para la implementación de acciones correctivas.
4 **Distribución.** El informe debe ser entregado a la alta dirección y a la junta administrativa y a otros responsables en procesos involucrados.
5 **Reunión de revisión.** Se debe realizar una reunión de revisión para discutir los hallazgos, priorizar las acciones correctivas y acordar los plazos de ejecución.

5.1.2.3.8Control de documentación

- **Registros de auditorías externas e internas**

Para el registro de la información obtenida durante las auditorias es necesario desarrollar las siguientes pautas:

- Descripción. Se debe establecer una descripción general de cada auditoría realizada ya sea en los procesos productivos o administrativos.
- Contenido. La información registrada debe de incluir el informe de hallazgos, las no conformidades, la descripción de las acciones correctivas y un plan de seguimiento

- Almacenamiento: la información se debe de documentar en formato digital e impreso como respaldo.
- Acceso. La información debe estar disponible para la junta directiva, el personal a cargo de la calidad y el responsable de auditoría.

- **Revisión de documentos**

La revisión y actualización de los documentos es de suma importancia ya que permite tener un control de los procesos establecidos y mantiene un monitoreo activo de las acciones evaluadas, además que permite identificar posibles cambios que ayuden a la entidad.

El registro de documentos debe de realizarse al menos una vez al año, el responsable encargado debe ser aquel encargado del área que se encuentra bajo análisis o la junta directiva de la organización

5.1.2.3.9Capacitación de personal

- **Evaluaciones periódicas**

Para asegurar que el personal de la cooperativa encargada de la producción esté correctamente capacitado, es necesario realizar evaluaciones periódicas que permitan identificar áreas de mejora, confirmar que se siguen las mejores prácticas y asegurar que todos estén alineados con los estándares de calidad y seguridad. A continuación, se describen las evaluaciones clave que pueden implementarse:

- **Evaluaciones de Conocimiento Teórico**

Estas evaluaciones tienen el objetivo de verificar si el personal tiene un conocimiento adecuado de los procedimientos, normas y políticas de la cooperativa.

Frecuencia: Cada 6 meses o después de sesiones de capacitación.

Formato: Exámenes escritos o cuestionarios en línea.

Contenido:

- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Normas de calidad específicas (ISO).
- Procedimientos operativos estándar (POE) para la producción y manipulación de frutas, verduras y hortalizas.
- Normativas de seguridad alimentaria y manejo de productos.

Evaluación: Calificación mínima para aprobar (80%), Los resultados se revisarán con el empleado para cubrir deficiencias de conocimiento.

2. Evaluaciones de Competencia Práctica

La evaluación de competencia practica ayuda a verificar que el personal aplique correctamente las técnicas y procedimientos en el trabajo diario.

Frecuencia: Trimestralmente o cuando ocurran cambios en los procesos.

Formato: Observación directa en el puesto de trabajo o simulaciones.

Contenido:

- Procedimientos de manipulación de frutas y hortalizas (lavado, corte, empaque).
- Uso y mantenimiento de maquinaria o equipos (equipos de limpieza, herramientas de corte).
- Implementación de medidas de higiene y seguridad personal (uso adecuado de equipos de protección personal - EPP).
- Manejo y control de calidad de las materias primas.

Evaluación: Los evaluadores observan si las prácticas se realizan de acuerdo con los procesos establecidos y en caso de ser necesario otorgan retroalimentación inmediata. Se puede utilizar una lista de verificación para evaluar el desempeño.

3. Evaluaciones sobre higiene personal

El mantenimiento de las buenas prácticas de manufactura en cuanto a la higiene del personal ayuda a evitar la contaminación cruzada en los alimentos que se producen.

Frecuencia: Mensualmente o de manera aleatoria.

Formato: Auditorías internas, observaciones en el lugar de trabajo.

Contenido:

- Cumplimiento de protocolos de higiene personal (lavado de manos, uso de guantes, desinfección de superficies).
- Control de zonas de trabajo limpias y organizadas.
- Correcta segregación de productos frescos y procesados por la línea de negocio.

Evaluación: Se generan informes con observaciones y acciones correctivas inmediatas, en caso de encontrar fallas en el actuar del personal

4. Evaluaciones de Capacitación Continua

Estas evaluaciones verifican la efectividad de los programas de capacitación, especialmente cuando se introducen nuevos productos, tecnologías o procedimientos.

Frecuencia: Después de cada capacitación o introducción de nuevas prácticas/productos.

Formato: Encuestas, retroalimentación del personal, test de conocimiento.

Contenido:

- Eficacia de la formación en nuevos productos.
- Evaluación de las nuevas tecnologías o prácticas implementadas.

Evaluación: Se recogen opiniones del personal sobre la calidad de la capacitación, y se ajustan los programas formativos según los resultados.

5. Evaluaciones de Desempeño en el Puesto de Trabajo

Revisiones generales del desempeño del trabajador, considerando sus habilidades técnicas, su actitud y su capacidad para seguir procedimientos de calidad y seguridad.

Frecuencia: Anual o semestralmente.

Formato: Evaluaciones 360° (retroalimentación de supervisores, compañeros, y autoevaluación).

Contenido:

- Desempeño técnico y adherencia a los estándares de producción.
- Eficiencia en el manejo de tiempos y recursos.
- Nivel de cumplimiento con las normas de calidad y seguridad alimentaria.
- Comunicación efectiva y trabajo en equipo.

Evaluación: Se asigna una puntuación basada en competencias clave, los resultados determinan si el trabajador necesita más capacitación o ajustes en su puesto de trabajo.

6. Simulacros de Emergencias y Seguridad

La evaluación se enfoca en la preparación del personal ante situaciones de emergencia

Frecuencia: Al menos una vez al año.

Formato: Simulaciones de emergencias o ejercicios prácticos.

Contenido:

- Conocimiento de los planes de emergencia.
- Manejo de situaciones de crisis (actuar rápidamente ante incidentes).
- Uso adecuado de equipo de emergencia.

Evaluación: El tiempo de respuesta y la correcta ejecución de los procedimientos son clave, en caso de ser necesario se toman acciones correctivas.

5.1.3 DISEÑO SOCIAL, SOLIDARIO Y COLABORATIVO DEL MODELO DE NEGOCIO

El diseño social, solidario y colaborativo del modelo de negocio para la APAHCC se enfoca en promover la inclusión, equidad y el desarrollo colectivo como pilares fundamentales. La propuesta incluye la democratización de la toma de decisiones, garantizando que todos los asociados participen de manera activa en la planificación y ejecución de estrategias clave, fortaleciendo así el sentido de pertenencia y corresponsabilidad. Además, se plantea la implementación de planes educativos diseñados para compartir y democratizar el conocimiento, facilitando el acceso a herramientas y técnicas que potencien las habilidades técnicas, administrativas y de gestión de los miembros. Como complemento, se propone un sistema de recompensas orientado a reconocer las contribuciones individuales y colectivas, incentivando la participación activa en las actividades productivas y organizativas. Este diseño busca establecer una estructura organizativa inclusiva y sostenible, que genere impacto positivo tanto en la asociación como en las comunidades beneficiadas.

5.1.3.1 PROPUESTA DE LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA TOMA DE DECISIONES

Para incorporar la democratización de la toma de decisiones en la APAHCC, es necesario tomar en cuenta, algunos puntos importantes que permitirán hacer la transición de la dinámica actual hacia un modelo más participativo e inclusivo para los asociados y otros participantes en el quehacer de la naciente empresa Cuscatlán y Cabañas producen S.A. de C.V. Se mencionan a continuación los puntos importantes:

- Empoderar a los participantes: al brindar más libertades y responsabilidades a la hora de actuar se les brinda una mayor motivación para llevar a cabo sus actividades.
- Transparencia: la información relevante debe estar a disposición de los empleados y asociados, como los indicadores o métricas de rendimiento, para esparcir conciencia y mejorar los análisis y compromisos.
- Visibilidad de la información: la información debe estar disponible en tiempo real.
- Evitar los cuellos de botella: la información debe circular de manera constante sin retrasos, de manera que todos los niveles de la organización tengan acceso. Evitar los bloqueos vuelve el flujo de información más eficiente.
- Aumento de productividad: al tener consciencia de los resultados y de otra información, los participantes tendrán mayor compromiso para alcanzar los objetivos.

Para alcanzar los objetivos de la democratización de la toma de decisiones, se debe contar con las herramientas necesarias para compartir información entre todos los miembros de la organización. Asimismo, se debe garantizar que todos los miembros conozcan el significado de esta información, al menos de manera superficial para la generación de consciencia.

Elementos de la democratización de la toma de decisiones

- Presupuesto: para llevar a cabo este tipo de proyectos, se debe contar con un presupuesto que permita destinar los fondos a los componentes de la solución.
- Herramientas de comunicación: se deben implementar software que permita el compartir la información de relevancia para la organización, la cual puede ser compartida con la finalidad de crear consciencia y fomentar la toma de decisiones. Estos pueden software para compartir los resultados de cada equipo, las ventas, los objetivos, los planes y los progresos.
- Capacitación de los miembros: los miembros de la organización deben ser conocedores de los términos importantes para la producción, para las métricas y el léxico en general que se utiliza en la organización.

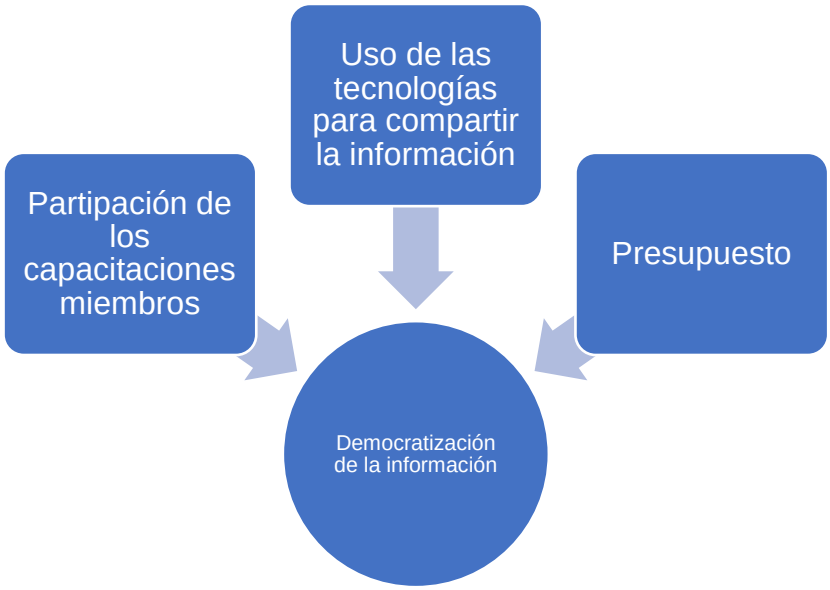
Al mantener la información accesible para que todos los miembros puedan conocer la información fundamental en cuanto a estadísticas, por ejemplo, de su área, se puede generar propuestas de solución en caso se tengan dificultades. Si bien es cierto que, los eruditos en un tema con títulos universitarios saben de lo que hablan por experiencia y por instrucción formal, las personas que están envueltas en el proceso mismo tienen su punto de vista y una visión más específica de lo que está sucediendo.

Al involucrar a personas de un rango inferior, se pueden obtener puntos de vista que se pueden ignorar por no intervenir directamente. La democratización de la toma de decisiones estaría llevándose a cabo a través de:

- Encuestas
- Foros
- Entrevistas personales
- Revisión de las métricas

Al utilizar estos recursos, se puede obtener información valiosa, que permita ampliar los horizontes del repertorio de alternativas de solución. Aunque la participación en la toma de decisión final no sea directa, los miembros de muchos niveles de la organización podrán sentir la satisfacción de haber participado de alguna manera, y en caso su aportación sea de gran relevancia, obtener motivación y si se puede, una compensación.

Ilustración 77 Democratización de la información



Fuente: Elaboración propia

5.1.3.2 IMPLEMENTACIÓN DE PLANES EDUCATIVOS PARA COMPARTIR Y DEMOCRATIZAR EL CONOCIMIENTO

Como parte de la economía colaborativa, que tiene como uno de sus fundamentos, el compartir el conocimiento para el bien común y el aprovechamiento de los recursos para optimizar los procesos y beneficiar de manera íntegra a cada uno de los miembros. Con el compartir de los diferentes temas, se busca, primeramente, concientizar acerca del modelo de ESSC, luego fortalecer los puntos débiles y por último el despertar el interés en áreas para su posterior mejoramiento o especialización, dependiendo del enfoque el miembro quiera darle.

Al inducir le interés, se busca tener miembros bien informados y conocedores en los temas de interés y claves que forman parte de la organización, para perpetuar el objetivo principal de la APAHCC.

Temario curso de economía social, solidaria y colaborativa

- Antecedentes de la economía social y la economía solidaria.
- Valores de la economía social y solidaria.
- Un enfoque plural de la economía.
- Elementos de la economía social. Solidaria y colaborativa: organizaciones, producción, distribución, mercado social, consumo, comercio justo, finanzas éticas, moneda social.
- La solidaridad democrática y la democratización de la economía.
- La economía social como estrategia para el desarrollo local.
- La economía colaborativa, definición, características y ejemplos.
- Tipos de economía colaborativa: consumo colaborativo, conocimiento abierto, producción colaborativa, finanzas colaborativas.
- Valores de la economía colaborativa
- Aplicación de la ESSC en la APAHCC y Cuscatlán y Cabañas producen S. A de C.V.
- Experiencias en el mundo, principalmente en América Latina y Europa.

Temario de contabilidad básica para negocio

- Fundamentos de la contabilidad

- Conceptos básicos de la contabilidad
- Contabilidad administrativa y financiera
- Razón legal de la contabilidad
- Postulados básicos de la contabilidad establecidos por la NIF A-2
- Estados financieros básicos
- El balance general
- Balance general y sus componentes
- Cuentas
- Presentación del balance general
- Toma de decisiones y el balance general
- El estado de resultados
- Cuentas que conforman el estado de resultados y su significado
- Utilidad en la toma de decisiones
- Reglas de presentación del estado de resultados
- Mecánica contable
- Partida doble
- Tipos de cuentas
- Pólizas de ingresos, egresos y diario
- Cómo se elabora el estado de variaciones en el capital contable
- Movimientos reales y virtuales en el capital contable
- Integración del estado de variaciones en el capital contable
- Reglas de presentación del estado de variaciones en el capital contable
- Utilidad en la toma de decisiones para la empresa
- Relación entre los tres estados financieros

El temario mencionado anteriormente plantea contenidos para asociados con conocimientos básicos de contabilidad lo que indica que requiere un nivel educativo

Dentro de este temario se ha considerado que no todos los asociados cuentan con los mismos conocimientos básicos para poder desarrollar los conocimientos aquí planteados por lo que es necesario ajustar algunos de los temas propuestos a elementos generales que eduquen y que abonen a la educación básica de miembros sin generar distinción entre ellos.

Venta de productos por redes sociales

- Definición del target o público objetivo
- Selección de las redes sociales a manejar
- Content marketing
- Calendario de publicaciones
- Algoritmo de redes sociales
- Chat bots
- WhatsApp para la venta
- Publicidad por Facebook e Instagram
- Fan page
- Presupuesto para campañas publicitarias
- Segmento de público meta
- Anuncio Reconocimiento de marca
- Anuncio Alcance
- Anuncio Fuente de Tráfico
- Anuncio Interacciones
- Anuncio para Conseguir Más Seguidores
- Anuncio Generación de Clientes Potenciales
- Anuncio de Ubicación
- Medición de las estrategias, métricas y evaluación de la estrategia
- Embudo de venta

Curso de agronomía

- Producción de Hortalizas
- Producción de Hortalizas Bajo condiciones controladas
- Enjertación y Propagación de Plantas
- Manejo de Viveros Ornamentales
- Producción de Abonos Orgánicos
- Cultivo de Especies Aromáticas
- Control Integrado de Plagas en los Cítricos
- Hidroponía Popular
- Cultivo de Piña
- Cultivo de Mango

- Cultivo de Papaya
- Cultivo de Aguacate
- Cultivo de Granos Básicos
- Producción de Semilla Certificada de Maíz
- Sistemas de Riego
- Extensionismo agropecuario.

Principios de calidad e inocuidad en frutas y hortalizas

- Como mantener los estándares de inocuidad en la cadena productiva de frutas y hortalizas
- Identificar y prevenir riesgos en la cadena productiva de frutas y hortalizas
- Técnicas de control de calidad de frutas y hortalizas
- Importancia del aseguramiento de la calidad e inocuidad en la industria alimentaria.

Comercialización y ventas

- La venta
- Fundamentos de las ventas
- El proceso de la venta
- Necesidades de los clientes
- Compradores y vendedores
- Venta tradicional y venta actual
- Prospección
- Importancia de prospectar antes de vender
- Estrategias de prospección
- Elevator pitch
- ¿Cómo lograr el contacto?
- Establecimiento de acuerdos
- Ambientes ideales para la venta
- El proceso de la negociación
- Manejo de objeciones
- Confirmación de la venta

- Eliminación de imprevistos
- Plan de ventas
- Técnicas de venta AIDA
- Modelos de ventas: estados mentales, venta adaptativa de WIERZ y SPIN
- Estrategia de servicio al cliente
- Componentes de un buen servicio al cliente.

Distribución de productos para su comercialización

- La distribución de productos
- Canales de distribución y tipos
- Comercialización de productos
- Investigación del mercado
- Las 4P
- Promoción
- Los precios
- La demanda
- Monopolio, oligopolio y competencia
- La oferta
- Equilibrio entre oferta y demanda

Curso de gestión de compras

- Plan de compras y programa de necesidades
- Planificación de compras
- Secuencia del ciclo de compras
- Detección de necesidades y requerimientos
- Selección de proveedores
- Seguimiento y recepción de los pedidos
- Almacenamiento y registro de las compras
- Factores de compra
- El riesgo asociado a la compra
- Petición de ofertas y pliego de condiciones
- El contrato y la documentación de la compra

- Requisitos de los proveedores y fases de selección
- Criterios de selección de proveedores
- Precio y condiciones de pago
- Plazos de entrega
- Calidad de los productos
- Homologación de proveedores
- Categorización de proveedores
- Técnicas de Negociación
- Resolución de Conflictos
- Habilidades del Negociador
- Estilos y Formas de Negociación
- Tipos de Negociación
- Competitiva o Distributiva
- Colaborativa o Cooperativa
- Preparación de la Negociación: Estrategias y Tácticas
- El Proceso de la Negociación
- Inicio y Preparación
- Conocimiento
- Argumentos y Objeciones
- Cierre de la negociación

Curso de recursos humanos

- ¿Qué es una organización?
- Componentes esenciales de una organización.
- Cultura.
- ¿Qué Es El Desarrollo Organizacional?
- Introducción a los Recursos Humanos
- Antecedentes y actualidad
- Áreas que componen a los recursos humanos
- Planificación y selección de personal.
- Administración del personal.
- Evaluación y desarrollo.

- Formación.
- Relaciones laborales.
- Habilidades Directivas
- Autoconocimiento.
- Comunicación asertiva.
- Liderazgo situacional.
- Gestión de equipos.
- Toma de decisiones y resolución de conflictos.
- Antecedentes y teorías más utilizadas de Motivación.
- Nuevos modelos.
- Estrategias de motivación.
- Inteligencia emocional.
- Requisición de personal
- Reclutamiento. Interno o ascenso y Externo.
- Atracción del talento humano.
- Employer Branding.
- Antecedentes.
- Actualidad. Descripción y Valoración de Puestos

Curso de logística y transporte

- Cadena de Suministro.
- Inventario, tipos de inventario.
- Distribución, tipos de distribución.
- Transporte: El movimiento físico de bienes y productos.
- Almacén, tipos de almacenes.
- Gestión de Inventarios.
- Demand Forecasting.
- Sistemas de Información Logística.
- Cross-Docking.
- Última Milla.
- Just-in-Time (JIT).
- Optimización de Rutas.

- Trazabilidad.
- Reaprovisionamiento.

Curso de producción industrial

- ¿Qué es la producción industrial?
- ¿Qué es pronosticar?
- Enfoques para pronosticar
- Estructura de la fuerza de ventas
- Encuesta a los clientes
- Significado de Planeación
- Objetivos de la Planeación
- Jerarquía de la Planeación
- Planeación a corto plazo
- Planeación a mediano plazo
- Planeación a largo plazo
- Planeación Agregada
- Información necesaria
- Medidas de la capacidad de Producción.
- Economías de escala.
- Herramientas para calcular la Capacidad de Producción.
- Control de entradas y salidas en la cadena productiva.
- Antecedentes del Plan Maestro de Producción.
- El recurso: Tiempo. Metodología básica para el cálculo de Plan Maestro de Producción.
- Variables y áreas que intervienen en la Elaboración del Plan Maestro de Producción.
- Programación de la Producción.
- Implementación del Plan Maestro de Producción.
- Seguimiento y retroalimentación de los resultados obtenidos.

5.1.3.3 SISTEMA DE RECOMPENSAS PROPUESTO

Este sistema de recompensas está relacionado a un sistema de incentivos, reconocimientos y medios de motivación o beneficios para los miembros de una organización, para lograr su cooperación o algún otro motivo empresarial. Las recompensas pueden ser de distintos tipos, monetarios o no monetarias.

La importancia de un sistema de recompensas recae en los siguientes aspectos:

- Motivar a los participantes por medio de reconocimientos o aprecio
- Retención del talento humano, un empleado motivado tiene menos posibilidades de retirarse de la empresa
- Fidelización del talento humano, los empleados van a ser fieles a la empresa.
- Mejora del rendimiento y resultados más eficientes, al estar condicionados a cumplir ciertos estándares para recibir un premio, los esfuerzos son más conscientes.

Se presentan las propuestas de recompensa:

- Sistema de recompensas basado en alianzas.

Los miembros de la organización pueden obtener descuentos por medio de la obtención de alianzas estratégicas con socios. Por ejemplo, vales de supermercado, descuentos en entretenimiento o viajes, salud, etc.

Este tipo de también puede aplicarse, para cuando los aportes en la democratización de la toma de decisiones de la organización, de algún miembro sea especialmente destacada. El miembro puede optar por vales de descuento.

- Sistema de recompensas basado en referidos

Los miembros y asociados obtendrán un % de recompensa monetario que deberá establecerse, al referir a productores de frutas y hortalizas calificados, los cuales deberán permanecer por los menos 2 meses en la cooperativa para que, quien lo refirió obtenga su compensación.

- Sistema de recompensación por tiempo en la empresa

Al cumplir un año en la organización, los miembros podrán escoger un día para su uso personal sin restricciones.

- Sistema de recompensación de canje de productos de la organización

A los miembros que cumplan con los requisitos de las métricas establecidas para un período de tiempo, podrán escoger entre los productos que ofrece la organización (se debe acordar la cantidad), para su consumo propio.

Este tipo de también puede aplicarse, para cuando los aportes en la democratización de la toma de decisiones de la organización, de algún miembro sea especialmente destacada. El miembro puede optar por canjear por productos de la asociación.

- Sistema de recompensación por reconocimiento

Los miembros que destaquen en su área por métricas estarán en el cuadro de miembros sobresalientes por mes. También podrán optar por vales de descuento.

- Pólizas de seguros

Se puede optar por obtener alianzas con empresas que prestan servicios de pólizas como en el campo de salud, de vida o por accidentes.

5.1.4 DEFINICIÓN DE LOS SISTEMAS ADMINISTRATIVOS ESENCIALES

Los sistemas administrativos esenciales para una empresa productora de tanto de frutas y hortalizas, refrescos naturales y encurtidos, que está a cargo de la APAHCC, son herramientas y procedimientos organizativos que permiten gestionar eficientemente las áreas clave de la operación. A continuación, se detallan los principales sistemas que deberían implementarse:

Sistema de Gestión de Producción y Suministro Agrícola

- Planificación Agrícola: Coordina la siembra y cosecha entre los agricultores asociados para garantizar un suministro constante y diversificado de frutas y hortalizas.
- Gestión de Insumos Agrícolas: Provee acceso colectivo a semillas, fertilizantes, pesticidas y herramientas, optimizando costos para los agricultores.
- Control de Calidad Agrícola: Define estándares mínimos de calidad para los productos entregados por los socios, asegurando uniformidad en la producción.

- Planificación y Control de Producción (PCP): Permite organizar las actividades productivas, establecer cronogramas y asegurar el flujo continuo de productos.
- Gestión de Inventarios: Controla las existencias de materias primas (frutas, hortalizas, insumos para encurtidos) y productos terminados.
- Trazabilidad y Control de Calidad: Asegura el cumplimiento de normas de calidad, identifica lotes específicos y gestiona posibles retiros en caso de problemas.
- Calcula y analiza los costos de producción (materias primas, mano de obra, maquinaria, logística).
- Identifica oportunidades para reducir costos sin comprometer la calidad de los productos.
- Implementa sistemas de costeo como el costeo por actividades (ABC) o costeo directo.
- Utiliza datos históricos y análisis del clima para estimar la producción esperada.
- Establece cronogramas para garantizar un suministro continuo y escalonado de productos frescos.
- Determina qué cultivos (frutas, hortalizas) se sembrarán, cuándo y en qué cantidad, basándose en la demanda del mercado y las condiciones locales.
- Optimiza la rotación de cultivos para preservar la fertilidad del suelo y prevenir plagas.

Sistemas Financieros y Contables para Cooperativas

- Contabilidad General: Registra ingresos, egresos y el costo de producción para un análisis financiero preciso.
- Presupuestación: Proyecta los costos de producción, inversión en maquinaria e insumos.
- Gestión de Tesorería: Supervisa el flujo de caja para garantizar liquidez.
- Gestión de Fondos Comunes: Administra las aportaciones de los miembros y los ingresos generados por la venta de productos.

- Distribución de utilidades: Establece mecanismos claros y equitativos para repartir beneficios entre los socios, según su nivel de aportación o producción.
- Subsidios y Financiamiento: Gestiona solicitudes de créditos o apoyo gubernamental destinados a proyectos de mejora agrícola o industrialización.
- Registra, clasifica y resume las operaciones económicas de la empresa.
- Genera estados financieros (balance general, estado de resultados, flujo de efectivo) que reflejan la situación económica de la organización.
- Permite cumplir con obligaciones fiscales y legales
- Supervisa el flujo de caja para garantizar que haya suficiente liquidez para las operaciones diarias.
- Administra pagos a proveedores, nóminas y otros compromisos financieros.
- Optimiza el manejo de fondos disponibles para inversiones de corto plazo.
- Establece presupuestos para cada área o proyecto, asegurando un uso eficiente de los recursos.
- Realiza proyecciones financieras a corto, mediano y largo plazo para evaluar el crecimiento y la viabilidad económica.
- Evalúa escenarios de riesgo financiero y diseña estrategias de mitigación.
- Analiza oportunidades de inversión, como la adquisición de maquinaria, mejora de instalaciones o desarrollo de nuevos productos.
- Evalúa la rentabilidad y el impacto económico de las inversiones para maximizar los beneficios.
- Identifica fuentes de financiamiento externas, como préstamos bancarios, créditos gubernamentales o subsidios.
- Administra las contribuciones de los socios (en el caso de una cooperativa).
- Evalúa las tasas de interés, plazos y condiciones para garantizar que el financiamiento sea sostenible.
- Utiliza datos históricos y análisis del clima para estimar la producción esperada

Sistemas de Recursos Humanos

- Gestión del Talento Humano: Administra nóminas, contrataciones y capacitaciones, especialmente para personal de campo y planta.
- Seguridad y Salud Ocupacional: Asegura condiciones de trabajo seguras, en cumplimiento con normativas laborales.
- Determina las necesidades de personal para cubrir las operaciones actuales y futuras de la empresa.
- Define los perfiles de los puestos y establece las competencias necesarias.
- Organiza la estructura del equipo, asignando roles y responsabilidades.
- Identifica, atrae y selecciona el talento necesario para cubrir los puestos vacantes.
- Publica vacantes, realiza entrevistas y selecciona a los candidatos más aptos.
- Evalúa habilidades técnicas y culturales para asegurar un buen ajuste al equipo y a la empresa.
- Asegura que los nuevos empleados o socios reciban una adecuada inducción para integrarse a la organización.
- Proporciona información sobre la cultura, misión, visión y objetivos de la empresa.
- Formaliza la relación laboral mediante contratos y acuerdos claros.
- Identifica las áreas de mejora y potencial de los empleados.
- Diseña e implementa programas de capacitación para fortalecer habilidades técnicas y de liderazgo.
- Promueve el desarrollo profesional y planes de carrera dentro de la organización.
- Administra los salarios, pagos y beneficios de los empleados.
- Asegura el cumplimiento de las leyes laborales relacionadas con sueldos, horas de trabajo y prestaciones.
- Gestiona incentivos, bonos y recompensas para motivar al personal.
- Fomenta un ambiente de trabajo saludable, inclusivo y respetuoso.
- Promueve iniciativas de bienestar físico y emocional, como seguros médicos, programas de salud o apoyo psicológico.
- Implementa medidas para prevenir y manejar conflictos laborales.

- Garantiza que los empleados trabajen en un ambiente seguro y cumplan con las normativas de seguridad laboral.
- Desarrolla programas de prevención de riesgos, como capacitaciones en primeros auxilios o manejo de maquinaria.
- Supervisa las condiciones del entorno laboral y promueve buenas prácticas.

Sistemas de Compras y Abastecimiento

- Gestión de Proveedores: Coordina la compra de materias primas frescas y empaques necesarios.
- Control de Costos de Insumos: Asegura precios competitivos y garantiza el abastecimiento constante.
- Coordina el almacenamiento temporal de productos frescos antes de su procesamiento o envío.
- Determina qué insumos, bienes o servicios son necesarios, basándose en los planes de producción y operación.
- Busca y selecciona proveedores confiables, evaluando criterios como calidad, precio, plazos de entrega y sostenibilidad.
- Mantiene una base de datos actualizada de proveedores aprobados
- Establece procedimientos para realizar órdenes de compra de manera clara, formal y documentada.
- Asegura que los pedidos cumplan con las especificaciones técnicas y comerciales requeridas.
- Define las condiciones de compra, como precios, términos de pago, garantías y políticas de devolución.
- Formaliza acuerdos mediante contratos o convenios de suministro.
- Verifica la cantidad y calidad de los bienes entregados por los proveedores.
- Coordina el almacenamiento de los insumos para su uso oportuno en la producción.
- Monitorea indicadores clave, como costos, tiempos de entrega y nivel de satisfacción con los proveedores.
- Implementa mejoras continuas para aumentar la eficiencia del sistema.

Logística de distribución

Distribución y Transporte:

- Diseña rutas eficientes para entregar productos a las plantas de procesamiento o clientes finales.
- Coordina el transporte compartido entre los socios para reducir costos.

Sistema de Comercialización y Ventas Cooperativas

- Gestión de Pedidos y Logística: Optimiza rutas de distribución y asegura entregas a tiempo.
- Plataformas de Comercio Electrónico: Facilita las ventas en línea, especialmente para refrescos naturales y encurtidos.
- Gestión de Marca y Promoción: Diseña estrategias para posicionar los productos en mercados locales e internacionales.
- Análisis de Mercado: Identifica tendencias y preferencias del consumidor.
- Publicidad Digital: Gestiona redes sociales, presencia en línea y campañas de promoción para llegar a más consumidores**.**
- Gestión de canales de distribución: Facilita la venta directa a mercados locales, supermercados, y exportadores, maximizando los márgenes de ganancia.
- Marca Cooperativa: Posiciona los productos bajo una identidad única que refleje la naturaleza asociativa y el compromiso con la calidad y sostenibilidad.
- Mercados Justos y Comercio Directo: Promueve acuerdos con consumidores y organizaciones que valoran los productos de cooperativas.
- Administra los ingresos generados por la venta de productos (frutas, hortalizas, refrescos naturales y encurtidos).
- Diseña políticas de cobro y condiciones de crédito para clientes, garantizando el flujo de efectivo.

Sistemas de Gobernanza y Participación

- Gestión Democrática: Implementa un sistema de toma de decisiones colectivas, con juntas periódicas, donde cada miembro tiene voz y voto.

- Transparencia y Rendición de Cuentas: Garantiza la comunicación abierta de los resultados financieros y operativos a todos los socios.
- Gestión de Conflictos: Establece mecanismos para resolver disputas de manera justa y eficiente.
- Establece un sistema transparente para repartir los beneficios generados entre los socios.
- Define qué porcentaje de las utilidades se reinvierte en el negocio y cuál se distribuye a los miembros.
- Se realizan encuestas, reuniones o consultas previas para recoger opiniones antes de decisiones importantes.
- Métodos claros y transparentes para aprobar decisiones, como votación directa o consenso.
- Presentación regular de reportes financieros, operativos y de impacto social a los socios.
- Revisión interna o externa de las cuentas y operaciones para garantizar la integridad y confiabilidad de los datos.
- Incentivos para que los miembros participen activamente en las actividades y reuniones
- Análisis periódico del cumplimiento de las responsabilidades por parte de los órganos de gobierno y los socios.

Sistemas de Innovación y Procesamiento

- Industrialización de Productos Agrícolas: Integra líneas de procesamiento para la producción de refrescos naturales y encurtidos.
- Diversificación de Productos: Investiga y desarrolla nuevos productos basados en la demanda del mercado y las capacidades agrícolas.
- Sostenibilidad y Economía Circular: Diseña procesos que minimicen residuos, aprovechen subproductos y utilicen energía renovable.

Sistemas de Capacitación y Desarrollo

- Formación de Agricultores: Capacita a los socios en buenas prácticas agrícolas, técnicas de cultivo sostenible, y mejora de rendimientos.

- Entrenamiento Industrial: Ofrece formación en manejo de maquinaria y procesos de producción para refrescos y encurtidos.
- Educación en Negocios Cooperativos: Enseña a los miembros principios cooperativos y habilidades de gestión administrativa y financiera.
- Buenas prácticas agrícolas (BPA).
- Uso eficiente de insumos.
- Nuevas tecnologías agrícolas.
- Promueve el intercambio de conocimientos entre los agricultores para mejorar rendimientos y calidad.

Sistemas de Gestión de Proyectos Comunitarios

- Impacto Social y Ambiental: Desarrolla programas que beneficien a las comunidades de los agricultores, como infraestructura, salud, y educación.
- Certificaciones Sociales: Obtiene acreditaciones que refuercen el compromiso con el desarrollo local y la producción sostenible (p. ej., Comercio Justo).
- Promueve el uso de técnicas de cultivo orgánico, agroforestería y control biológico de plagas.
- Reducción de Residuos: Diseña procesos para reutilizar subproductos agrícolas o transformarlos en insumos para otros cultivos (compostaje).
- Gestión de Recursos Naturales: Monitorea y minimiza el impacto ambiental de las actividades agrícolas.

Este enfoque integrado no solo fortalece la operación de la empresa, sino que también empodera a los agricultores socios, asegurando que compartan los beneficios del crecimiento económico y el acceso al mercado.

Cabe destacar que, el desarrollo y la puesta en marcha de estos sistemas no está dentro del alcance del trabajo de investigación presente, por lo que la entidad, en caso de tener la visión de implementarlos, deberá destinar recursos de todo tipo y/o buscar apoyo de especialistas que ayuden a establecerlos como una realidad.

El desarrollo de cada uno de los sistemas debe ser de forma adecuada y pausada respetando y valorando las capacidades y los niveles de inversión a los cuales puede someterse la entidad conforme vaya creciendo el proyecto.

5.1.5 CONSIDERACIONES PARA LA CREACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y LOS RECURSOS INVOLUCRADOS

Un sistema de información es vital para el flujo adecuado de la información, esto permite crear la conexión necesaria entre los esfuerzos que se realizan de manera que no da lugar a tener acciones aisladas que no abonen al desarrollo de la entidad, un flujo de información eficiente funciona como el flujo sanguíneo al cuerpo, el cual lleva todo lo necesario a todas las partes interesadas, en las cantidades necesarios en el tiempo adecuado. Es por ello que a continuación se presenta un propuesto del sistema de información a requerir por parte de la entidad, por lo que se estableció lo siguiente.

Objetivo general

Crear y gestionar un sistema de información que permita el flujo adecuado de información entre los miembros de la organización de manera que se tenga completo acceso a los datos de producción, inventario, ventas, y comunicación, todo esto respaldado por la involucración de todos los asociados, mejorando así la eficiencia operativa y facilitando la toma de decisiones.

Objetivos específicos

- Mejorar la comunicación entre la gerencia, la junta directiva y los asociados (agricultores).
- Centralizar la gestión de datos de producción, cultivos, inventario y ventas.
- Facilitar el acceso de los asociados a la información disponible de sus logros y del mercado en tiempo real
- Agilizar la logística y seguimiento de la cadena de suministro en el proceso de cultivo- recolección, acopio y ventas.
- Garantizar la transparencia en la toma de decisiones.

Requerimientos funcionales del sistema

Gestión de socios y comunicación: creación/ utilización de una plataforma que permita mantener contacto directo con los asociados, facilitado el envío de información, el envío de consultas, problemas, dificultades o necesidades.

Gestión de producción e inventario: registro de la información y datos de producción, como el tipo de cultivo, cantidades, fechas de cosecha, etc., asimismo se considera necesario incluir una propiedad que permita la actualización automática de los inventarios.

Análisis de mercado: registro o récord de precios a nivel nacional y precios propios que permita conocer un histórico de la evolución del mercado nacional en cuanto frutas y hortalizas durante su comercialización.

Logística y trazabilidad: Herramienta para gestionar y conocer el movimiento de productos desde las zonas de cultivo, la movilización hacia los centros de acopio, puntos de venta o distribución.

Requerimientos no funcionales del sistema:

Seguridad de la información: se deben de considerar los estándares de seguridad necesarios para la protección de los datos de los asociados y la información confidencial.

Interfaz interactiva y accesible: facilidad de uso para aquellas personas con poco conocimiento sobre tecnología.

Escalabilidad y libre: capacidad de sufrir cambios ya sea para futuras modificaciones en cuanto a información o crecimiento para la ampliación de operaciones según requiera la APAHCC.

Módulos clave del sistema

- **Módulo de comunicación**

  Creación de un espacio para mensajería y notificaciones automáticas para generar mayor cooperativismo entre los agricultores y la cooperativa. Además de ofrecer acceso completo de la información para promover la transparencia que muestre el accionar de la junta y promueva la participación de todos los miembros involucrados.

- **Módulo de producción**

  Permite el registro y actualización de los datos de cultivo, cosecha y producción de las hortalizas y frutas que se realicen por cada uno de los agricultores asociados a la cooperativa.

- **Módulo de inventario.**

  Permite controlar el inventario y permite que se tengan alertas cuando se tengan desabastecimiento o sobre producción.

- **Módulo de análisis de mercado**

  Recopilación de datos que permita tener en tiempo real los precios del mercado, lo que permitirá establecer de forma adecuada los precios para ofrecer al mercado.

- **Módulo de logística y trazabilidad**

  Registro de los productos desde el campo hasta el punto de venta, teniendo completo control sobre los productos que llegan al centro de acopio

- **Modulo financiero-contable**

  Permite el registro automático de ingresos, egresos, costos de producción y otros movimientos contables, con eso se busca generar informes contables conforme a las normas legales y fiscales, la finalidad de este módulo es calcular los costos asociados a cada tipo de producción, permitiendo así identificar áreas de ahorro.

  Asimismo, se espera que la información recopilada abone para la creación de presupuestos para todas las temporadas agrícolas, considerando los ciclos de cosecha, precios de los insumos y las tendencias del mercado.

- **Módulo de capacitación y desarrollo**

  El módulo debe de contar con el registro de los programas de capacitación que se esperan desarrollar, estableciendo las áreas claves de apoyo, asimismo, se registrarán los recursos educativos de los planes presenciales y virtuales, que se impartirán facilitando así el acceso a la educación.

- **Módulo de innovación y procesamiento**

  Registro y seguimiento de proyectos de investigación enfocados en la mejora de cultivos, uso de tecnologías agrícolas avanzadas y optimización de recursos, almacenamiento y análisis de datos sobre nuevas variedades de hortalizas o métodos de cultivo.

Plataforma propuesta

Teniendo en cuenta todo lo anterior se recomienda el uso de un sistema de ERP (Planificación de recursos empresariales) este sistema debe de ser especializado en el sector agrícola, además se debe de considerar el crear un respaldo en la nube de manera que no se pierda toda la información recolectada. El sistema debe de contar como elemento principal una base de centralizada que permita el acceso a todos los datos en tiempo real y que al mismo tiempo asegure la integridad de la información.

Requerimientos extras (opcional)

Automatización de notificaciones: envío de alertas acerca de actualizaciones de inventario, precios de mercado, recomendaciones de cultivo, de acopio, etc.

Analítica y reportes de desempeño: entrega de informes que permitan visualizar el rendimiento agrícola a lo largo del tiempo, registrando las tendencias de ventas y la eficiencia de la logística creada.

Recursos necesarios

Equipos de tecnologías de la información: creación de un equipo técnico para el desarrollo, configuración y soporte del sistema.

Acceso a internet y dispositivos electrónicos (computadoras, celulares, etc.): asegurar que los asociados y el personal de la cooperativa cuente con el equipo necesario para poder ingresas en el sistema

Cursos inductivos y capacitaciones: creación de cursos de capacitación en línea o presenciales que permita educar a los asociados de la cooperativa y al personal en general, indicando todos los puntos de relevancia que ayuden a utilizar el sistema.

5.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Para continuar con el desarrollo del modelo es necesario platear la ingeniería del proyecto que encaminará el aspecto productivo de la entidad, de manera que se establezca aspectos técnicos y operativos, como por ejemplo el diseño del producto, sus características y especificaciones nutricionales correspondientes; así como, la cantidad a requerir del producto en cada uno de los procesos hasta llegar al producto final.

- **Línea de negocio de frutas y hortalizas**

Para la línea de negocio de frutas y hortalizas se obtuvieron las preferencias de la población para su compra y consumo, por lo cual, las frutas y hortalizas seleccionadas las cuales son mango, naranja, mandarina, papaya, tomate, zanahoria, papa y cebolla, se establecieron como las frutas y hortalizas principales para impulsar a la asociación y, por lo tanto, para la siembra, cosecha y venta de estas. Para ello, se investigaron tiempos y métodos de siembra y cosecha, así como, estacionalidades y el cuido necesario para obtener materia prima de excelente calidad.

- **Línea de negocio de jugos naturales**

Para la línea de negocio de jugos naturales, se obtuvieron las preferencias de la población; dichas preferencias fueron el jugo natural de cítricos y mango, naranja y solo de mango, lo cual, tiene un enlace directo con la materia prima escogida en la primera línea de negocio, lo que permite llevar una diversificación horizontal de la idea de negocio para la asociación.

Línea de negocio de encurtidos

Para la línea de negocio de jugos naturales, se obtuvieron resultados sobre las preferencias de la población con respecto a encurtidos, dichas preferencias fueron las cebollas curtidas picantes, cebollas curtidas mixtas, chile jalapeño encurtido y el escabeche imperial, lo cual, mantiene una diversificación horizontal para la idea de negocio de la APAHCC.

5.2.1.1 Diseño técnico del producto

En este apartado, se presentará el diseño de los productos previamente sometidos al análisis, describiendo cada uno de los pasos que conlleva llegar al resultado final.

5.2.1.1.1La diferenciación de las líneas de negocio propuestas para el modelo de negocio basado en ESSC

- **PRODUCCIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS**

Diferenciación:

- Producción asociativa y solidaria: No es solo un producto agrícola, sino el resultado del trabajo cooperativo de pequeños productores, promoviendo el comercio justo.
- Cultivo agroecológico o sostenible: Uso de prácticas agrícolas que reducen el impacto ambiental, sin químicos dañinos.
- Trazabilidad y comercio directo: Se vende directamente al consumidor o a mercados locales sin intermediarios, garantizando precios justos para el productor y calidad para el cliente.

- **PRODUCCIÓN DE JUGOS NATURALES**

  Diferenciación:

  - Ingredientes frescos y de origen local: Frutas cosechadas por la misma asociación, garantizando frescura y reduciendo la huella de carbono.
  - Enfoque en sostenibilidad: Uso de envases biodegradables o retornables y producción con mínimo desperdicio.
  - Impacto social: Cada compra apoya directamente a los agricultores locales y sus comunidades.

- **PRODUCCIÓN DE ENCURTIDOS**

  Diferenciación:

  - Aprovechamiento de excedentes agrícolas: Reducción del desperdicio de frutas y hortalizas mediante un proceso sostenible.
  - Recetas tradicionales y locales: Rescate de sabores autóctonos con ingredientes naturales, sin conservantes industriales.
  - Proceso artesanal y comunitario: Producción a pequeña escala con estándares de calidad y enfoque en la economía colaborativa.
  - Valor nutricional: Productos con beneficios para la salud (fermentación natural, probióticos, bajos en químicos).

  Este enfoque no solo diferencia los productos en términos de calidad y origen, sino que también los conecta con el modelo de economía social, solidaria y colaborativa; lo que significa un fuerte argumento de venta y posicionamiento para los productos de la asociación.

5.2.1.1.2Especificaciones técnicas del producto por la línea de negocio

Para la realización del estudio de factibilidad, es necesario conocer las especificaciones técnicas de cada uno de los productos a presentar, con el objetivo de tener amplio conocimiento de la materia prima, sus cantidades, su peso y demás para la planificación posterior del producto final.

5.2.1.1.2.1 Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

Para la línea de negocio de frutas y hortalizas se obtuvieron las preferencias de la población para su compra y consumo, por lo cual, las frutas y hortalizas seleccionadas las cuales son mango, naranja, mandarina, papaya, tomate, zanahoria, papa y cebolla, se establecieron como las frutas y hortalizas principales para impulsar a la asociación y, por lo tanto, para la siembra, cosecha y venta de estas. Para ello, se investigaron tiempos y métodos de siembra y cosecha, así como, estacionalidades y el cuido necesario para obtener materia prima de excelente calidad.

Se detallan a continuación las fichas técnicas:

FRUTAS

Tabla 367. Ficha técnica - Mango

MANGO	
Nombre común:	Mango
Nombre científico:	Mangifera indica
Familia:	Anacardiáceas
Características	
Tipo de fruto:	Drupa
Color de la piel:	Verde, amarillo, rojo (dependiendo de la variedad)
Textura de la pulpa:	Firme o suave, jugosa, sabor dulce con un toque ácido.
Tamaño:	10 – 20 cm de longitud
Requerimientos de cultivo	
Clima:	Tropical y subtropical, con temperaturas entre 24°C y 30°C
Suelo:	Profundo, bien drenado, con buen contenido de materia orgánica.
Riego:	Regular

MANGO	
Tiempo de maduración:	3 – 6 meses después de la floración
Usos principales	
• Consumo directo como fruta fresca • Industria de jugos, mermeladas y salsas • Ingrediente en postres y platos salados	
Valor nutricional por 100g	
• Calorías: 60 kcal • Carbohidratos: 15 g • Vitamina C: 36 mg • Fibra: 1.6 g	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 368. Ficha técnica - Naranja

NARANJA	
Nombre común:	Naranja
Nombre científico:	Citrus sinensis
Familia:	Rutáceas
Características	
Tipo de fruto:	Hesperidio
Color de la piel:	Anaranjado, amarillo (en condiciones óptimas)
Textura de la pulpa:	Jugosa, segmentada
Tamaño:	6 – 10 cm de diámetro
Requerimientos de cultivo	
Clima:	Subtropical, temperaturas de 15°C a 30°C
Suelo:	Suelos bien drenados, ricos en materia orgánica y nutrientes.
Riego:	Regular, evitando sequías prolongadas
Tiempo de maduración:	7 – 12 meses después de la floración
Usos principales	
• Consumo directo como fruta fresca • Industria de jugos y aceites esenciales • Uso en repostería y bebidas	
Valor nutricional por 100g	

NARANJA
• Calorías: 47 kcal • Carbohidratos: 11.75 g • Fibra: 2.4 g • Vitamina C: 53.2 mg

Fuente: Elaboración propia

Tabla 369. Ficha técnica - Mandarina

MANDARINA	
Nombre común:	Mandarina
Nombre científico:	Citrus reticulata
Familia:	Rutáceas
Características	
Tipo de fruto:	Hesperidio
Color de la piel:	Anaranjada, más suave y fácil de pelar que la naranja.
Textura de la pulpa:	Jugosa, segmentada, con sabor dulce y ligeramente ácido.
Tamaño:	5 – 8 cm de diámetro
Requerimientos de cultivo	
Clima:	Subtropical y tropical, con temperaturas entre 15°C y 30°C
Suelo:	Suelos bien drenados, con buen contenido de materia orgánica
Riego:	Moderado, regular, con buen drenaje
Tiempo de maduración:	6 – 10 meses después de la floración
Usos principales	
• Consumo directo como fruta fresca • Industria de jugos y aceites esenciales • Ingrediente en postres y ensaladas	
Valor nutricional por 100g	
• Calorías: 53 kcal • Carbohidratos: 13.3 g • Fibra: 1.8 g • Vitamina C: 26.7 mg	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 370. Ficha técnica - Papaya

PAPAYA	
Nombre común:	Papaya
Nombre científico:	Carica papaya
Familia:	Caricáceas
Características	
Tipo de fruto:	Baya
Color de la piel:	Verde cuando está inmadura; amarilla o anaranjada al madurar
Textura de la pulpa:	Suave, jugosa, de sabor dulce
Tamaño:	15 – 45 cm de longitud, dependiendo de la variedad, 0.5 – 2 kg por fruto
Requerimientos de cultivo	
Clima:	Tropical y subtropical, con temperaturas controladas entre 22°C y 28°C dentro del invernadero.
Suelo:	Bien drenado, suelto, con un pH entre 5.5 y 6.5. Se recomienda un sustrato rico en materia orgánica como turba o compost.
Riego:	Constante, manteniendo la humedad del suelo, pero evitando el encharcamiento. Se recomienda un sistema de riego por goteo.
Tiempo de maduración:	8 – 12 meses después de la siembra, dependiendo de la variedad y las condiciones ambientales del invernadero.
Usos principales	
• Consumo fresco como fruta madura • Industria de jugos, batidos, mermeladas y postres • Acompañamiento en ensaladas y platos salados	
Valor nutricional por 100g	
• Calorías: 43 kcal • Carbohidratos: 10.8 g • Vitamina C: 60 mg • Fibra: 1.7 g	

Fuente: Elaboración propia

VERDURAS

Tabla 371. Ficha técnica - Zanahoria

ZANAHORIA	
Nombre común:	Zanahoria
Nombre científico:	Daucus carota
Familia:	Opiáceas
Características	
Tipo de fruto:	Raíz
Color de la piel:	Naranja (variedades también poder ser moradas, amarillas o blancas)
Textura de la pulpa:	Firme, crujiente
Tamaño:	15 – 30 cm de largo
Requerimientos de cultivo	
Clima:	Prefiere climas frescos, entre 15°C y 21°C
Suelo:	Suelos sueltos, bien drenados, arenosos o limosos
Riego:	Regular, evitando sequedad prolongada
Tiempo de maduración:	70 – 80 días desde la siembra
Usos principales	
• Consumo cruda o cocida • Industria de jugos, ensaladas y sopas • Ingrediente en platos salados y repostería	
Valor nutricional por 100g	
• Calorías: 41 kcal • Vitamina A: 835 µg (alto contenido en betacaroteno) • Carbohidratos: 9.6 g • Fibra: 2.8 g	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 372. Ficha técnica - Papa

PAPA	
Nombre común:	Papa
Nombre científico:	Solanum tuberosum
Familia:	Solanáceas
Características	

PAPA	
Tipo de fruto:	Tubérculo
Color de la piel:	Varía entre marrón, amarillo, rojo y púrpura, dependiendo de la variedad.
Textura de la pulpa:	Firme, con alto contenido de almidón
Tamaño:	Entre 5 – 15 cm de diámetro, dependiendo de la variedad
Requerimientos de cultivo	
Clima:	Prefiere climas frescos, entre 10°C y 25°C
Suelo:	Suelo suelto, profundo, bien drenado y rico en materia orgánica
Riego:	Moderado, evitando encharcamientos
Tiempo de maduración:	3 – 4 meses después de la siembra
Usos principales	
• Consumo directo cocido, frito o en puré • Industria de harinas, almidones y papas procesadas • Ingrediente en una amplia variedad de platos y guarniciones	
Valor nutricional por 100g	
• Calorías: 77 kcal • Carbohidratos: 17.5 g • Fibra: 2.2 g • Potasio: 425 mg	

Fuente: Elaboración propia
Tabla 373. Ficha técnica - Cebolla

CEBOLLA	
Nombre común:	Cebolla
Nombre científico:	Allium cepa
Familia:	Amaryllidáceas
Características	
Tipo de fruto:	Bulbo
Color de la piel:	Variedades blanca, amarilla, morada o roja
Textura de la pulpa:	Jugosa con capas concéntricas
Tamaño:	5 – 10 cm de diámetro

CEBOLLA	
Requerimientos de cultivo	
Clima:	Climas templados a frescos, entre 12°C y 25°C
Suelo:	Suelos bien drenados, ricos en nutrientes, con pH ligeramente ácido
Riego:	Regular, evitando exceso de humedad
Tiempo de maduración:	90 – 120 días desde la siembra
Usos principales	
•Condimento en platos salados, ensaladas y guisos •Industria de conservas, salsas y productos deshidratados •Base para la cocina en una gran variedad de platos	
Valor nutricional por 100g	
•Calorías: 40 kcal •Carbohidratos: 9.3 g •Fibra: 1.7 g •Vitamina C: 7.4 mg	

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1.2.2 Línea de negocio 2: Bebidas naturales

Para la línea de negocio de jugos naturales, se obtuvieron las preferencias de la población; dichas preferencias fueron el jugo natural de cítricos y mango, solo naranja y lo cual, tiene un enlace directo con la materia prima escogida en la primera línea de negocio, lo que permite llevar una diversificación horizontal de la idea de negocio para la asociación.

Se detallan a continuación las fichas técnicas:

Tabla 374 Ficha técnica de refresco natural de mango

REFRESCO NATURAL DE MANGO	
Descripción general:	Refresco natural de pulpa y jugo de mango, edulcorado con azúcar natural, con ácido cítrico como regulador de pH, saborizante y conservador antimicrobiano estabilizado con CMC, conservado con sorbato de potasio.
Características	

REFRESCO NATURAL DE MANGO	
Características físicas	Consistencia: Líquida sin pulpa de fruta visible. Sabor: Dulce
Características químicas	•pH: 3 a 3.5 •Grados Brix 12-13
Componentes	
Composición / ingredientes (por cada 100 gr)	•Proporción 1:3 de jugo (1 L de licuado de fruta y 3 L de agua equivalentes) •Azúcar 12 % del total de jugo •Ácido cítrico 0.7 g/ kg - 0.0175 - 0.0150 •CMC (estabilizador)2 g /kg 0.05 •Sorbato de potasio (conservante) 0.045 %
Valor nutricional	•Valor energético258 kJ/61 Kcal •Grasas 0.1 g •de las cuales saturadas 0 g •Hidratos de carbono14.4 g •de los cuales azúcares13.9 g •Proteínas0.3 g •Sal0.025 g •Vitamina C6 mg
Generalidades	
Vida útil y almacenamiento	Vida útil: 12 meses en condiciones adecuadas. Condiciones de almacenamiento: en un lugar fresco y seco, refrigerar después de abrir.
Presentación y empaque	Botellas de 10-12 oz de plástico
Usos principales	
•Ideal para refrescar y tomar una bebida natural como acompañante de los platos Fuertes o simplemente para beber una bebida nutricional.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 375 Ficha técnica de refresco natural de naranja

REFRESCO NATURAL DE NARANJA	
Descripción general:	Refresco natural de pulpa y jugo de naranja, edulcorado con azúcar natural, con ácido cítrico como regulador de pH, saborizante y conservador antimicrobiano estabilizado con CMC, conservado con sorbato de potasio.
Características	

REFRESCO NATURAL DE NARANJA	
Características físicas	Consistencia: Líquida sin pulpa de fruta visible. Sabor: Dulce
Características químicas	•pH: 3 a 3.5 •Grados Brix 12-13
Componentes	
Composición / ingredientes (por cada 100 gr)	•Proporción 1:3 de jugo (1 L de licuado de fruta y 3 L de agua equivalentes) •Azúcar 12 % del total de jugo •Ácido cítrico 0.7 g/ kg - 0.0175 - 0.0150 •CMC (estabilizador)2 g /kg 0.05 •Sorbato de potasio (conservante) 0.045 %
Valor nutricional	•Valor energético97 Kcal/ 406kjl •Grasas 0.1 g •de las cuales saturadas 0 g •Hidratos de carbono23 g •de los cuales azúcares13.9 g •Proteínas1.3 g •Sal37 mg •Vitamina C13 mg
Generalidades	
Vida útil y almacenamiento	Vida útil: 12 meses en condiciones adecuadas. Condiciones de almacenamiento: en un lugar fresco y seco, refrigerar después de abrir.
Presentación y empaque	Botellas de 10-12 oz de plástico
Usos principales	
•Ideal para refrescar y tomar una bebida natural como acompañante de los platos Fuertes o simplemente para beber una bebida nutricional.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 376 Ficha técnica de refresco natural de cítricos y mango

REFRESCO NATURAL DE CÍTRICOS Y MANGO	
Descripción general:	Refresco natural de pulpa y jugo de naranja, mandarina y mango edulcorado con azúcar natural, con ácido cítrico como regulador de pH, saborizante y conservador antimicrobiano estabilizado con CMC, conservado con sorbato de potasio.
Características	

REFRESCO NATURAL DE CÍTRICOS Y MANGO	
Características físicas	Consistencia: Líquida sin pulpa de fruta visible. Sabor: Dulce
Características químicas	•pH: 3 a 3.5 •Grados Brix 12-13
Componentes	
Composición / ingredientes (por cada 100 gr)	•Proporción 1:3 de jugo (1 L de licuado de fruta y 3 L de agua equivalentes) •Azúcar 12 % del total de jugo •Ácido cítrico 0.7 g/ kg - 0.0175 - 0.0150 •CMC (estabilizador)2 g /kg 0.05 •Sorbato de potasio (conservante) 0.045 %
Valor nutricional	•Valor energético101 Kcal/ 406kjl •Grasas 0.1 g •de las cuales saturadas 0 g •Hidratos de carbono25 g •de los cuales azúcares13.9 g •Proteínas2.3 g •Sal24 mg •Vitamina C15 mg
Generalidades	
Vida útil y almacenamiento	Vida útil: 12 meses en condiciones adecuadas. Condiciones de almacenamiento: en un lugar fresco y seco, refrigerar después de abrir.
Presentación y empaque	Botellas de 10-12 oz de plástico
Usos principales	
•Ideal para refrescar y tomar una bebida natural como acompañante de los platos Fuertes o simplemente para beber una bebida nutricional.	

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1.2.3 Línea de negocio 3: Encurtidos

Para la línea de negocio de encurtidos, se obtuvieron resultados sobre las preferencias de la población con respecto a encurtidos, dichas preferencias fueron las cebollas curtidas picantes, cebollas curtidas mixtas, chile jalapeño encurtido y el escabeche imperial, lo cual, mantiene una diversificación horizontal para la idea de negocio de la APAHCC.

Se detallan a continuación, las fichas técnicas:

Tabla 377: Ficha técnica de cebollas encurtidas picantes.

CEBOLLAS ENCURTIDAS PICANTES	
Descripción general:	Cebollas cortadas y encurtidas en una solución vinagre y especias, con un toque de picantes añadido por el uso de chiles frescos o secos, lo que deja como resultado de un sabor agridulce con un grado de picante suave a moderado.
Características	
Características físicas	Textura: crujiente y firme. Sabor: Agridulce y picante Tamaño de corte: Rodajas de 2-3 mm de grosor
Características químicas	• pH: 3.5-4.0 • Acidez total: 0.8-1.2% • Salinidad: 2-2.5%
Componentes	
Composición / ingredientes (por cada 100 gr)	• Cebolla blanca (50%) • Cebolla morada (50%) • Vinagre (5% acidez) • Agua • Sal (2%) • Azúcar (1%) • Chiles picantes molidos (5%) • Especias (orégano y ajo)
Valor nutricional	• Energía 40 Kcal • Proteínas: 0.5 g • Carbohidratos: 7 g • Grasas: 0 g • Fibra: 1.5 g • Sodio: 300 mg
Generalidades	
Vida útil y almacenamiento	Vida útil: 12 meses en condiciones adecuadas Condiciones de almacenamiento: lugar fresco y seco. Después de abierto refrigerar y consumir en 30 días.
Presentación y empaque	Presentaciones en frascos de vidrio herméticos de 340 g
Usos principales	
• Como acompañamiento en tacos, hamburguesas, tortas o carnes a la parrilla.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 378: Ficha técnica de cebollas mixtas picantes

CEBOLLAS MIXTAS PICANTES	
Descripción general:	Mezcla de cebollas blancas enteras de distintos tamaños y zanahoria en trozos, encurtidas en una solución de vinagre, agua, azúcar, sal y especias, con un sabor agridulce y una textura crujiente.
Características	
Características físicas	Textura: suave y crujiente. Sabor: agridulce suave Tamaño de corte de zanahoria: 2-4 mm
Características químicas	• pH: 3.5-4.2 • Acidez total: 0.8-1.0% • Salinidad: 1.8-2.2%
Componentes	
Composición / ingredientes (por cada 100 gr)	• Cebollas blancas (70%) • Zanahoria (30%) • Vinagre (5% acidez) • Agua • Sal (2%) • Azúcar (1.5%) • Chile picantes (6%) • Especias (sal, orégano)
Valor nutricional	• Energía 35 Kcal • Proteínas: 0.6 g • Carbohidratos: 8 g • Grasas: 0 g • Fibra: 1.5 g • Sodio: 450 mg
Generalidades	
Vida útil y almacenamiento	Vida útil: 12 meses en condiciones adecuadas. Condiciones de almacenamiento: en un lugar fresco y seco, refrigerar después de abrir.
Presentación y empaque	Frascos de vidrio herméticos de 340 g
Usos principales	
• Ideal para acompañar carnes asadas, ensaladas o para añadir a sándwiches.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 379: Ficha técnica de chile jalapeño encurtido.

CHILE JALAPEÑO ENCURTIDO	
Descripción general:	Chiles jalapeños frescos encurtidos en una mezcla de vinagre, agua, sal y especias.
Características	
Características físicas	Textura: Suave y crujiente. Sabor: picantes y ligeramente agridulce Tamaño del corte: chiles enteros o en rodajas de 5-7 mm de grosor.
Características químicas	• pH: 3.2-3.8 • Acidez total: 0.9-1.3% • Salinidad: 2-2.5%
Componentes	
Composición / ingredientes (por cada 100 gr)	• Chile jalapeño fresco (84%) • Cebolla (8%) • Zanahoria (8%) • Agua • Sal (2.5%) • Azúcar (1.5%) • Especias (ajo y orégano)
Valor nutricional	• Energía 30 Kcal • Proteínas: 1.2 g • Carbohidratos: 6 g • Grasas: 0 g • Fibra: 1.5 g • Sodio: 450 mg
Generalidades	
Vida útil y almacenamiento	Vida útil: 12 meses en condiciones adecuadas. Condiciones de almacenamiento: en un lugar fresco y seco, refrigerar después de abrir.
Presentación y empaque	Frascos de vidrio herméticos de 340 g
Usos principales	
Perfecto para acompañar tacos, carnes y otros alimentos	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 380: Ficha técnica de escabeche imperial.

ESCABECHE IMPERIAL	
Descripción genera:	Es un encurtido compuesto por una mezcla de vegetales debidamente seleccionados, los cuales son conservados en una solución de vinagre, sal, y especias naturales. Este producto tiene un sabor agridulce y picante, resultado del proceso de fermentación en vinagre.
Características	
Características físicas	Textura: crujiente debido al blanqueo y encurtido. Sabor: agridulce con toque picante. Olor: suave aroma a vinagre y especias. Tamaño de corte: • Zanahorias en rodajas de 3-5 mm de grosor • Coliflor: floretes de 2-4 cm • Chiles jalapeños: cortados
Características químicas	• pH: 3.5-4.2 • Acidez total: 0.8-1.2% • Salinidad: 2-2.5% • Contenido en azúcar: -
Componentes %	
Composición / ingredientes (por cada 100 gr)	Zanahoria fresca (30%) Coliflor (25%) Chile jalapeño (20%) Cebolla (10%) Repollo (15%) Vinagre (5% acidez) Agua Sal (2%) Azúcar (2%) Especias (hojas de laurel, pimienta y ajo) Aceite vegetal
Valor nutricional (por cada gr de producto)	• Energía 45 Kcal • Proteínas: 0.8 g • Carbohidratos: 0.8 g • Grasas: 0.3 g • Fibra: 2 g • Sodio: 300 mg

Generalidades	
Vida útil y almacenamiento	Vida útil: 12 meses en condiciones adecuadas. Condiciones de almacenamiento: mantener en un lugar fresco, seco y protegido de la luz directa, Una vez abierto, conservar en refrigeración a 4ºC y consumir en un plazo de 15 días.
Presentación y empaque	Disponible en frascos de vidrio herméticamente sellados de 340 g.
Usos principales	
Ideal como acompañamientos de carnes, ensaladas o como aperitivo, puede utilizarse como guarnición en platillos típicos o como complemento en sándwiches o panes con pollo.	

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1.3Propuesta de Marketing mix por la línea de negocio.

5.2.1.1.3.1 Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

Se presenta de manera genera la pauta a seguir para el marketing mix, basado en los resultados de la encuesta este deberá ser profundizado por los encargados del área de marketing en su momento:

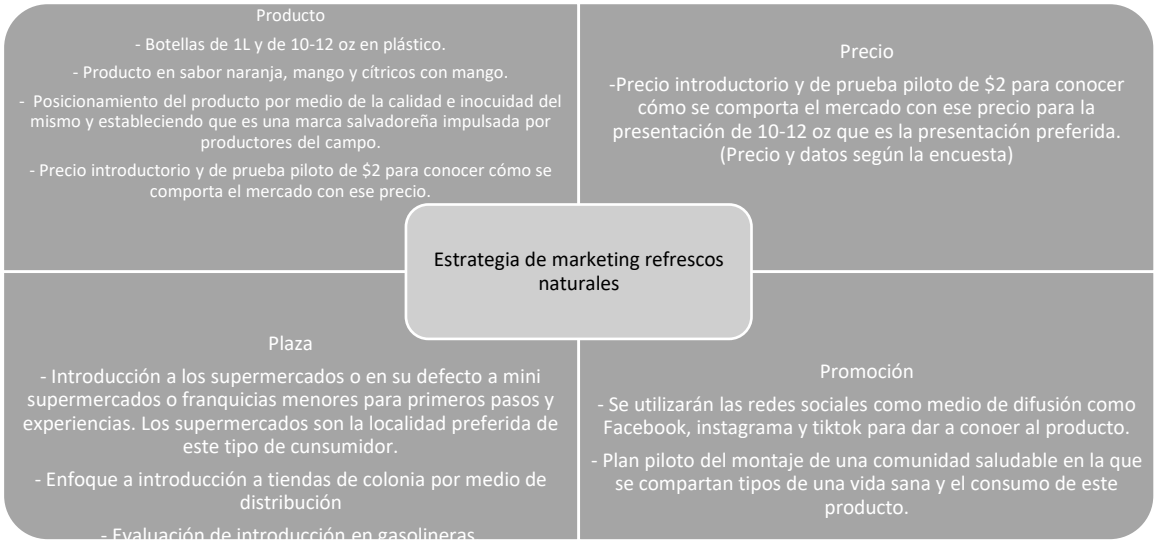
Ilustración 78 Marketing mix frutas y hortalizas

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1.3.2 Línea de negocio 2: Bebidas naturales

Se presenta de manera genera la pauta a seguir para el marketing mix, basado en los resultados de la encuesta este deberá ser profundizado por los encargados del área de marketing en su momento:

Ilustración 79 Marketing mix refrescos naturales



Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1.3.3 Línea de negocio 3: Encurtidos

Se presenta de manera genera la pauta a seguir para el marketing mix, basado en los resultados de la encuesta este deberá ser profundizado por los encargados del área de marketing en su momento:

Ilustración 80 Marketing mix encurtidos

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1.4Procesos productivos por la línea de negocio

5.2.1.1.5Selección del proceso de fabricación

Para la sección del proceso de fabricación, se tomaron en cuenta los siguientes factores, los cuales son lo que tienen mayor influencia sobre la logística, calidad y costos de producción, relacionados con los procesos productivos de dichos productos.

- Disponibilidad de la tecnología

Se refiere a la existencia de la maquinaria y equipo requerido en el país, de lo contrario, la posibilidad de adquirir estos bienes, por medio de compras internacionales. La disponibilidad de la maquinaria, equipo y herramientas influye sobre en gran medida sobre los tiempos y características automática de las operaciones.

- Complejidad de la tecnología

Es posible que se tenga acceso a la maquinaria y equipo requerido, y que además se cuente con los recursos financieros para comprarlos, sin embargo, existen máquinas que requieren que tanto las instalaciones fabriles como el personal, se adecuen a ellas, para usarlas de la mejor manera, dando como resultado un proceso que es factible, pero debido a la inversión para adaptar la maquinaria y equipo, se vuelve poco viable.

- Calidad de productos que se pueden obtener

Las líneas productivas, pueden ser creadas con equipos de bajo costo, pero que no tienen la calidad esperada por parte de los clientes, por lo tanto, la selección del proceso

productivo, las instalaciones y la maquinaria, debe estar en armonía con el deseo y necesidad de los clientes, para entregar productos al mercado de la mejor calidad y al menor costo.

- Inversión requerida

Los recursos financieros son el principal factor limitante, al momento de tomar la decisión de seleccionar un proceso productivo, maquinaria y herramientas asociadas. Por lo tanto, es necesario seleccionar un método que le permita al proyecto realizar una primera inversión prudente.

- Niveles de rendimiento

El proceso de fabricación a seleccionar debe ser productivo, de tal manera que se desperdicie la menor cantidad de materias primas, mano de obras, recursos financieros y tiempos productivos, con la finalidad de obtener la mayor rentabilidad posible, al final de periodo de proyecciones.

- Materias primas involucradas

Por otra parte, la selección de proceso de fabricación debe crear las condiciones para disminuir la manipulación de materias primas, sobre todo, si se trata de materiales con un alto grado de putrefacción.

- Facilidad y flexibilidad de la operación

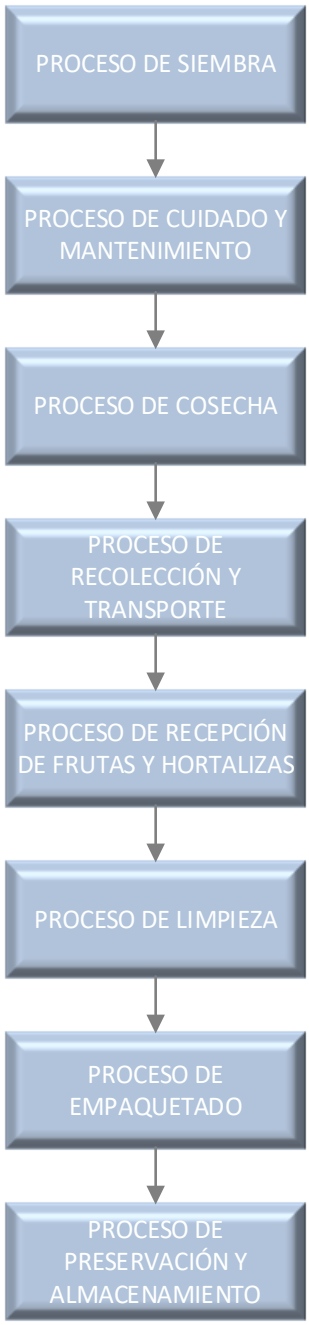
El proceso de producción será diseñado, de tal manera que permita realizar aumentos de productividad, con forme la demanda aumenta con el paso del tiempo. Así mimos, debe dar la facilidad productiva para ampliar el catálogo de productos de la empresa.

- Niveles de la preparación de la mano de obra

El recurso humano, es el factor que da vida a todo un sistema productivo, por lo tanto, la selección del método de fabricación debe tener en cuenta la capacitaciones técnicas y estrategias de la mano de obra, para familiarizarlos con las tecnologías aplicadas en el proceso.

5.2.1.1.5.1 Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

Ilustración 81 Proceso productivo frutas y hortalizas



Fuente: Elaboración propia

PROCESO DE SIEMBRA

- Tiempo de preparación y siembra varía según el tamaño del terreno
- Limpieza del terreno

- Labranza
- Fertilización inicial
- Establecimiento de distancia de siembra
- Siembra

PROCESO DE CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Riego
- Fertilización
- Control de plagas y enfermedades

PROCESO DE COSECHA

- Cosecha manual
- Peso de la cosecha

PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

- Recolección de la cosecha
- Transporte a bodega

PROCESO DE RECEPCIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

- Toma de datos del proveedor
- Recepción de las unidades o sacos recolectados de frutas y hortalizas

PROCESO DE LIMPIEZA

- Lavado y desinfección
- Secado

PROCESO DE EMPAQUETADO

- Selección de unidades en buen estado
- Selección de unidades por peso y tamaño
- Empacado
- Etiquetado

PROCESO DE PRESERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO

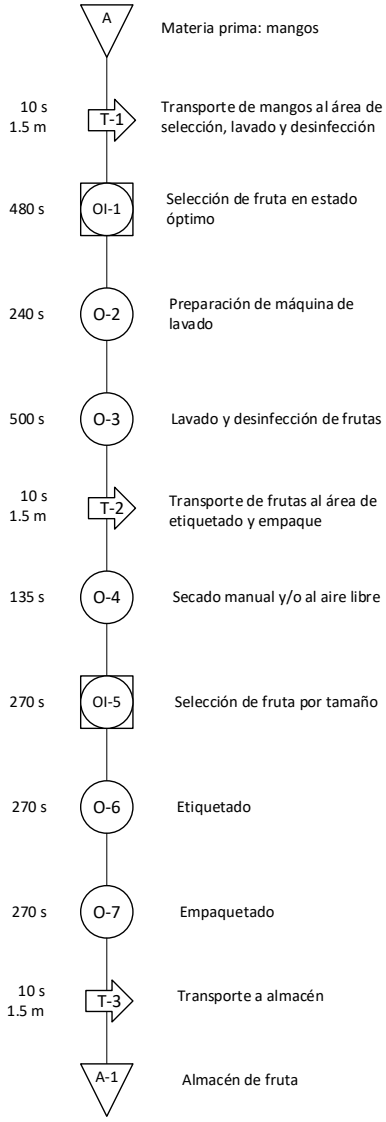
- Refrigeración
- Preservación con atmósfera controlada

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS – FRUTAS / MANGO

Ilustración 82 Diagrama de flujo de procesos- mango

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

PRODUCTO: MANGO	MÉTODO: PROPUESTO	PLANO: 1 DE 1
DEPARTAMENTO: T1	ELABORADO POR: RV15048	CÓDIGO DE PROCESO:
CÓDIGO DEL PRODUCTO: FRUTA1	REVISIÓN: -	FECHA: OCTUBRE/2024



Fruta: Mango
Unidades: 45 por saco

EVENTO	CANTIDAD	TIEMPO (s)	DISTANCIA (m)
⬭	5	1,415	-
⇨	3	30	4.5
D	0	0	-
▭	0	0	-
▽	2	0	-
◎	2	750	-
TOTAL	12	2,195	4.5

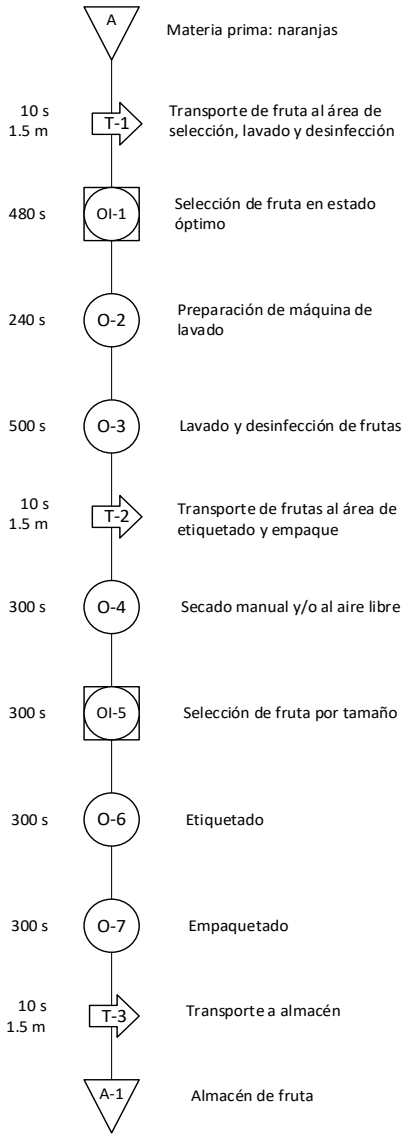
Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS – FRUTAS / NARANJA

Ilustración 83 Diagrama de flujo de procesos - naranja

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

PRODUCTO: NARANJA	MÉTODO: PROPUESTO	PLANO: 1 DE 1
DEPARTAMENTO: T1	ELABORADO POR: RV15048	CÓDIGO DE PROCESO:
CÓDIGO DEL PRODUCTO: FRUTA2	REVISIÓN: -	FECHA: OCTUBRE/2024



Fruta: Naranjas
Unidades: 100 por saco

EVENTO	CANTIDAD	TIEMPO (s)	DISTANCIA (m)
⬭	5	1,640	-
⇨	3	30	4.5
▷	0	0	-
▭	0	0	-
▽	2	0	-
⬭	2	780	-
TOTAL	12	2,450	4.5

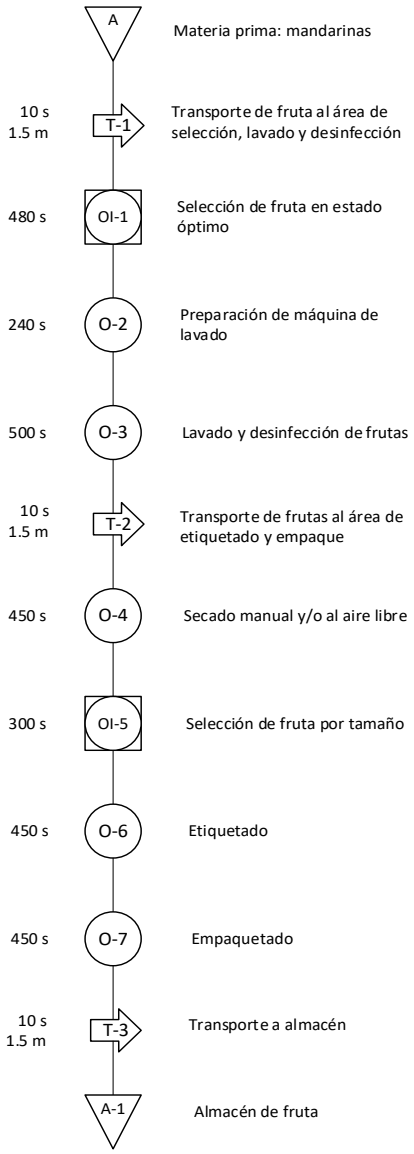
Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS – FRUTAS / MANDARINA

Ilustración 84 Diagrama de flujo de procesos - mandarina

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

PRODUCTO: MANDARINA	MÉTODO: PROPUESTO	PLANO: 1 DE 1
DEPARTAMENTO: T1	ELABORADO POR: RV15048	CÓDIGO DE PROCESO:
CÓDIGO DEL PRODUCTO: FRUTA3	REVISIÓN: -	FECHA: OCTUBRE/2024



Fruta: Mandarinas
Unidades: 150 por saco

EVENTO	CANTIDAD	TIEMPO (s)	DISTANCIA (m)
⬭	5	2,090	-
⇨	3	30	4.5
D	0	0	-
▭	0	0	-
▽	2	0	-
⬭	2	780	-
TOTAL	12	2,900	4.5

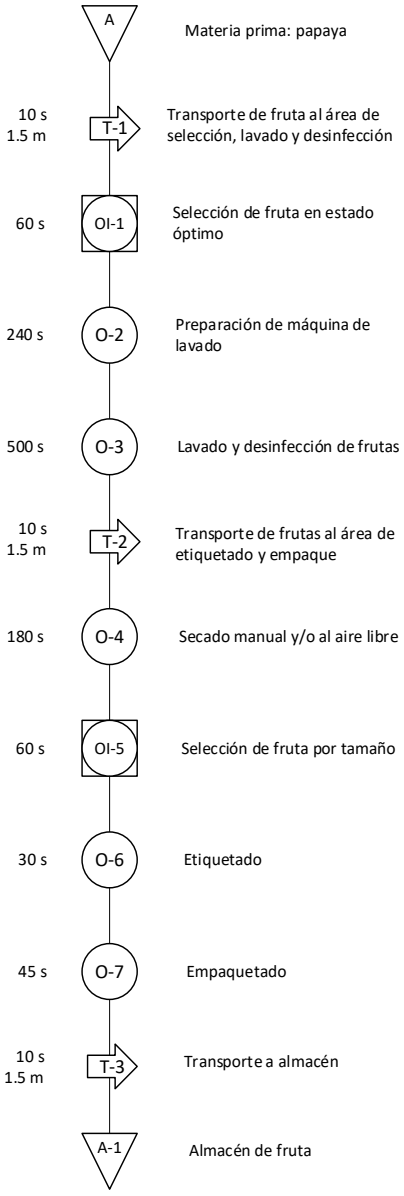
Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS – FRUTAS / PAPAYA

Ilustración 85 Diagrama de flujo de procesos - papaya

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

PRODUCTO: PAPAYA	MÉTODO: PROPUESTO	PLANO: 1 DE 1
DEPARTAMENTO: T1	ELABORADO POR: RV15048	CÓDIGO DE PROCESO:
CÓDIGO DEL PRODUCTO: FRUTA4	REVISIÓN: -	FECHA: OCTUBRE/2024



Fruta: Papaya
Unidades: 6 por jaba, 108 por tarima

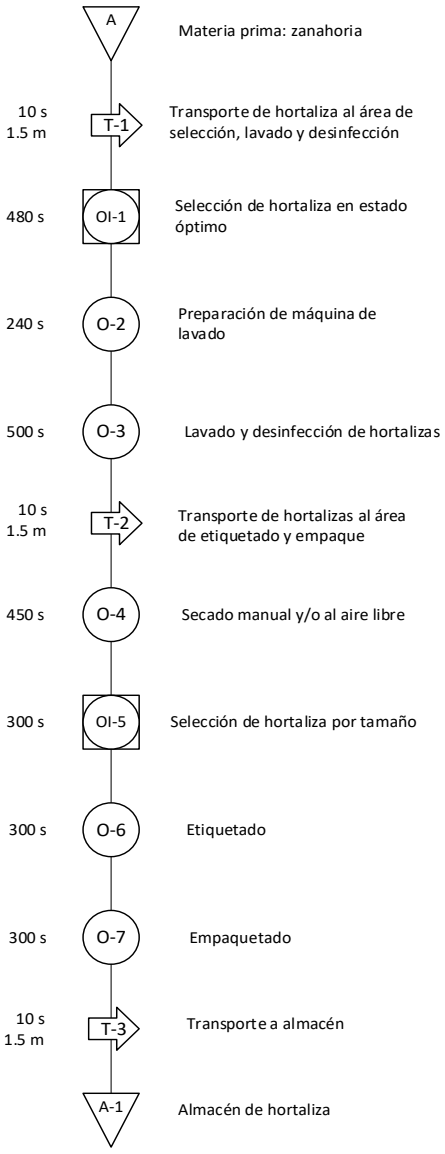
EVENTO	CANTIDAD	TIEMPO (s)	DISTANCIA (m)
⬭	5	995	-
⇨	3	30	4.5
D	0	0	-
□	0	0	-
▽	2	0	-
◎	2	120	-
TOTAL	12	1,145	4.5

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS – FRUTAS / ZANAHORIA

Ilustración 86 Diagrama de flujo de procesos - zanahoria

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

PRODUCTO: ZANAHORIA	MÉTODO: PROPUESTO	PLANO: 1 DE 1
DEPARTAMENTO: T1	ELABORADO POR: RV15048	CÓDIGO DE PROCESO:
CÓDIGO DEL PRODUCTO: HORTALIZA1	REVISIÓN: -	FECHA: OCTUBRE/2024



Fruta: Zanahoria
Unidades: 100 por saco

EVENTO	CANTIDAD	TIEMPO (s)	DISTANCIA (m)
	5	1,790	-
	3	30	4.5
	0	0	-
	0	0	-
	2	0	-
	2	780	-
TOTAL	12	2,600	4.5

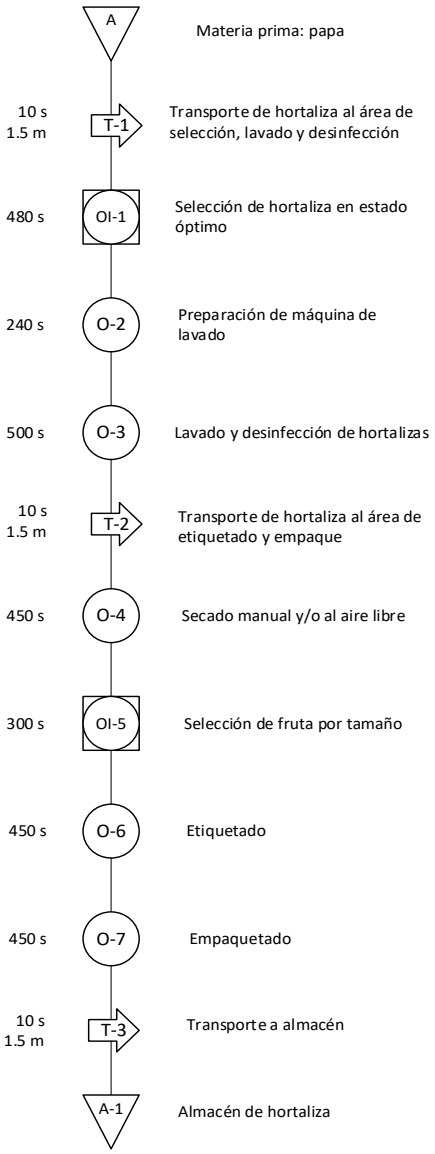
Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS – FRUTAS / PAPA

Ilustración 87 Diagrama de flujo de procesos - papa

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

PRODUCTO: PAPA	MÉTODO: PROPUESTO	PLANO: 1 DE 1
DEPARTAMENTO: T1	ELABORADO POR: RV15048	CÓDIGO DE PROCESO:
CÓDIGO DEL PRODUCTO: HORTALIZA2	REVISIÓN: -	FECHA: OCTUBRE/2024



Fruta: Papas
Unidades: 150 por saco

EVENTO	CANTIDAD	TIEMPO (s)	DISTANCIA (m)
	5	2,090	-
	3	30	4.5
	0	0	-
	0	0	-
	2	0	-
	2	780	-
TOTAL	12	2,900	4.5

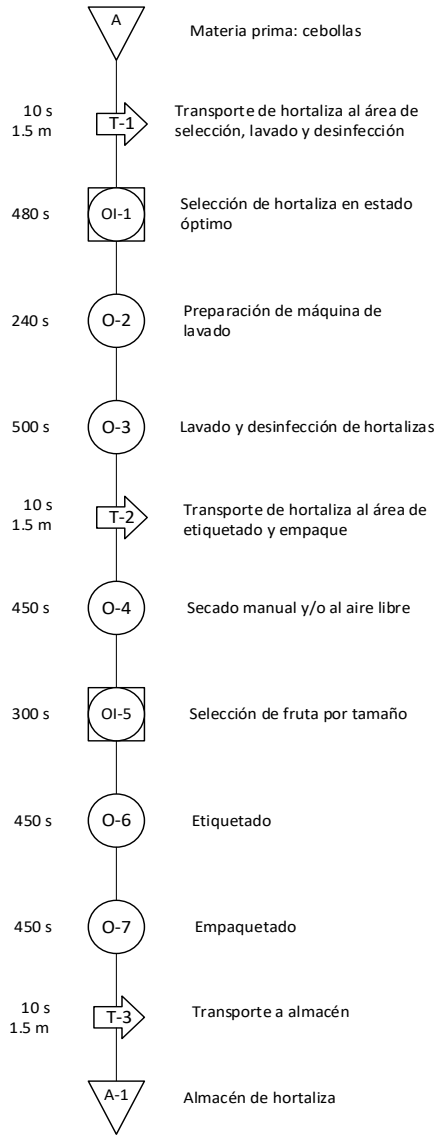
Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS – FRUTAS / CEBOLLA

Ilustración 88 Diagrama de flujo de procesos - cebolla

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

PRODUCTO: CEBOLLA	MÉTODO: PROPUESTO	PLANO: 1 DE 1
DEPARTAMENTO: T1	ELABORADO POR: RV15048	CÓDIGO DE PROCESO:
CÓDIGO DEL PRODUCTO: HORTALIZA3	REVISIÓN: -	FECHA: OCTUBRE/2024



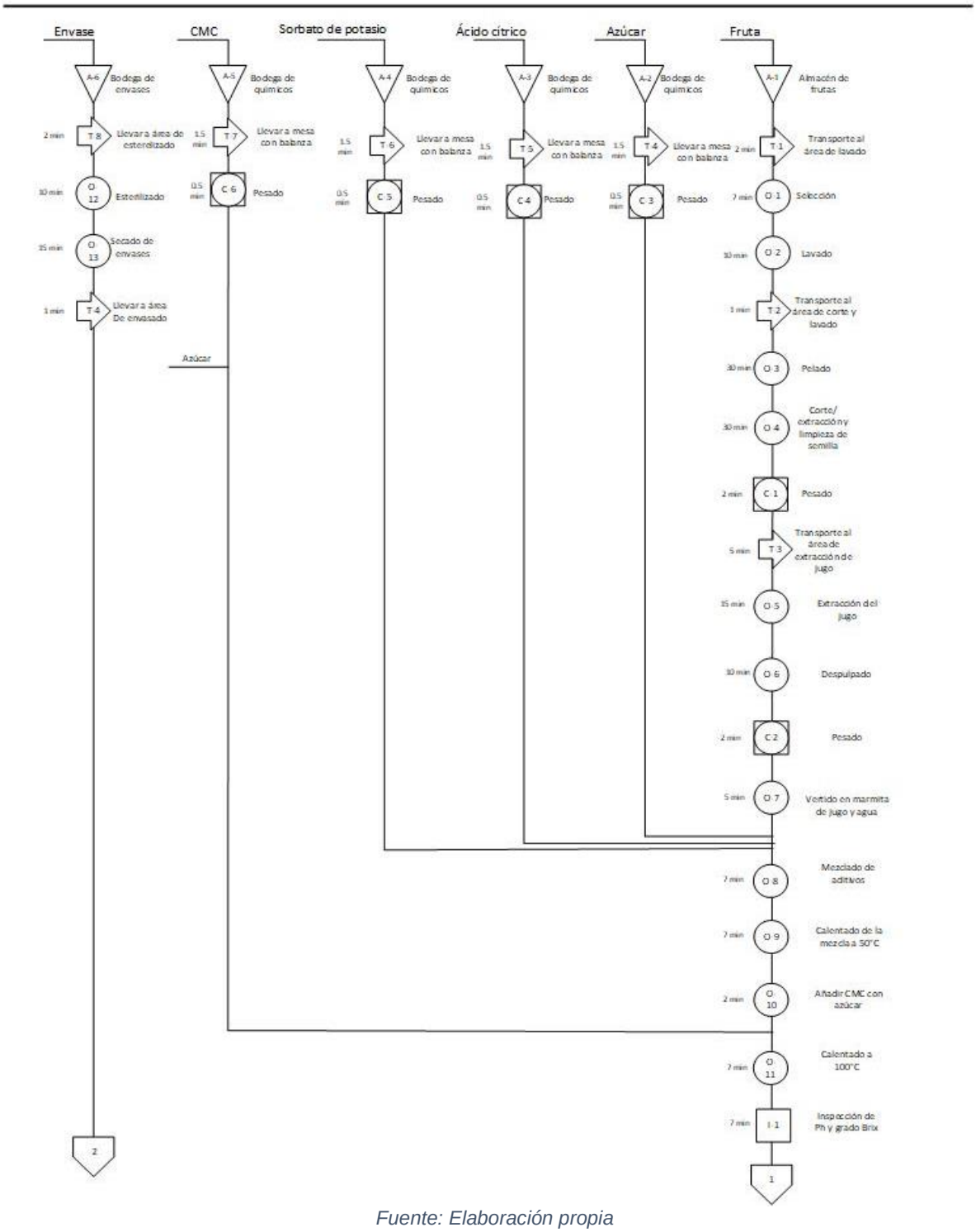
Fruta: Cebollas
Unidades: 150 por saco

EVENTO	CANTIDAD	TIEMPO (s)	DISTANCIA (m)
	5	2,090	-
	3	30	4.5
	0	0	-
	0	0	-
	2	0	-
	2	780	-
TOTAL	12	2,900	4.5

Fuente: Elaboración propia

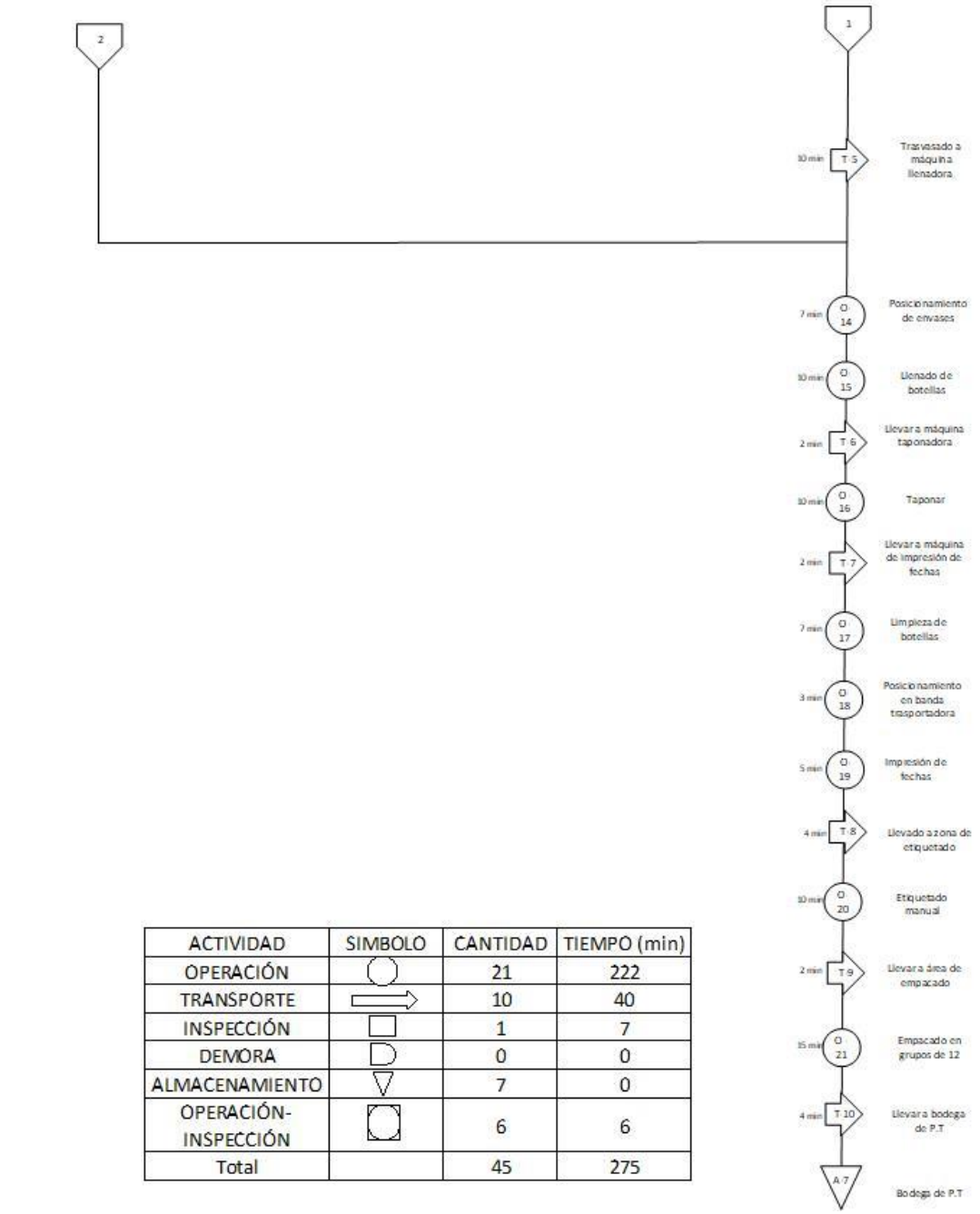
5.2.1.1.5.2 Línea de negocio 2: Bebidas naturales

Ilustración 89 Diagrama de flujo de operaciones de refresco natural parte 1



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 90 Diagrama de flujo de operaciones - refresco natural parte 2



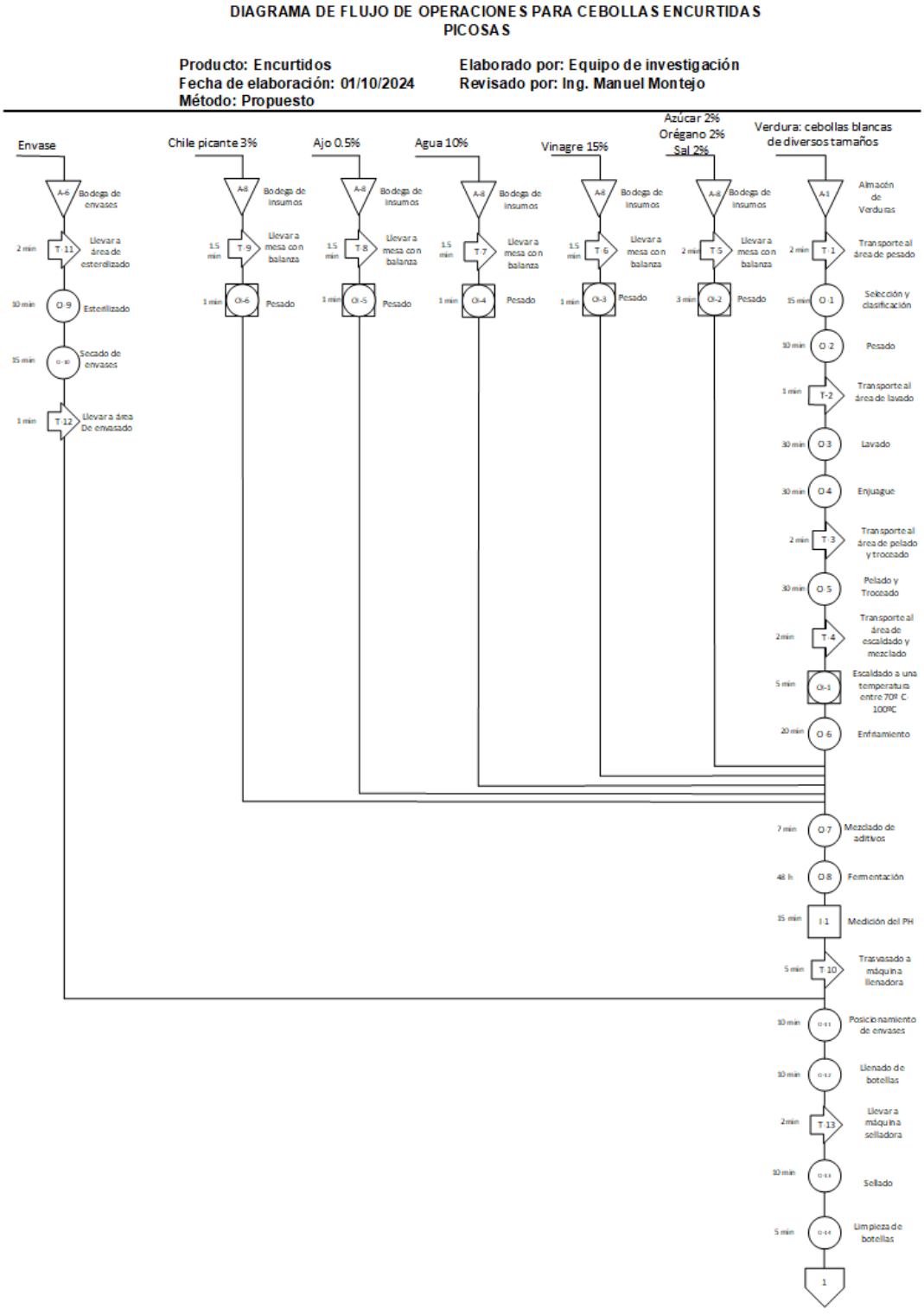
ACTIVIDAD	SIMBOLO	CANTIDAD	TIEMPO (min)
OPERACIÓN	○	21	222
TRANSPORTE	⇨	10	40
INSPECCIÓN	□	1	7
DEMORA	D	0	0
ALMACENAMIENTO	▽	7	0
OPERACIÓN-INSPECCIÓN	◎	6	6
Total		45	275

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1.5.3 Línea de negocio 3: Encurtidos

Ilustración 91: Diagrama de flujo de operaciones - cebollas encurtidas picantes PARTE 1

Fuente:



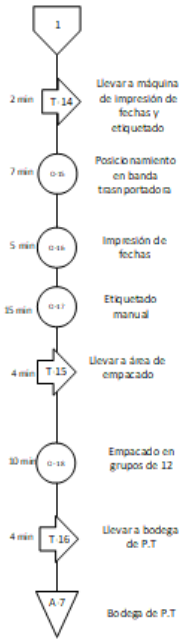
Elaboración propia

Ilustración 92 Diagrama de flujo de operaciones - cebollas encurtidas picantes PARTE 2

DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIONES PARA CEBOLLAS ENCURTIDAS PICOSAS

Producto: Encurtidos
Fecha de elaboración: 01/10/2024
Método: Propuesto

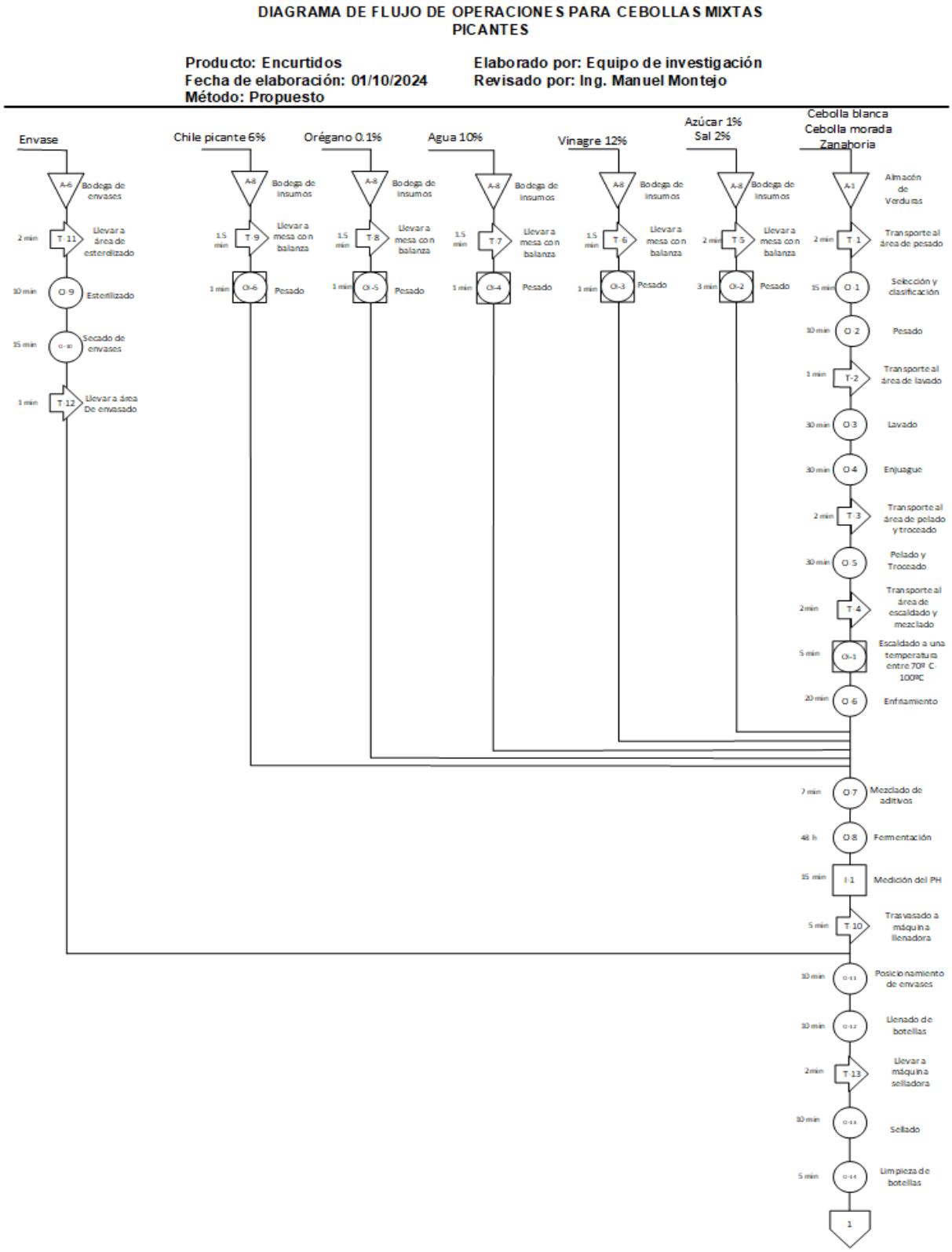
Elaborado por: Equipo de investigación
Revisado por: Ing. Manuel Montejo



CUADRO RESUMEN			
EVENTO	SIMBOLOGÍA	CANTIDAD	TIEMPO (min)
OPERACIÓN	○	18	3119
TRANSPORTE	⇨	16	35
INSPECCIÓN	□	1	15
DEMORA	D	-	-
ALMACENAMIENTO	▽	4	-
OPERACIÓN E INSPECCIÓN	◎	6	12
TOTAL		45	3181

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 93 Diagrama de flujo de cebollas mixtas picantes PARTE 1



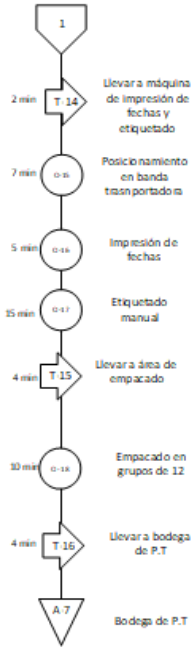
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 94 Diagrama de operaciones de cebollas mixtas picantes PARTE 2

DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIONES PARA CEBOLLAS MIXTAS PICANTES

Producto: Encurtidos
Fecha de elaboración: 01/10/2024
Método: Propuesto

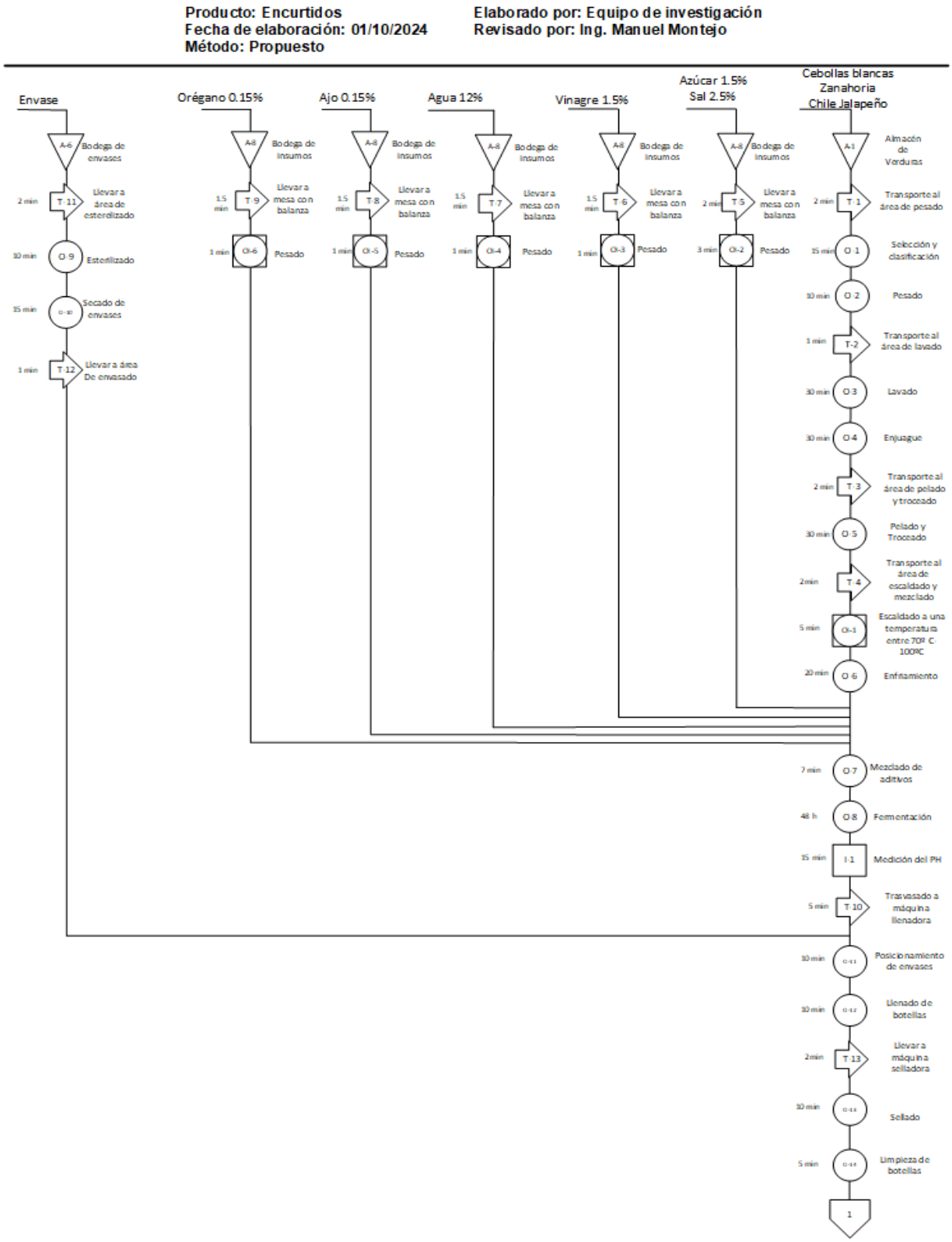
Elaborado por: Equipo de investigación
Revisado por: Ing. Manuel Montejo



CUADRO RESUMEN			
EVENTO	SIMBOLOGÍA	CANTIDAD	TIEMPO (min)
OPERACIÓN	○	18	3119
TRANSPORTE	⇨	16	35
INSPECCIÓN	□	1	15
DEMORA	D	-	-
ALMACENAMIENTO	▽	4	-
OPERACIÓN E INSPECCIÓN	◎	6	12
TOTAL		45	3181

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 95 Diagrama de operaciones jalapeño encurtido PARTE 1



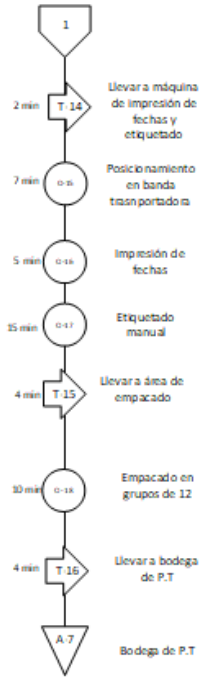
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 96 Diagrama de operaciones jalapeño encurtido PARTE 2

DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIONES PARA JALAPEÑO CURTIDO

Producto: Encurtidos
Fecha de elaboración: 01/10/2024
Método: Propuesto

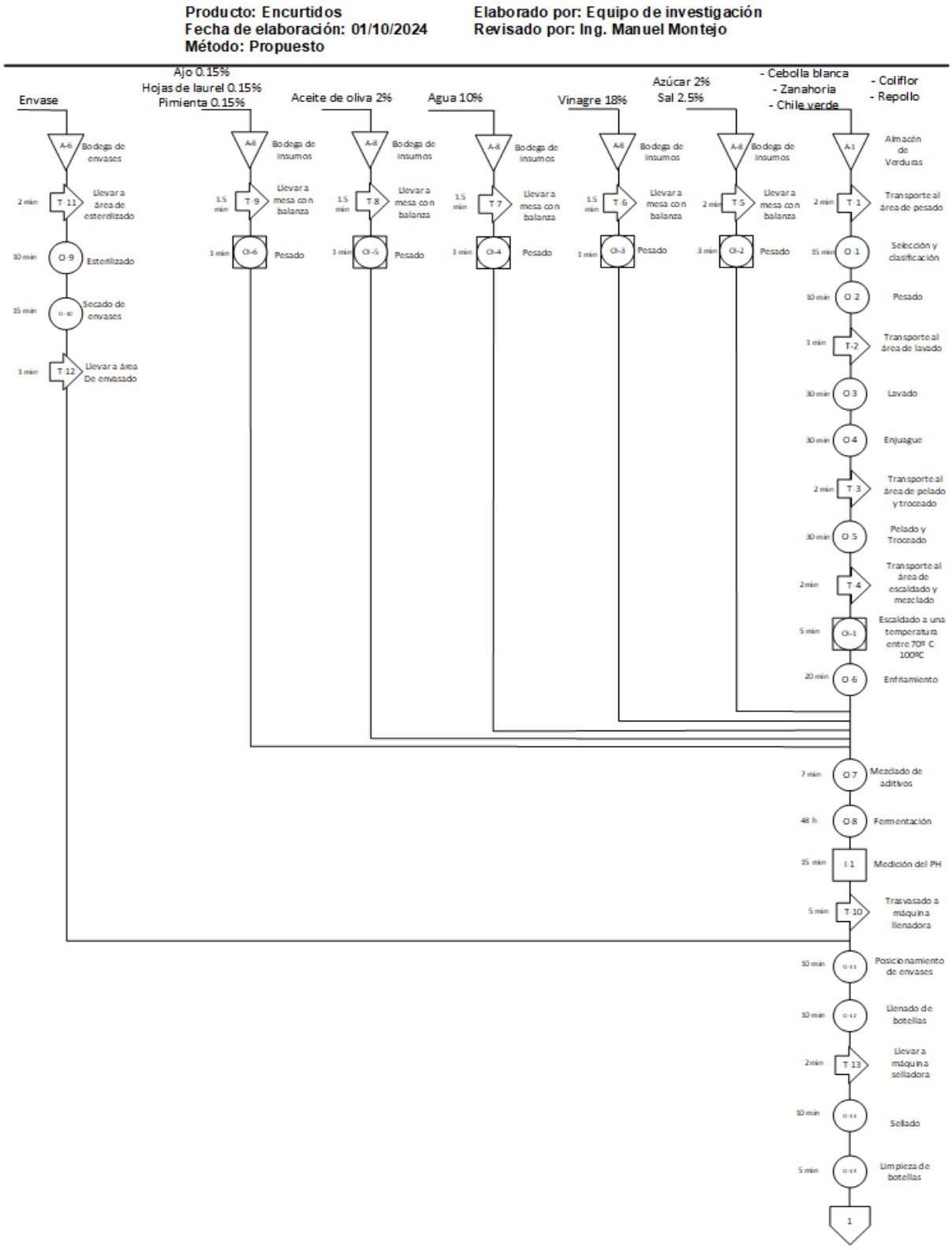
Elaborado por: Equipo de investigación
Revisado por: Ing. Manuel Montejo



CUADRO RESUMEN			
EVENTO	SIMBOLOGÍA	CANTIDAD	TIEMPO (min)
OPERACIÓN	○	18	3119
TRANSPORTE	⇨	16	35
INSPECCIÓN	□	1	15
DEMORA	D	-	-
ALMACENAMIENTO	▽	4	-
OPERACIÓN E INSPECCIÓN	◎	6	12
TOTAL		45	3181

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 97 Diagrama de operaciones de escabeche imperial PARTE 1



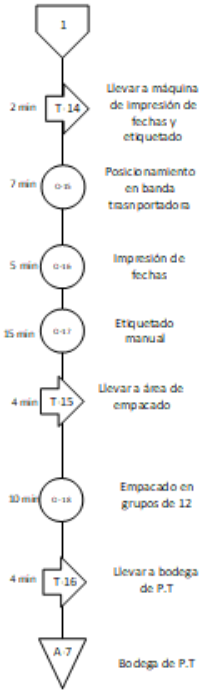
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 98 Diagrama de operaciones de escabeche imperial PARTE 2

DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIONES PARA ESCABECHE IMPERIAL

Producto: Encurtidos
Fecha de elaboración: 01/10/2024
Método: Propuesto

Elaborado por: Equipo de investigación
Revisado por: Ing. Manuel Montejo



CUADRO RESUMEN			
EVENTO	SIMBOLOGÍA	CANTIDAD	TIEMPO (min)
OPERACIÓN	○	18	3119
TRANSPORTE	⇨	16	35
INSPECCIÓN	□	1	15
DEMORA	D	-	-
ALMACENAMIENTO	▽	4	-
OPERACIÓN E INSPECCIÓN	◎	6	12
TOTAL		45	3181

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1.6Información técnica sobre el proceso de fabricación por la línea de negocio

5.2.1.1.6.1 Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

A continuación, se describe el proceso general para la siembra y cosecha de las frutas y hortalizas, tomando de base las que poseen mayor consumo en el país.

FRUTAS

Tabla 381. Proceso de siembra y cosecha - Frutas

	Mango	**Naranja**	**Mandarina**	**Papaya**	**Tomate**
Clima	Tropical seco, con temperaturas óptimas entre 24°C y 30°C. Necesita estaciones secas para favorecer la floración.	Subtropical, con temperaturas entre 15°C y 30°C. Prefiere estaciones secas durante la maduración de los frutos.	Similar al de la naranja, entre 15°C y 30°C. Prefiere climas subtropicales con estaciones secas durante la maduración.	La papaya es una planta tropical que prospera en temperaturas entre 22°C y 28°C. En el invernadero, es importante mantener temperaturas controladas y proteger las plantas de heladas o cambios bruscos de temperatura.	El tomate prefiere temperaturas controladas entre 18°C y 25°C en un ambiente subtropical o cálido. Mantener una humedad relativa entre 60-70% dentro del invernadero.
Preparación del terreno	**Suelo:** Limpiar el terreno de malezas y restos de cultivos. Hacer hoyos de plantación de 60x60 cm y mezclar tierra con abono orgánico.	**Suelo:** Limpiar el terreno y eliminar malezas. Realizar un análisis de suelo para determinar el pH (idealmente entre 5.5 y 6.5) y agregar cal si es necesario.	**Suelo:** Limpieza y arado del terreno. Aplicar abono orgánico o compost en los hoyos de plantación para mejorar la fertilidad del suelo.	**Suelo:** La papaya requiere un suelo bien drenado y profundo, con un pH entre 5.5 y 6.5. El sustrato debe ser rico en materia orgánica, como compost o humus.	**Suelo:** El tomate necesita suelos sueltos y bien drenados, con un pH de 5.8 a 6.5. Se recomienda usar sustratos como fibra de coco o

	Mango	Naranja	Mandarina	Papaya	Tomate
	Insumos: Compost, estiércol bien descompuesto, cal para corregir la acidez del suelo si es necesario.	**Insumos:** Compost, fertilizantes orgánicos, correctores de acidez.	**Insumos:** Abono orgánico, cal para corregir el pH (si es necesario), materia orgánica.	**Labranza:** Hacer una labranza superficial de 30-40 cm de profundidad y nivelar el terreno dentro del invernadero. **Fertilización previa:** Incorporar compost bien descompuesto o estiércol para mejorar la fertilidad.	perlita en invernadero. **Labranza:** Realizar una labranza superficial de 20-30 cm para asegurar el buen drenaje y aireación del suelo. **Fertilización previa:** Incorporar abono orgánico o compost bien descompuesto para mejorar la estructura y nutrientes del sustrato.
Siembra	**Insumos:** Plántulas injertadas de mango, que garantizan una mejor calidad y uniformidad en los frutos. **Método:** Plantar las plántulas a 40 cm de profundidad en los hoyos preparados.	**Insumos:** Plántulas injertadas, ya que los árboles injertados tienden a ser más resistentes a enfermedades y producen frutos de mejor calidad. **Método:** Plantar las plántulas en hoyos de 40 cm de profundidad.	**Insumos:** Injertos o plántulas certificadas, que mejoran la producción y la resistencia a enfermedades. **Método:** Plantar a una profundidad de 40 cm en hoyos preparados con materia orgánica. **Espaciamiento:** 6-7 metros entre árboles	**Insumos:** Semillas certificadas o plántulas de papaya de vivero. **Método:** La papaya puede sembrarse directamente en el invernadero o trasplantarse a partir de plántulas de 15-20 cm de altura.	**Insumos:** Semillas certificadas o plántulas de tomate de vivero. **Método:** Sembrar en almácigos y trasplantar cuando las plántulas tengan entre 15 y 20 cm de altura. **Espaciamiento:** Colocar las plantas

	Mango	Naranja	Mandarina	Papaya	Tomate
	Espaciamiento: 8-10 metros entre plantas para permitir que los árboles crezcan sin competencia.	**Espaciamiento:** 6-8 metros entre árboles.	para asegurar suficiente espacio para el crecimiento.	**Espaciamiento:** 2.5 a 3 metros entre plantas. En invernadero se recomienda un espaciamiento más ajustado debido al control del ambiente.	a una distancia de 50-70 cm entre sí, y 1 metro entre hileras.
Cuidado del cultivo	**Riego:** Riego moderado, especialmente en los primeros dos años. Aumentar el riego durante la floración. **Fertilización:** Aplicar fertilizantes ricos en nitrógeno en los primeros años y potasio durante la etapa de floración y fructificación. **Poda:** Realizar podas anuales para mantener la forma del árbol y promover la fructificación. **Plagas y enfermedades:**	**Riego:** Regular, especialmente durante los primeros años. Aumentar durante la floración y fructificación. **Fertilización:** Aplicar fertilizantes balanceados (NPK) cada 4 meses, con especial atención al potasio durante la fructificación. **Poda:** Poda ligera para eliminar ramas secas o enfermas, y fomentar la buena circulación de aire. **Plagas y enfermedades:** Control de plagas como el minador de	**Riego:** Riego moderado y frecuente en épocas secas, pero evitando el encharcamiento. **Fertilización:** Fertilización con nitrógeno, fósforo y potasio. Aumentar el potasio durante la fase de fructificación. **Poda:** Realizar podas anuales para eliminar ramas secas y mejorar la estructura del árbol. **Plagas y enfermedades:** Vigilar la presencia de plagas como la mosca de la fruta y aplicar tratamientos según necesidad.	**Riego:** Mantener un riego constante, evitando el encharcamiento. Utilizar sistemas de riego por goteo para proporcionar agua de manera eficiente. **Fertilización:** Aplicar fertilizantes ricos en nitrógeno durante la fase de crecimiento vegetativo, y aumentar fósforo y potasio durante la floración y fructificación. **Polinización:** En el invernadero, la polinización puede ser asistida manualmente o con el uso de	**Riego:** El tomate necesita riego regular y constante. Se recomienda un sistema de riego por goteo para evitar el estrés hídrico. **Fertilización:** Durante el crecimiento vegetativo, aplicar fertilizantes ricos en nitrógeno. En la fase de floración y fructificación, aumentar el potasio y fósforo. **Tutorado y poda:** Utilizar tutores para mantener el crecimiento vertical y realizar podas

	Mango	Naranja	Mandarina	Papaya	Tomate
	Controlar plagas como la mosca de la fruta y enfermedades como la antracnosis con insecticidas y fungicidas apropiados.	los cítricos y enfermedades como el hongo gomosis con productos orgánicos o químicos según necesidad.		ventiladores para simular el viento. **Plagas y Enfermedades:** Controlar plagas como la mosca blanca y enfermedades como la antracnosis. Utilizar insecticidas y fungicidas orgánicos o biológicos según sea necesario.	regulares de los brotes laterales para concentrar la energía en la producción de frutos. **Plagas y Enfermedades:** Controlar plagas como la mosca blanca, pulgón y enfermedades como el tizón y la antracnosis. Aplicar productos fitosanitarios biológicos o químicos.
Cosecha	**Tiempo de maduración:** 4-6 años después de la siembra y 4-6 meses después de la floración. **Indicador:** El mango está listo para cosechar cuando cambia de verde a amarillo o rojo, según la variedad.	**Tiempo de maduración:** 7-12 meses después de la floración. **Indicador:** Las naranjas están listas cuando alcanzan su tamaño completo y cambian de verde a naranja. **Método:** Cosechar manualmente,	**Tiempo de maduración:** 6-10 meses después de la floración. **Indicador:** Las mandarinas están listas cuando adquieren un color naranja intenso y la piel se afloja ligeramente.	**Tiempo de maduración:** 8-12 meses después de la siembra. **Indicador:** La papaya está lista para cosechar cuando el color de la piel cambia de verde a amarillo. **Método:** Cosechar manualmente cortando los frutos con	**Tiempo de maduración:** 75-100 días después del trasplante. **Indicador:** Los tomates están listos para cosechar cuando adquieren su color rojo característico, dependiendo de la variedad.

	Mango	Naranja	Mandarina	Papaya	Tomate
	Método: Cosecha manual, cortando cuidadosamente el fruto para no dañar el árbol ni las frutas cercanas.	evitando romper o dañar las ramas.	**Método:** Cosecha manual con cuidado, evitando dañar los frutos o el árbol.	un cuchillo, dejando un pequeño tallo para una mejor conservación.	**Método:** Cosechar manualmente cuando el fruto esté completamente maduro, teniendo cuidado de no dañar la planta ni los frutos restantes.

Fuente: Elaboración propia

Cuidados e Insumos Necesarios en Común:

Insumos necesarios:

- Plántulas o injertos de calidad certificada.
- Compost o abono orgánico para mejorar la fertilidad del suelo.
- Fertilizantes NPK balanceados y específicos para cada etapa (crecimiento, floración y fructificación).
- Productos para control de plagas y enfermedades (insecticidas, fungicidas orgánicos o químicos).

Cuidados generales:

- Riego: Es esencial en todas las etapas de crecimiento, especialmente durante las épocas secas.
- Fertilización: Mantener un programa de fertilización adecuado a cada fase del cultivo.
- Control de plagas y enfermedades: Realizar monitoreos frecuentes para detectar y controlar plagas y enfermedades.
- Poda: Regular para mantener la salud y productividad del árbol.

Estos procesos requieren una atención constante para asegurar un buen rendimiento y calidad de las frutas.

VERDURAS

Tabla 382. Proceso de siembra y cosecha - Verduras

	Zanahoria	Papa	Cebolla
Clima	Prefiere climas frescos a templados, idealmente entre 15°C y 25°C. Las temperaturas altas pueden afectar la calidad de la raíz.	Prefiere climas frescos, con temperaturas de 15°C a 20°C. No tolera temperaturas extremadamente altas ni heladas.	Prefiere climas templados a cálidos, con temperaturas de 15°C a 25°C. La cebolla es sensible al fotoperiodo (cantidad de luz) para formar el bulbo.
Preparación del terreno	El suelo debe ser suave, profundo, y bien drenado para permitir el desarrollo de las raíces. Realizar una labranza profunda (30-40 cm) y eliminar piedras o terrones. Incorporar materia orgánica como compost para mejorar la estructura del suelo.	Suelo suelto, profundo y bien drenado, con pH entre 5.0 y 6.5. Realizar un arado profundo (25-30 cm) y eliminar piedras o terrones grandes. Incorporar abono orgánico para mejorar la estructura del suelo.	Suelo suelto, bien drenado y rico en materia orgánica, con pH de 6.0 a 7.0. Preparar el terreno con arado superficial (20 cm) y remover piedras. Incorporar abono orgánico o compost para enriquecer el suelo.
Siembra	**Insumos:** Semillas certificadas de zanahoria. **Método:** Siembra directa en hileras, a una profundidad de 1-2 cm. **Espaciamiento:** Dejar 15-20 cm entre hileras y 4-5 cm entre plantas.	**Insumos:** Semilla de papa certificada (tubérculos pequeños o trozos de tubérculos con brotes). **Método:** Siembra en surcos, colocando los tubérculos a 10-15 cm de profundidad.	**Insumos:** Semillas o plántulas de cebolla. **Método:** Sembrar directamente o trasplantar plántulas. Si es trasplante, hacerlo cuando las plántulas tienen 15-20 cm de altura.

	Zanahoria	Papa	Cebolla
		Espaciamiento: 75-90 cm entre hileras y 25-30 cm entre plantas.	**Espaciamiento:** 15-20 cm entre plantas y 30 cm entre hileras.
Cuidado del cultivo	**Riego:** Moderado pero frecuente, sin encharcar. Mantener la humedad constante para evitar que las raíces se deformen. **Fertilización:** Aplicar un fertilizante equilibrado (NPK 10-10-10) en etapas tempranas. Aumentar el fósforo y potasio durante el desarrollo de la raíz. **Deshierbe**: Controlar las malezas manualmente o con mulch para evitar competencia de nutrientes. **Plagas y enfermedades:** Vigilar la mosca de la zanahoria y el mildiu, aplicando insecticidas y fungicidas si es necesario.	**Riego:** Frecuente, pero sin encharcar, especialmente durante la floración y formación de tubérculos. **Fertilización:** Aplicar fertilizantes ricos en fósforo y potasio durante la etapa de formación de tubérculos. **Aporcado:** Cubrir las plantas con tierra (aporcar) cuando alcanzan 15-20 cm de altura para proteger los tubérculos de la luz. **Plagas y enfermedades:** Controlar el gorgojo de la papa y el tizón tardío con insecticidas y fungicidas adecuados.	**Riego:** Moderado, evitando excesos para no favorecer la pudrición de las raíces. **Fertilización:** Aplicar fertilizante rico en nitrógeno al inicio, luego reducir el nitrógeno y aumentar el potasio durante la formación del bulbo. **Deshierbe:** Control de malezas manual o con acolchado. **Plagas y enfermedades:** Vigilar la presencia de la mosca de la cebolla y el mildiu. Aplicar productos orgánicos o químicos según necesidad.
Cosecha	**Tiempo de maduración:** 90-120 días después de la siembra. **Indicador:** Las zanahorias están listas cuando alcanzan el tamaño adecuado (dependiendo de la	**Tiempo de maduración:** 90-120 días después de la siembra. **Indicador:** Las hojas y tallos de la planta empiezan a secarse.	**Tiempo de maduración:** 120-150 días después de la siembra. **Indicador:** Las hojas se doblan y se vuelven amarillas.

	Zanahoria	Papa	Cebolla
	variedad) y tienen un color anaranjado intenso. **Método:** Arrancar manualmente las zanahorias o utilizar herramientas especiales.	**Método:** Levantar las papas cuidadosamente con herramientas para no dañar los tubérculos.	**Método:** Arrancar las cebollas y dejarlas secar al sol durante unos días para mejorar la conservación.

Fuente: Elaboración propia

Cuidados e Insumos Necesarios en Común:

Insumos:

- Semillas certificadas o plántulas de calidad.
- Compost o abonos orgánicos para mejorar la estructura del suelo.
- Fertilizantes NPK adecuados a cada etapa de crecimiento
- Insecticidas y fungicidas, preferentemente orgánicos, para el manejo de plagas y enfermedades.

Cuidados generales:

- Riego: Mantener un programa de riego frecuente, pero sin encharcar. Las hortalizas requieren humedad constante.
- Fertilización: Un programa de fertilización balanceado, con especial atención a las etapas críticas como la formación de raíces o bulbos.
- Control de plagas y enfermedades: Monitoreo constante para prevenir ataques de plagas y enfermedades. Aplicar productos de control a tiempo.
- Aclareo: En caso de siembra directa, hacer aclareos para permitir un buen desarrollo de las plantas.

Estos procesos requieren de cuidados específicos y el uso de insumos adecuados para asegurar un cultivo saludable y una cosecha exitosa.

- .

-

5.2.1.1.6.2 Línea de negocio 2: Bebidas naturales

A continuación, se describe el proceso general para la fabricación de los refrescos naturales. La cantidad de azúcar, y otros aditivos a utilizar en la fabricación de cada tipo de refresco natural depende de las características físicas de cada tipo de fruta.

Cabe destacar, que este tipo de estudio lo lleva a cabo un ingeniero industrial, ingeniero químico y/o licenciado en químico y farmacia. El resto de las operaciones de transformación son realizadas por trabajadores capacitados en las actividades.

- **Recepción de la materia prima, pesaje y almacenamiento de la MP.**

Recibimiento de la fruta en canastas de plástico, al llegar se van pesando en una báscula industrial.

- **Selección y clasificación de la fruta**

De acuerdo con los requerimientos de cada uno de los refrescos naturales, se escogen las frutas que tengan las características con los estándares de calidad establecidos en aspectos como tamaño, apariencia, peso, color.

- **Almacenamiento**

Una vez terminado este paso, se almacena la fruta en las condiciones adecuadas para su tipo de requerimientos.

- **Selección**

Se escogen las frutas que tengan las mejores características y estén saludables para preparar el jugo.

- **Lavado**

La fruta es lavada con equipo especializado para mantener sus condiciones óptimas y no alterar el resultado deseado en el producto final.

- **Pelado y corte**

Dependiendo de la fruta, esta será pelada para quitarle la cáscara y corta en los pedazos más pequeños para facilitar la extracción del jugo en la máquina.

- **Extracción del jugo**

La fruta se lleva al extractor de jugos donde se aprovecha al máximo el jugo de la fruta.

- **Despulpado**

Se hace la separación del jugo con la pulpa para obtener el jugo libre de cuerpos sólidos.

- **Pesado**

Se determina la cantidad de jugo obtenido para calcular la cantidad de agua a utilizar en el siguiente paso

- **Mezclado 1**

Se vierte el jugo de la fruta en 3 veces su contenido en agua. Luego se mezcla el azúcar y ácido cítrico.

- **Homogeneizado del jugo**

El jugo de la fruta es sometido a altas temperaturas con el fin de eliminar microorganismos o bacterias que puedan corromper la calidad de este.

- **Mezclado 2**

Al llegar a los 50 °C, se vierte el CMC que va previamente mezclado con azúcar a la mezcla.

Inspección

Al llegar a los 100 °C se debe medir el nivel de acidez (Ph) de la mezcla y los grados Brix.

- **Trasvasado**

La mezcla es trasladada por medio de bombeo continuo al tanque de envasado que está conectado a la máquina llenadora.

- **Posicionamiento de envases**

Los envases desinfectados y secos serán transportados hasta una mesa metálica al inicio de la banda trasportadora de la máquina dosificadora. Se colocarán los envases con la boca hacia arriba, en fila y en orden, para que inicien su recorrido sobre la banda trasportadora, y sean llenados con el jugo.

- **Llenado de botella**

Utilizando una maquilla llenadora de botellas, la botella especificada con la medida de preferencia especificada se llena y es transportada hasta el siguiente paso. El jugo llega tibio.

- **Taponado**

La botella es taponada con una máquina taponadora para evitar la proliferación de organismos no deseados.

- **Etiquetado**

Las botellas pasan por la máquina trasportadora, por las estaciones de trabajo de los operarios para ser etiquetadas manualmente con el sticker que tiene el logo, codificación y fechados. Luego son llevadas en la máquina trasportadora al área de empacado.

- **Control de calidad**

Se selecciona una muestra, de la cual se estudia para determinar que no haya desarrollado microorganismos patológicos y para asegurar que la fórmula del producto fue respetada. Si todo sale bien, el producto puede almacenarse.

- **Empaquetado**

Las botellas son agrupadas en 6 y se recubren de plástico por una máquina.

- **Entarimado**

Las botellas son llevadas a las tarimas donde son apiladas la una sobre la otra para luego ser llevadas al cuarto de almacenamiento.

- **Almacenamiento**

Las bebidas son llevadas al cuarto frío a temperatura adecuada para la conservación de las propiedades otorgadas. Están listas para comenzar su distribución.

Descripción de operaciones de elementos secundarios: azúcar, ácido cítrico, sorbato de potasio, CMC y envases.

Se presenta la descripción para las operaciones asignadas a las materias secundarias:

Pesado

Le antecede un transporte, que viene desde la bodega de químicos (materias primas secundarias), hasta la mesa donde se ubica la báscula eléctrica. Esta operación consiste en colocar la pectina y el azúcar en la balanza electrónica, para su medición correspondiente.

- El azúcar por incluir en el proceso debe tener una proporción de entre 12% del peso de jugo de fruta y el agua.
- Ácido cítrico 0.7 g/ kg
- CMC (estabilizador)2 g /kg
- Sorbato de potasio (conservante) 0.045 %

Mezclado A

Consiste en un hacer una mezcla homogénea de azúcar con el jugo de la fruta. Esta mezcla será llevada a la zona de concentrado, para ser depositada en las marmitas.

Mezclado B

Ácido cítrico y sorbato de potasio

La mezcla del ácido cítrico y de sorbato de potasio, se añade durante los últimos 2 minutos del segundo concentrado. Los sorbatos y benzoatos cumplen la función de proteger al producto de los mohos y levaduras. Agregar ácido cítrico al final del periodo de ebullición permite un mejor control de PH. Durante esta operación se agrega el ácido cítrico, hasta alcanzar un PH de entre 3.5 y 3.8, el azúcar debe aplicarse, de manera que se agregue en dos ocasiones, en porciones iguales, durante el proceso de concentración de sólidos.

Envases

- Esterilización

Consiste en el lavado y desinfección de cualquier partícula dañina existente en las superficies de los envases. Esto es por medio de enjuague de los envases en tinas con agua y desinfectante, como cloro o hipoclorito de sodio al 1 %. Proceso que debe realizarse durante almenas 5 minutos. Luego pasar a la segunda tina, que contiene abundante agua limpia, para eliminar el desinfectante del interior del envase, esto durante 5 minutos.

- Secado de envases

Los envases se colocarán en jabas limpias, boca abajo, para su secado a temperatura ambiente, en una mesa de acero inoxidable esterilizada. Los envases se secarán mientras que, en paralelo, se están produciendo el refresco.

5.2.1.1.6.3 Línea de negocio 3: Encurtidos

Para la fabricación de encurtidos se pasa por dos fases principales: fase de fermentación y la fase de elaboración de este, a continuación, se presenta en forma general el proceso a seguir para la producción de encurtidos.

- **Recepción de la materia prima, pesaje y almacenamiento de la MP.**

Recibimiento de la fruta en canastas de plástico, al llegar se van pesando en una báscula industrial, los frutos y hortalizas recolectados

- **Selección y clasificación de la fruta**

La materia prima seleccionada debe de constituir frutas y hortalizas inmaduros, con textura firme, se debe de verificar que los productos escogidos sean productos frescos, de los cuales se deben de verificar que no cuenten con malos olores, al momento de la clasificación deben de ser eliminadas las hojas y las flores que permanecen adheridas al fruto, este proceso se debe de realizar de manera manual. El objetivo de esta operación es la eliminación de las partes del fruto que de manera natural puede llegar a tener poblaciones de hongos que son la fuente de enzimas las cuales son las responsables del reblandecimiento de los mismos.

La clasificación de la fruta se re realiza de acuerdo con el diámetro de las frutas y hortalizas que se espera procesar

- **Pesado**

Aquí se inicia propiamente el proceso productivo, en esta actividad se pesa y mide la cantidad de material que se procesará en el lote de producción, dentro de este se deben de considerar las mermas del proceso.

- **Lavado**

Esta actividad se realiza de manera previa a al pelado y troceado, por medio de ella se busca disminuir la suciedad de la materia primas, eliminando los restos de tierra que puedan tener adheridas las frutas y hortalizas adheridas, de forma general la industria encurtidora, realiza el proceso de fermentación depositando los frutos tal y como los reciben del campo, lo que genera el reblandecimiento de los frutos.

El lavado constituye uno de los procesos más importantes en la fabricación de encurtidos, debido a que una mala influencia dificulta el normal desarrollo de la fermentación natural, este proceso se realiza principalmente solo con agua y sanitizante clorado.

- **Enjuague**

Se realiza con el objetivo de eliminar el sanitizante clorado de manera que se busca que este o afecte el sabor, ni la textura del vegetal a trabajar y se cortan en partes uniformes los vegetales.

- **Pelado y troceado**

Luego de haber realizado el juague de las verduras y hortalizas seleccionadas deben de ser peladas aquellas que lo requieran

- **Escaldado**

Consiste en la inmersión del vegetal el agua a una temperatura de 85ºC por el tiempo que requiera. Esta es una operación necesaria que inactiva las enzimas, fija y acentúa el color, reduce en gran medida los microorganismos presentes, además que ayuda a desarrollar el sabor característico. Asimismo, se encarga de reducir cambios indeseables en color y sabor.

- **Enfriamiento**

Luego del escaldado se colocan los vegetales en baldes previo con agua fría para que el vegetal no se ablande, sino que mantenga su textura.

- **Mezclado**

Se realiza la mezcla de los diferentes verduras y hortalizas, para luego ser colocados en los envases de vidrio donde serán fermentados

- **Preparación de salmuera**

Se debe de preparar una solución salina, para ello se disuelve sal en agua, la concentración de sal debe de oscilar entre el 2% y el 5%, se debe de considerar el topo de encurtido a fabricar para ello.

- **Fermentación**

Esta operación consiste en colocar las hortalizas en una solución salina, están deben de sumergirse completamente en la salmuera de manera que no entren en contacto con el aire. Durante la fermentación a través de un proceso anaeróbico, las bacterias de ácido láctico (lactobacillus plantum), convierten las azucares presentes en las verduras en ácido láctico, esto es lo que preserva los alimentos y les permite tener un sabor característico. Al momento de añadir los hortalizas y verduras se puede añadir en cantidades controladas, eneldo, pimienta, ajo, chile, laurel, etc.

- **Medición del pH**

Junto con el proceso de fermentación es importante medir el PH, un valor en descenso del PH indica que la fermentación está progresando, el PH que se busca obtener se encuentra entre 3.5 y 4.5, este valor es el idóneo para preservar los alimentos y evitar el crecimiento de patógenos.

- **Envasado y llenado**

Una vez que se tiene el nivel de acides y sabor deseado, los productos fermentados pueden ser transferidos a envases esterilizados para su almacenamiento, se debe de llenar el envase de manera precisa sin derramar el producto ni contaminar la zona de cierre. En algunos casos se añade una pequeña cantidad de salmuera fresca para garantizar que los encurtidos se mantengan sumergidos y conservados.

- **Almacenado**

Se etiquetan y se guardan, después de 5 o 7 días los encurtidos están listos para su comercialización.

5.2.1.2 Planificación de la producción

5.2.1.2.1Cálculo de días laborales

Para el cálculo de los días laborables, se deben conocer los días no laborales al año por asuetos. Los cuales se presentan en la siguiente tabla:

- 1° de enero.
- Jueves, viernes, sábado de Semana Santa.
- 1° de mayo.
- 10 de mayo.
- 17 de junio.
- 6 de agosto.
- 15 de septiembre.
- 2 de noviembre
- 13 de diciembre asueto especial de Suchitoto.
- 25 de diciembre

Días laborales por mes

Al suprimir los días no laborables al año por asueto y los fines de semana, se tiene que, para los próximos 5 años los días laborales son los siguientes:

Tabla 383 Días laborales por mes

Meses	2025	2026	2027	2028	2029
Enero	22	21	20	21	22
Febrero	20	20	20	21	20
Marzo	20	22	22	23	20
Abril	21	20	22	18	21
Mayo	22	20	20	20	20
Junio	20	21	21	22	21
Julio	23	23	22	21	22
Agosto	20	20	21	23	22
Septiembre	21	21	21	21	20
Octubre	23	22	21	22	23
Noviembre	20	20	21	21	21
Diciembre	22	23	21	20	20
Días laborales	254	253	252	253	252

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidenciar que por año los días laborales serán un poco diferentes, lo que dará pie a que las planeaciones de producción también lo sean. Lo que le da más importancia al cálculo de la misma para llevar un mejor control de la producción y los costos que conlleva.

Mediante una conversación con los responsables de la APAHCC de Suchitoto acerca de la jornada laboral que estarán manejando, ellos establecieron que no pueden modificar los turnos de trabajo debido a que es una zona rural. Por lo tanto, para la jornada laboral se tomará de base el siguiente horario de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm

Horas disponibles al año

- 1 hora de almuerzo
- 15 minutos de descanso al día

Tiempo planificado de operación

Debido a que en algunos años se repiten la cantidad de días laborales se calculan solamente 3 TPOA.

$$TPOA\ de\ 254d = \left(\frac{44h}{semana}\ x\ \frac{1\ semana}{7\ dias}\right) x\ 254\ dias = 1596.57h$$

$$TPOA\ de\ 253\ d = \left(\frac{44h}{semana}\ x\ \frac{1\ semana}{7\ dias}\right) x\ 253\ dias = 1590.29h$$

$$TPOA\ de\ 252\ d = \left(\frac{44h}{semana}\ x\ \frac{1\ semana}{7\ dias}\right) x\ 252\ dias = 1583.99h$$

Tiempo real de operación

Para calcular el dato, es necesario tomar en cuenta los suplementos, pues son estos los que determinan el tiempo perdido por detalles mínimos

Tabla 384 Suplementos

Suplemento	%
Necesidades básicas	5
Fatiga	4
Trabajo de pie	2
Trabajo repetitivo	3

Fuente: OIT

La fórmula del tiempo real de operación

$$\boldsymbol{TROA} = (1 - suplementos)TPOA$$

Año con 252 días

$$\boldsymbol{TROA} = (1 - 14\%)(1583.99h) = 1362.23h$$

Año con 253 días

$$\boldsymbol{TROA} = (1 - 14\%)1590.29h = 1367.71h$$

Año con 254 días

$$\boldsymbol{TROA} = (1 - 14\%)(1596.57h) = 1373.05h$$

5.2.1.2.2Estacionalidad de frutas a procesar por la línea de negocio

La estacionalidad de los cultivos de frutas está influenciada por las dos estaciones principales del país: la época de lluvias (de mayo a octubre) y la época seca (de noviembre a abril). A continuación, se detallan los períodos de siembra y cosecha para cada uno de estos cultivos, teniendo en cuenta sus ciclos productivos y las condiciones climáticas típicas de El Salvador:

Tabla 385. Estacionalidad de frutas a procesar

FRUTA	SIEMBRA	FLORACIÓN Y COSECHA	OBSERVACIONES
MANGO	Generalmente entre enero y marzo, coincidiendo con la temporada seca, lo cual ayuda a evitar problemas de hongos durante la floración.	Desde finales de marzo hasta junio. Los mangos están en su punto de maduración y suelen aprovechar la transición hacia la temporada de lluvias para los últimos meses de cosecha.	Es común encontrar diferentes variedades de mango, que pueden tener ligeras variaciones en su período de cosecha, pero en general, el periodo más productivo es entre abril y junio.
NARANJA	Las naranjas se pueden sembrar en vivero en cualquier época del año, aunque se recomienda hacerlo al inicio de la temporada lluviosa para	Ocurre entre abril y mayo. La cosecha de naranjas varía entre septiembre y diciembre, aunque puede prolongarse en algunas	la producción de naranja es continua y puede extenderse a lo largo de varios meses, aunque el pico de producción suele

FRUTA	SIEMBRA	FLORACIÓN Y COSECHA	OBSERVACIONES
	aprovechar la humedad y reducir el estrés hídrico en los árboles jóvenes.	variedades hasta enero o febrero, dependiendo de las condiciones climáticas.	estar en los últimos meses del año.
MANDARINA	Al igual que la naranja, la siembra se realiza preferiblemente al inicio de la temporada de lluvias.	La floración suele darse entre abril y mayo. La cosecha principal ocurre entre octubre y diciembre, aunque en algunas variedades puede extenderse hasta febrero.	Las mandarinas suelen estar disponibles en el mercado en los últimos meses del año, coincidiendo con la época de cosecha.
PAPAYA	La papaya se puede sembrar en cualquier época del año en zonas de clima cálido y con riego adecuado, aunque el mejor momento es al inicio de la temporada de lluvias para favorecer el crecimiento inicial.	La cosecha de papaya es continua y puede empezar aproximadamente entre 6 a 8 meses después de la siembra. Una planta de papaya bien manejada puede producir frutos de manera constante durante todo el año.	Debido a su ciclo continuo y rápido crecimiento, la papaya se cosecha todo el año, con períodos de mayor producción en los meses secos, cuando el clima es favorable para evitar plagas y enfermedades.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 386. Estacionalidad de hortalizas a procesar

HORTALIZA	SIEMBRA	FLORACIÓN Y COSECHA	OBSERVACIONES
ZANAHORIA	Se recomienda sembrar zanahoria al inicio de la temporada de lluvias, entre mayo y junio, para aprovechar la humedad, o al final de esta, en octubre y noviembre. También puede sembrarse en la época seca, siempre y cuando se	La zanahoria tarda aproximadamente 90 a 120 días en madurar, por lo que su cosecha ocurre entre agosto y septiembre o entre enero y febrero, según la época de siembra.	La zanahoria se puede cultivar casi todo el año en áreas con riego, pero es más común en las temporadas mencionadas para reducir el estrés hídrico y aprovechar la temperatura estable de la temporada seca.

HORTALIZA	SIEMBRA	FLORACIÓN Y COSECHA	OBSERVACIONES
	cuente con riego adecuado.		
PAPA	Se siembra generalmente al inicio de la temporada de lluvias, en mayo o junio, para aprovechar la humedad y evitar el uso intensivo de riego.	La papa se cosecha aproximadamente 4 a 5 meses después de la siembra, entre septiembre y octubre, antes de que termine la temporada de lluvias. Esto también ayuda a evitar daños por exceso de humedad y el riesgo de enfermedades fúngicas en los tubérculos.	En áreas con condiciones de riego, la papa puede sembrarse en la época seca también, con cosechas en los primeros meses del año (entre enero y marzo), lo que permite una segunda producción anual si el clima es adecuado.
CEBOLLA	La cebolla se puede sembrar en dos épocas principales: al inicio de la temporada seca, en octubre o noviembre, y también en mayo, al inicio de la temporada de lluvias. Para el cultivo en época de lluvias, se necesita un buen drenaje del suelo para evitar el exceso de humedad.	La cebolla tarda entre 4 a 5 meses en madurar, por lo que su cosecha ocurre alrededor de marzo y abril para las siembras de noviembre y alrededor de agosto o septiembre para las siembras de mayo.	El cultivo de cebolla en época seca suele ser preferible, ya que la humedad constante en la temporada de lluvias puede aumentar la incidencia de enfermedades. Sin embargo, con un buen sistema de drenaje y rotación de cultivos, es viable en ambas épocas.

Fuente: Elaboración propia

Resumen de estacionalidad

Tabla 387. Resumen de estacionalidad de frutas y hortalizas

CULTIVO	SIEMBRA	COSECHA
MANGO	Enero - Marzo	Marzo – Junio
NARANJA	Abril - Mayo	Septiembre – Diciembre (algunas hasta febrero
MANDARINA	Abril - Mayo	Octubre – Diciembre (algunas hasta febrero)
PAPAYA	Todo el año (zonas cálidas)	Cosecha continua, aproximadamente 6 – 8 meses después de la siembra
TOMATE	Todo el año (en invernadero)	Cosecha continua, aproximadamente 90 – 120 días después de la siembra
ZANAHORIA	Mayo – Junio; Octubre – Noviembre	Agosto – Septiembre; Enero – Febrero
PAPA	Mayo – Junio; Octubre – Noviembre	Septiembre – Octubre; Enero Marzo
CEBOLLA	Octubre – Noviembre; Mayo	Marzo – Abril; Agosto - Septiembre

Fuente: APAHCC

5.2.1.2.2.1 Propuesta de planes de contingencia ante el cambio climático y plagas

OBJETIVO DEL PLAN

Desarrollar estrategias prácticas y asequibles para reducir el impacto del cambio climático y gestionar plagas en los cultivos de frutas y hortalizas en espacios reducidos y medianamente amplios, manteniendo la sostenibilidad y asegurando la producción a pesar de los desafíos ambientales.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- **Cambio Climático**: Sequías prolongadas, lluvias intensas, temperaturas extremas que pueden dañar los cultivos.
- **Plagas Comunes**: Insectos como pulgones, mosca blanca, y enfermedades fúngicas y bacterianas que afectan frutas y hortalizas, especialmente con altas temperaturas y humedad.

ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

A. **Optimización del Riego**

- **Sistemas de Riego Eficiente**: Usar riego por goteo, que es económico y reduce el consumo de agua, eficiente para espacios reducidos o invernaderos caseros.
- **Recolección de Agua de Lluvia**: Instalar sistemas de captura de agua de lluvia en barriles o depósitos para utilizar en épocas de sequía.
- **Coberturas de Suelo (Mulching)**: Colocar paja, restos vegetales o plástico en el suelo para mantener la humedad y reducir la evaporación.

B. **Adaptación de los Cultivos**

- **Variedades Resilientes**: Escoger variedades locales de cultivos que sean más resistentes a cambios de temperatura y enfermedades.
- **Diversificación de Cultivos**: Sembrar diferentes tipos de frutas y verduras en rotación para reducir el riesgo de pérdida total por cambio climático.

C. **Protección contra Eventos Climáticos Extremos**

- **Instalación de Barreras Naturales**: Plantar árboles o arbustos alrededor del cultivo para protegerlo de vientos fuertes.
- **Sombra Artificial**: En el caso de cultivos de hortalizas como el tomate y la zanahoria, usar mallas o estructuras simples de sombra para reducir la exposición directa al sol en épocas de calor extremo.

ESTRATEGIAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE PLAGAS

A. **Control Cultural y Biológico**

- **Rotación de Cultivos**: Alternar cultivos (por ejemplo, papa y tomate con cebolla o zanahoria) para reducir plagas específicas de cada planta.
- **Uso de Plantas Repelentes**: Plantar hierbas como albahaca o ajo alrededor de los cultivos principales, ya que actúan como repelentes naturales.
- **Atracción de Insectos Benéficos**: Promover la presencia de mariquitas y otros insectos beneficiosos que se alimenten de plagas, plantando flores como caléndulas cerca de los cultivos.

B. **Monitoreo y Respuesta Rápida a Plagas**

- **Inspección Regular**: Revisar las plantas dos veces por semana para detectar signos tempranos de plagas o enfermedades.
- **Trampas Caseras**: Instalar trampas adhesivas de color amarillo para la mosca blanca y otros insectos voladores, que son atraídos por este color.

CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN DE LOS MIEMBROS

- **Capacitaciones Periódicas**: Programar talleres para capacitar a los miembros sobre el uso de bio insecticidas, técnicas de rotación de cultivos y manejo de sistemas de riego.
- **Intercambio de Experiencias**: Fomentar reuniones donde los agricultores compartan sus observaciones y estrategias efectivas para controlar plagas o adaptarse al clima.

PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

- **Registro de Plagas y Condiciones Climáticas**: Llevar un cuaderno de campo en el que cada miembro anote la frecuencia y tipo de plagas, así como eventos climáticos extremos.
- **Revisión Anual del Plan**: Realizar una evaluación al final de cada ciclo de cultivo para ajustar y mejorar las prácticas de acuerdo con los resultados obtenidos y los cambios en el clima.

RECURSOS Y APOYO

- **Colaboración con Instituciones Locales**: Establecer vínculos con organismos agrícolas y ambientales de El Salvador que puedan proporcionar capacitación adicional y recursos.
- **Acceso a Recursos Comunitarios**: Compartir insumos entre los miembros, como extractos naturales o sistemas de riego, para reducir costos y maximizar el uso de recursos.

5.2.1.3 Lineamientos por considerar para la gestión ambiental en el cultivo y producción de frutas y hortalizas.

5.2.1.3.1Implementación de buenas prácticas agrícolas

Se pretende detallar prácticas que optimicen el uso de los recursos como el agua y suelo, con el fin de promover el buen manejo de plagas sostenible y minimizar el uso de químicos.

1. Optimización del Uso del Agua

- **Riego por Goteo**: Este sistema de riego suministra agua de forma lenta y constante directamente a las raíces de las plantas, minimizando la evaporación y el desperdicio de agua. Es ideal para espacios reducidos, ya que permite un control preciso de la cantidad de agua. Un sistema básico de goteo se puede construir con botellas de plástico perforadas o tubos con orificios cerca de las raíces.
- **Recolección de Agua de Lluvia**: La captación de agua de lluvia es una técnica sencilla y económica para almacenar agua durante las temporadas de lluvia y aprovecharla en épocas secas. Los agricultores pueden instalar barriles o tanques conectados a canaletas de techo que recojan el agua de lluvia, manteniéndola en depósitos cubiertos para evitar la proliferación de mosquitos.
- **Riego en Horas Frescas del Día**: El agua se evapora más lentamente si se aplica en las primeras horas de la mañana o al atardecer, cuando las temperaturas son más bajas. Regar en estas horas ayuda a aprovechar mejor el agua y reduce la necesidad de riego frecuente.
- **Mulching o Cobertura de Suelo**: Cubrir el suelo con materiales orgánicos como paja, restos de plantas o compost crea una capa que retiene la humedad, mantiene la temperatura del suelo y limita el crecimiento de malas hierbas. Esta práctica reduce la necesidad de agua al impedir la evaporación y protege el suelo de la erosión.

2. Manejo Sostenible del Suelo

- **Rotación de Cultivos**: La rotación implica alternar el tipo de cultivo en cada temporada. Este proceso evita que ciertos nutrientes se agoten, ya que distintos cultivos requieren diferentes nutrientes y emiten compuestos que limitan el crecimiento de patógenos específicos. Por ejemplo, alternar papas y cebollas con leguminosas ayuda a mejorar la salud del suelo.
- **Abonos Orgánicos**: Los abonos orgánicos, como el compost y el estiércol, son una alternativa natural a los fertilizantes químicos. Estos abonos aportan nutrientes y mejoran la estructura del suelo, ayudando a mantener la humedad y fomentar la vida

microbiana. Los agricultores pueden crear su propio compost mezclando restos vegetales y estiércol para fertilizar sus cultivos de manera económica y sostenible.

- **Labranza Reducida**: La labranza tradicional puede dañar la estructura del suelo y aumentar la erosión. Al minimizar la labranza, se preservan las capas del suelo, se retiene mejor la humedad y se protegen los organismos beneficiosos que viven en él. La labranza mínima reduce el tiempo y los costos de trabajo, además de ser más sostenible a largo plazo.
- **Uso de Cultivos de Cobertura**: Los cultivos de cobertura, como frijoles o tréboles, se plantan entre temporadas principales y protegen el suelo de la erosión, reducen la presencia de malezas y aportan materia orgánica cuando se incorporan al suelo como abono verde. Estos cultivos pueden también fijar nitrógeno, mejorando la fertilidad del suelo.

3. Manejo Integrado de Plagas (MIP)

- **Control Biológico**: Este método utiliza depredadores naturales de las plagas para controlar su población. Por ejemplo, las mariquitas se alimentan de pulgones, mientras que las avispas parasitarias atacan a orugas y otros insectos dañinos. Fomentar la presencia de estos insectos beneficiosos en el área de cultivo puede reducir la necesidad de pesticidas.
- **Plantas Repelentes y Asociación de Cultivos**: Ciertas plantas, como la albahaca y el ajo, actúan como repelentes naturales para insectos debido a sus olores y compuestos químicos. Sembrarlas cerca de cultivos principales puede prevenir ataques de plagas. La asociación de cultivos, como plantar caléndulas cerca de tomates, también ayuda a repeler insectos específicos y protege los cultivos de manera natural.
- **Trampas y Barreras Físicas**: Las trampas adhesivas de color amarillo pueden atraer y capturar insectos voladores, como la mosca blanca, que son atraídos por el color. Barreras físicas como mallas o cercos protegen a las plantas de plagas, especialmente en áreas pequeñas, donde son fáciles de instalar y mantener.
- **Monitoreo de Plagas**: La observación y detección temprana son clave para controlar las plagas antes de que se conviertan en una amenaza. Al inspeccionar las plantas regularmente, se puede identificar la presencia de plagas y tomar medidas antes de que afecten gravemente a los cultivos. El monitoreo ayuda a los agricultores a tomar decisiones informadas sobre el control de plagas.

4. Reducción en el Uso de Químicos

- **Bio insecticidas Caseros**: Los bio insecticidas a base de ingredientes naturales, como ajo, chile y jabón biodegradable, son una alternativa económica y menos dañina para controlar plagas. Los agricultores pueden preparar mezclas caseras y aplicarlas en los cultivos para reducir la presencia de insectos sin dañar el entorno ni afectar la salud de los agricultores y consumidores.
- **Fertilización Natural**: Los fertilizantes naturales, como el té de compost o extractos de algas, ofrecen nutrientes esenciales y ayudan a evitar la acumulación de químicos en el suelo. Al aplicarlos, los agricultores nutren el suelo y promueven un entorno saludable para las plantas y el microbiota del suelo, sin recurrir a fertilizantes sintéticos.
- **Aplicación de Fungicidas Orgánicos**: Ingredientes como el bicarbonato de sodio y la leche actúan como fungicidas naturales, previniendo hongos en cultivos de hortalizas sin afectar el suelo ni el agua. Estas soluciones caseras son económicas y se aplican fácilmente, ofreciendo un control efectivo sin efectos secundarios ambientales.
- **Uso Responsable y Racionalizado de Químicos (Si es Necesario)**: En los casos donde el uso de productos químicos sea necesario, se debe limitar su aplicación a momentos específicos, como cuando el viento es mínimo y la temperatura es baja para evitar la dispersión. También se deben utilizar las dosis recomendadas y equipos de protección adecuados para reducir los riesgos de contaminación y exposición.

5. Capacitación y Registro de Prácticas

- **Capacitación en Buenas Prácticas**: La capacitación continua garantiza que los agricultores estén al tanto de nuevas técnicas y prácticas sostenibles. Los talleres sobre técnicas de conservación de agua, manejo del suelo y control natural de plagas ayudan a mejorar el conocimiento y fomentan el aprendizaje de métodos adaptados a las condiciones locales.
- **Registro de Actividades**: Llevar un registro detallado de cada práctica ayuda a los agricultores a evaluar la efectividad de sus métodos y realizar ajustes cuando sea necesario. Este registro puede incluir fechas de siembra, aplicación de abonos o bio

insecticidas, observación de plagas y condiciones climáticas. Además, un seguimiento continuo permite identificar patrones y desarrollar estrategias a largo plazo.

5.2.1.3.2Monitoreo y evaluación

El Monitoreo y Evaluación es un proceso esencial para asegurar que las prácticas agrícolas implementadas cumplan con los objetivos ambientales de la asociación. Este proceso permite medir el avance y la efectividad de las prácticas y, en caso necesario, realizar ajustes y mejoras continuas en las actividades. Al establecer procedimientos claros y definir indicadores específicos, los agricultores pueden evaluar su desempeño y promover una agricultura más sostenible.

1. Procedimientos de Monitoreo y Evaluación

- **Registro de Prácticas Agrícolas**: Cada miembro llevará un registro detallado de las prácticas agrícolas aplicadas en sus cultivos. Este registro incluirá datos sobre fechas de riego, aplicaciones de abonos orgánicos o bio insecticidas, y observación de plagas o enfermedades. Los registros pueden llevarse en un cuaderno de campo o en formatos sencillos de registro que facilite la asociación.
- **Revisiones de Campo**: Establecer visitas periódicas de revisión en las áreas de cultivo de los asociados, para observar el estado de los cultivos y verificar el cumplimiento de las buenas prácticas. Estas revisiones se pueden realizar en ciclos mensuales o trimestrales, según el tipo de cultivo y la época del año. Las visitas pueden incluir la toma de fotografías o muestras de suelo y plantas para un análisis más detallado si es necesario.
- **Evaluaciones de Medio Término y Anuales**: Realizar evaluaciones formales de los resultados al menos dos veces al año. Estas evaluaciones permiten comparar los avances de cada asociado con los objetivos ambientales de la asociación y planificar cualquier ajuste necesario.

2. Indicadores de Cumplimiento

Los indicadores permiten medir el avance de manera cuantificable y verificar si las prácticas están cumpliendo con los objetivos de sostenibilidad. Algunos indicadores clave incluyen:

- **Uso Eficiente del Agua**: Medir la cantidad de agua utilizada por área de cultivo (litros/metro cuadrado) y evaluar si ha habido una reducción en el consumo de agua gracias a prácticas como el riego por goteo, la cobertura de suelo o la recolección de agua de lluvia.
- **Salud del Suelo**: Evaluar la fertilidad del suelo mediante la observación de su estructura, color y capacidad de retención de agua. Esto se puede realizar a través de una prueba de suelo básica para medir pH y contenido de nutrientes, observando el nivel de mejora en la estructura del suelo y el aumento de materia orgánica gracias a la aplicación de abonos orgánicos.
- **Reducción en el Uso de Químicos**: Medir la frecuencia y cantidad de productos químicos utilizados en comparación con años anteriores. Un indicador de éxito sería una reducción en el uso de plaguicidas químicos y un aumento en el uso de bio insecticidas o métodos de control natural de plagas.
- **Control de Plagas y Enfermedades**: Evaluar la incidencia de plagas y enfermedades en cada ciclo de cultivo. Los agricultores pueden registrar la cantidad de plantas afectadas y el tipo de plagas identificadas. Un indicador de cumplimiento sería la reducción en la incidencia de plagas debido al uso de prácticas preventivas, como el control biológico y la rotación de cultivos.
- **Biodiversidad en el Área de Cultivo**: Observar y registrar la presencia de insectos beneficiosos, como mariquitas y abejas, que ayudan en el control de plagas y en la polinización. La diversidad de plantas asociadas en el área de cultivo también es un indicador de prácticas sostenibles.

3. Análisis de Resultados y Retroalimentación

- **Análisis de Datos**: Los datos recopilados a través de los registros y revisiones de campo se analizan para determinar si se están cumpliendo los objetivos ambientales. La asociación puede organizar reuniones trimestrales para analizar estos datos y discutir los resultados.
- **Retroalimentación y Mejora Continua**: Con base en los análisis, se puede ofrecer retroalimentación a los agricultores sobre las prácticas que están funcionando y las que requieren ajustes. Estas recomendaciones ayudarán a realizar ajustes en las técnicas de riego, fertilización o control de plagas. Este proceso permite a la asociación aprender y mejorar continuamente en su camino hacia la sostenibilidad.

- **Reporte Anual de Sostenibilidad**: Al final de cada ciclo anual, la asociación puede generar un reporte que resuma los resultados del monitoreo y la evaluación de prácticas agrícolas sostenibles. Este reporte ayudará a comunicar los logros y áreas de mejora a todos los miembros, fomentando la transparencia y el compromiso colectivo con los objetivos ambientales.

5.2.1.3.3Política de inventario

PEPS

La planta de producción de la APAHCC será una planta procesadora de alimentos, por lo que el método de valoración que se utiliza es el PEPS, es decir, primero que entra será el primero que sale, ya que se debe cuidar que los alimentos que se consuman primero deben ser lo que tienen más posibilidad de perderse si se deja demasiado tiempo en almacenamiento. De esta manera se consigue aprovechar la materia prima al máximo, reducir costo por pérdidas y evitar que la materia prima se contamine debido a la maduración indeseada que puede ser altamente peligroso para la salud de las personas que consuman esos productos caducados.

Políticas de control de inventario

Contarán con un protocolo para procesar las órdenes de los clientes en registros, por los irán actualizando el inventario en almacenamiento.

La política de inventario de reserva (inventario final) será que para cada inicio de mes se tendrá producto que se produce para cubrir imprevistos.

Se tendrán registrados los períodos de abastecimiento para los distribuidores en una hoja de Excel.

Para manejar productos con los mismos sabores y texturas se compra siempre de los mismos proveedores los cuales serán manejados de forma confidencial. Además, de que en caso de tener escases tendrán respaldos de proveedores y en dado caso tampoco tengan materia prima disponible se debe consultará con los directivos generales para que tome la decisión de comprar o quedar desabastecidos.

Devoluciones

- **Proveedores:**

En casos donde la mercadería no coincida con la orden de compra. Cuando la mercadería venga en mal estado como empaques rotos, tenga olores desagradables, texturas y otras características que signifiquen un riesgo biológico

- **Distribuidores autorizados:**

Cuando una sucursal detecte producto en mal estado debe hacer la respectiva devolución para hacer el desecho, además de que se le debe reponer la comida para que pueda seguir abasteciendo a los clientes

- **Consumidores:**

No se aceptan devoluciones, pero en caso de que le haya llegado en mal estado se le hace el reembolso de su compra.

5.2.1.4 Proyecciones principales

Para establecer la programación de la producción, es indispensable tomar en cuenta las proyecciones que se calcularon de la demanda, pues a partir de ahí que se hace el cálculo del pronóstico de producción. Estas son las proyecciones encontradas gracias a los estudios realizado en la etapa de mercadeo del proyecto:

5.2.1.4.1Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

FRUTAS

Tabla 388 Proyecciones principales de frutas

Fruta	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mango	40.29%	108,211.27	113,589.37	119,234.76	125,160.73	131,381.22
Naranja	10.04%	26,972.54	28,313.08	29,720.24	31,197.33	32,747.84
Mandarina	10.04%	26,972.54	28,313.08	29,720.24	31,197.33	32,747.84
Papaya	20.14%	54,105.63	56,794.68	59,617.38	62,580.36	65,690.61
Tomate	19.49%	52,339.58	54,940.85	57,671.41	60,537.68	63,546.40
Total	100.00%	268,601.56	281,951.06	295,964.03	310,673.44	326,113.91

Fuente: Elaboración propia

VERDURAS

Tabla 389 Proyecciones principales hortalizas

Verdura	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Zanahoria	35.19%	32,881.73	34,515.95	36,231.40	38,032.10	39,922.29
Papa	33.90%	31,677.82	33,252.21	34,904.85	36,639.62	38,460.61
Cebolla	30.92%	28,893.79	30,329.81	31,837.20	33,419.51	35,080.46
Total	100.00%	93,453.34	98,097.97	102,973.44	108,091.22	113,463.36

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.4.2Línea de negocio 2: refrescos naturales

Tabla 390 Proyecciones principales refrescos naturales

Sabor	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cítricos/mango	78.80%	36,112.21	37,549.48	39,043.95	40,597.90	42,213.69
Naranja	17.20%	7,882.36	8,196.08	8,522.28	8,861.47	9,214.16
Solo Mango	4.00%	1,833.11	1,906.06	1,981.93	2,060.81	2,142.83
Total	100.00%	45,827.68	47,651.62	49,548.16	51,520.17	53,570.68

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.4.3Línea de negocio 3: Encurtidos

Tabla 391 Proyecciones principales encurtidos

Sabor	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cebollas curtidas picantes	30.77%	4,146	4,390	4,565	4,747	4,936
Cebollas curtidas mixtas	32.54%	4,386	4,644	4,829	5,021	5,221
Chile jalapeño encurtido	26.04%	3,508	3,715	3,863	4,017	4,176
Escabeche imperial	10.65%	1,435	1,520	1,580	1,643	1,709
TOTAL	100.00%	13,476	14,269	14,837	15,428	16,042

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.5 Pronóstico de producción

Para sacar la tabla S-V-P necesitamos conocer el pronóstico de ventas por mes para estas líneas de negocios, para luego para conocer las unidades requeridas, y luego sacar el pronóstico de producción.

5.2.1.5.1Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

FRUTAS

Mango

Tabla 392 Pronóstico de ventas Anual mango

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	108,211	9,018
Año 2	113,589	9,466
Año 3	119,235	9,936
Año 4	125,161	10,430
Año 5	131,381	10,948

Fuente: Elaboración propia

Naranja

Tabla 393 Pronóstico de ventas Anual naranja

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	26,973	2,248
Año 2	28,313	2,359
Año 3	29,720	2,477
Año 4	31,197	2,600
Año 5	32,748	2,729

Fuente: Elaboración propia

Mandarina

Tabla 394 Pronóstico de ventas Anual mandarina

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	26,973	2,248
Año 2	28,313	2,359
Año 3	29,720	2,477
Año 4	31,197	2,600
Año 5	32,748	2,729

Fuente: Elaboración propia

Papaya

Tabla 395 Pronóstico de ventas Anual papaya

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	54,106	4,509
Año 2	56,795	4,733
Año 3	59,617	4,968
Año 4	62,580	5,215
Año 5	65,691	5,474

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS/VERDURAS

Zanahoria

Tabla 396 Pronóstico de ventas Anual zanahoria

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	32,882	2,740
Año 2	34,516	2,876
Año 3	36,231	3,019
Año 4	38,032	3,169
Año 5	39,922	3,327

Fuente: Elaboración propia

Papa

Tabla 397 Pronóstico de ventas Anual papa

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	31,678	2,640
Año 2	33,252	2,771
Año 3	34,905	2,909
Año 4	36,640	3,053
Año 5	38,461	3,205

Fuente: Elaboración propia

Cebolla

Tabla 398 Pronóstico de ventas Anual cebolla

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	28,894	2,408
Año 2	30,330	2,527
Año 3	31,837	2,653
Año 4	33,420	2,785
Año 5	35,080	2,923

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.5.2Línea de negocio 2: refrescos naturales

Línea de refrescos naturales de cítricos y mango

Tabla 399 Pronóstico de ventas Anual refresco natural de cítricos y mango

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	36112	3009
Año 2	37549	3129
Año 3	39044	3254
Año 4	40598	3383
Año 5	42214	3518

Fuente: Elaboración propia

Línea de refrescos naturales de naranja

Tabla 400 Pronóstico de ventas Anual refresco natural de naranja

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	7882	657
Año 2	8196	683
Año 3	8522	710
Año 4	8861	738
Año 5	9214	768

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.5.3Línea de negocio 3: Encurtidos

Línea de cebollas curtidas picantes

Tabla 401 Pronóstico de ventas Anual cebollas curtidas picantes

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	4,146	346
Año 2	4,390	366
Año 3	4,565	380
Año 4	4,747	396
Año 5	4,936	411

Fuente: Elaboración propia

Línea de cebollas curtidas mixtas

Tabla 402 Pronóstico de ventas Anual cebollas curtidas mixtas

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	4386	365
Año 2	4644	387
Año 3	4829	402
Año 4	5021	418
Año 5	5221	435

Fuente: Elaboración propia

Línea de chile jalapeño encurtido

Tabla 403 Pronóstico de ventas Anual jalapeño encurtido

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	3508	292
Año 2	3715	310
Año 3	3863	322
Año 4	4017	335
Año 5	4176	348

Fuente: Elaboración propia

Línea de escabeche imperial

Tabla 404 Pronóstico de ventas Anual escabeche imperial

	Pronóstico de ventas Anual	Promedio mensual
Año 1	1435	120
Año 2	1520	127
Año 3	1580	132
Año 4	1643	137
Año 5	1709	142

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.6 S-V-P

Una vez conocido el pronóstico de demanda, se debe conocer las unidades requeridas para la producción, ya que se le ha aplicado una política de inventario de producto terminado. En los cuadros siguientes se detallan los cálculos para la producción requerida utilizando el método S-V-P como se muestra en los anexos 7,8 y 9.

5.2.1.7 Unidades planeadas a producir (UPP)

Las unidades planeadas a producir son las unidades que se produjeron sin defectos y están aptas para la venta. Siempre hay un pequeño porcentaje que es defectuoso, en este caso al ser un nuevo proyecto el porcentaje de defectuosos será del 5 % por conveniencia, al ser la producción a una menor escala. Para calcular el pronóstico de producción tendremos que saber las unidades reales a producir para sobrellevar las unidades que no sean adecuadas para la venta porque no cumplen con los estándares de calidad. El 95 % es la cantidad de unidades que son aptas para llevar a la venta y lo calcularemos con esta fórmula:

$$UPP = \frac{Unidades\ requeridas}{(1 - \%\ de\ defectuosos)}$$

Al aplicar la fórmula se obtienen los siguientes resultados para los siguientes años:

5.2.1.7.1Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

FRUTAS – MANGO

Tabla 405 UPP de fruta mango (unidades)

MANGO												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Año 1	10,916	9,549	9,551	9,554	9,556	9,559	9,562	9,564	9,567	9,570	9,573	9,577
Año 2	9,267	10,024	10,026	10,029	10,031	10,034	10,037	10,040	10,043	10,046	10,049	10,052
Año 3	9,613	10,522	10,524	10,527	10,530	10,533	10,536	10,539	10,542	10,545	10,549	10,552
Año 4	10,211	11,045	11,048	11,050	11,053	11,056	11,059	11,062	11,066	11,069	11,073	11,077
Año 5	10,718	11,594	11,597	11,599	11,602	11,606	11,609	11,612	11,616	11,619	11,623	11,627

Fuente: Elaboración propia

FRUTAS – NARANJA

Tabla 406 UPP de fruta naranja (unidades)

NARANJA												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	2,721	2,380	2,381	2,381	2,382	2,383	2,383	2,384	2,385	2,385	2,386	2,387
Año 2	2,310	2,499	2,499	2,500	2,500	2,501	2,502	2,502	2,503	2,504	2,505	2,506
Año 3	2,425	2,623	2,623	2,624	2,625	2,625	2,626	2,627	2,628	2,628	2,629	2,630
Año 4	2,545	2,753	2,754	2,754	2,755	2,756	2,757	2,757	2,758	2,759	2,760	2,761
Año 5	2,672	2,890	2,891	2,891	2,892	2,893	2,894	2,894	2,895	2,896	2,897	2,898

Fuente: Elaboración propia

FRUTAS – MANDARINA

Tabla 407 UPP de fruta mandarina (unidades)

MANDARINA												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	2,721	2,380	2,381	2,381	2,382	2,383	2,383	2,384	2,385	2,385	2,386	2,387
Año 2	2,310	2,499	2,499	2,500	2,500	2,501	2,502	2,502	2,503	2,504	2,505	2,506
Año 3	2,425	2,623	2,623	2,624	2,625	2,625	2,626	2,627	2,628	2,628	2,629	2,630
Año 4	2,545	2,753	2,754	2,754	2,755	2,756	2,757	2,757	2,758	2,759	2,760	2,761
Año 5	2,672	2,890	2,891	2,891	2,892	2,893	2,894	2,894	2,895	2,896	2,897	2,898

Fuente: Elaboración propia

FRUTAS – PAPAYA

Tabla 408 UPP de fruta papaya (unidades)

PAPAYA												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Año 1	**4,795**	**4,775**	**4,776**	**4,777**	**4,778**	**4,779**	**4,781**	**4,782**	**4,784**	**4,785**	**4,787**	**4,788**
Año 2	**4,633**	**5,012**	**5,013**	**5,014**	**5,016**	**5,017**	**5,018**	**5,020**	**5,021**	**5,023**	**5,025**	**5,026**
Año 3	**4,864**	**5,261**	**5,262**	**5,264**	**5,265**	**5,266**	**5,268**	**5,269**	**5,271**	**5,273**	**5,274**	**5,276**
Año 4	**5,105**	**5,522**	**5,524**	**5,525**	**5,527**	**5,528**	**5,530**	**5,531**	**5,533**	**5,535**	**5,536**	**5,538**
Año 5	**5,359**	**5,797**	**5,798**	**5,800**	**5,801**	**5,803**	**5,804**	**5,806**	**5,808**	**5,810**	**5,812**	**5,814**

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS – ZANAHORIA

Tabla 409 UPP de fruta zanahoria (unidades)

ZANAHORIA												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Año 1	**2,030**	**2,902**	**2,902**	**2,903**	**2,904**	**2,905**	**2,905**	**2,906**	**2,907**	**2,908**	**2,909**	**2,910**
Año 2	**2,816**	**3,046**	**3,047**	**3,047**	**3,048**	**3,049**	**3,050**	**3,051**	**3,052**	**3,053**	**3,054**	**3,055**
Año 3	**2,956**	**3,197**	**3,198**	**3,199**	**3,200**	**3,201**	**3,201**	**3,202**	**3,203**	**3,204**	**3,205**	**3,206**
Año 4	**3,103**	**3,356**	**3,357**	**3,358**	**3,359**	**3,360**	**3,361**	**3,361**	**3,362**	**3,364**	**3,365**	**3,366**
Año 5	**3,257**	**3,523**	**3,524**	**3,525**	**3,526**	**3,527**	**3,528**	**3,529**	**3,530**	**3,531**	**3,532**	**3,533**

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS – PAPA

Tabla 410 UPP de fruta papa (lb)

PAPA												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	2,387	2,795	2,796	2,797	2,798	2,798	2,799	2,800	2,801	2,802	2,802	2,803
Año 2	2,713	2,934	2,935	2,936	2,937	2,937	2,938	2,939	2,940	2,941	2,942	2,943
Año 3	2,848	3,080	3,081	3,082	3,082	3,083	3,084	3,085	3,086	3,087	3,088	3,089
Año 4	2,989	3,233	3,234	3,235	3,236	3,237	3,237	3,238	3,239	3,240	3,241	3,243
Año 5	3,138	3,394	3,395	3,396	3,397	3,397	3,398	3,399	3,400	3,401	3,403	3,404

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS - CEBOLLA

Tabla 411 UPP de fruta cebolla (unidades)

CEBOLLA												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	2,136	2,550	2,550	2,551	2,552	2,552	2,553	2,554	2,555	2,555	2,556	2,557
Año 2	2,474	2,676	2,677	2,678	2,678	2,679	2,680	2,681	2,682	2,682	2,683	2,684
Año 3	2,597	2,809	2,810	2,811	2,812	2,812	2,813	2,814	2,815	2,816	2,817	2,818
Año 4	2,726	2,949	2,950	2,951	2,951	2,952	2,953	2,954	2,955	2,956	2,957	2,958
Año 5	2,862	3,096	3,096	3,097	3,098	3,099	3,100	3,101	3,102	3,103	3,104	3,105

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.7.2Línea de negocio 2: Refrescos naturales

Refresco de cítricos y mango

Tabla 412 UPP de refresco de cítricos y mango (unidades)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	**3643**	**3187**	**3188**	**3188**	**3189**	**3190**	**3191**	**3192**	**3193**	**3194**	**3195**	**3196**
Año 2	**3056**	**3314**	**3314**	**3315**	**3316**	**3317**	**3318**	**3319**	**3320**	**3321**	**3322**	**3323**
Año 3	**3178**	**3445**	**3446**	**3447**	**3448**	**3449**	**3450**	**3451**	**3452**	**3453**	**3454**	**3455**
Año 4	**3305**	**3583**	**3583**	**3584**	**3585**	**3586**	**3587**	**3588**	**3589**	**3590**	**3592**	**3593**
Año 5	**3436**	**3725**	**3726**	**3727**	**3728**	**3729**	**3730**	**3731**	**3732**	**3733**	**3735**	**3736**

Fuente: Elaboración propia

Refresco de naranja

Tabla 413 UPP de refresco de naranja (unidades)

Fuente: Elaboración propia

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	**795**	**696**	**696**	**696**	**696**	**696**	**696**	**697**	**697**	**697**	**697**	**698**
Año 2	**667**	**723**	**723**	**724**	**724**	**724**	**724**	**724**	**725**	**725**	**725**	**725**
Año 3	**694**	**752**	**752**	**752**	**753**	**753**	**753**	**753**	**753**	**754**	**754**	**754**
Año 4	**721**	**782**	**782**	**782**	**783**	**783**	**783**	**783**	**783**	**784**	**784**	**784**
Año 5	**750**	**813**	**813**	**814**	**814**	**814**	**814**	**814**	**815**	**815**	**815**	**815**

Línea de negocio 3: Encurtidos

Tabla 414 UPP de cebollas curtidas picantes (unidades)

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	418	369	370	370	371	372	373	373	374	375	377	378
Año 2	287	391	391	392	393	394	394	395	396	398	399	400
Año 3	296	406	407	408	408	409	410	411	412	413	415	416
Año 4	307	423	423	424	425	426	426	427	429	430	431	433
Año 5	320	439	440	441	442	442	443	444	446	447	448	450

Fuente: Elaboración propia

Tabla 415 UPP de cebollas curtidas mixtas (unidades)

CEBOLLAS CURTIDAS MIXTAS												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	442	393	395	396	398	400	402	405	408	411	415	420
Año 2	200	417	418	419	421	423	426	429	432	435	440	444
Año 3	203	433	435	436	438	440	443	446	449	453	457	462
Año 4	211	450	452	454	455	458	460	463	467	471	475	481
Año 5	219	468	470	472	474	476	479	482	485	489	494	500

Fuente: Elaboración propia

Tabla 416 UPP de chile jalapeño curtido (unidades)

CHILE JALAPEÑO CURTIDO												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	354	315	316	317	318	320	322	324	326	329	332	336
Año 2	160	333	334	336	337	339	341	343	345	348	352	356
Año 3	162	346	348	349	350	352	354	356	359	362	366	370
Año 4	169	360	361	363	364	366	368	371	373	377	380	384
Año 5	175	375	376	377	379	381	383	385	388	392	395	400

Fuente: Elaboración propia

Tabla 417 UPP de escabeche imperial (unidades)

ESCABECHE IMPERIAL												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Año 1	145	130	130	131	132	134	135	137	139	142	145	149
Año 2	131	137	138	139	140	142	143	145	148	151	154	158
Año 3	110	143	144	145	146	147	149	151	154	157	160	164
Año 4	111	148	149	150	152	153	155	157	160	163	166	171
Año 5	121	154	155	156	158	159	161	163	166	169	173	178

Fuente: Elaboración propia

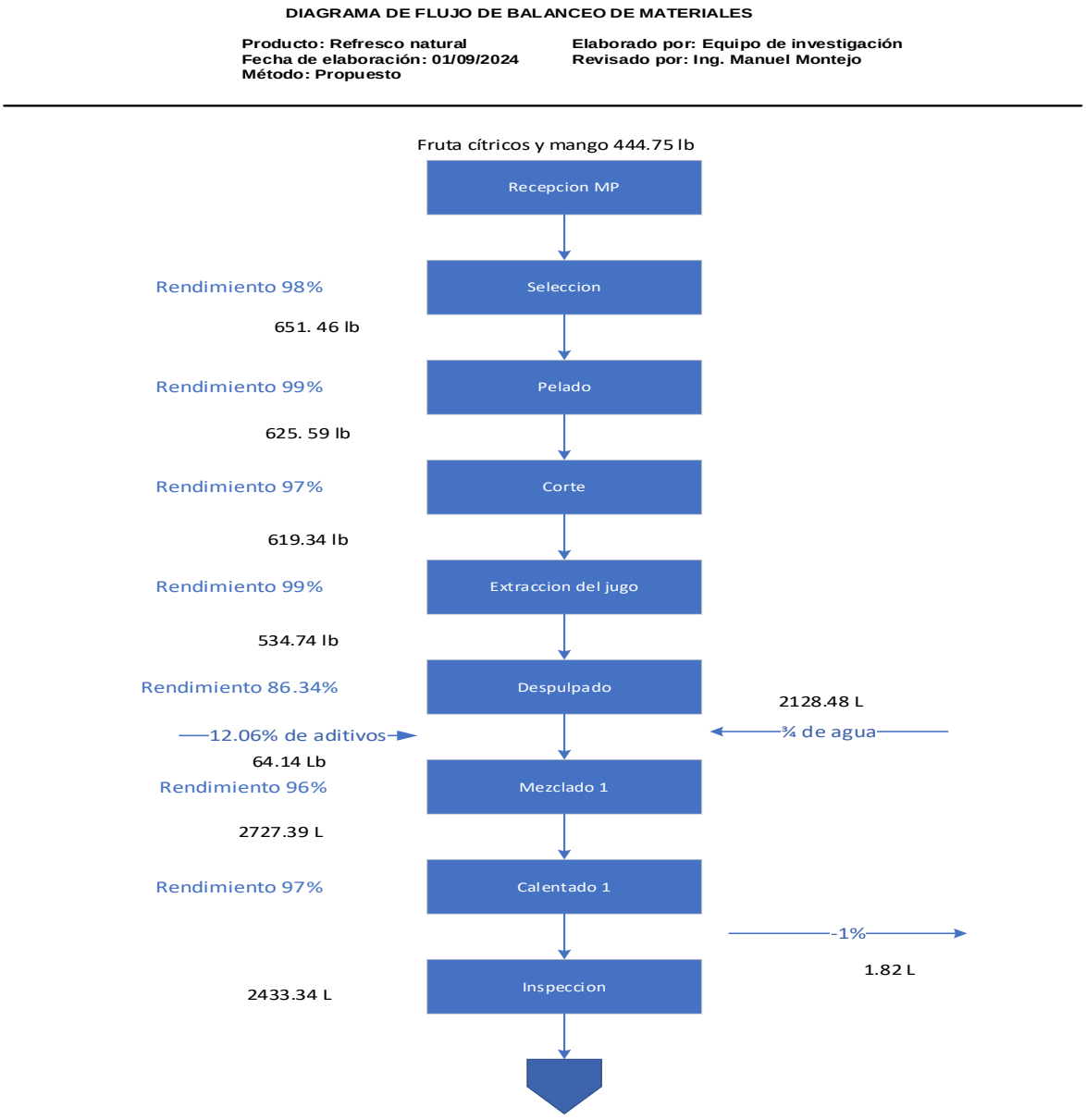
5.2.1.8 Requerimientos productivos

5.2.1.8.1Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

Dado que la siembra y cosecha de frutas y hortalizas no constituye un proceso industrial, no se empleará el diagrama de balance de materiales. En este tipo de actividades agrícolas, la materia prima no se transforma en un producto procesado, sino que se cultiva, cuida y cosecha en su forma natural. Para ver las tablas con los cálculos revisar los anexos 10 y 11.

5.2.1.8.2Línea de negocio 2: Refrescos naturales (ver anexo 10)

Ilustración 99 Diagrama de flujo de materiales para refrescos naturales



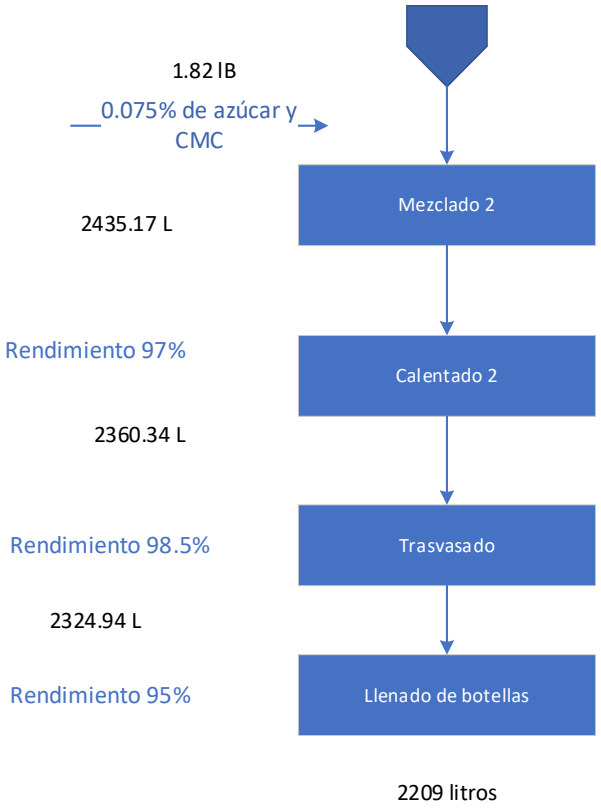
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 100 Balance de materiales de refrescos naturales pt 2

BALANCEO DE MATERIALES

Producto: Refresco natural
Fecha de elaboración: 01/09/2024
Método: Propuesto

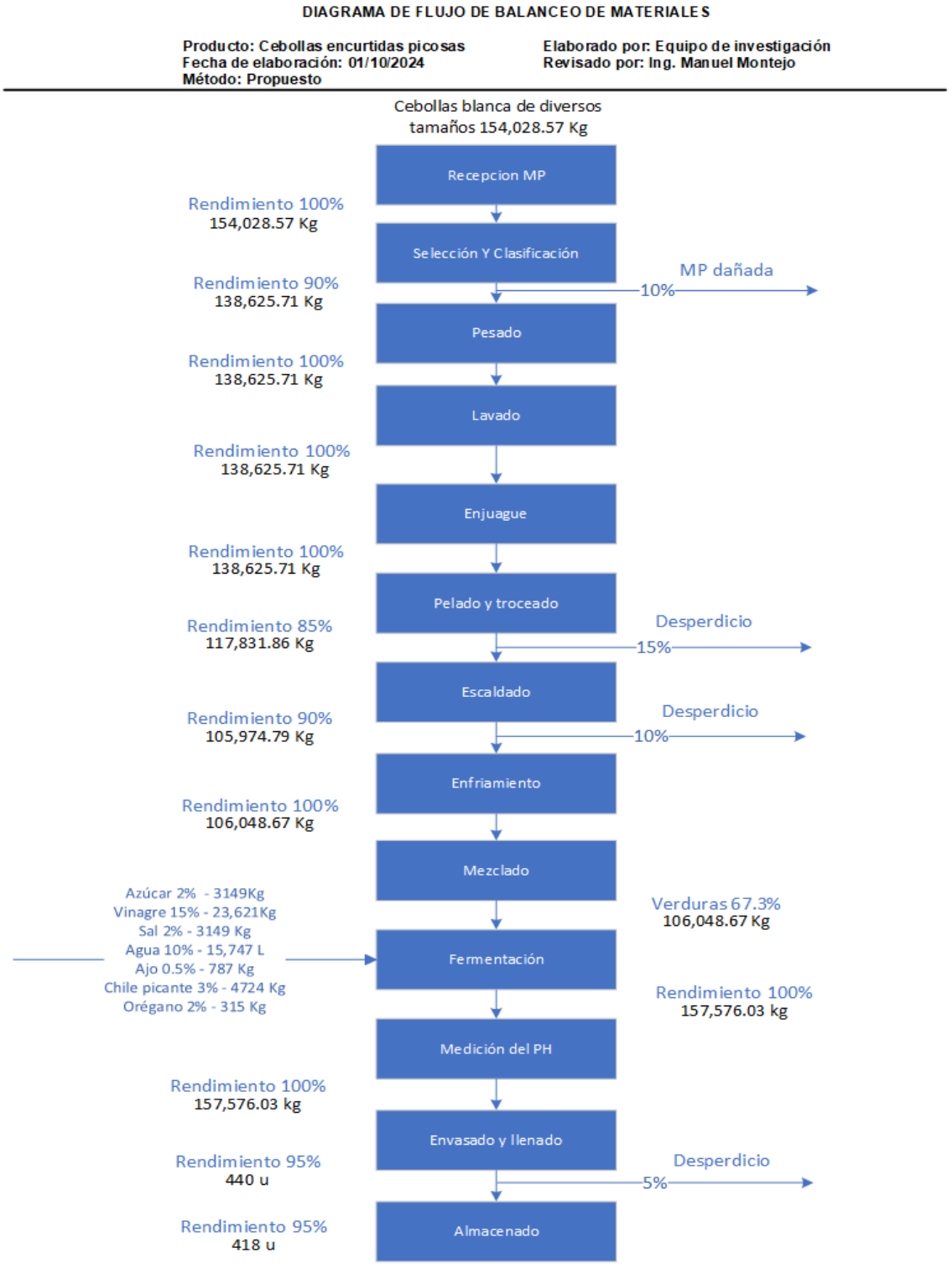
Elaborado por: Equipo de investigación
Revisado por: Ing. Manuel Montejo



Fuente: Elaboración propia

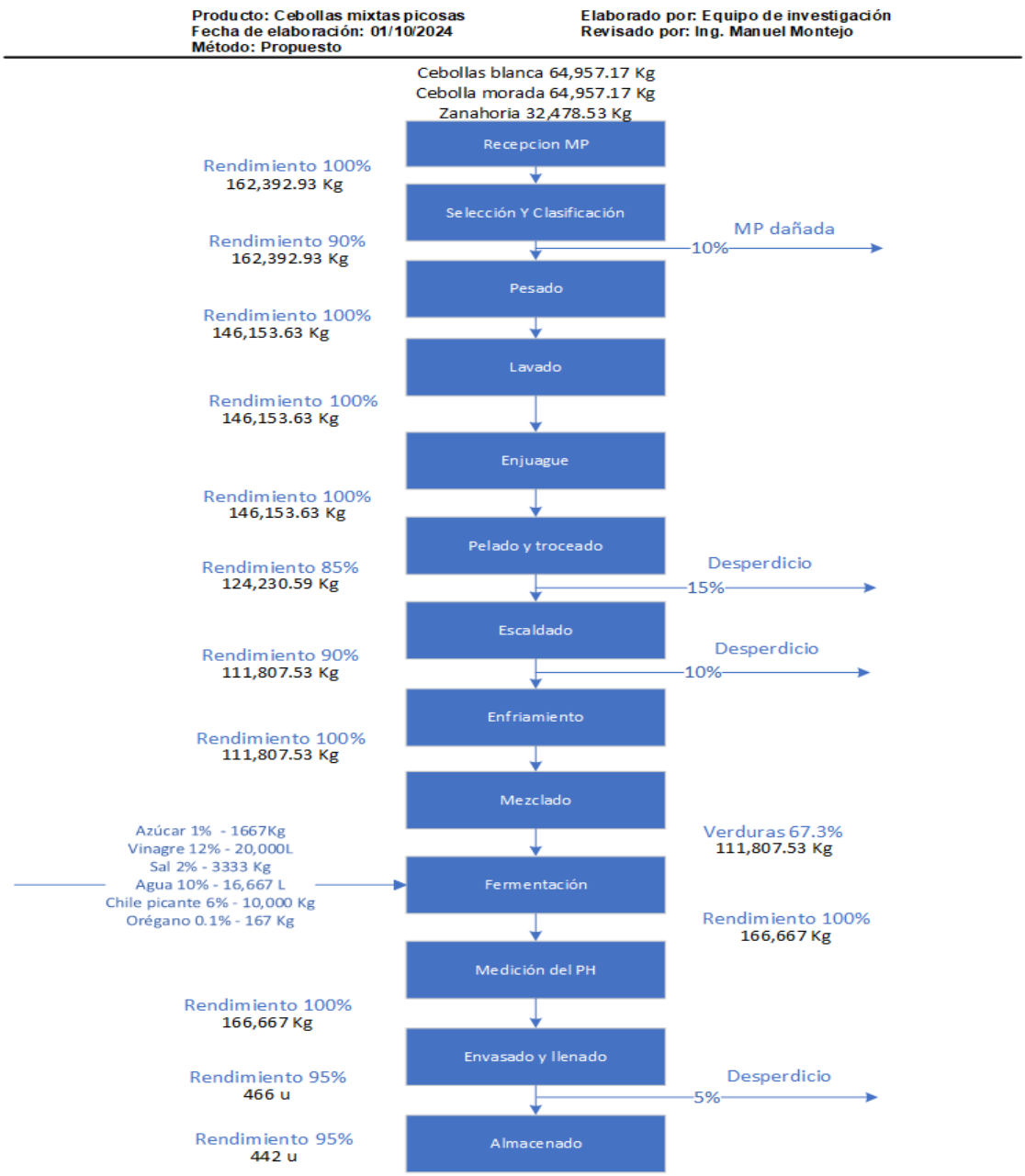
5.2.1.8.3Línea de negocio 3: Encurtidos (ver anexo 11)

Ilustración 101 Balance de materiales cebollas picosas



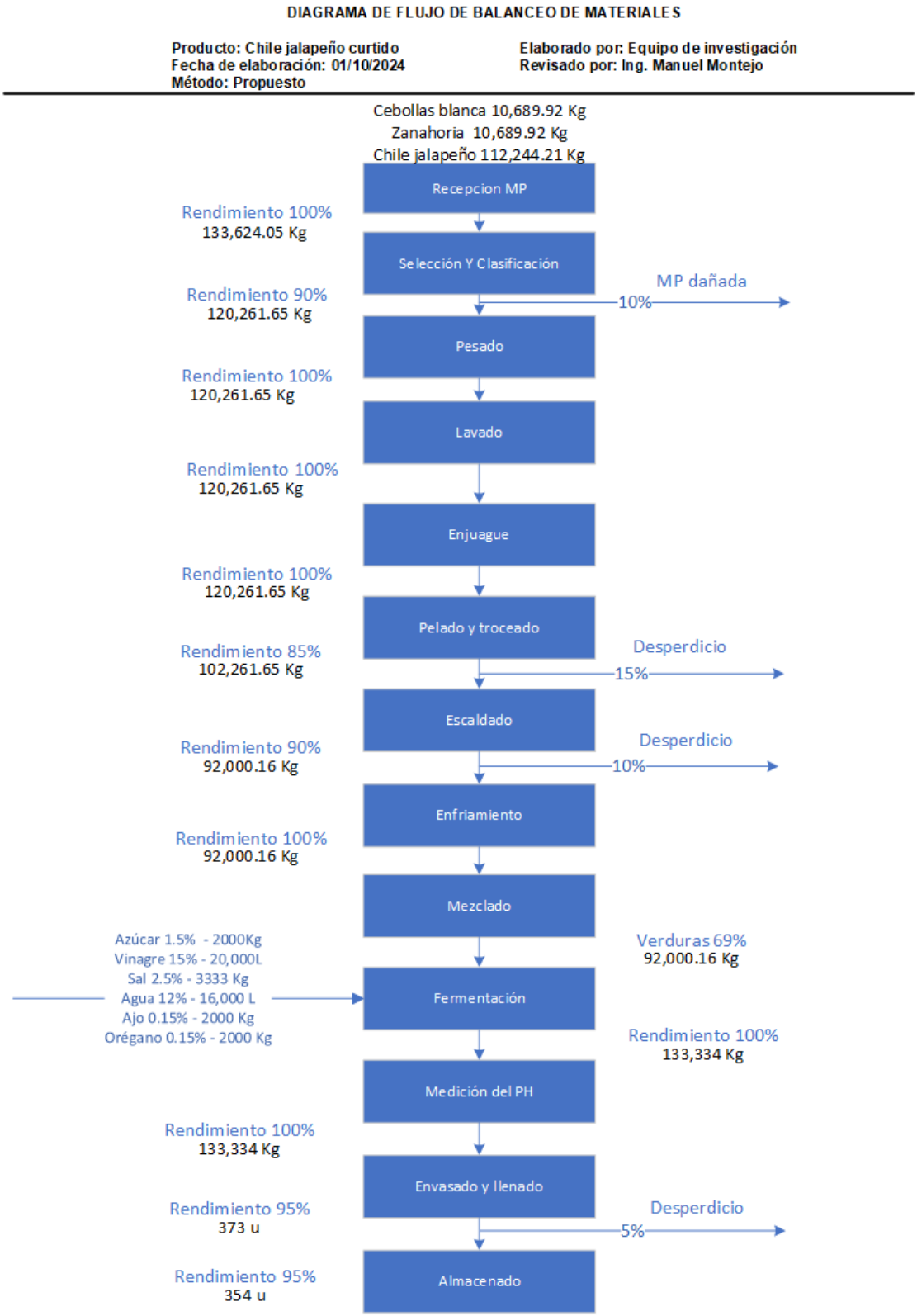
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 102 Balance de materiales cebollas mixtas



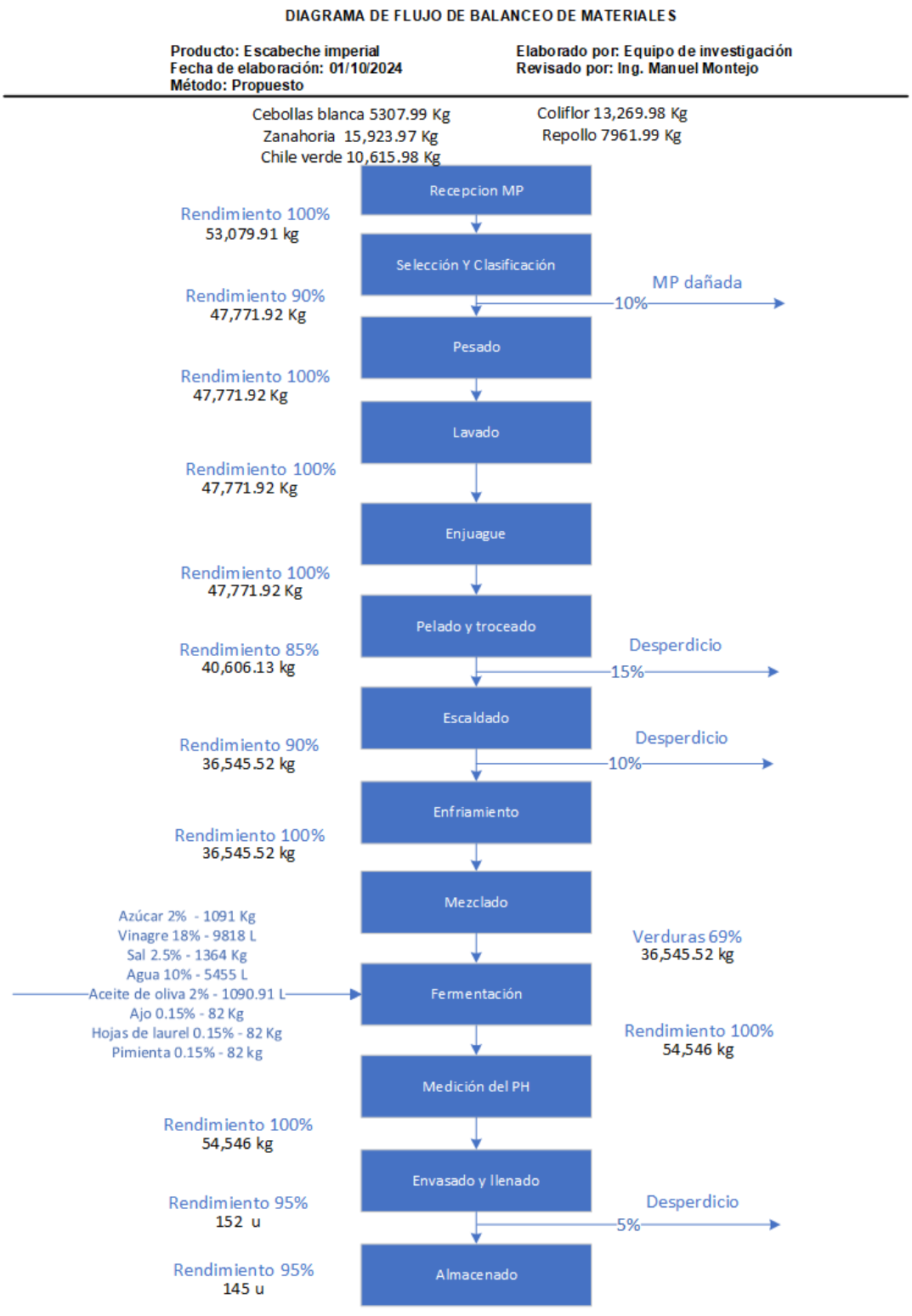
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 103 Balance de materiales jalapeño curtido



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 104 Balance de materiales escabeche imperial



Fuente: Elaboración propia

Los requerimientos de materiales se presentan para poder solventar la demanda de los productos en estudio durante los siguientes 5 años en los anexos:

5.2.1.9 Balance de línea

Para hacer el análisis se utilizó la demanda promedio del año 1, porque cada mes es muy diferente del otro debido a la estacionalidad de la producción, por tanto, habría demasiado sesgo hacia un lado de la demanda ya sea mínima o máxima dependiendo del mes.

Se presenta el cuadro resumen de las operaciones, el tiempo que toman, identificación y precedente para aplicar la técnica de balanceo de línea:

5.2.1.9.1Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

Tabla 418 Balance de línea de frutas/hortalizas

N	Operación	t (min)	Identificación	Procedencia
O-1	**Selección**	57	A	-
O-2	**Lavado y desinfección**	67	B	A
O-3	**Secado**	48	C	B
O-4	**Selección por tamaño**	36	D	C
O-5	**Etiquetado manual**	43	E	D
O-6	**Empacado manual**	43	F	E
	Total			

Fuente: Elaboración propia

Tomando en consideración que es la materia prima la cual no se va a transformar, se tiene:

- Capacidad de máquina de lavado y desinfección: 500 kg
- Necesidad de frutas y hortalizas al día en kg del primer año son 680.69 kg

$$Tandas \frac{680.69\ kg}{500\ kg} = 1.36\ tandas\ = 2\ tandas\ mínimas\ al\ día\ por\ fruta/hortaliza$$

Se debe considerar que 1 tanda comprende las 8 frutas y hortalizas del estudio, por tanto, 2 tandas comprenden 2 veces por cada fruta y hortaliza.

Tomando en cuenta que el proceso dura 5.47 h, se puede decir que se necesitan 10.94 h aproximadamente 11 horas para cubrir la necesidad.

$$Ritmo\ de\ producción = \frac{Demanda}{tiempo\ por\ tanda} = \frac{1{,}051\ u}{5.47} = 192.14\ \frac{u}{h} x \frac{133h}{mes} = 2{,}054 \frac{u}{mes}$$

$$Ritmo\ de\ producción = \ 192\ \frac{u}{h}$$

$$C = \frac{1}{r} = \frac{1}{192 \frac{u}{h}} = 0.0052083333 = 1 \frac{h}{u}$$

$$n = \frac{Demanda}{c} = \frac{5.47h/192\ u}{0.0052083333\ u/h} = 5.47 = 6\ estaciones$$

El dato de las tandas es importante porque proceso se rige por la capacidad que tenga la máquina de lavado para preparar las frutas y hortalizas para la venta directa o la producción.

Tabla 419. Estaciones de LN frutas y hortalizas

Estación	Operación	t (min)	Candidatos	Selección	t (ocioso)
S1	**Selección**	57	A	A	7
S2	**Lavado y desinfección**	67	A	B	10
S3	**Secado**	48	B	C	12
S4	**Selección por tamaño**	36	C	D	5
S5	**Etiquetado manual**	43	D	E	5
S6	**Empacado manual**	43	E	F	5
	Total	294			44

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.9.2Línea de negocio 2: refrescos naturales

Tabla 420 Balance de línea de refrescos naturales

N	Operación	t (min)	Identificación	Procedencia
O-1	**Selección**	7	A	-
O-2	**Lavado**	10	B	A
O-3	**Pelado**	30	C	B
O-4	**Corte/ extracción y limpieza de semilla**	30	D	C
O-5	**Extracción del jugo**	15	E	D
O-6	**Despulpado**	10	F	E
O-7	**Vertido en marmita de jugo y agua**	5	G	F
O-8	**Mezclado de aditivos**	7	H	G
O-9	**Calentado de la mezcla a 50 °C**	7	I	H
O-10	**Anadir CMC con azúcar**	2	J	I
O-11	**Calentado de la mezcla a 100 °C**	7	K	K
O-12	**Esterilizado**	10	L	-
O-13	**Secado de envases**	15	M	L
O-14	**Enfriamiento de frascos**	7	N	M
O-15	**Trasvasa**	10	O	K, M
O-16	**Taponar**	10	P	O
O-17	**Limpieza de botellas**	7	Q	P
O-18	**Posicionamiento en banda trasportadora**	3	R	Q
O-19	**Impresión de fechas**	5	S	R
O-20	**Etiquetado manual**	10	T	S
O-22	**Empacado en grupos de 12**	15	U	T
	Total	222		

Fuente: Elaboración propia

Algunos datos importantes por tener en consideración:

Capacidad de la tolva de la marmita: 25 L

Necesidad de botellas al día de refresco en l b 77.18 del primero año que son 35 L

$$Tandas \frac{35\ L}{25\ L} = 1.4\ tandas = 2\ tandas\ mínimas\ al\ día$$

Tomando en cuenta que el proceso dura 4.33 h, se puede decir que se necesitan 8 horas y 20 minutos para cubrir la necesidad.

$$Ritmo\ de\ producción = \frac{Demanda}{tiempo\ por\ tanda} = \frac{7718\ u}{4.33} = 17.81\ \frac{u}{h} x \frac{133h}{mes} = 2369\ u/mes$$

$$Ritmo\ de\ producción = \ 17.81\ \frac{u}{h}$$

$$C = \frac{1}{r} = \frac{1}{17.81\ u/h} = 0.005614581 = 1\ h/u$$

$$n = \frac{Demanda}{c} = \frac{4.33h/18\ u}{0.005614581\ u/h} = 4.28 = 5\ estaciones$$

El dato de las tandas es importante porque proceso se rige por la capacidad que tenga la marmita para darle al jugo de la fruta las condiciones adecuadas para el producto final, debido al alcance planteado se necesitarán algunos equipos de personal simultáneo.

Tabla 421 Estaciones de LN refrescos naturales

Estación	Operación	t (min)	Candidatos	Selección	t (ocioso)
S1	**Selección**	7	A,K	A	10
	Lavado	10	B	B	
	Pelado	30	C	B	
	Corte/ extracción y limpieza de semilla	30	D	C	
S2	**Extracción del jugo**	15	E	D	7

Estación	Operación	t (min)	Candidatos	Selección	t (ocioso)
	Despulpado	10	F	E	
S3	**Vertido en marmita de jugo y agua**	5	G	F	11
	Mezclado de aditivos	7	H	G	
	Calentado de la mezcla a 50 °C	7	I	H	
	Anadir CMC con azúcar	2	J	I	
	Calentado de la mezcla a 100°C	7	K	K	
S4	**Esterilizado**	10	L	L	15
	Secado de envases	15	M	M	
	Enfriamiento de frascos	7	N	N	
	Trasvasa	10	O	O	
	Taponar	10	P	P	
	Limpieza de botellas	7	Q	Q	
S5	**Posicionamiento en banda trasportadora**	3	R	R	10
	Impresión de fechas	5	S	S	
	Etiquetado manual	10	T	T	
	Empacado en grupos de 12	15	U	U	
	Total	222			53

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.9.3Línea de negocio 3: Encurtidos

Tabla 422: Balance de línea de encurtidos

N	Operación	t (min)	Identificación	Procedencia
O-1	**Selección y clasificación**	15	A	-
O-2	**Pesado**	10	B	A
O-3	**Lavado**	30	C	B
O-4	**Enjuague**	30	D	C

O-5	**Pelado y troceado**	30	E	D
OI-1	**Escaldado a una temperatura de 70 °C-100 °C**	5	F	E
O-6	**Enfriamiento**	20	G	F
OI-2	**Pesado de azúcar, orégano y sal**	3	H	G
OI-3	**Pesado de vinagre**	1	I	G
OI-4	**Pesado de agua**	1	J	G
OI-5	**Pesado de ajo**	1	K	G
OI-6	**Pesado de chile picante**	1	L	G
O-7	**Mezclado de aditivos y verduras**	7	M	H,I,J,K,L
O-8	**Fermentación**	2880	N	M
O-9	**Esterilizado de envase**	10	O	-
O-10	**Secado de envases**	15	P	O
O-11	**Posicionamiento de envases**	10	Q	P
O-12	**Llenado de botellas**	10	R	Q,N
O-13	**Sellado**	10	S	R
O-14	**Limpieza de botellas**	5	T	S
O-15	**Posicionamiento en banda transportadora**	7	U	T
O-16	**Impresión de fechas**	5	X	U
O-17	**Etiquetado manual**	15	Y	X
O-18	**Empacado en grupos de 12**	10	Z	Y
	Total	3131		

Fuente: Elaboración propia

Datos importantes por considerar

La cocina industrial cuenta con 4 quemadores, por lo cual tiene la capacidad de albergar 4 ollas de acero inoxidable con una capacidad de 11.35 galones cada una

Estableciendo un promedio de 25 días diarios de trabajo mensualmente se establece la siguiente tabla de la producción diaria, por tipo de producto para el mes de enero

Tabla 423 Tabla de requerimientos diarios para producción de encurtidos

Tipo de producto	Requerimiento mensual (gramos)	Requerimiento diario (gramos)	Requerimiento diario (litros)
Cebollas encurtidas picantes	142,120	5684.8	25.84
Cebollas curtidas mixtas	150,280	6011.2	27.32
Chile jalapeño	120,360	4814.4	8.91
Escabeche imperial	49,300	1972	3.65
Requerimiento total	462,060	18482.4	65.72

Fuente: Elaboración propia

Capacidad de 4 ollas de acero inoxidable: 45.4 L

El primer elemento que considerar dentro del proceso productivo corresponde al proceso de escaldado el cual consiste en cocer en su punto cada una de las verduras que servirán para los diferentes tipos de escabeche, por ello es necesario conocer cuántas rondas en la cocina se requieren para cumplir con el total por día requerido para el cumplimiento de la producción.

El tiempo de escaldado ronda entre 4-5 min de cocimiento, cuando el agua ya se encuentra a la temperatura adecuada.

$$Tandas \frac{65.72L}{45.4\ L} = 1.4\ 4 tandas = 2\ tandas\ mínimas\ al\ día$$

Se debe de considerar que el proceso de producción se divide en dos etapas el proceso de preparación – cocimiento (proceso 1) y el proceso de fermentación (proceso 2).

Tiempos establecidos de cada proceso

- Proceso 1 =2h 34 min
- Proceso 2 = 49 h 37 min (dentro de este total 48h pertenecen solamente al proceso de fermentación)

Es importante considerar que del proceso dos, el tiempo que el producto pasa en la fase de fermentación corresponde a 2 días, por lo que ese tiempo la línea de producción se detiene en lo que el producto completa su ciclo de fabricación.

Por lo que para el establecimiento de la cantidad de estaciones necesaria se considerar como tiempo en línea de producción la suma de 2h 34 min, más 1h 37 min, lo que da un total de 4h 11 min que equivale a 4.18h

$$Ritmo\ de\ producción = \frac{Demanda\ diaria}{tiempo\ por\ tanda} = \frac{54.36\,u}{4.18} = 5.83\ \frac{u}{h}\,x\,\frac{133h}{mes} = 775\ u/mes$$

$$Ritmo\ de\ producción = \ 5.83\ \frac{u}{h}$$

$$C = \frac{1}{r} = \frac{1}{5.83\ u/h} = 0.1715 = 1\ h/u$$

$$n = \frac{Demanda}{c} = \frac{4.18h/5u}{0.1715\ u/h} = 4.87 = 5\ estaciones$$

Tabla 424 Establecimiento de estaciones para encurtidos

Estación	Operación	t (min)	Candidatos	Selección	t (ocioso) min
S1	**Selección y clasificación**	15	A,L	A	5
	Pesado	10	B	B	
	Lavado	30	C	C	
	Enjuague	30	D	D	
S2	**Pelado y troceado**	30	E	E	10
	Escaldado a una temperatura de 70 °C-100 °C	5	F	F	
	Enfriamiento	20	G	G	
S3	**Pesado de azúcar, orégano y sal**	3	H	H	7
	Pesado de vinagre	1	I	I	
	Pesado de agua	1	J	J	
	Pesado de ajo	1	K	K	
	Pesado de chile picante	1	L	L	

Estación	Operación	t (min)	Candidatos	Selección	t (ocioso) min
	Mezclado de aditivos y verduras	7	M	M	
	Fermentación	2880	N	N	
S4	**Esterilizado de envase**	10	O	O	15
	Secado de envases	15	P	P	
	Posicionamiento de envases	10	Q	Q	
	Llenado de botellas	10	R	R	
	Sellado	10	S	S	
	Limpieza de botellas	5	T	T	
	Posicionamiento en banda transportadora	7	U	U	
S5	**Impresión de fechas**	5	X	X	5
	Etiquetado manual	15	Y	Y	
	Empacado en grupos de 12	10	Z	Z	
	Total	3131			42

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.10 Especificaciones de recursos

Se detallan en los siguientes apartados los recursos necesarios según el ámbito:

5.2.1.10.1Mano de obra productiva y de apoyo.

A continuación, se presenta la cantidad de colaboradores para la planta procesadora:

Tabla 425 Empleados necesarios

PUESTO	N
Gerente general	1
Asistente de gerencia Gral.	1
Jefe depto. comercial	1
Supervisor de ventas	1
Community manager	1
Publicista	1
Vendedores	1
Jefe de depto. de producción	1
Supervisor de refrescos	1
Supervisor de encurtidos y frutas/hortalizas	1
Supervisor de bodega	1

PUESTO	N
Bodegueros	2
Operadores	18
Jefe depto. de calidad	1
Auxiliar de calidad	1
Jefe de depto. de administración	1
Contador	2
Encargado de compras	1
Auxiliar contable	1
Reclutador	1
TOTAL	39

Fuente: Elaboración propia

Equipo de protección en áreas de producción.

a) Área de producción

Tabla 426 Equipo de área de producción

Equipo	Descripción
Cubrebocas	Para garantizar que los operarios no contaminen las preparaciones inintencionalmente.
Delantal	Es importante que sean de polipropileno, ya que, en caso de trabajar con materia líquida, evitará cualquier tipo de traspaso a la ropa.
Redecilla	De carácter desechable, ante todo. Así asegura que en caso de que quede alguna bacteria o germen, irá a parar a la basura. El gorro, además, debe contar con una goma que permita una perfecta adaptación a la cabeza y que frene cualquier tipo de traspaso al exterior. En cuanto al material, se aconseja el Tejido No Tejido, ya que facilita la transpiración a la vez que actúa como barrera de cara al entorno.
Botas de hule	Se recomienda el uso de calzado con puntera de protección para cuidar los pies en caso de caídas de elementos pesados y con suela antideslizante para evitar resbalones y caídas.
Cubre zapatos	Sirven para evitar la contaminación entre áreas de trabajo, de tal manera que no se llene de microorganismos por contaminación cruzada.

Equipo	Descripción
Traje blanco de protección	Para evitar el contacto con químicos y también que vellosidades de los operarios caigan de forma accidental en las preparaciones, deben vestirse completamente cubierto por ropa blanca.

Fuente: Elaboración propia

b) Área de bodega

Tabla 427 Equipo de área de bodega

Equipo	Descripción
Casco de protección	Casco proporciona una protección efectiva ante cualquier eventual caída de un objeto. Está diseñado para amortiguar los impactos, resistir a la perforación o a las llamas.
Zapato industrial	La utilización del calzado adecuado es primordial. No solo protege a los operarios frente a la caída de objetos, golpes en el metatarso, pisadas sobre objetos punzantes o golpes en el talón, sino que ayuda a reducir la sensación de cansancio y a prevenir enfermedades derivadas de estar de pie durante toda la jornada.
Ropa de alta visibilidad	La ropa de protección cubre o reemplaza la ropa personal. La ropa de alta visibilidad se vuelve indispensable en almacenes con poca iluminación o en instalaciones donde los operarios se crucen frecuentemente con equipos de manutención.
Pantalón recto de lona	Evita atascamientos peligrosos, protege de posibles cortes, es transpirable, permite libre movimiento.

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.10.1.1Línea de negocio 1: Frutas y hortalizas

Máquina de lavado y desinfección

Tabla 428. Máquina de lavado y desinfección de frutas y hortalizas

Característica	Datos
Materiales compatibles	Frutas y vegetales
Tipo de maquinaria	Eléctrica
Voltaje	230-380 V
Dimensiones	2200x1300x1500 mm
Boquillas	Boquillas de inyección de agua y aire
Peso	400 kg
Capacidad de maquinaria	Procesa entre 100 a 7,500 kg/h
Origen	Jiansy, China
Principales componentes	Tanque de lavado, transportador neumático, filtro rotativo, sistema de inyección de aire y panel de control.
Funcionamiento	Línea trasportadora propia
Marca	JBT
Precio (1 o 2 sets)	$11,000.00

Fuente: Elaboración propia

Esta máquina posee su propia banda transportadora, es ideal para operaciones de limpieza que necesitan mantener un alto estándar de higiene y optimización de agua, clave en los procesos de frutas y verduras frescas.

Ilustración 105 Máquina de lavado y desinfección de frutas y hortalizas

Fuente: JBT

Jabas

Ilustración 106 Jaba de Salvaplastic

Fuente: Salvaplastic

Ideal para el transporte de productos agrícolas, productos terminados, etc. Servirá para transportar la fruta al cuarto de pesado, lavado y corte. Sus demasiado alto 37.1 cm, ancho 33.5 cm, larga 62.5 cm. Su capacidad máxima es de 200 lb y estiba máxima 10 unidades. Precio $8.13

Tarima

Ilustración 107 Tarima de madera

Fuente. Freund

Tarima de madera ideal para transportar mercadería y almacenar a nivel de suelo. Medidas: 120x100x16 cm, con capacidad de transporte de 6 jabas por capa.

5.2.1.10.1.2Línea de negocio 2: Refrescos naturales

Maquina dosificadora de líquidos

Tabla 429 Máquina dosificadora de líquidos

Característica	Datos
Materiales compatibles	Plástico y vidrio
Líquidos compatibles	Cerveza, leche, agua, aceites, jugos
Precisión de llenado	0.5%-1%
Industrias compatibles	Alimentos, químicos

Característica	Datos
Grado	Automático
Tipo de maquinaria	Eléctrica
Tipos de envases permitidos	Latas, botellas, galones
Voltaje	220 v
Dimensiones (	2000x1000x1700 mm
Boquillas	12
Peso	400 kg
Capacidad de maquinaria	4000 BPH, 8000 BPH, 6000 BPH, 2000 BPH, 1000 BPH
Origen	Jiansy, China
Principales componentes	Motor, bomba, PLC y engranajes
Funcionamiento	Línea trasportadora propia
Marca	Jerry Packaging
Precio (1 o 2 sets)	$8,300.00

Fuente: Elaboración propia

Las botellas son posicionadas en la banda trasportadora, una vez se acciona el botón, la máquina, dependiendo del número de boquillas que se le hayan habilitado, tomará la cantidad de botellas y hará la dosificación de producto de manera igualitaria, una vez termina, las botellas son llevadas a la otra esquina de la máquina, una vez alcanza de nuevo la cantidad adecuada de botellas, se repite el proceso de llenado. La velocidad y cantidad de boquillas son ajustables según la necesidad.

Ilustración 108 Maquina dosificadora de líquidos

Fuente: Jerry packaging

Maquina taponadora

Tabla 430 Máquina taponadora

Característica	Datos
Industrias aplicables	Alimentos y bebidas
Garantía	1 ano
Componentes principales	Motor
Peso	350 kg
Tipo de operación	Eléctrica
Materiales compatibles	Plástico
Voltaje	220 v/380 v
Dimensiones (LXWXH)	900x750x1850 mm
Velocidad de taponado	30-40 botellas/min
Controles	Botones
Material	Acero inoxidable 304
Origen	Jiangsu, China
Precio	$3,000.00

Fuente: Elaboración propia

Esta máquina tiene su propia línea trasportadora de botellas de hasta 1 litro, lo que permite ser llevadas al platillo rotatorio que tapona cada una de las botellas, y las lleva al siguiente paso. Esta máquina funciona a presión, una vez la botella llega al platillo, es llevada al taponador que presiona la tapa sobre la botella.

Ilustración 109 Maquina taponadora

Fuente: Drinks

Máquina impresora de fechas de vencimiento

En esta máquina, se colocan las botellas en posición, al encender la máquina, estas pasan por debajo de la boquilla, la cual empieza a imprimir las fechas una a una, según la velocidad establecida, tamaños y colores.

Tabla 431 Máquina impresora de fechas de vencimiento

Característica	Datos
Tipo de tinta	ECO SOLVENT INK
Peso	28 kg
Tipo	Inkjet printer
Voltaje	110-220 v
Dimensiones	370x260x500 mm
Velocidad de impresión	1024 caracteres/min en punto 5*7
Secado	Rápido
Volumen de tinta	750 ml
Aplicable en	Metales, plástico, vidrio, madera, cable, tuberías
Talla de la boquilla	60 mm
Largo del tubo de la boquilla	2.2 m
Precio	$1,400,00

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 110 Maquina impresora de fechas

Fuente: eco solvent

Marmita

La marmita es un recipiente cilíndrico con asas laterales y cuya altura es más o menos igual a su diámetro. Su gran capacidad, la hace destinataria a la cocción en agua de grandes cantidades de alimentos, sopas, buey, cocido, pastas, mariscos, bien utilizadas en las industrias de alimentación y otras. Las marmitas son habitualmente de barro, de hierro colado, de acero inoxidable, de aluminio o de cobre estañado. Aunque también se las conoce por otros nombres, a las altas también se les llaman pucheros y las bajas cazuelas.

Se detallan algunas características de la propuesta:

Tabla 432 Marmita

Estación	Operación
Capacidad	40-80 L
Peso	30 kg
Tipo de equipo	Cocina
Recomendado	Industria alimenticia y bebidas
Funcionamiento	Maquina a gas
Tamaño	720x450x1280 mm
Material	Acero inoxidable
Garantía	1 ano
Precio	$570

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 111 Marmita

Fuente: Aliexpress

Bomba de transporte

La bomba de transporte apoya para trasladar los líquidos de la marmita hacia la tolva de la maquina llenadora.

Ilustración 112 Bomba de transporte

Fuente: Aliexpress

Tabla 433 Bomba de transporte

Características	Datos
Estructura	Bomba de engranajes
Max tasa de flujo	43.7 m 3/h
Presión máxima	15 bar
Máx temperatura de trabajo	150 deg
Revoluciones máximas	1450 rpm
Tensión	220 v/380 v/420 v/630 v
Poder	0.5-7.5 kW
Precio desde	$935.0

Fuente: Elaboración propia

Banda trasportadora

Esta maquinaria permite transportar las botellas de una estación de trabajo a otra según sea la necesidad de movilidad que se tenga, permitiendo automatizar el proceso en distancias considerables y agilizar el proceso.

Ilustración 113 Banda trasportadora

Fuente. Alibaba

Tabla 434 Banda transportadora

Característica	Datos
Peso	100 kg
Dimensión	60-250 mm
Componente principal	motor
Material	Aleación de aluminio
Velocidad	5-30 m/min
Dirección	Direcciones positivas y negativas
Certificación	ISO9001
Precio	$278.00

Fuente: Elaboración propia

Colador

El colador cuenta con un diámetro de 32 cm, hecho de acero inoxidable para evitar la proliferación de organismos indeseados, de fácil limpieza. Puede ser utilizando en el proceso de lavado, pelado de la fruta. Servirá para colocar la fruta pelada y llevarla a la zona de extracción de jugo.

Ilustración 114 Bowl 2.75 Qt de acero inoxidable de vidrí

Fuente: Vidrí

Balanza electrónica

Ilustración 115 Balanza electrónica marca Rhino

Fuente. Rhino

Con plato de acero que puede utilizarse como charola, capacidad para realizar 15,000 divisiones y con la función de congelación de lectura, la balanza de precisión BAPRE-3 de Rhino puede realizar pesaje estándar hasta 3 kg / 6.6 lb y también contar piezas. Funciona con baterías AAA (incluidas) y corriente alterna. Puede pesar en gramos, libras u onzas sin que tengas necesidad de hacer conversiones manuales.

Incluye la función TARA que te permitirá restar el peso del recipiente donde se coloca el objeto a pesar, obteniendo así el peso neto.

Puede medir en gramos, libras y onzas. Precio $54.82

Balanza de plataforma

De tamaño compacto y con capacidad para 80 kg / 176.3 lb, la báscula de plataforma plegable modelo BAPCA-80 posee pantallas de cristal líquido con iluminación integrada que indican peso, precio y total. Su plato está construido en acero al carbono con indicadores metálicos con pintura electrostática.

Precio: $201.80

Ilustración 116 Balanza de plataforma

Fuente: Rhino

Pelador y cuchillo

Ambos forman parte en la transformación de la materia prima, ya que a través de esta herramienta se retira la cascara o se generan las porciones adecuadas, que se requieren del producto.

Ilustración 117 Cuchillo y pelador de acero inoxidable

Fuente: Vidrí

Mesa de acero inoxidable

Ilustración 118 Mesa de acero inoxidable

Fuente: Freund

Para preparación y montaje de alimentos de medidas 120 x 60 x 90 cm. Doble repisa con zona para cuchillería e insertos.

Fregadero de acero inoxidable

Desarrollo general en acero inoxidable con 5 años de garantía. Escurrideros con una leve caída para evacuar el agua rápidamente y pocetas con marcación de x al centro un desagüe embutido lo que facilita el drenaje del agua. Tamaño 2x0.65x0.90 m. Precio $700.00

Ilustración 119 Lavatrastos de 2 pocetas

Fuente: ks

Jabas

Ilustración 120 Jaba de salva plastic

Fuente: Salvaplastic

Ideal para el transporte de productos agrícolas, productos terminados, etc. Servirá para transportar la fruta al cuarto de pesado, lavado y corte. Sus demasiado alto 37.1 cm, ancho 33.5 cm, larga 62.5 cm. Su capacidad máxima es de 200 lb y estiba máxima 10 unidades. Precio $8.13

5.2.1.10.1.3Línea de negocio 3: Encurtidos

Cocina industrial

La cocina industrial permite mantener y controlar con exactitud la temperatura del agua que se utiliza en el escaldado de las verduras, lo cual ayuda para que estas sean cocinadas de manera uniforme y efectiva.

Así mimo permite manejar grandes cantidades de verduras al mismo tiempo lo que ayuda a la producción a gran escala dentro del procesamiento de alimentos, de igual manera esto sirve para optimizar los tiempos de producción y reduce los tiempos de espera entre procesos.

Equipo recomendado: Cocina industrial de 4 quemadores manuales de hierro fundido, con bandeja de goteo de acero inoxidable, patas ajustables. Precio: $865.00

Ilustración 121 Cocina industrial para el proceso de escaldado

Fuente: EPA

Olla de acero inoxidable

Las ollas de acero inoxidable son resistentes a la corrosión y a la oxidación, lo cual sirve cuando se trabaja con agua caliente y salada, esto permite garantizar la durabilidad y la calidad del equipo durante el uso prolongado de este

El acero inoxidable mejore una mejor distribución del calor y ayuda a un escaldado uniforme de las verduras, asimismo este material permite que las ollas sean resistentes a altas temperaturas y al desgaste por el uso frecuente.

Equipo recomendado: olla de acero inoxidable de 12 cuartos de galón con tapa de vidrio. Precio: $28.75

Ilustración 122 Olla de acero inoxidable para escaldado

Fuente. Freund

Bandeja de acero inoxidable

Al momento de enfriar las verduras es necesario contar con el equipo necesario, es por ello por lo que las bandejas de acero inoxidable son las idóneas dentro de este procedimiento, ya que permiten manejar de manera segura temperaturas elevadas sin sufrir ningún tipo de deformación a daño, además de ser fáciles de limpiar.

Equipo recomendado: Bandeja de acero inoxidable 9.5”x7”. Precio: $15.00

Ilustración 123 Bandeja de acero inoxidable para proceso de enfriado

Fuente: Freund

Tolva inundada con ruedas

La tolva inundada sirve como un sistema de acumulación y transporte continúo formado básicamente por una tolva para acumular el producto, además cuenta con una

banda con cazoleta para elevar el producto luego de cumplir con los tiempos establecidos. La tolva inundada cuenta con diseño capaz de acumular y distribuir cualquier tipo de alimento o producto.

Características:

- Capacidad: 1 m3
- Altura de 1400 mm
- Ancho de 1600 mm
- Largo de 1800 mm

Precio aproximado: $5000-$8500

Ilustración 124 : Tolva inundad para el almacenamiento de producto con liquido de fermentación

Fuente: Aliexpress

5.2.1.10.2Mobiliario y equipo de apoyo

a) Maquinaria y equipo para pruebas

pHmetro

Es una herramienta científica que mide la acción del ion de hidrógeno en soluciones liquidas, para indicar su grado de alcalinidad o acidez, la cual se expresa en pH. El medidor de pH se utiliza en muchas aplicaciones, en experimentados y sofisticados laboratorios y para controlar las propiedades de algún producto, la unidad de medida que describirá el grado de alcalinidad o acidez suele utilizar una escala que va de 0 a 14

La información dada por el valor del pH expresa el grado de acidez de un ácido o de una base, en términos de la actividad de los iones de hidrógeno.

Si el valor de la medición realizada da un valor menor que pH =7 se dice que el material es ácido, si el resultado

es mayor que 7, se dice que es considerado una base, pero si es igual a 7 se considera una sustancia neutra.

Ilustración 125 pH metro

Fuente: Freud

Una de las características del medidor de pH digital es que posee una pantalla digitalizada donde se muestra el valor de la medición realizada, en algunos casos y dependiendo la marca estos deben de ser recalibrados, esta se realiza una vez al día de operación, la calibración es necesario porque el electrodo de vidrio que contiene no proporciona potenciales electrostáticos reproducibles durante periodos de tiempo de uso prolongado.

Refractómetro digital

La función inicial de estos equipos es ayudar en el proceso de la identificación de sustancias y comprobación de su grado de pureza ya que cada una de las sustancias tiene un índice de refracción propio, esta característica es útil en la producción de alimentos ya que ayuda a:

Ilustración 126 Refractómetro digital

Fuente: Freund

- Conocer la concentración de sustancias especificas n una solución
- Determinar la madurez de un fruto a través de la concentración de azúcares.
- Medir la calidad de un producto determinado en un punto del proceso de producción.
- Confirmar la pureza de una sustancia.
- Definir el punto final de un proceso productivo

Para hacer mediciones con el refractómetro es necesario calibrarlo, posteriormente levantar la cubierta y limpiar el prisma como la cubierta para posteriormente colocar unas gotas de muestra sobre el lente del prisma, finalmente se cierra la cubierta, evitando que se creen burbujas o espacios de aire.

Termómetro digital para la industria de alimentos

Un termómetro digital para alimentos es una herramienta útil que se puede usar para medir la temperatura de los alimentos con precisión, estos funcionan insertando una sonda en el alimento que se está cocinando, la sonda permite que el dispositivo muestre la temperatura del alimento en grados Celsius o Fahrenheit, generalmente los termómetros tienen una alarma que indica cuando el alimento ha obtenido la temperatura deseada.

Ilustración 127 Termómetro digital

Fuente: Freund

b) Maquinaria y equipo en logística de bodega

Pallet

Un pale es una estructura plana que se utiliza para el envío y transporte de mercancías, y también hace posible desplazar cargas unitarias de forma más eficiente, segura y ergonómica. El uso del pale, prácticamente indispensable en la gestión del almacén de muchas empresas, tal como lo conocemos actualmente. Los tamaños de los palés de madera suelen variar de un país a otro en función del uso.

Pallet truck

Ilustración 128 Pallet truck

Fuente: EPA

- Carretilla con freno de mano para levantar y transportar palés
- Acero resistente al desgaste y a la corrosión

- Volantes de goma y ruedas de carga de poliuretano para resistencia al desgaste.

Carretilla de carga

Ilustración 129 Carretilla de carga

Fuente: EPA

Para transportar carga, se utiliza comúnmente en la industria y comercio

- Carga máxima 500 lb
- Rueda de hule sólido
- Para trabajo pesado industrial
- Practico para su uso
- Capacidad has de 400 libras
- Proporciona facilidad de trasladar artículos pesados
- Diseñada para el movimiento cargas de pequeño y mediano volumen

Estante metálico

Ilustración 130 Estante

Fuente. Freund

Estante versátil y liviano, ideal para pequeñas bodegas tanto industrial como almacenes o minimercados, incluso para hogares

c) Maquinaria y equipo en apoyo administrativo

Ilustración 131. Equipo de apoyo administrativo: escritorio

Escritorio

- Descripción: Escritorio esquinero axis
- Medidas: 76.5x151.5x116.5 cm.
- Material: Melamina
- Color: bardolino y blanco

Fuente: Office depot

Ilustración 132 Equipo de apoyo administrativo: computadora

Computadora

- Descripción: Computadora AIO Intel Core 13-1215U 8GB RAM + 512GB SSD
- Color: negro
- Memoria de almacenamiento:512GB SSD
- Memoria RAM:8 GB
- Resolución de pantalla:1920 x 1080 Pixels
- Tipo de procesador:Intel Core i3-1215U
- Sistema operativo:Windows 11
- Tamaño de pantalla:24" pulgadas
- Resolución cámara:FHD
- Puerto HDMI:1
- Puerto USB:4 USB-A
- Tasa de Refresco:60 HZ
- Peso:5,37 kg
- Tarjeta de Video:Intel

Fuente: Office depot

- Garantía:365 días / 12 meses
- Modelo:24-CB1023LA
- Dimensiones: Alto 41,9 x Ancho 54,06 x Profundidad 18,37 cm aprox.
- Conectividad:Bluetooth y WiFi
- Fuente de energía: Eléctrica
- Incluye: Teclado y mouse

Ilustración 133 Equipo de apoyo administrativo: impresora

Impresora

Fuente: Office depot

- Descripción: Impresora multifuncional pixma g3170
- Color: negro
- Modelo: G3170
- Dimensiones: Alto 55 × Ancho 55 × Profundidad 32 cm aprox.
- Conectividad: Wifi
- Fuente de energía: Eléctrica

Silla

- Descripción: Silla ejecutiva
- Medidas: 59x58x93 cm.
- Capacidad: 150 kg
- Material: Plástico
- Movimiento: Giratorio
- Color: negro

Insumos de oficina

1. Papelería General

- Hojas de papel (tamaño carta, oficio, A4)
- Cuadernos o blocs de notas
- Carpetas (manila, plásticas, con argollas)

- Sobres (blancos, manila, con burbujas)
- Post-it o notas adhesivas

2. Escritura y Corrección

- Lápices (grafito y de colores)
- Bolígrafo (negro, azul, rojo, otros colores)
- Marcadores permanentes y para pizarra
- Resaltadores de texto
- Borradores y correctores (cinta o líquido)

3. Organización y Archivo

- Clips y sujetadores
- Grapas y engrapadora
- Perforadoras de papel
- Cajas de archivo
- Cintas adhesivas (transparente, doble cara)

4. Equipos Básicos

- Calculadora
- Tijeras
- Reglas
- Cutter o bisturí
- Pegamento (líquido, en barra)

5. Material Tecnológico

- Lápices USB
- Discos duros externos
- Cargadores o adaptadores
- Baterías
- Auriculares o manos libres
- Cables (USB, HDMI, de red)

6. Artículos de Escritorio

- Porta papeles
- Organizadores de escritorio
- Bandejas para documentos

- Sujetadores para tarjetas o papeles
- Cronómetros o relojes de escritorio

7. Otros Insumos

- Papeleras o cestos de basura
- Limpiadores de pantalla o equipos
- Agua embotellada o dispensador
- Café, té y utensilios para el área común

Sistema digital: software

La organización debe disponer de una herramienta informática de apoyo, que sea no tangible y que facilite la gestión y supervisión de las operaciones dentro de la entidad. Este sistema deberá integrarse en las áreas que lo necesiten, optimizando los procesos operativos y generando un impacto positivo. Además, debe incluir las funcionalidades que los líderes consideren necesarias para su implementación.

5.2.1.11 Instalaciones fabriles

5.2.1.11.1Estructuración de la cadena de suministro

La estructura de la cadena de suministro de una empresa es un marco que describe cómo se integran y gestionan los diferentes procesos y flujos (información, productos, servicios y capital) desde los proveedores hasta el cliente final.

Proveedores

Son los encargados de proporcionar los insumos necesarios (materias primas, componentes o servicios) para iniciar la producción.

Actividades clave:

- Identificación de necesidades.
- Selección de proveedores adecuados.
- Negociación de contratos y condiciones.

Entre los proveedores de cada una de las líneas de negocio tenemos:

Frutas y hortalizas

- Asociados que cosechan frutas y hortalizas
- Proveedores de materiales de empaque
- Proveedores de transporte logístico

Refrescos naturales

- Asociados que cosechan frutas
- Proveedores de materiales de empaque
- Proveedores de envases
- Proveedores de transporte logístico

Encurtidos

- Asociados que cosechan hortalizas
- Proveedores de materiales de empaque
- Proveedores de envases
- Proveedores de transporte logístico

Abastecimiento

Es el proceso de adquisición y suministro de materiales y productos a la empresa.

Incluye:

Planificación de compras.

- Gestión de inventarios de materia prima se basa en PEPS
- Evaluación y mantenimiento de relaciones con proveedores.

Un punto importante a mencionar es que se estará recolectando las frutas y hortalizas de dos maneras

Recolecta de frutas y hortalizas desde la locación de los asociados con dificultades de movilización al punto de acopio. Para lograr esta recolección, se debe tener en cuenta la dirección de cada asociado para elaborar una ruta para cada período de recolección.

Asociados con transporte propio, llevan sus frutas y hortalizas al punto de acopio.

Manufactura o producción

Es el proceso de transformar las materias primas en productos terminados.

Aspectos clave:

- Control de calidad.
- Eficiencia en procesos.
- Almacenamiento
- Incluye el manejo y almacenamiento de materiales y productos en instalaciones adecuadas.

Procesos:

- Recepción de materiales.
- Gestión de inventarios.
- Preparación de pedidos.

Distribución

Implica el movimiento físico de los productos terminados hacia los clientes o puntos de venta.

Incluye:

- Gestión de transporte
- Uso de canales directos (venta directa) o indirectos (distribuidores).

Ventas y marketing

Proceso donde se promueven y entregan los productos a los clientes finales.

Estrategias clave:

- Diseño de campañas publicitarias.
- Estrategias de precios.
- Gestión de canales de distribución.

Clientes

Son el eslabón final, donde los productos llegan al usuario o consumidor final.

Enfoques clave:

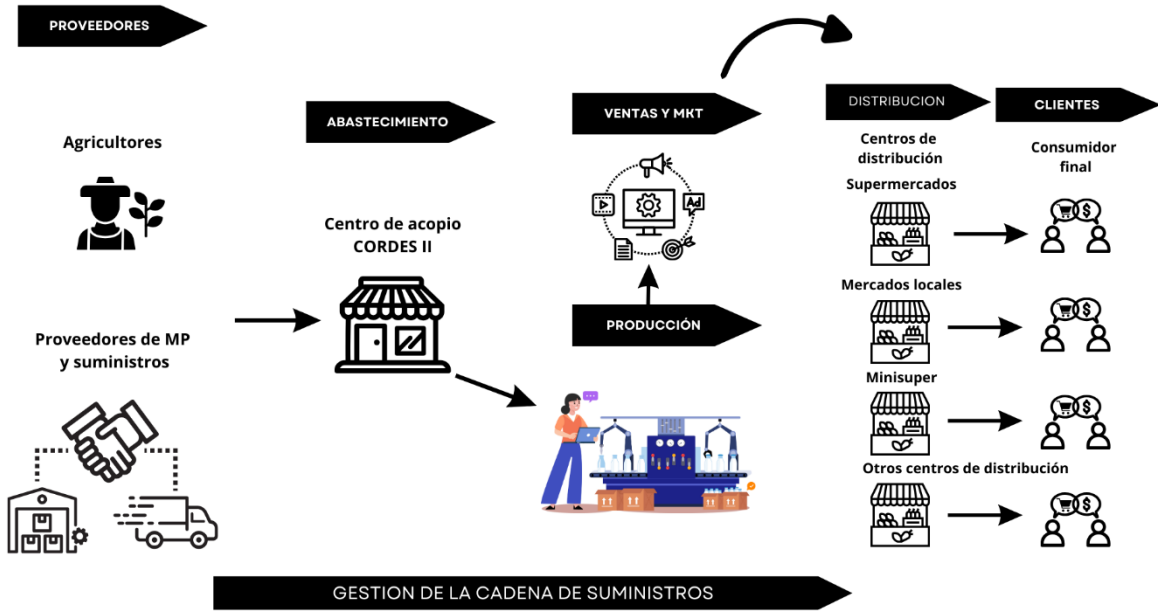
- Satisfacción del cliente.
- Recopilación de retroalimentación.

Factores interdependientes en los eslabones

- Flujo de información: Comunicación efectiva entre los eslabones.
- Gestión financiera: Flujo de capital a través de pagos y cobros.
- Tecnología: Sistemas de gestión integrados

La coordinación efectiva entre los eslabones es esencial para garantizar la eficiencia, minimizar costos y cumplir con las expectativas de los clientes. Se presenta la gestión de la cadena de suministros propuesta:

Ilustración 134 Gestión de la cadena de suministros propuesta



Fuente: Elaboración propia

5.2.1.11.2Formas de distribución y registro de pedidos para la APAHCC bajo un enfoque de economía social, solidaria y colaborativa

El modelo de distribución y registro de pedidos propuesto para la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas (APAHCC) busca potenciar su capacidad operativa y de comercialización bajo los principios de la Economía Social, Solidaria y Colaborativa (ESSC). Se presentan estrategias diseñadas para garantizar un sistema eficiente, inclusivo y sostenible, alineado con los objetivos de la asociación y las condiciones del mercado local.

Formas de distribución de productos

Para fortalecer la cadena de suministro y mejorar la accesibilidad de los productos hortofrutícolas, se plantean diversas formas de distribución que permiten una integración eficiente entre productores, distribuidores y consumidores finales en caso de que el plan principal de entrar a cadenas de supermercados no sea una opción se tienen las opciones de:

a) Distribución Comunitaria y en Red Solidaria

Se deben establecer puntos de distribución comunitarios en mercados locales, cooperativas de abastecimiento, asociaciones de consumidores y grupos vecinales de compra colectiva, crear alianzas con tiendas de barrio y cooperativas de consumo, permitiendo la venta de productos en estos espacios bajo un sistema de consignación o compra programada, organizar a los productores para que cada uno se encargue de abastecer un área específica, fomentando el comercio justo dentro de las comunidades e implementar sistemas de distribución rotativa, donde los productores, en turnos organizados, se encarguen del transporte y entrega de productos.

Beneficios de ESSC

- Reducción de costos logísticos al compartir infraestructura y transporte.
- Fomenta la economía local y reduce la dependencia de intermediarios.
- Promueve relaciones de confianza y fidelización con consumidores locales.

b) Venta Directa en Mercados Agroecológicos y Ferias Solidarias

Con la participación en ferias agroecológicas, mercados campesinos y eventos de comercio justo, donde los productores puedan vender directamente al consumidor final, creación de un mercado itinerante de la APAHCC, donde los productos se venden en puntos estratégicos según la demanda y estacionalidad de las cosechas e incorporación de espacios dentro de comunidades organizadas que apoyan la economía solidaria para realizar ventas periódicas.

Beneficios de ESSC

- Elimina intermediarios, asegurando mayores ingresos para los productores.
- Permite que los consumidores conozcan directamente a los productores, fortaleciendo la confianza y el consumo responsable.

- Facilita la educación sobre los beneficios de consumir productos frescos y locales.

c) Comercialización a través de plataformas digitales y redes sociales

Con esto se busca la creación de una tienda virtual de la APAHCC donde los consumidores puedan realizar pedidos en línea con opciones de entrega o retiro en puntos de distribución, fomentar el uso de redes sociales (Facebook, Instagram, WhatsApp Business) para la promoción de productos, generación de pedidos y coordinación de entrega, además el desarrollo de una red de ventas colaborativa, donde consumidores recurrentes se conviertan en distribuidores comunitarios.

Beneficios de ESSC

- Democratizar el acceso a la comercialización digital para pequeños productores.
- Permitir expandir la clientela sin necesidad de grandes inversiones en puntos físicos.
- Fomentar la transparencia y la interacción directa entre productores y consumidores.

d) Alianzas Estratégicas con Cooperativas de Consumo y Redes Solidarias

Se busca formalizar acuerdos con restaurantes, hoteles y supermercados locales interesados en productos frescos y agroecológicos, crear circuitos de consumo responsable en alianza con universidades, centros de salud y escuelas que promuevan la alimentación saludable, e implementar programas de compra anticipada, donde clientes frecuentes se suscriban a entregas periódicas de productos hortofrutícolas.

Beneficios de ESSC

- Genera estabilidad en la demanda y permite planificar mejor la producción.
- Permite a los consumidores acceder a productos de calidad a precios justos.
- Reduce la incertidumbre de venta, garantizando ingresos constantes a los productores.

e) Logística Compartida y Entrega Colaborativa

Consistirá en el desarrollo de rutas de distribución compartidas, donde varios productores agrupan sus entregas para optimizar costos de transporte, el uso de transporte

sostenible, incluyendo bicicletas de carga, motocicletas eléctricas o vehículos compartidos. y la implementación de puntos de entrega programados, donde los consumidores puedan recoger sus pedidos en horarios establecidos.

Beneficios de ESSC

- Reduce el impacto ambiental y los costos operativos.
- Promueve la cooperación entre productores para mejorar la eficiencia logística.
- Facilita la distribución sin necesidad de inversión en infraestructura costosa.

Sistemas de registro de pedidos

Para asegurar un control eficiente de los pedidos y optimizar la gestión de distribución, se proponen las siguientes estrategias:

a) Registro de Pedidos Comunitario y Autogestión

Consistirá en el uso de cuadernos físicos en mercados y ferias para anotar pedidos y entregas, implementación de un sistema de hojas de cálculo digitales compartidas entre los productores para registrar las ventas en tiempo real y el establecimiento de grupos de WhatsApp o Telegram, donde consumidores y productores coordinen pedidos directamente.

Beneficios de ESSC

- Permite la gestión directa sin necesidad de software complejo.
- Fomenta la transparencia y la autogestión entre los miembros.
- Facilita la comunicación entre productores y clientes.

b) Plataforma Digital de Pedidos y Comercio Electrónico

Consistirá en la implementación de una plataforma web donde los clientes puedan hacer pedidos en línea con opciones de pago digital, uso de software de código abierto como Odoo o ERPNext para la gestión de pedidos, inventario y facturación y desarrollo de un sistema de reservas donde los consumidores aparten sus productos con anticipación.

Beneficios de ESSC

- Brinda transparencia y mejor planificación de producción.

- Facilita la administración de inventarios y la gestión de pagos.
- Permite ampliar la clientela sin necesidad de infraestructura física.

c) Registro de Pedidos a Través de Cooperativas de Consumo

Consistirá en la formalización de contratos con grupos de consumo solidario, quienes realizarán pedidos programados, la creación de un sistema de pedidos por adelantado, dónde clientes frecuentes aparten su producción antes de la cosecha y la implementación de sistemas de facturación colectiva, donde grupos de consumidores compren en volumen y obtengan descuentos.

Beneficios de ESSC:

- Generar estabilidad en la demanda y mejorar la planificación de cosechas.
- Reducir el riesgo de pérdidas por productos no vendidos.
- Fortalecer la relación con consumidores comprometidos con el comercio justo.

5.2.1.11.3Alternativas en Caso de que los Supermercados no Acepten los Productos de la APAHCC

Si los supermercados no aceptan los productos de la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas (APAHCC), es fundamental diversificar los canales de comercialización y fortalecer estrategias que permitan mantener la rentabilidad del modelo de negocio. A continuación, se presentan estrategias detalladas para garantizar la venta de los productos y la estabilidad económica de la asociación.

Fortalecer la Venta Directa al Consumidor

a) Participación en mercados agroecológicos y ferias Locales

La APAHCC puede establecer presencia en mercados locales y ferias agrícolas donde se prioriza la venta directa entre productores y consumidores. Se debe identificar ferias permanentes y temporales que promuevan productos agroecológicos y garantizar la asistencia regular para fidelizar clientes.

Para llevarlo a cabo se debe:

- Identificar y coordinar la participación en mercados y ferias en diferentes localidades.
- Organizar un calendario de participación y asignación de productores.
- Establecer precios competitivos considerando los costos de producción y transporte.
- Diseñar estrategias de promoción para atraer clientes, como degustaciones y paquetes de productos.

Beneficios para la APAHCC:

- Eliminación de intermediarios, maximizando las ganancias de los productores.
- Creación de relaciones directas con los consumidores, fomentando la fidelización.
- Mayor margen de maniobra en la fijación de precios.

b) Creación de puntos de venta propios

Establecer espacios físicos donde los clientes puedan adquirir los productos directamente. Estos puntos pueden estar ubicados en zonas estratégicas de alta afluencia de personas, como mercados municipales, terminales de autobuses y barrios con alta demanda de productos frescos.

Para llevarlo a cabo se debe:

- Realizar estudios de mercado para determinar las mejores ubicaciones.
- Buscar asociaciones con tiendas comunitarias o espacios de venta solidarios.
- Implementar sistemas de rotación entre los productores para garantizar un abastecimiento constante.
- Garantizar un control de inventario para evitar desperdicios.

Beneficios para la APAHCC:

- Mayor estabilidad en la comercialización de productos.
- Reducción de la dependencia de intermediarios.
- Posicionamiento de la marca APAHCC en mercados locales.

c) Implementación de canastas agroecológicas por suscripción

Desarrollar un sistema de venta basado en suscripciones donde los consumidores adquieran canastas semanales o mensuales con productos frescos, directamente entregadas en puntos de distribución o a domicilio.

Para llevarlo a cabo se debe:

- Diseñar paquetes de productos con precios diferenciados según tamaño y variedad.
- Establecer un sistema de pedidos anticipados para garantizar la planificación de la producción.
- Implementar un sistema de pagos recurrentes mediante transferencias bancarias o aplicaciones digitales.
- Coordinar rutas de entrega optimizadas para minimizar costos de distribución.

Beneficios para la APAHCC:

- Creación de una demanda constante y predecible.
- Reducción del desperdicio de productos.
- Fidelización de clientes mediante la entrega continua de productos frescos.

Expansión hacia canales digitales y comercio electrónico

a) Venta a través de redes sociales y marketplaces

Aprovechar plataformas digitales como Facebook Marketplace, Instagram y WhatsApp Business para promocionar y vender productos directamente al consumidor final.

Para llevarlo a cabo se debe:

- Crear perfiles oficiales de la APAHCC en redes sociales con contenido atractivo y actualizado.
- Publicar regularmente fotografías y descripciones detalladas de los productos.
- Implementar un servicio de atención al cliente en línea para gestionar consultas y pedidos.

- Organizar campañas de publicidad en redes sociales para ampliar el alcance.

Beneficios para la APAHCC:

- Acceso a un mercado más amplio sin costos significativos de infraestructura.
- Interacción directa con los consumidores, fortaleciendo la relación con la comunidad.
- Posibilidad de recibir pedidos de clientes recurrentes.

b) Creación de una tienda online propia

Desarrollar un sitio web de comercio electrónico donde los clientes puedan seleccionar y comprar productos de forma organizada y con opciones de entrega.

Para llevarlo a cabo se debe:

- Implementar un sitio web sencillo con catálogo de productos y opciones de pago en línea.
- Establecer un sistema de inventario digitalizado para gestionar pedidos de manera eficiente.
- Integrar métodos de pago electrónicos para facilitar las compras.
- Ofrecer descuentos y promociones especiales para incentivar el uso de la plataforma.

Beneficios para la APAHCC:

- Menor dependencia de canales tradicionales de comercialización.
- Mayor control sobre los precios y márgenes de ganancia.
- Disponibilidad de información en tiempo real sobre la demanda de productos.

c) Alianzas con aplicaciones de entrega a domicilio

Registrarse en plataformas de delivery como Uber Eats, Pedidos ya para ofrecer productos a clientes urbanos que prefieren compras en línea con entrega a domicilio.

Para llevarlo a cabo se debe:

- Establecer acuerdos con aplicaciones de entrega que permitan la comercialización de productos frescos.

- Diseñar empaques adecuados para garantizar la conservación de los productos durante el transporte.
- Implementar precios competitivos que incluyen costos de logística.
- Garantizar un servicio eficiente para generar buenas valoraciones y fidelizar clientes.

Beneficios para la APAHCC:

- Acceso a una clientela urbana con alto poder adquisitivo.
- Ampliación de los canales de venta sin necesidad de infraestructura propia.
- Reducción de inventario al vender productos frescos con rapidez.

Venta a cooperativas, tiendas locales y mercados mayoristas

d) <u>Cooperativas de consumo responsable</u>

Vender productos a grupos organizados de consumidores que buscan alimentos frescos, naturales y de comercio justo.

Para llevarlo a cabo se debe:

- Identificar redes de consumidores responsables interesados en productos agroecológicos.
- Establecer acuerdos de compra regular con precios preferenciales.
- Implementar sistemas de entrega eficiente en puntos de acopio establecidos.

Beneficios para la APAHCC:

- Garantía de demanda estable y previsibilidad en ventas.
- Eliminación de intermediarios y acceso a mejores márgenes de ganancia.
- Posicionamiento de la APAHCC como una opción confiable en el mercado local.

5.2.1.11.4Análisis para establecer la distribución en planta

Para proponer una distribución en planta conveniente para la contraparte, es necesario elaborar una propuesta que tome en cuenta la participación en el mercado, el rubro, la ubicación, los productos a producir y empaquetar. A continuación, se presenta el análisis pertinente:

Áreas a tomar en cuenta para el funcionamiento de la organización:

1. Gerencia y asistencia de la gerencia
2. Departamento de administración
3. Departamento de comercialización
4. Departamento de producción (oficinas)
5. Almacén de MP
6. Almacén de insumos
7. Almacén de PT
8. Zona de lavado y corte de MP
9. Cuarto de esterilización de envases
10. Línea de producción de refrescos naturales
11. Línea de producción de encurtidos
12. Línea de frutas y hortalizas
13. Zona de marmitas
14. Laboratorio de calidad y cuarto de químicos
15. Casilleros de hombres
16. Casilleros de mujeres
17. Bodegas de equipos
18. Recepción de MP
19. Despacho

Para determinar la relación y dependencia entre áreas, se hará uso de la carta de actividades relacionadas:

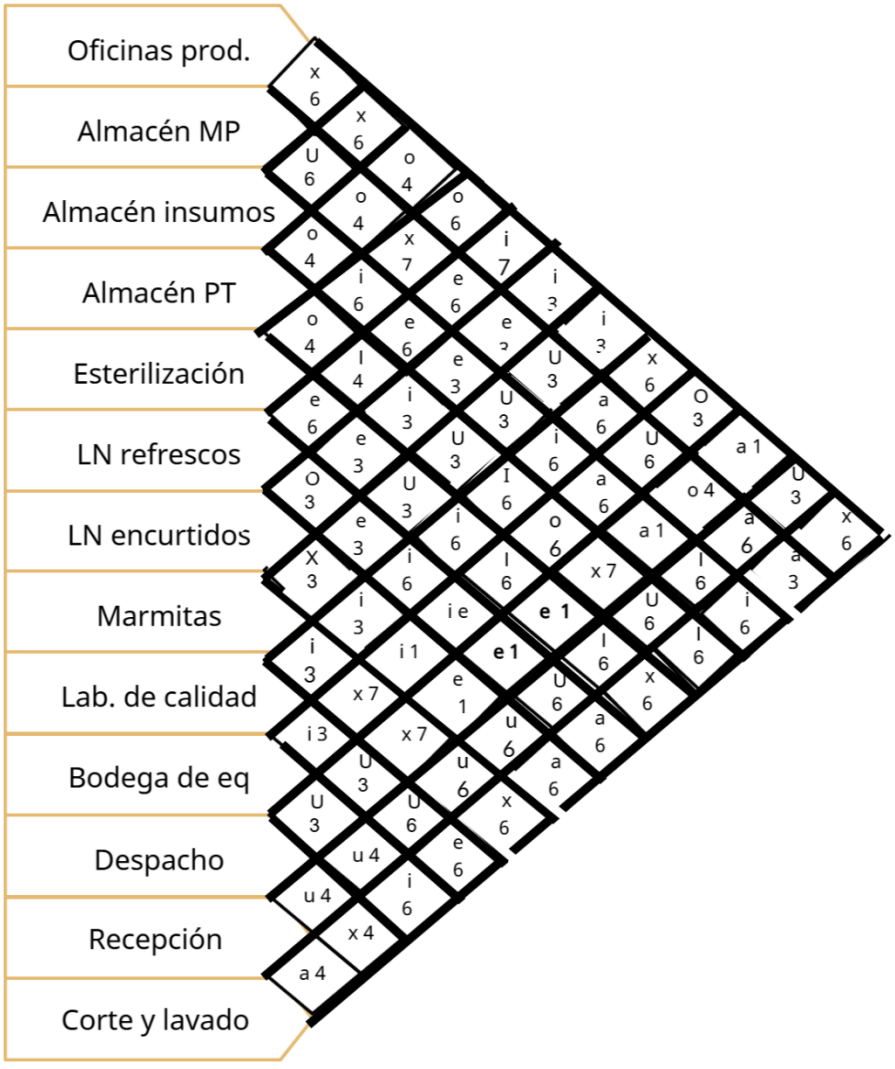
Ilustración 135 Carta de actividades relaciones

CARTA DE ACTIVIDADES RELACIONADAS

Procesos: frutas y hortalizas, refrescos naturales y encurtidos **Método**: Propuesta

Elaborado por: Grupo 15**Área:** Producción

Fecha: 10/10/2024 **Revisado por:** Ing. Montejo



Fuente: Elaboración propia

La cual se rige por la siguiente tabla de códigos:

Tabla 441 Tabla de códigos

COD	Relaciones de proximidad
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinario
U	Sin importancia
X	No deseable

Fuente: Elaboración propia

Criterios de proximidad

Tabla 435 Criterios de proximidad

COD	Definición
1	Secuencia de flujo de proceso
2	Disposición de material e insumos
3	Flujo de personal
4	Personal compartido
5	Manejo de personal
6	Facilidad de supervisión

Fuente: Elaboración propia

Tabla de relación de actividades

Con base al desarrollo de la carta de relación de actividades, se emplea la tabla de relaciones de actividades, donde se presenta en manera resumida, como se relaciona cada área, esto orientado únicamente a los elementos involucrados en la producción.

Tabla 436 Tabla de actividades relacionadas

N°	Área	GRADO DE RELACIÓN					
		A	E	I	O	U	X
1	Departamento de producción (oficinas)			6,7,8	4,5, 10	12	2,3,9,13
2	Almacén de MP	13	6,7		4	3,8,10,12	5
3	Almacén de insumos	,11	6,7	5,9,12,13	4	8	1,2
4	Almacén de PT			6,7,9,13	1,2,3	8,10,12	11
5	Cuarto de esterilización de envases		6,7	3, 9,10,11,12	1,4	8	2
6	Línea de producción de refrescos naturales	13	2,3,5,8	1,4,9,10,11	7	12	
7	Línea de producción de encurtidos	13	2,3,5,11	1.4,9,10	6	8,12	
8	Zona de marmitas		6	1,9		2,3,4,5,12	7,10, 11,13
9	Laboratorio de calidad y cuarto de químicos	2	13	3,4,5,6,7,8,10	1	11,12	
10	Bodegas de equipos	3		5,6,7,9	1,4	2	8
11	Despacho	1	5,6,7		2	9,10	8, 13
12	Rcepción	2, 13		5		2,4,6,7,8,9,10,11	
13	Zona de lavado y corte de MP	12	8,9	3,4,10			1,6,13

Fuente: Elaboración propia

Diagrama adimensional de bloques

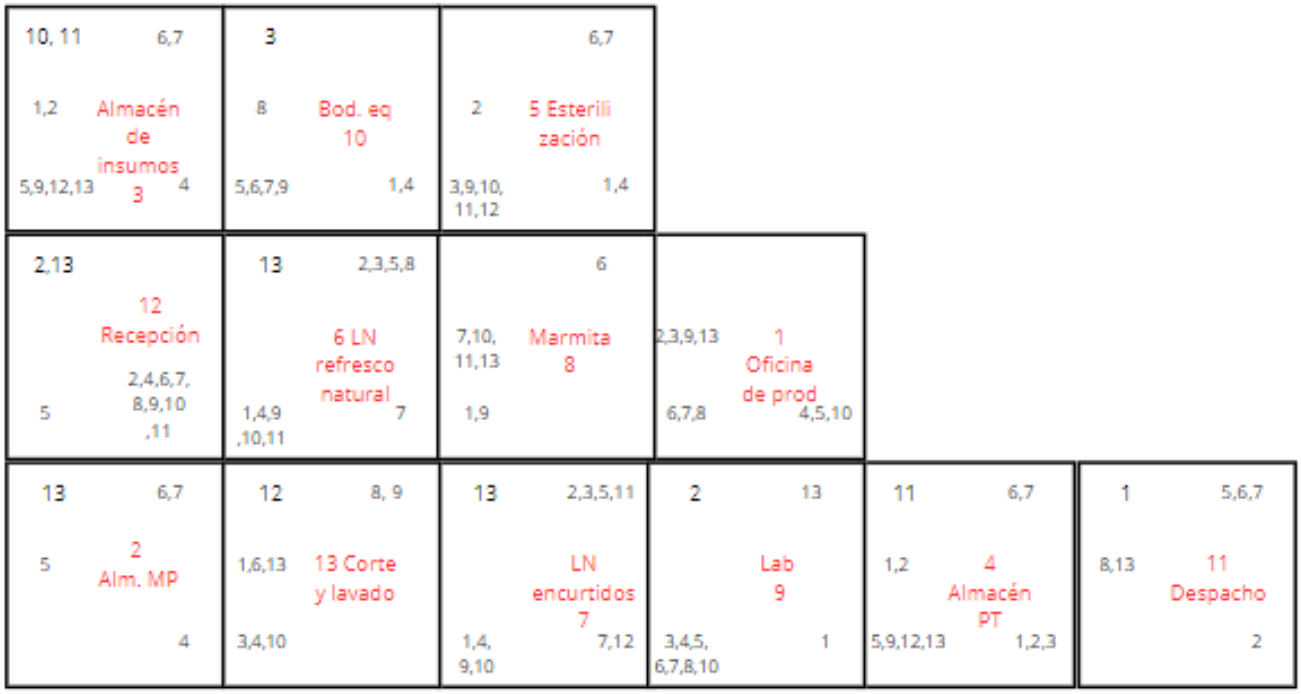
En base a la tabla de relación de actividades, se crea el diagrama de bloques, dentro del cual, se analizan cuadros adimensionales, que ayudan a estructurar la distribución optima que esta ocuparía en la planta a analizar, entre los distintos niveles de cercanía están: A (esquina superior izquierda), E (esquina superior derecha), I (esquina inferior izquierda), X (centro del lado izquierdo) y O (esquina inferior derecha).

Ilustración 136 Representación del diagrama de bloques

A	Área	E
X		
I		O

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 137 Diagrama adimensional de bloques



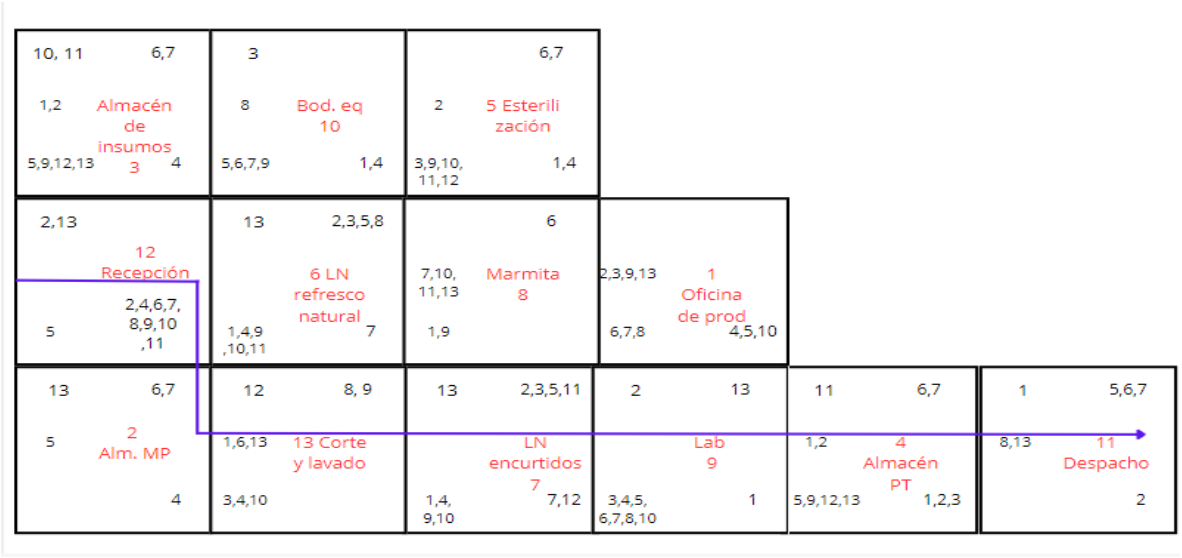
Fuente: Elaboración propia

5.2.1.11.5Distribución en planta propuesta

A continuación, se presenta el diagrama reajustado, con el proceso de encurtidos, donde se busca analizar el flujo de producción, tomando en cuentas las áreas que

intervienen en la supervisión, para dar paso al proceso establecido en la fabricación, hasta tener el producto listo para comercializar.

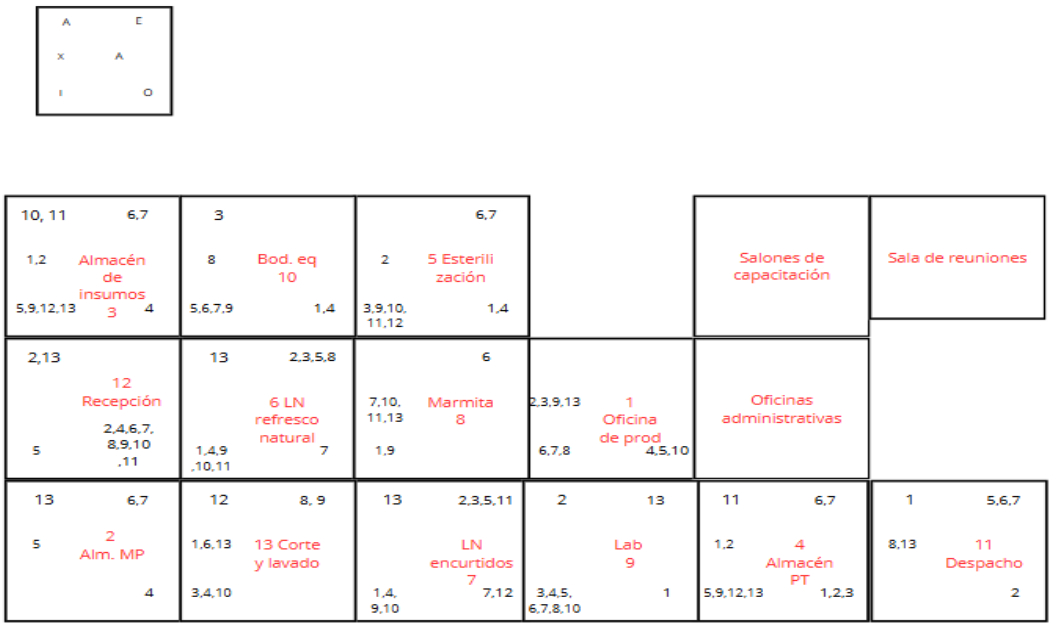
Ilustración 138 Recorrido en distribución en planta propuesta



Fuente: Elaboración propia

Ahora tomando en cuenta las áreas que no intervienen en el proceso productivo, pero son importantes para otros procesos como las oficinas administrativas, sala de reuniones y los salones para capacitación queda de la siguiente manera:

Ilustración 139 Distribución en planta propuesta



Fuente: Elaboración propia

5.2.1.11.6Especificaciones técnicas de las instalaciones

Para poder operar, las instalaciones fabriles deben contar al menos con las especificaciones básicas del reglamento técnico centroamericano, con motivo de cumplir con los estándares de la inocuidad en infraestructura, lo que permitirá estar en sintonía con los controles de calidad de la región y así poder empezar a comercializar los productos alimenticios propuestos.

Algunos de los lineamientos a seguir son:

Pisos

a) Los pisos deberán ser de materiales impermeables, lavables y antideslizantes que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan; además deberán estar construidos de manera que faciliten su limpieza y desinfección.
b) Los pisos no deben tener grietas ni irregularidades en su superficie o uniones.
c) Las uniones entre los pisos y las paredes deben ser redondeadas para facilitar su limpieza y evitar la acumulación de materiales que favorezcan la contaminación.
d) Los pisos deben tener desagües y una pendiente adecuada, que permitan la evacuación rápida del agua y evite la formación de charcos.
e) Según el caso, los pisos deben construirse con materiales resistentes al deterioro por contacto con sustancias químicas y maquinaria.
f) Los pisos de las bodegas deben ser de material que soporte el peso de los materiales almacenados y el tránsito de los montacargas.

Paredes

a) Las paredes exteriores pueden ser construidas de concreto, ladrillo o bloque de concreto y aun en estructuras prefabricadas de diversos materiales.
b) Las paredes interiores, se deben revestir con materiales impermeables, no absorbentes, lisos, fáciles de lavar y desinfectar, pintadas de color claro y sin grietas.
c) Cuando amerite por las condiciones de humedad durante el proceso, las paredes deben estar recubiertas con un material lavable hasta una altura mínima de 1.5 metros.
d) Las uniones entre una pared y otra, así como entre éstas y los pisos, deben ser cóncavas.

Techos

a) Los techos deberán estar construidos y acabados de forma lisa de manera que reduzcan al mínimo la acumulación de suciedad, la condensación, y la formación de mohos y costras que puedan contaminar los alimentos, así como el desprendimiento de partículas.
b) Son permitidos los techos con cielos falsos los cuales deben ser lisos y fáciles de limpiar

Ventanas y puertas

a) Las ventanas deberán ser fáciles de limpiar, estar construidas de modo que impidan la entrada de agua y plagas, y cuando el caso lo amerite estar provistas de malla contra insectos que sea fácil de desmontar y limpiar.
b) Los quicios de las ventanas deberán ser con declive y de un tamaño que evite la acumulación de polvo e impida su uso para almacenar objetos.
c) Las puertas deberán tener una superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar y desinfectar. Deben abrir hacia afuera y estar ajustadas a su marco y en buen estado.
d) Las puertas que comuniquen al exterior del área de proceso deben contar con protección para evitar el ingreso de plagas."

5.2.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

5.2.2.1 Factores considerados

Para el establecimiento del tamaño del proyecto se deben tomar en cuenta diversos factores principales cono los técnicos, ambientales, disponibilidad de materiales, estacionalidad de las frutas y hortalizas, entre otros. Los factores a considerar son aquellos que se encuentran en línea con el desarrollo de la asociación:

- Mercado consumidor
- Estacionalidad de las frutas y hortalizas
- Recursos financieros

Mercado consumidor

Por lo general, es el factor principal ya que es el factor que tiene más influencia en la determinación del tamaño del proyecto. El mercado consumidor, es la demanda potencial que tienen los productos en estudio. Se muestran las proyecciones de la demanda para las diferentes líneas de negocio:

Tabla 437 Proyecciones de demanda de frutas y hortalizas

Frutas y Hortalizas					
Descripción	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Mango	1456.16	1456.81	1457.46	1458.12	1458.78
Naranja	364.04	364.2	364.37	364.53	364.69
Mandarina	364.04	364.2	364.37	354.53	364.69
Papaya	773.58	773.93	774.28	774.63	774.98
Tomate	705.33	705.64	705.96	706.28	706.59
Zanahoria	1585.99	1586.7	1587.42	1588.13	1588.84
Papa	1528.67	1529.35	1530.04	1530.73	1531.41
Cebolla	1394.91	1395.54	1396.16	1396.79	1397.42
Refrescos					
Descripción	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Jugo de naranja	125.44	125.5	125.56	125.62	125.75
Jugo de cualquier otra fruta cítrica	11.4	11.41	11.41	11.42	11.43
Jugo de cualquier otra fruta o legumbre; mezclas de jugos	740.08	740.44	740.18	741.55	741.92
Encurtidos					
Descripción	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n. e. p.	1775.76	1776.47	1777.18	1778.59	1779.3
Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)	960.79	961.17	961.56	962.32	962.71

Fuente: Elaboración propia

Estacionalidad de las frutas y hortalizas

De acuerdo a este factor, se definen las frutas y hortalizas para la siembra y cosecha de las mismas y las cantidades a requerir para cada una de las líneas de negocio presentadas. Se cuentan con datos obtenidos por medio de fuentes secundarias para el conocimiento de las estacionalidades de cosecha.

Tabla 438 Estacionalidad de frutas y hortalizas

CULTIVO	SIEMBRA	COSECHA
MANGO	Enero - Marzo	Marzo – Junio
NARANJA	Abril - Mayo	Septiembre – Diciembre (algunas hasta febrero
MANDARINA	Abril - Mayo	Octubre – Diciembre (algunas hasta febrero)
PAPAYA	Todo el año (zonas cálidas)	Cosecha continua, aproximadamente 6 – 8 meses después de la siembra
TOMATE	Todo el año (en invernadero)	Cosecha continua, aproximadamente 90 – 120 días después de la siembra
ZANAHORIA	Mayo – Junio; Octubre – Noviembre	Agosto – Septiembre; Enero – Febrero
PAPA	Mayo – Junio; Octubre – Noviembre	Septiembre – Octubre; Enero Marzo
CEBOLLA	Octubre – Noviembre; Mayo	Marzo – Abril; Agosto - Septiembre

Fuente: Elaboración propia

Recursos financieros

La empresa “CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCE, S.A. DE C.V.” depende de los aportes financieros proporcionados por los socios que conforman esta nueva sociedad, ya que actualmente no genera ingresos debido a la falta de actividad económica. Asimismo, la capacidad para gestionar financiamiento y las alianzas estratégicas con la fundación CORDES región II y la cooperativa APAHCC DE R.L. son factores cruciales.

El aspecto financiero es uno de los más determinantes para el alcance del proyecto, por esta razón, el nivel de inversión fija y el capital de trabajo dependerán de los recursos financieros disponibles. En este contexto, comenzar con una inversión de tamaño pequeño a mediano se considera la opción más prudente para poner en marcha las operaciones de la asociación.

Adicionalmente, existe la posibilidad de obtener financiamiento externo para evitar comprometer completamente los recursos propios de los socios o aliados. Esto se puede lograr mediante préstamos otorgados por instituciones como CONAMYPE, el Banco de

Fomento Agropecuario, el Sistema Fedecrédito, el Banco Cuscatlán o diversas cooperativas financieras.

5.2.2.2 Tamaño del proyecto con base al factor de estacionalidad de las frutas.

Para la definición del tamaño del proyecto en función de la estacionalidad de frutas es necesario conocer el calendario de cosecha para frutas y hortalizas, esto con la idea de tener un panorama mucho más claro de la materia prima con la cual se espera trabajar, esta recopilación de información debe de incluir las temporadas altas y bajas en cuanto disponibilidad lo que permitirá conocer cuándo y en qué cantidad estarán disponibles.

En el siguiente recuadro se tiene la estacionalidad de las hortalizas., el cual a diferencia de las frutas pueden estar presentes en todas las épocas, esto considerando que debido a sus características se pueden cosechar de forma más rápida siempre y cuando se tomen en cuenta los cuidados adecuados para llegar a buen cumplimiento el crecimiento de la hortaliza.

Tabla 439 Estacionalidad de productos agrícolas principales

Fruta	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
limón												
marañón												
Coco												
Jocote												
Mango												
Anona												
Nance												
Aguacate												
Naranja												
Mandarina												
Guineo												
Papaya												

Fuente Gutiérrez, C. (s. f.). Directorio de Oferta y Demanda de Productos Frutícolas. Instituto Interamericano de Cooperación Para la Agricultura Estacionalidad de las hortalizas en El Salvador

Tabla 440 Estacionalidad de las hortalizas en El Salvador

Fuente:

Hortaliza	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Zanahoria												
Tomate												
Chile												
Cebolla												
Repollo												
Papas												

Asociados de las APAHCC

Dentro de la estacionalidad de las hortalizas siempre se debe de tener a consideración aquellas épocas que favorecen en mayor medida el cultivo de estas, para un mejor rendimiento de las tierras y la obtención de una mayor cantidad de cultivos.

En el siguiente cuadro se muestra las temporadas altas y bajas de cada una de las frutas, el color celeste representa aquellas épocas con gran cantidad de producción y el color gris las épocas con una recolección de cultivo normal que pueden llegar a considerarse bajas en comparación con la época alta.

Tabla 441 Temporadas altas y bajas de producción

TEMPORADAS ALTAS Y BAJAS DE PRODUCCIÓN												
Fruta	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
limón												
marañón												
Coco												
Jocote												
Mango												

TEMPORADAS ALTAS Y BAJAS DE PRODUCCIÓN												
Fruta	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Anona												
Nance												
Aguacate												
Naranja												
Mandarina												
Guineo												
Papaya												

Fuente: elaboración propia con información obtenida de programa nacional de frutas de El Salvador de los años 2000

Por otro lado, los niveles de producción de cultivo se mantienen constantes a lo largo del año, por lo que la temporadas altas o bajas dependen en su mayoría de condiciones externas como el clima y las plagas, la primera de ellas puede ser solventada con planes de riego para las épocas de sequía y la segunda variable puede contrarrestarse con la creación de planes de contingencia que ayuden a solucionar.

Teniendo a consideración lo anterior el tamaño del proyecto puede verse afectado principalmente en aquellas épocas en donde la producción de frutas es baja, por lo que se debe de considerar un aprovisionamiento externo para las temporadas donde la organización no pueda autoabastecerse por completo.

5.2.2.3 Tamaño de la producción con base al factor del mercado de consumo.

Para determinar la capacidad instalada en función de la demanda exigida por el mercado consumidor, se utilizarán las proyecciones de la demanda, obtenidas en el estudio de mercado del capítulo anterior. Para producir con base a la demanda, también se debe tener en cuenta las políticas de inventario final de productos terminados, o inventarios de seguridad requerido y los niveles de inventario inicial de productos terminados, periodo a periodo.

$$\text{Producción} = \text{Demanda pronosticada} + \text{Inventario final P.T.} - \text{Inventario inicial P.}T$$

Donde:

- Producción: La cantidad de unidades a producir cada periodo
- Demanda pronosticada: Unidades de productos pronosticadas para el periodo
- Inventario final P.T.: Inventario final deseado de productos terminados
- Inventario inicial P.T.: Inventario inicial de productos terminados

Este pronóstico de producción fue calculado anteriormente, para cada una de las frutas, además, toma en cuenta el porcentaje de desperdicio ocurrido durante el proceso productivo.

a) Pronóstico de producción línea de negocio de frutas y hortalizas

Tabla 442 Pronóstico de producción de mango en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	11,6098	9,675
Año 2	11,9678	9,973
Año 3	12,5512	10,459
Año 4	13,1869	10,989
Año 5	13,8422	11,535

Fuente: Elaboración propia

Tabla 443 Pronóstico de producción de naranja en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	28,938	2,412
Año 2	29,831	2,486
Año 3	31,313	2,609
Año 4	32,869	2,739
Año 5	34,503	2,875

Fuente: Elaboración propia

Tabla 444 Pronóstico de producción de mandarina en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	28,938	2,412
Año 2	29,831	2,486
Año 3	31,313	2,609
Año 4	32,869	2,739
Año 5	34,503	2,875

Fuente: Elaboración propia

Tabla 445 Pronóstico de producción de papaya en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	57,387	4,782
Año 2	59,838	4,987
Año 3	62,813	5,234
Año 4	65,934	5,495
Año 5	69,212	5,768

Fuente: Elaboración propia

Tabla 446 Pronóstico de producción de zanahorias en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	54,823	4,569
Año 2	57,885	4,824
Año 3	60,761	5,063
Año 4	63,782	5,315
Año 5	66,952	5,579

Fuente: Elaboración propia

Tabla 447 Pronóstico de producción de papa en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	33,178	2,765
Año 2	35,035	2,920
Año 3	36,775	3,065
Año 4	38,602	3,217
Año 5	40,522	3,377

Fuente: Elaboración propia

Tabla 448 Pronóstico de producción de cebolla en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	30,221	2,518
Año 2	31,954	2,663
Año 3	33,544	2,795
Año 4	35,212	2,934
Año 5	36,963	3,080

Fuente: Elaboración propia

La capacidad instalada será definida en base al último año proyectado, es decir 2029, dado que la demanda aumenta, y por ende la producción aumenta porque las ventas serán mayores, así que es necesario asegurar que el tamaño de la planta dará abasto a dicha producción sin necesidad que se hagan cambios o se reestructuren los procesos.

Pronóstico producción de línea de negocio de refrescos naturales

Refresco de cítricos y mango

Tabla 449 Pronóstico de producción de refresco de cítricos y mango en unidades

	Pronóstico de venta	Promedio mensual
Año 1	38,744	3,229
Año 2	39,555	3,296
Año 3	41,129	3,427
Año 4	42,766	3,564
Año 5	44,468	3,706

Fuente: Elaboración propia

Refresco de naranja

Tabla 450 Pronóstico de producción de refresco de naranja en unidades

	Pronóstico de venta	Promedio mensual
Año 1	8,457	705
Año 2	8,634	719
Año 3	8,977	748
Año 4	9,335	778
Año 5	9,706	809

Fuente: Elaboración propia

b) La capacidad instalada será definida en base al último año proyectado, es decir 2029, dado que la demanda aumenta, y por ende la producción aumenta porque las ventas serán mayores, así que es necesario asegurar que el tamaño de la planta dará abasto a dicha producción sin necesidad que se hagan cambios o se reestructuren los procesos.

c) Pronóstico de producción línea de negocio de encurtidos

Cebollas encurtidas picantes

Tabla 451 Pronóstico de producción de cebollas encurtidas picantes en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	4,520	377
Año 2	4,630	386
Año 3	4,811	401
Año 4	5,004	417
Año 5	5,202	434

Fuente: Elaboración propia

Cebollas encurtidas mixtas

Tabla 452 Cebollas encurtidas mixtas en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	4,885	407
Año 2	4,904	409
Año 3	5,095	425
Año 4	5,297	441
Año 5	5,508	459

Fuente: Elaboración propia

Chile jalapeño encurtido

Tabla 453 Chile jalapeño encurtido en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	3,909	326
Año 2	3,924	327
Año 3	4,074	340
Año 4	4,236	353
Año 5	4,406	367

Fuente: Elaboración propia

Escabeche imperial

Tabla 454 Escabeche imperial en unidades

	Demanda Anual	Promedio mensual
Año 1	1,649	137
Año 2	1,608	134
Año 3	1,671	139
Año 4	1,735	145
Año 5	1,804	150

Fuente: Elaboración propia

La capacidad instalada será definida en base al último año proyectado, es decir 2029, dado que la demanda aumenta, y por ende la producción aumenta porque las ventas serán mayores, así que es necesario asegurar que el tamaño de la planta dará abasto a dicha producción sin necesidad que se hagan cambios o se reestructuren los procesos.

5.2.2.4 Tamaño del proyecto con base al factor del autoabastecimiento y mercado abastecedor.

Para determinar la capacidad instalada de la empresa, en función de la disponibilidad de frutas proporcionada por el mercado abastecedor, se tomará en cuenta la proyección de fruta disponible al año, y al mes.

La proyección de disponibilidad de fruta a nivel nacional por año, por parte del mercado abastecedor es:

Tabla 455 Rendimiento en quintales de la producción de frutas en El Salvador

Producto	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
Naranja	1,089,367.00	1,264,767.00	1,366,912.00	1,576,921.00	1,715,693.50	1,872,174.20	2,028,654.90	2,185,135.60	2,341,616.30	2,515,975.92
Mandarina	294,798.00	376,677.00	517,852.00	528,763.00	640,290.0	724,597.00	808,904.00	893,211.00	977,518.00	1,054,074.19
Tomate	480,949.00	513,902.00	506,368.00	520,505.00	533,214.50	544,327.90	555,441.30	566,554.70	577,668.10	588,260.82
Papa	106,592.00	138,307.00	69,837.00	26,136.00	7,758.50	-23,225.30	-54,209.10	-85,192.90	-116,176.70	-148,861.31
Mango	705,158.00	558,054.00	558,054.00	868,534.00	794,982.00	843,994.80	893,007.60	942,020.40	991,033.20	1,047,500.27

Fuente: Elaboración propia

Luego se hace el cálculo de las proyecciones de disponibilidad de fruta, por promedio mensual, por parte del mercado abastecedor. Donde para cada periodo, el valor de disponibilidad de fruta mensual será un valor constante.

Tabla 456 Rendimiento en quintales de la producción de frutas mensual en El Salvador

Producto	Promedio
Naranja	1,795,721.74
Mandarina	681,668.42
Tomate	538,719.13
Papaya	-7,903.48
Mango	820,233.83

Fuente: Elaboración propia

Se puede notar que la papaya viene con una tendencia de decremento al pasar los años. En cambio, las demás frutas y verduras presentan incremento y que hay una buena posibilidad de abastecimiento constante.

Para determinar la capacidad instalada de la empresa, en función de la disponibilidad de hortalizas de interés proporcionada por el mercado abastecedor, se tomará en cuenta la proyección de hortalizas disponible al año, y al mes.

Tabla 457 Rendimiento en quintales de la producción de hortalizas en El Salvador

Producto	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
Papa	186,300.00	135,971.00	2,021,718.00	170,000.00	1,087,709.00	1,271,393.70	1,455,078.40	1,638,763.10	1,822,447.80	2,006,132.50
Cebolla	31,312.00	55,070.00	24,638.00	102,208.00	98,871.00	117,096.60	135,322.20	153,547.80	171,773.40	189,999.00
otras hortalizas	98,972.00	83,076.00	4,449.00	1,954.00	-45,307.50	-82,275.60	-119,243.70	-156,211.80	-193,179.90	-230,148.00

Fuente: Elaboración propia

Luego se hace el cálculo de las proyecciones de disponibilidad de hortalizas, por promedio mensual, por parte del mercado abastecedor. Donde para cada periodo, el valor de disponibilidad de hortalizas mensual será un valor constante.

Tabla 458 Rendimiento en quintales de la producción de hortalizas mensual en El Salvador

Producto	Promedio
Papa	1,179,551.35
Cebolla	107,983.80
otras hortalizas	-63,791.55

Fuente: Elaboración propia

Otras hortalizas presentan decremento en su producción por lo que puede significar un abastecimiento dificultado.

5.3 DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MARKETING Y VENTAS

5.3.1 ESTRATEGIA DE RENTABILIDAD Y DISTRIBUCIÓN

Un aspecto importante a tomar en cuenta es la rentabilidad y estrategia de distribución, la cual no debe depender exclusivamente de supermercados, sino ampliar y fortalecer el producto mediante:

- Venta directa
    - Puntos de venta en la planta
    - Alianzas con cooperativas o asociaciones menores
- Ferias y agromercados
    - Participación periódica para promover productos frescos, naturales y de cercanía
    - Promociones de lanzamiento o degustaciones
- Tiendas especializadas y pequeños comercios
    - Tiendas de productos orgánicos, saludables o gourmet
    - Negociaciones con tiendas de barrio o mini markets
- Canales digitales
    - Tienda virtual propia
    - Alianzas con aplicaciones de delivery
    - Promoción mediante redes sociales

Además, se contempla la opción a largo plazo de acceder a supermercados para tener mayor visibilidad y abarcar mayor número de clientes. Para lograr y mantener presencia en supermercados se debe:

- Estrategias de ingreso
    - Presentación de un portafolio profesional con fichas técnicas, pruebas de laboratorio, empaques atractivos y propuesta de valor diferenciadora.
    - Identificar responsables de compras por categoría y agendar reuniones
    - Asistir a ruedas de negocios o ferias agroindustriales donde participen compradores de supermercados
- Negociación efectiva
    - Flexibilidad en volúmenes iniciales y condiciones de entrega
    - Oferta de exclusividad temporal o lanzamientos especiales para el supermercado

- Garantía de abastecimiento
    - Sostenibilidad y permanencia
    - Campañas de promoción compartida (degustaciones, descuentos, material POP)
    - Monitoreo constante de rotación del producto y retroalimentación del cliente
    - Innovación constante en sabores, formatos o empaques
- Garantía de recompra
    - Evaluaciones periódicas de satisfacción con el supermercado
    - Bonificaciones por buen desempeño o ventas por encima del promedio
    - Fidelización con el consumidor final a través del empaque

5.3.1.1 Justificación del incremento de ventas al utilizar estas estrategias

Las estrategias de comercialización propuestas priorizan canales alternativos a los supermercados como vía principal para la expansión del proyecto. Esta decisión responde tanto a criterios de rentabilidad como a la necesidad de establecer una conexión directa con consumidores interesados en productos agroecológicos, locales y frescos.

La venta directa, a través de puntos en planta o mediante alianzas con cooperativas, permite eliminar intermediarios, obtener un mayor margen por unidad vendida y fortalecer la trazabilidad del producto, lo cual incrementa la confianza del consumidor. Esta cercanía facilita también el posicionamiento de marca en comunidades locales.

En el caso de ferias y agromercados, la participación periódica no solo garantiza presencia continua, sino que permite generar experiencias de marca a través de degustaciones y promociones. Estas acciones incentivan la compra por impulso y permiten validar la aceptación del producto directamente con el público objetivo.

Las tiendas especializadas, como comercios orgánicos o saludables, representan un canal de nicho de alto valor agregado. La posibilidad de ofrecer productos con storytelling de origen, empaques diferenciados y atributos saludables (sin conservantes, sin pesticidas, producción artesanal) permite competir no por precio, sino por diferenciación.

En cuanto a los canales digitales, el desarrollo de una tienda virtual propia, la presencia en aplicaciones de delivery y la promoción activa en redes sociales permiten escalar las ventas de forma significativa sin requerir grandes inversiones en infraestructura

física. Esto incrementa la cobertura geográfica y abre la puerta a nuevos segmentos de consumidores digitales.

Estas acciones en conjunto diversifican las fuentes de ingreso, reducen la dependencia de un solo canal y permiten una rotación constante de inventario. Además, sentar estas bases permitirá que, a largo plazo, el ingreso a supermercados se realice desde una posición más sólida, con un portafolio probado, campañas de co-marketing y respaldo en innovación, rotación y fidelización del consumidor.

En síntesis, la combinación de estos canales y tácticas permite proyectar un incremento significativo de ventas, sustentado en mayor alcance, posicionamiento diferenciado, márgenes mejorados y presencia estratégica, tanto física como digital. Se presenta una tabla resumen de las estrategias más importantes:

Tabla 459 Estrategias por canal de venta

Canal	Acción de Alto Impacto
Venta directa	• Showroom permanente en planta para convertir visitas en ventas. • Corners en cooperativas rurales: presencia en red con menor costo y alta afinidad.
Ferias y Agromercados	• Participación fija con stand de alto atractivo visual. • Degustaciones y promociones exclusivas de impulso (“solo hoy”).
Tiendas especializadas	• Alianzas con tiendas gourmet, saludables o boutique con curaduría narrativa del producto. • Combos de impulso en mini markets de barrio.
Canales digitales	• E-commerce propio optimizado para escalar. • Packs diferenciados para apps de delivery. • Contenido viral: recetas, “behind the farm”, lives semanales.

Fuente. Elaboración propia

5.3.1.2 Estrategias para obtener un crecimiento en ventas proyectadas

El presente apartado expone las estrategias comerciales diseñadas para impulsar el crecimiento sostenido y escalable de las ventas proyectadas del proyecto. Estas acciones se fundamentan en un análisis integral del mercado, las tendencias de consumo responsable y el posicionamiento diferenciado de los productos agroecológicos propuestos.

A partir de un enfoque estratégico, se plantea una combinación de canales de distribución alternativos, mecanismos de fidelización, acciones promocionales y herramientas digitales que permiten no solo alcanzar a un mayor número de consumidores, sino también construir relaciones comerciales duraderas y generar un impacto positivo en el entorno social y económico local. Las estrategias aquí descritas tienen como objetivo principal garantizar la viabilidad financiera del proyecto, maximizar la rotación del inventario y asegurar una participación progresiva en el mercado, adaptándose a las dinámicas de consumo actuales y proyectando un crecimiento sólido en el mediano plazo:

Estrategia etapa 1: Ingreso impactante

- Portafolio profesional: ficha técnica, pruebas de laboratorio, empaque atractivo
- Pitch agendado con el tomador de decisiones para presentación con degustación que vende sola.
- Participación en ruedas de negocio agroindustriales: múltiples acuerdos en un solo día.

Estrategia etapa 2: **Negociación Maestra**

- Flexibilidad inicial en volúmenes y entregas, sin comprometer calidad.
- Exclusividad temporal o lanzamientos edición limitada para supermercados.
- Planificación de inventario = garantía de abastecimiento.

Estrategia etapa 3: permanencia en el mercado y generación de recompra

- Campañas co-brandeadas (POP, 2x1, activaciones).
- Auditoría de rotación más retroalimentación del público objetivo cada 15 días.
- Innovación continua: nuevos sabores, empaques eco, formatos funcionales que sean demandados.
- Bonos por sobreventa más reportes personalizados para desarrollar fidelización del comprador.

Etapa 4: registro sanitario salvadoreño

En El Salvador, todo producto perecedero que se comercialice debe contar con un Registro Sanitario emitido por el Ministerio de Salud, a través de la Dirección de Salud Ambiental (DISAM). Este registro certifica que el producto cumple con las normativas de

inocuidad y calidad establecidas por las autoridades sanitarias. Para ellos, se presentas los siguientes pasos a seguir:

- **Requisitos para obtener el Registro Sanitario de productos perecederos**

1. Registro en el SISAM
   Inscribirse como persona natural o jurídica en el sistema de Información de Salud Ambiental (SISAM) del Ministerio de Salud.

2. Solicitud en línea
   Completar y enviar la solicitud correspondiente a través del sistema SISAM.

3. Documentación requerida
   - Lista detallada de ingredientes del producto
   - Etiquetas o proyectos de etiqueta para cada presentación
   - Certificado de Libre Venta, en caso de productos importados
   - Permiso de funcionamiento vigente de la planta de producción o bodega donde se almacenará el producto.
   - Comprobante de pago de los derechos de registro y análisis de laboratorio.

4. Análisis de laboratorio
   Presentar muestras del producto para realizar los análisis microbiológicos y fisicoquímicos necesarios, los cuales deben ser realizados por el fabricante o por un tercero autorizado.

5. Declaración jurada
   Emitida por el solicitante del registro sanitario del producto, conforme al modelo establecido por el Ministerio de Salud.

- **Plazos y vigencia**
  - Tiempo de emisión: Hasta 3 meses desde la presentación completa de la solicitud.
  - Vigencia del registro: 5 años

- **Costos asociados**
  - Derechos de registro: Alrededor de $35.00 USD

- Análisis de laboratorio: Entre $50.00 y $350.00 USD, dependiendo del tipo de producto y los análisis requeridos.

5.3.1.3 Aprovechamiento del potencial de los productos agroecológicos

Para dar una perspectiva comercial en la cual no se vean implicados los supermercados, el proyecto prioriza canales alternativos de comercialización como agromercados locales, tiendas de conveniencia, ferias campesinas y venta directa, en coherencia con el perfil agroecológico de los productos propuestos y la cercanía con los consumidores conscientes del origen de estos.

1. Demanda creciente de productos agroecológicos

   Se presenta una tendencia creciente de consumo responsable y saludable en el país. En encuestas aplicadas Se muestra la preferencia y obtención de este tipo de productos en un 64% en mercados locales, teniendo un 11% las tiendas de conveniencia.

   Esta evidencia sustenta la viabilidad de productos con atributos diferenciadores como pocos o cero conservantes, procesos artesanales y producción local responsable, ya que en este tipo de lugares es donde más productos naturales pueden encontrarse.

2. Diferenciación frente a competidores

   La propuesta del proyecto se distingue por:

   - Integrar una cadena de corta comercialización (del productor a la planta y luego al consumidor)
   - Ofrecer productos agroecológicos certificaos por prácticas sostenibles (sin pesticidas, abonos orgánicos)
   - Incluir valor agregado en el empaque, información nutricional y trazabilidad del origen
   - La combinación de frutas frescas, refrescos naturales y encurtidos artesanales permiten posicionarse como una alternativa diversa frente a otros emprendimientos que solo ofrecen productos individuales o sin diferenciación agroecológica.

3. Consolidación de una base de clientes

El modelo debe contemplar estrategias para fomentar la recompra y fidelización, estas acciones permiten crear una comunidad de clientes recurrentes y fortalecer el vínculo directo de productor-consumidor o productor-planta-consumidor, tales como:

- Suscripciones semanales/mensuales a canastas de productos
- Descuentos por recompra o referidos
- Canales de atención directa por WhatsApp y redes sociales para pedidos recurrentes
- Participación constante en ferias y puntos de encuentro de consumidores conscientes

4. Planes comerciales enfocados en mercados objetivos
   Se deben diseñar planes comerciales específicos para:

- Agromercados urbanos
  Esto con enfoque educativo y degustaciones para informar sobre los beneficios del consumo agroecológico.
- Tiendas de conveniencia y orgánicas
  Mediante alianzas comerciales que resalten la imagen natural y local de la marca.
- Ferias locales y ventas itinerantes
  Esto aprovechando temporadas altas de cosecha y fechas estratégicas (festividades, vacaciones)

Además, se debe invertir en branding agroecológico, fortaleciendo la imagen del producto y la asociación, dando a conocer el inicio del proyecto y sus objetivos mediante material audiovisual, del mismo modo mostrar empaques biodegradables o de varios usos, todo ello generará un impacto social positivo para los asociados e inversores del proyecto.

Se presenta la tabla resumen de las estrategias y su impacto esperado:

Tabla 460 Estrategia de productos agroecológicos

Eje estratégico	Descripción	Impacto esperado
Demanda creciente de productos agroecológicos	Alta preferencia por productos naturales: 64 % adquiere en mercados locales y solo 11 % en tiendas de conveniencia.	Sustenta la viabilidad comercial del canal alternativo y del enfoque agroecológico.
Diferenciación frente a competidores	Cadena corta de comercialización, certificación agroecológica, empaques con trazabilidad y portafolio mixto (frutas, refrescos, encurtidos).	Genera ventaja competitiva, mayor valor percibido y posicionamiento distintivo frente a otras marcas.
Fidelización y base de clientes recurrentes	Suscripciones, descuentos por recompra o referidos, atención directa por canales digitales y presencia constante en ferias.	Estimula la recompra, construye comunidad y fortalece el vínculo directo productor-consumidor.
Planes comerciales por segmento	Diseño de estrategias específicas para agromercados, tiendas orgánicas y ferias itinerantes con enfoque educativo, branding natural y temporalidad.	Aumenta la efectividad comercial en cada punto de venta y mejora la percepción de marca agroecológica.
Branding e impacto social	Comunicación de origen, empaques biodegradables, material audiovisual sobre prácticas sostenibles y objetivos sociales del proyecto.	Mejora la imagen institucional, atrae consumidores conscientes e inversores con interés en impacto social.

Fuente: Elaboración propia

5.3.2 PAUTAS Y REQUISITOS ESPECÍFICOS A TENER EN CUENTA PARA INGRESAR AL SEGMENTO DE SUPERMERCADOS

5.3.2.1 Requisitos legales y comerciales

Los productos perecederos como frutas, refrescos naturales y encurtidos ingresen y se mantengan en supermercados de El Salvador, es de gran importancia cumplir con una serie de requisitos legales, técnicos y comerciales, de los cuales se mencionan:

1. **Registro sanitario vigentes**

   Es obligatorio para todos los productos alimenticios procesados. Este registro es emitido por la Superintendencia de Regulación Sanitaria (SRS) y garantiza que el producto cumple con las normativas de inocuidad y calidad establecidas por las autoridades sanitarias.

2. **Permiso sanitario para la planta de producción**

La instalación donde se procesan los alimentos debe contar con un permiso sanitario vigente, asegurando que cumple con las condiciones higiénico-sanitarias requeridas.

3. **Permiso sanitario para transporte de alimentos perecederos**

   Este tipo de permiso es necesario para garantizar que el transporte mantiene las condiciones adecuadas de higiene y conservación durante la distribución.

4. **Cumplimiento de normativas de etiquetado**

   Las etiquetas de cada uno de los productos deben incluir información clara y veraz sobre el producto, como ingredientes, aditivos, fecha de vencimiento, lote, instrucciones de almacenamiento y consumo, entre otros, conforme a la normativa vigente.

5.3.2.2 Requisitos comerciales y documentación

Los supermercados del país como Walmart y Super Selectos, requieren que los proveedores cumplan con ciertos requisitos para establecer relaciones comerciales:

1. **Documentación legal**
   - Copia del Registro Tributario Unificado (NIT) vigente
   - Copia de la Patente de Comercio
   - Copia de la Escritura de constitución de la empresa (para personas jurídicas)
   - Copia del Documento Único de Identidad (DUI) del representante legal
   - Certificación bancaria de la cuenta a nombre de la empresa o persona natural
   - Copia de factura en banco o anulada
   - Carta del contador confirmado cumplimiento de obligaciones fiscales (IVA e ISR)
2. **Código de barras (GS1)**

   Todos los productos deben contar con un código de barras registrado ante la Asociación GS1 El Salvador. Este código es esencial para la gestión de inventarios y ventas den los supermercados.
3. **Formulario de inscripción como proveedor**

   Completar y presentar el formulario único proporcionado por el supermercado, tanto en formato digital como impreso y firmado.

4. Certificaciones de calidad

Las certificaciones no son siempre obligatorias, sin embargo, contar con certificaciones como ISO 22000 (seguridad alimentaria) puede mejorar la confianza del supermercado hacia los productos.

Además de los requisitos mencionados, empresas como Walmart pueden solicitar una declaración jurada de la lista de accionistas y credenciales de elección de administradores. Del mismo modo, Super Selectos ha implementado programas de capacitación para emprendedores, especialmente para mujeres que desean convertirse en proveedores. Estos programas abordan temas legales, estándares de calidad, requisitos sanitarios, empaquetado y distribución.

CAPÍTULO VI: ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

6.1 METODOLOGÍA GENERAL

La definición de la administración del proyecto es esencial para el éxito de este, por medio de ella se busca alcanzar los objetivos en un tiempo prudencial, utilizando los recursos físicos, económicos y humanos de la mejor manera posible. Por medio de la administración se logra organizar y planificar las acciones pertinentes siguiendo siempre la productividad, eficiencia, eficacia y buscando siempre la reducción de costos. Para el desarrollo de este se hará uso de la estructura de desglose del trabajo (EDT), con la cual se busca encontrar un equilibrio en la ejecución de las actividades principales.

Para del desarrollo del proyecto se iniciará la gestión de este, el cual incluirá tareas como la planificación, definición del alcance y objetivos del proyecto, asimismo se establecen los estudios preliminares y finalizará con el establecimiento del acta de requerimientos o acta de constitución del proyecto. Es importante recalcar que en esta última actividad se debe definir a los interesados claves y hacia los cuales va definido el proyecto,

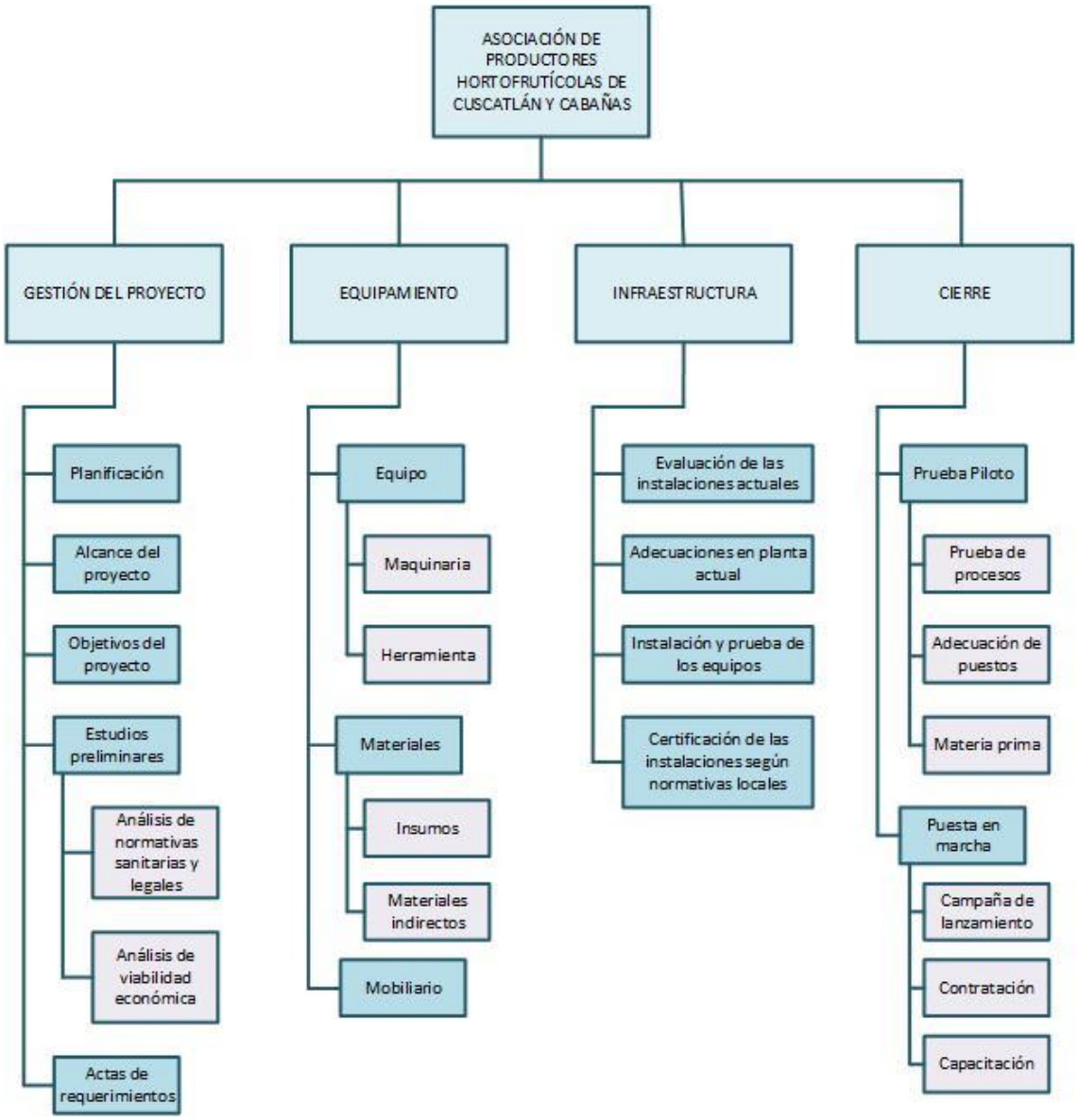
Para continuar se considera la infraestructura y el equipamiento de la planta para llevar a cabo los procesos productivos, dentro de estos elementos se considera la evaluación y adecuación de las instalaciones asegurando que todo vaya de acuerdo con las normativas establecidas en la región

Finalmente, en la fase de cierre se pondrá en marcha la prueba piloto, la revisión de procesos y puestos, lo cual irá seguido de campañas iniciales de lanzamiento de los productos para su futura comercialización.

6.2 PROPUESTA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

Ilustración 140 Estructura de desglose del trabajo

Fuente: Elaboración propia



Fuente: elaboración propia

Para el desarrollo del proyecto de la planta de la cooperativa se ha establecido la EDT en la que se define las actividades que se realizarán y la forma de organización que estas podrían presentar de manera preliminar, la composición de la EDT se muestra a continuación:

Entregables 4 (nivel 1): comprenden los principales productos a entregar

1. Gestión del proyecto.
2. Equipamiento
3. Infraestructura.
4. Cierre.

Sub entregables 5 (nivel 2): son los subproductos necesarios para llevar a cabo los entregables, pueden contener paquetes de trabajo.

1. Estudios preliminares.
2. Equipo.
3. Materiales.
4. Prueba piloto.
5. Puesta en marcha.

Paquetes de trabajo 21 (nivel 3): Es la unidad más pequeña de organización que consume recursos y representa costos, su realización permite el desarrollo adecuado de los niveles superiores para la obtención de los productos principales.

1. Planificación
2. Alcance del proyecto
3. Objetivos del proyecto
4. Análisis de normativas sanitarias y legales
5. Análisis de viabilidad económica
6. Actas de requerimientos
7. Maquinaria
8. Herramienta
9. Insumos
10. Materiales indirectos
11. Mobiliario
12. Evaluaciones de las instalaciones actuales
13. Adecuaciones en planta actual
14. Instalación y prueba de equipos
15. Certificación de las instalaciones según normativas locales
16. Pruebas de procesos

17. Adecuación de puestos
18. Materia prima
19. Campaña de lanzamiento
20. Contratación +capacitación

6.3 DICCIONARIO DE EDT

Tabla 461: Diccionario EDT para la ejecución de proyecto.

Código	Elemento	Descripción.
1.0	**Gestión del proyecto**	Coordinación y planificación de todas las actividades del proyecto.
1.1	Planificación	Definir los recursos, plazos y estrategias necesarias para la ejecución del proyecto.
1.2	Alcance del proyecto	Definir los límites del proyecto, productos finales, procesos involucrados y requisitos técnicos.
1.3	Objetivos del proyecto	Establecer los resultados esperados en términos de producción, rentabilidad y sostenibilidad.
1.4	Estudios preliminares	
1.4.1	Análisis de normativas sanitarias y legales	Evaluar regulaciones nacionales e internacionales aplicables a la producción de alimentos procesados.
1.4.2	Análisis de viabilidad económica	Evaluar costos, inversión inicial, retorno de inversión y sostenibilidad financiera.
1.5	Actas de requerimientos	Registro de necesidades técnicas, operativas y administrativas del proyecto.
2.0	**Equipamiento**	Adquisición e instalación de maquinaria, herramientas y materiales.
2.1	Equipo	
2.1.1	Maquinaria	Equipos para procesamiento de encurtidos y refrescos (cortadoras, fermentadores, embotelladoras).

Código	Elemento	Descripción.
2.1.2	Herramienta	Equipos manuales y utensilios necesarios para la operación diaria.
2.2	Materiales	
2.2.1	Insumos	Materia prima como vegetales, frutas, azúcar, vinagre y conservantes.
2.2.2	Materiales indirectos	Empaques, etiquetas, insumos de limpieza y seguridad.
2.3	Mobiliario	Evaluación y selección de muebles de oficina, áreas de producción y almacenamiento.
3.0	**Infraestructura**	Adecuación de las instalaciones para la producción.
3.1	Evaluación de las instalaciones actuales	Diagnóstico del terreno o instalaciones existentes para definir necesidades de construcción o adecuación.
3.2	Adecuaciones en planta actual	Construcción o remodelación de espacios para producción, almacenamiento y oficinas.
3.3	Instalación y pruebas de los equipos	Montaje y prueba operativa de la maquinaria adquirida.
3.4	Certificación de las instalaciones según normativas legales	Cumplimiento de normativas sanitarias, ambientales y de seguridad laboral.
4.0	**Cierre**	Validación final y puesta en marcha del proyecto.
4.1	Prueba piloto	
4.1.1	Prueba de procesos	Ensayo de producción para validar estándares de calidad.
4.1.2	Adecuación de puestos	Ajuste en distribución de personal y procesos operativos.
4.1.3	Materia prima	Evaluación de proveedores y calidad de insumos utilizados.
4.2	Puesta en marcha	

Código	Elemento	Descripción.
4.2.1	Campaña de lanzamiento	Estrategias de marketing y promoción del producto.
4.2.2	Contratación	Incorporación de personal operativo y administrativo
4.2.3	Capacitación.	Entrenamiento del personal en operación de maquinaria, seguridad e higiene.

Fuente: Elaboración propia

6.4 TIPO DE ADMINISTRACIÓN

Para la ejecución del proyecto se han considera dos variables que pueden llegar a afectar en la ejecución de este, que corresponde al tamaño del proyecto y el conocimiento del personal a cargo del proyecto, por lo que debido a la envergadura del proyecto se ha considerado que para asegurar una mejor ejecución es necesario subcontratar personal para el desarrollo de este, de manera que se cuenta con el personal adecuado que permita que todo se desarrolle de la mejor manera.

6.5 PUESTOS DE TRABAJO ROLES Y FUNCIONES.

Tabla 462: Propuesta de puestos de trabajo para la ejecución del proyecto

Puesto de trabajo	Rol	Funciones principales
Director general	Liderar y supervisar integralmente el proyecto, asegurando el cumplimiento de objetivos estratégicos y coordinación entre todas las áreas.	• Toma de decisiones estratégicas. • Supervisar los avances del proyecto. • Coordinación de actividades con proveedores y demás involucrados. • Representación legal del proyecto.
Encargado de legalización	Gestionar los procesos legales necesarios para la creación y formalización de la planta agroindustrial.	• gestión de trámites para permisos y limpiezas. • Asegurar el cumplimiento de las normativas legales nacionales. • Redactar y validar documentos legales y contractuales.

Auxiliar en el proceso legal	Apoyar al encargado de legalización en trámites documentales y gestiones administrativas.	• Organizar y archivar documentación legal. • Registrar la documentación ante las entidades pertinentes.
Supervisor de montajes	Coordinar la instalación de maquinaria y equipos en la planta agroindustrial	• Validar las ubicaciones de los equipos. • Supervisar obras de instalación. • Asegurar la garantía de equipos montados. • Coordinar el personal técnico de montajes
Evaluador de proceso y operaciones	Diseñar y evaluar los procesos operativos para asegurar eficiencia y calidad en la futura planta.	• Analizar y evaluar flujos de trabajo. • Establecer los procedimientos operativos más adecuados. • Evaluar oportunidades de mejora en la productividad. • Documentar procedimientos establecidos.
Auxiliar de instalación	Asistir en la instalación de equipos, mobiliario e infraestructura.	• Transportar y acomodar herramientas, materiales e insumos. • Apoyar en pruebas de funcionamiento e instalación.
Encargado de logística y SSO industrial	Planificar y controlar el abastecimiento de materiales y velar por la seguridad industrial del proyecto.	• Coordinar y asegurar la cadena de suministros. • Planeación de inventarios y entregas. • Asegurar y plantear el cumplimiento de las normas de seguridad ocupacional. • Desarrollar protocoles de prevención de riesgos.
Auxiliar de compras	Apoyar en la adquisición de insumos, materiales y servicios necesarios para el proyecto.	• Búsqueda de proveedores en los elementos necesarios • Solicitar cotizaciones, evaluación de proveedores y elaboración de órdenes de compra. • Dar seguimiento a la entrega en cuanto tiempo,

		calidad y cantidad de las compras realizadas. • Realizar un registro de proveedores y compras.
Administrador de planillas y RR.HH.	Gestionar la contratación, pago y administración del personal del proyecto.	• Coordinar procesos de evaluación y selección. • Evaluación y contratación de personal de acuerdo con los requerimientos de la planta. • Mantener registros laborales y contratos. • Apoyar el manejo de la gestión en el clima laboral. • Elaborar planillas de pago y cálculo de deducciones.
Auxiliar de recursos humanos	Brindar apoyo operativo a las funciones administrativas del área de RR.HH.	• Creación de archivos del personal. • Apoyar en inducciones y capacitaciones. • Controlar asistencias, permisos, incapacidades de personal. • Apoyar en actividades de bienestar laboral.

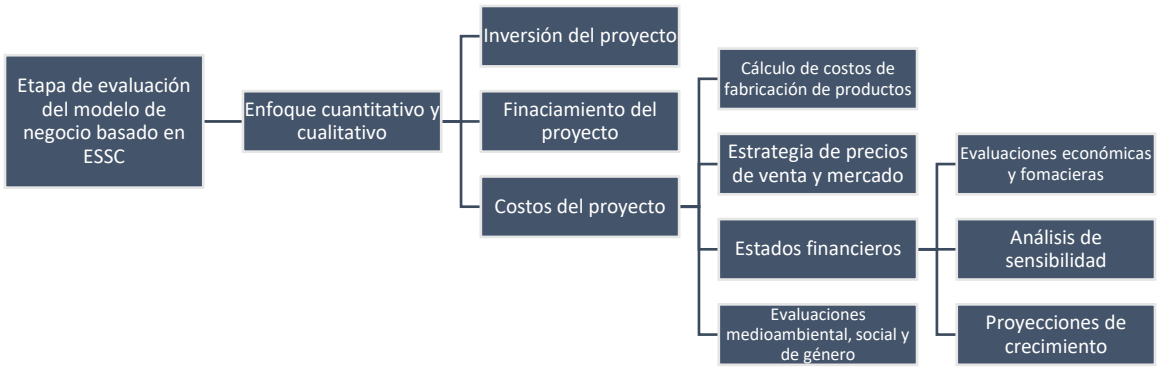
Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VII: ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

7.1 METODOLOGÍA DE LA ETAPA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Se presenta de manera breve la metodología utilizada en esta etapa:

Ilustración 141 Metodología de la etapa de evaluación del proyecto



Fuente: Elaboración propia

7.2 OBJETIVOS DE LA ETAPA

- Identificar y evaluar las fuentes de financiamiento más viables para la puesta en marcha del proyecto, considerando costos, accesibilidad y condiciones de crédito.
- Aplicar técnicas de contabilidad de costos para determinar con precisión el costo de producción de los productos en estudio y optimizar la estructura financiera del proyecto.
- Analizar las proyecciones financieras a través de los diferentes estados financieros, permitiendo la generación de indicadores económicos y financieros clave para la toma de decisiones estratégicas.
- Calcular la rentabilidad y viabilidad financiera del proyecto mediante herramientas de análisis financiero, garantizando que las decisiones se fundamenten en datos sólidos.
- Evaluar el impacto social y la perspectiva de género del proyecto, identificando su contribución al bienestar de la comunidad y su potencial para generar empleo inclusivo y sostenible.

7.3 INVERSIÓN DEL PROYECTO

7.3.1 INVERSIONES FIJAS

Esta inversión está directamente relacionada con todos los recursos que se requieren en la fase inicial del proyecto y que comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y los intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa

7.3.1.1 Inversiones fijas tangibles

Las inversiones tangibles en infraestructura se realizarán considerando las dimensiones del terreno proporcionadas por la cooperativa APAHCC para fines de planificación. Según la información brindada, se dispone de un área de 45.06 x 43.05 para la planta procesadora, y un espacio adicional de 36.94 m x 10.30 m de ancho destinado a oficinas. Estas medidas servirán como base para elaborar las propuestas técnicas y las estimaciones de costos correspondientes.

7.3.1.1.1Terreno

En el caso particular del terreno, CORDES II y la APAHCC ya poseen un terreno que tienen destinado para montar la planta procesadora. Por lo que no tendrían que incurrir en costos de compra, estos se llevaron a cabo antes del estudio en períodos anteriores.

7.3.1.1.2Obra Civil

Partiendo de que esta planta procesadora de alimentos se construirá en un terreno que ya tiene algunas edificaciones que no se está aprovechando, primeramente, se debe demoler para la posterior construcción desde cero de las nuevas instalaciones ya que están desaprovechando las dimensiones originales del terreno, se encuentran en mal estado, parcialmente abandonadas y con mínimo mantenimiento, además que no poseen los requerimientos mínimos de inocuidad para procesar alimentos.

A continuación, se presenta la tabla de costos básicos a incurrir:

Tabla 463 Inversiones para obra civil

Tipo de estructura	Unidad	Cantidad	Costo	Costo total
Provisional eléctrico. Incluye: - Acometida provisional	suma global	1.00	$235.59	$235.59
Pared de bloque de concreto de 10x20x40, incluye refuerzo intermedio	m2	1,200.00	$57.85	$69,420.00
Hechura de cuadrados de puertas y ventanas en pared de bloque	m	10.00	$11.65	$116.50
Colado de piso 5cm	m2	1,500.00	$16.76	$25,140.00
Pared Tabla Yeso 2 caras. Incluye: - Zócalo de Durock h=15cm - Pasteado - Lijado	m2	1,800.00	$39.43	$70,974.00
Pared concreto 1 cara. Incluye: - Zócalo de Durock h=15cm - Pasteado - Lijado	m2	15.00	$31.47	$472.05
Hechura de cuadrados de puertas y ventanas de paredes livianas	m	25.00	$8.39	$209.75
Cielo falso reticulado	m2	380.48	$13.27	$5,049.00
Instalación de techo zinc alum	m2	1,100.00	$15.88	$17,468.00

Tipo de estructura	Unidad	Cantidad	Costo	Costo total
Suministro e instalación de cerámica .	m2	380.48	$27.20	$10,349.11
Pintura blanca Fast Dry de aceite en paredes internas,	m2	5,000.00	$6.06	$30,300.00
Pintura de color en paredes externas	m2	44,000.00	$6.19	$272,360.00
Suministro e instalación de acometida eléctrica con 3 Thhn #6 bajo normativa OIA	m	3.00	$55.84	$167.52
Tablero eléctrico principal 32cc, monofásico, con main de acuerdo a demanda eléctrica. Incluye: - Protección termomagnética de acuerdo a capacidad de cada circuito.	Pieza	5.00	$840.88	$4,204.40
Suministro e instalación de lampara 2x4 pies, con tubo led 18W	Pieza	40.00	$139.68	$5,587.20
Suministro e instalación de tomacorrientes 110 v	Pieza	20.00	$90.49	$1,809.80
Suministro e instalación de circuito a 220 v	Pieza	10.00	$126.71	$1,267.10
Interruptor simple.	Pieza	5.00	$58.87	$294.35
Interruptor doble	Pieza	5.00	$65.30	$326.50
Interruptor triple	Pieza	13.00	$73.11	$950.43
Entronque en red existente AN	suma global	1.00	$207.76	$207.76
Entronque en red existente AP	suma global	1.00	$152.19	$152.19

Tipo de estructura	Unidad	Cantidad	Costo	Costo total
Instalación de inodoro	suma global	15.00	$118.00	$1,770.00
Instalación de lavamanos	suma global	10.00	$90.44	$904.40
Suministro e instalación de ventanas y puertas	Pieza	16.00	$220.91	$3,534.56
Total				$523,270.21

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2 Plan de seguridad

Se presenta la inversión en el plan de seguridad:

7.3.1.2.1Equipo de seguridad industrial

Tabla 464 Equipo de seguridad industrial

Equipo	Cantidad	Precio Unitario	Total
Zapatos industriales (pares)	15	$ 60.95	$ 914.25
Botas blancas (pares)	25	$ 9.65	$ 241.25
Redecillas para el cabello cajas	7	$ 8.50	$ 59.50
Cubre zapatos caja	7	$ 3.00	$ 21.00
Gafas	25	$ 1.50	$ 37.50
Trajes blancos	16	$ 4.00	$ 64.00
Delantales desechables caja	7	$ 5.00	$ 35.00
Mascarillas caja	15	$ 2.50	$ 37.50
Cascos	10	$ 6.50	$ 65.00
Ropa de alta visibilidad	5	$ 3.50	$ 17.50
Pantalón de lona	10	$ 25.00	$ 250.00
Total			$ 1,742.50

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2.1.1 Señalización

Se presenta la inversión en señalización:

Tabla 465 Señalización

TIPO DE SEÑAL	MATERIAL	PRECIO UNIDAD	CANT	COSTO
PROHIBICIÓN	HEAVY PAPER	2.75	5	$13.75
CONTRA INCENDIOS	HEAVY PAPER	$1.90 Y $2.75	4 y 2	$13.10
ADVERTENCIA	HEAVY PAPER	2.75	5	$13.75
OBLIGACIÓN	HEAVY PAPER	2.75	4	$11.00
INFORMATIVAS	HEAVY PAPER	$1.90 Y $2.75	5 y 3	$17.75
TOTAL			29	$69.35

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2.1.2 Insumos de higiene y bioseguridad

Inversión en insumos de higiene y bioseguridad:

Tabla 466 Inversión en aparatos e insumos de higiene y bioseguridad

ARTÍCULO	P/ UNIDAD	CANTIDAD	COSTO
TERMÓMETRO DIGITAL INFRARROJO	$39.00	1	$39.00
ALCOHOL GEL	$12.95	1 GALÓN/MES	$12.95
TOALLAS CLOROX	$17.00	3/MES	$17.00
DESINFECTANTE AMONIO CUATERNARIO	$895.00	2/MES	$17.90
ESCOBAS	$2.50	1	$2.50
MOPAS	$20.95	1	$20.95
TOTAL			$110.30

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2.2Iluminación

Tabla 467 Iluminación

Iluminación	
Lámpara cuadrada de techo (40 u)	$1450.25

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2.3Extintor

Tabla 468 Extintor

Extintor 10 lb	
Lámpara cuadrada de techo (23 u)	$1000.40

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2.4Insumos desechables de higiene y bioseguridad

Tabla 469 7.3.1.2.2Insumos desechables de higiene y bioseguridad

Equipo	Cantidad	Precio Unitario	Total
Gafas (cajas)	25	$10.00	$250.00
Trajes blancos (cajas)	16	$ 4.00	$64.00
Delantales desechables caja	7	$ 5.00	$35.00
Mascarillas caja	15	$ 2.50	$37.50
Cascos unidad	5	$ 6.50	$32.50
Ropa de alta visibilidad unidad	5	$ 3.50	$17.50
Pantalón de lona	10	$25.00	$250.00
Total			$686.50

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2.5Resumen

Tabla 470 Presupuesto de aplicación de SSO

PRESUPUESTO DE APLICACIÓN DE PLAN DE SSO	
Concepto	Costo
Iluminación	$1,450.25
Señalización	$ 69.35
Extintor	$1,000.40
Riesgo biológico	$ 86.85
Insumos de higiene y bioseguridad	$ 110.30
Insumos desechables de higiene y bioseguridad	$ 686.50
Equipo de seguridad	$1,742.50
TOTAL	$5,146.15

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2.6Maquinaria, equipo de producción y herramientas

Se presentan los costos de maquinaria y equipo para cada línea de negocio, cabe destacar que el detalle de cada maquinaria se presenta en la etapa técnica:

LN de frutas y hortalizas

Tabla 471 Maquinaria y equipo para LN frutas y hortalizas

Maquinaria	Cantidad	Precio U	Total
M. de lavado y desinfección	1	$11,000.00	$11,000.00
Jabas	10	$ 8.13	$ 81.30
Tarima	2	$ 20.00	$ 40.00
Total			$11,121.30

Fuente: Elaboración propia

LN de refrescos naturales

Tabla 472 Maquinaria y equipo para LN refrescos naturales

Maquinaria	Cantidad	Precio U	Total
Tolva	1	$ 570.00	$ 570.00
Bomba de transporte	1	$ 935.00	$ 935.00
Banda transportadora	1	$ 278.00	$ 278.00
Dosificadora de líquidos	1	$ 8,300.00	$ 8,300.00
Balanza electrónica	1	$ 54.82	$ 54.82
Balanza de plataforma	1	$ 201.80	$ 201.80
Jabas	6	$ 8.13	$ 48.78
Taponadora	1	$ 3,000.00	$ 3,000.00
Colador	6	$ 5.00	$ 30.00
Impresora	1	$ 1,400.00	$ 1,400.00
Total			$13,035.40

Fuente: Elaboración propia

LN de encurtidos

Tabla 473 Maquinaria y equipo para LN encurtidos

Maquinaria	Cantidad	Precio U	Total
Cocina industrial	4	$865.00	$3,460.00
Olla de acero inoxidable	16	$28.75	$460.00
Bandeja de acero inoxidable	16	$15.00	$240.00
Tolva inundada con ruedas	1	$8,500.00	$8,500.00
Total			$12,660.00

Fuente: Elaboración propia

Equipos compartidos por las líneas de negocio

Tabla 474 Equipos compartidos por las líneas de negocio

Equipo	Cantidad	Precio Unitario	Total
Carretillas	5	$ 75.50	$ 377.50
Pallets	20	$ 4.00	$ 80.00
Pallet truck	2	$ 450.00	$ 900.00
Estante	5	$ 150.00	$ 750.00
Total			$ 2,107.50

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2.7Mobiliario y equipo de oficina

Tabla 475: Mobiliario y equipo administrativo.

Equipo	Cantidad	Precio U	Total
Computadoras	9	$ 729.00	$ 6,561.00
Sillas	9	$ 49.00	$ 441.00
Escritorios	9	$ 100.00	$ 900.00
Archiveros	4	$ 159.00	$ 636.00
Impresoras	1	$ 85.00	$ 85.00
Total			$8,623.00

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3 Inversión fija intangible

Es importante definir cuáles son los intangibles necesarios dentro del proyecto, para costearlos e incluirlos de manera adecuada dentro del monto necesario para echar andar la empresa.

7.3.1.3.1Investigaciones realizadas por analistas

Tabla 476 Inversión en costos de investigación

Inversión en costos de investigación				
Concepto	Analistas	Horas	Costo	Total
Anteproyecto	3	30	$5.00	$450.00
Diagnóstico	3	95	$15.00	$4,275.00
Diseño	3	95	$15.00	$4,275.00
Evaluación	3	95	$20.00	$5,700.00
TOTAL				$14,700.00

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3.2Costos intangibles de administración

A continuación, se presenta el consolidado de los costos intangibles de administración que serán utilizados dentro del proyecto:

Tabla 477 Costos intangibles administrativos

Costos intangibles administrativos		
Concepto	Precio	Total
Licencias de Microsoft	$150.00	$600.00
Capacitación sobre manejo de pedidos	$250.00	$250.00
Software de manejo de pedidos	$800.00	$800.00
Licencias de Antivirus	$26.99	$107.96
TOTAL		$1,757.96

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3.2.1 Gestión de la implementación del proyecto

Se presenta el costo de la administración del proyecto, la cual se contrata por medio de servicios profesionales por 2 meses:

Tabla 478 Costo gestión de la implementación del proyecto

Puesto de trabajo	Cantidad	Salario	ISR	Salario líquido	2 meses
Director general	1	$ 700.00	$ 56.42	$ 643.59	$ 1,400.00
Encargado de legalización	1	$ 500.00	$ 18.72	$ 481.28	$ 1,000.00
Auxiliar en el proceso legal	1	$ 365.00	$ -	$ 365.00	$ 730.00
Supervisor de planta y compras	1	$ 500.00	$ 18.72	$ 481.28	$ 1,000.00
Evaluador de proceso Y operaciones	1	$ 500.00	$ 18.72	$ 481.28	$ 1,000.00
Encargado de logística y SSO industrial	1	$ 500.00	$ 18.72	$ 481.28	$ 1,000.00
Administrador de planilla y RRHH	1	$ 500.00	$ 18.72	$ 481.28	$ 1,000.00
Total	10	$ 4,815.00	$ 150.02	$ 4,664.99	$ 9,630.00
Empresa constructora	1	$21,000.00	N / A	N / A	$21,000.00
Inversión total		N/A	N / A	N / A	$37,760.00

Fuente: Elaboración propia

En este apartado intervienen los costos del equipo de administración del proyecto acordado en el apartado de administración de proyecto que está más adelante en este informe.

7.3.1.3.3Costos intangibles de producción

Tabla 479 Resumen de costos intangibles de producción

Resumen de costos intangibles de producción	
Concepto	Total
Software de control de producción	$732.00
Capacitaciones métodos de producción	$650.00
Estudio de la calidad del agua	$1,863.00
Total	$3,245.00

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3.4Costos intangibles de comercialización

Dentro del área de comercialización se presentan una serie de costos intangibles, los cuales serán desglosados dentro de sus principales categorías, a continuación:

Diseño de marca

Tabla 480 Diseño de marca

Diseño de Marca		
Concepto	Costo	Total
Diseño de Logo	$100.00	$100.00
Diseño de papelería	$157.15	$157.15
Diseño de redes sociales	$370.00	$370.00
Total		$627.15

Fuente: Elaboración propia

Publicidad de lanzamiento

Tabla 481 Publicidad de lanzamiento

Publicidad de lanzamiento		
Concepto	Costo	Total
Diseño grafico	$150.00	$150.00
Fotografías	$300.00	$300.00
Campaña en redes sociales	$350.00	$350.00
Campaña en radio	$400.00	$400.00
Total		$1,200.00

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3.5Gastos de Organización Legal

Estos gastos han sido cuantificados tomando como base un manual para la inscripción legal de una sociedad anónima elaborado para una tesis en la Universidad de El Salvador. Los documentos y el correspondiente costo del documento es el siguiente:

Tabla 482 Gastos en organización legal

Documento	Costo
Inscripción de escritura	$ 0.59
Derecho de registro por la inscripción de un balance	$ 17.14
Impuesto derecho de registro de marca	$ 100.00
Publicación Diario Oficial	$ 40.00
Publicación Diario de circulación nacional	$ 43.00

Documento	Costo
Legalización e inscripción de poder en El Salvador	$ 45.00
Expedición de NIT	$ 1.67
Pago de balance para inscripción en DIGESTYC	$ 5.00
Registro de matrícula de empresa mercantil	$ 34.29
Búsqueda de anterioridad en CNR	$ 20.00
Derechos de registro en CNR	$ 75.00
Cuenta bancaria corporativa	$ 250.00
Recibo de Inscripción municipal	$ 1.93
Total	$ 633.62

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3.6Honorarios

Se presentan los costos de honorarios legales para llevar a cabo el proceso de organización legal:

Tabla 483 Inversión en honorarios

Profesional	Costo
Abogados	$400.00
Honorarios de registro de marca	$215.00
Total	$615.00

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3.7Autorización sanitaria de industria alimentaria en El Salvador

Se presentan los costos de Autorización sanitaria de industria alimentaria en El Salvador:

Tabla 484 Autorización sanitaria de industria alimentaria en El Salvador

Descripción	Rango de precios			
Trámite	**Menor de $5,000**	**Entre $5,000 y $25, 000**	**Entre $25,000 y $100,000**	**Mayor de $100,000**
1. Autorización o renovación sanitaria para instalación y funcionamiento de establecimientos que elaboran, procesan, almacenan, envasan, distribuyen y expenden alimentos y/o bebidas.	$10	$20	$70	$100

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3.8Costo de inscripción de productos

Costo de inscripción de productos alimenticios en E Salvador:

Tabla 485 Inscripción de productos alimenticios en El Salvador:

Descripción	Precio unitario	Cantidad	Total
Registro sanitario de alimentos y bebidas cada 5 años	$35.00	2	$70.00
Certificación de libre venta de alimentos y bebidas	$35.00	1	$35.00
Total			$105.00

Fuente: Elaboración propia

7.3.1.3.9Resumen de inversión en organización legal de la empresa procesadora

Se presenta el Resumen de inversión en organización legal de la empresa procesadora

Tabla 486 Resumen de inversión en organización. Legal de la empresa procesadora

Resumen de inversión en organización legal	
Organización. Legal	$633.03
Honorarios	$615.00
Autorización sanitaria para empresa sanitaria	$100.00
Costo de inscripción de producto	$105.00
Total	$1483.03

Fuente: Elaboración propia

7.4 PUESTA EN MARCHA

La prueba piloto durará alrededor de dos meses. Ahora se detallan los recursos necesarios para llevar a cabo la prueba piloto para cada uno de los productos:

7.5 EFECTIVO Y BANCOS

A continuación, se describen los costos de efectivo y bancos considerando que la puesta en marcha durará 2 meses:

7.5.1 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es una parte de gran relevancia para el buen funcionamiento del proyecto, pues es una financiación integral de las partes que se verán involucradas de

manera directa e indirecta. Esto quiere decir, que va desde los requerimientos de producción hasta los requerimientos que hagan falta en las oficinas, logística, etc., para que las operaciones comerciales se lleven a cabo de la mejor manera posible.

Este rubro de inversiones permite tener el capital suficiente para que la empresa pueda llevar a cabo sus actividades diarias sin presentar déficit a falta de dinero. Lo mínimo con lo que se debe garantizar este apartado es con lo necesario para tener suficiente materia prima, materiales, salarios de los colaboradores, caja y efectivo y otros que son esenciales.

7.5.1.1 Política de inventario de producto terminado

Tomando en cuenta que el conservante utilizado en la formulación de los refrescos naturales es el sorbato de potasio, cuya vida útil es de 1 año puede decirse que el producto terminado puede estar un máximo de tiempo de 1 año. Sin embargo, tomando en cuenta que cada fruta tiene un tiempo diferente en inventario debido al movimiento que la estacionalidad marcará. Igualmente pasa con los encurtidos estos puede durar hasta un año guardados siempre y cuando se almacene en un lugar fresco y seco.

En cambios las frutas y hortalizas pueden durar desde un par de días hasta semanas aptos para el consumo siempre y cuando se mantengan en lugares con condiciones óptimas de conservación, como frescos y secos sin cambios de temperatura bruscos ni expuestos al agua.

7.5.1.2 Políticas que contribuyen al capital de trabajo

7.5.1.2.1Política de producto en proceso

La única línea de negocio que tiene productos en proceso es la línea de negocio 3, la cual necesita que para los encurtidos se tomen 48 horas de fermentación antes del siguiente paso. Por lo que, durante la fermentación a través de un proceso anaeróbico, las bacterias de ácido láctico (lactobacillus plantum), convierten las azucares presentes en las verduras en ácido láctico, esto es lo que preserva los alimentos y les permite tener un sabor característico. Al momento de añadir los hortalizas y verduras se puede añadir en cantidades controladas, eneldo, pimienta, ajo, chile, laurel, etc. Luego son llevados a la medición del pH.

7.5.1.2.2Política de crédito para los clientes

- Para consumidor final no hay política de créditos.

- Para mercados, agromercados, alianzas estratégicas y supermercados se adoptará una política de 15 a 30 días, que es la que ellos suelen adoptar para permitir que fabricantes trabajen con ellos.
- Para afiliados se adoptará de 7 a 15 días dependiendo del cumplimiento que presente en los pagos.

7.5.1.2.3Política de inventario de materia prima

La materia prima principal que es la fruta y hortalizas se comprará diariamente para obtenerla fresca, de tal manera que se evite procesar fruta que esté muy madura, ya que eso alteraría el sabor del producto final.

La fruta siempre se obtendrá en sus meses de estacionalidad de producción, de no ser ese el caso no se comprará para evitar comprar en meses en que el precio sea más caro para la empresa.

Resumen de estacionalidad

Tabla 487 Resumen de estacionalidad de frutas y hortalizas

CULTIVO	SIEMBRA	COSECHA
MANGO	Enero – Marzo	Marzo – Junio
NARANJA	Abril – Mayo	Septiembre – Diciembre (algunas hasta febrero
MANDARINA	Abril – Mayo	Octubre – Diciembre (algunas hasta febrero)
PAPAYA	Todo el año (zonas cálidas)	Cosecha continua, aproximadamente 6 – 8 meses después de la siembra
TOMATE	Todo el año (en invernadero)	Cosecha continua, aproximadamente 90 – 120 días después de la siembra
ZANAHORIA	Mayo – Junio; Octubre – Noviembre	Agosto – Septiembre; Enero – Febrero
PAPA	Mayo – Junio; Octubre – Noviembre	Septiembre – Octubre; Enero Marzo
CEBOLLA	Octubre – Noviembre; Mayo	Marzo – Abril; Agosto - Septiembre

Fuente: Elaboración propia

7.5.1.3 Política de inventario

De forma general la contraparte ofrecerá al empleado el pago de su salario, prestaciones laborales, el pago de aguinaldo, indemnización anual y el pago de horas extras cuando aplique el caso, para lo mencionado anteriormente se deben de tener presentes las siguientes consideraciones.

- Salario mensual corresponde al montó asignado por cargo.
- Pago de horas será de acuerdo con lo estipulado en el código de trabajo.
- El pago de aguinaldo será de acuerdo con el tiempo de trabajo que tengo cada empleado según lo estipula el código de trabajo.
- La indemnización será de forma anual al trabajador, se debe de tener a consideración los distintos escenarios que existen para cada uno de los empleados.
- Las prestaciones laborales corresponderán al pago de ISSS y AFP, considerando el aporte del patrono y del empleado.

Para los pagos de salarios y remuneraciones que se deben de pagar al trabajador se manejaran diferentes tipos de salarios de acuerdo con las actividades que cada uno de los colaboradores desempeñe, el pago neto percibido por el empleado estará comprendido por el salario asignado de forma individual más el pago de horas extras si las hubiere, menos el aporte del trabajador a sus prestaciones laborales, para poder comprenderse de forma se presentará la siguiente información:

$$Pago\ de\ salario\ percibido\ por\ el\ empleados = salario\ mensual - aporte\ ISSS(3\%) - aporte\ AFP(7.25\%) + horas\ extras\ (si\ las\ hubiere)$$

El costo de este pago se percibe de forma diferente para el empleador y se calcula de la siguiente forma:

$$Pago\ neto\ del\ patrono = salario\ mensual + ISSS(7.50\%) + AFP\ (8.75\%) + horas\ extras\ (si\ las\ hubiere)$$

7.5.2 SALARIOS Y REMUNERACIONES

7.5.2.1 Costo de mano de obra directa e indirecta de la planta procesadora

Para el cálculo de la mano de obra se realizó un consolidado donde se establece el cargo, el área y el monto de los empleados con los que contará el proyecto sin hacer diferenciación entre la mano de obra directa e indirecta, además se calculará el valor de las obligaciones de las patronales por mes, la puesta en marcha dura 2 meses.

Tabla 488 Salarios y remuneraciones de los empleados de la planta procesadora en la puesta en marcha

PUESTO	N	Sueldo	Sueldo diario	Sueldo total	ISSS 3%	AFP 7.25%	ISLR	TOTAL DE RETENCION	SALARIOS LÍQUIDOS TOTALES A PAGAR
Gerente general	1	$ 1,000.00	$ 33.33	$ 1,000.00	$ 30.00	$ 72.50	$ 60.45	$ 162.95	$ 837.05
Asistente de gerencia gral.	1	$ 500.00	$ 16.67	$ 500.00	$ 15.00	$ 36.25	$ -	$ 51.25	$ 448.75
Jefe depto. comercial	1	$ 800.00	$ 26.67	$ 800.00	$ 24.00	$ 58.00	$ 42.27	$ 124.27	$ 675.73
Supervisor de ventas	1	$ 650.00	$ 21.67	$ 650.00	$ 19.50	$ 47.13	$ 28.81	$ 95.43	$ 554.57
Community manager	1	$ 500.00	$ 16.67	$ 500.00	$ 15.00	$ 36.25	$ -	$ 51.25	$ 448.75
Publicista	1	$ 500.00	$ 16.67	$ 500.00	$ 15.00	$ 36.25	$ -	$ 51.25	$ 448.75
Vendedores	1	$ 365.00	$ 12.17	$ 365.00	$ 10.95	$ 26.46	$ -	$ 37.41	$ 327.59
Jefe de depto. de producción	1	$ 800.00	$ 26.67	$ 800.00	$ 24.00	$ 58.00	$ 42.27	$ 124.27	$ 675.73
Supervisor de refrescos	1	$ 650.00	$ 21.67	$ 650.00	$ 19.50	$ 47.13	$ 28.81	$ 95.43	$ 554.57
Supervisor de encurtidos y frutas/hortalizas	1	$ 650.00	$ 21.67	$ 650.00	$ 19.50	$ 47.13	$ 28.81	$ 95.43	$ 554.57
Supervisor de bodega	1	$ 650.00	$ 21.67	$ 650.00	$ 19.50	$ 47.13	$ 28.81	$ 95.43	$ 554.57
Bodegueros	2	$ 400.00	$ 13.33	$ 800.00	$ 24.00	$ 58.00	$ -	$ 82.00	$ 718.00
Operadores	18	$ 365.00	$ 12.17	$ 6,570.00	$ 197.10	$ 476.33	$ -	$ 673.43	$ 5,896.58
Jefe depto. de calidad	1	$ 800.00	$ 26.67	$ 800.00	$ 24.00	$ 58.00	$ 42.27	$ 124.27	$ 675.73
Auxiliar de calidad	1	$ 650.00	$ 21.67	$ 650.00	$ 19.50	$ 47.13	$ 28.81	$ 95.43	$ 554.57
Jefe de depto. de administración	1	$ 800.00	$ 26.67	$ 800.00	$ 24.00	$ 58.00	$ 42.27	$ 124.27	$ 675.73
Contador	2	$ 700.00	$ 23.33	$ 1,400.00	$ 42.00	$ 101.50	$ 66.59	$ 210.09	$ 1,189.91
Encargado de compras	1	$ 575.00	$ 19.17	$ 575.00	$ 17.25	$ 41.69	$ 22.08	$ 81.01	$ 493.99
Auxiliar contable	1	$ 400.00	$ 13.33	$ 400.00	$ 12.00	$ 29.00	$ -	$ 41.00	$ 359.00
Reclutador	1	$ 600.00	$ 20.00	$ 600.00	$ 18.00	$ 43.50	$ 24.32	$ 85.82	$ 514.18
TOTAL	39		$ 411.83	$ 19,660.00	$ 589.80	$ 1,425.35	$ 486.56	$ 2,501.71	$ 17,158.29

Fuente: Elaboración propia

7.5.3 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES INDIRECTOS

LN frutas y hortalizas

Debido a que, se tiene que la APAHCC por medio de sus asociados, estará proveyendo a la empresa productora con la materia prima necesaria para su posterior comercialización en el mercado salvadoreño. Se debe considerar el costo de adquisición de estos productos agrícolas. Para lo cual se toman en cuenta los precios del informe diario de precios de productos agropecuarios del MAG.

Los costos para los 2 meses que durará la puesta en marcha en relación con las unidades requeridas a producir son:

Para frutas

Tabla 489 Inventario materia prima LN frutas

Fruta	Cantidad	Costo	UPP	Costo de abastecimiento
Mango criollo mediano	100.00	$ 12.00	19,115.00	$ 2,293.80
Naranja	100.00	$ 18.00	4,765.00	$ 857.70
Mandarina	100.00	$ 12.00	4,765.00	$ 571.80
Papaya red lady grande (jaba)	12.00	$ 18.00	9,557.00	$ 14,335.50

Fuente: Elaboración propia

Para hortalizas

Tabla 490 Inventario materia prima LN hortalizas

Hortaliza	Cantidad	Costo	UPP	Costo de abastecimiento
Zanahoria (quintal)	333.33	$ 42.50	5,809.00	$ 740.65
Papa (quintal)	250.00	$ 85.00	5,596.00	$ 1,902.64
Cebolla	50.00	$ 10.00	5,104.00	$ 1,020.80

Fuente: Elaboración propia

En este caso, la empresa productora tiene 2 opciones: vender el producto tal como lo llevan los productores asociados de la APAHCC o lavar y desinfectar como un valor agregado. Si se llegare a hacer esto último, estos serían los costos relacionados:

Primero se debe calcular el costo del desinfectante, el cual será de origen natural, también como un valor agregado. El cual consistirá en:

- Bicarbonato de sodio el cual está a $3.5 el kilo
- Agua de la llave, la cual se ajusta al costo de ANDA.
- Haciendo un costo total de:

Tabla 491 Costo de desinfectante

Concepto	**Cantidad**	Costo	Rendimiento (kg de fruta/hortaliza)	Costo total
Agua (L)	3	$ 0.000737	1	$ 0.11
Sodio (Kg)	0.3	$ 0.11	1	

Fuente: Elaboración propia

A partir de que el rendimiento de cada mezcla de 1L es para 1 kg de fruta o de hortalizas, se tiene que los costos son los siguientes:

Detalle de costo del uso de agua para frutas

Tabla 492 Detalle de costo de uso de agua para LN de frutas

Fruta	Cantidad (L)	Costo de agua
Mango criollo mediano	28,381.32	$ 7.13
Naranja	1,429.20	$ 0.36
Mandarina	1,191.00	$ 0.30
Papaya red lady grande (jaba)	9,556.00	$ 2.40
Total		$ 10.19

Fuente: Elaboración propia

Detalle de costo de bicarbonato de sodio para frutas

Tabla 493 Detalle de costo de uso de bicarbonato de sodio para LN de frutas

Fruta	Cantidad (kg)	Costo de sodio
Mango criollo mediano	2,838.13	$ 993.35
Naranja	142.92	$ 50.02
Mandarina	119.10	$ 41.69
Papaya red lady grande (jaba)	955.60	$ 334.46
Total		$ 1,419.51

Fuente: Elaboración propia

Detalle de costo total de limpieza de frutas

Tabla 494 Detalle de costo de limpieza para LN de frutas

Fruta	Cantidad (kg)	Costo de limpieza
Mango criollo mediano	9,460.44	$ 1,000.48
Naranja	476.40	$ 50.38
Mandarina	397.00	$ 41.98
Papaya red lady grande (jaba)	3,185.33	$ 336.86

Fuente: Elaboración propia

Detalle de costo de uso de agua para hortalizas

Tabla 495 Detalle de costo de uso de agua para LN de hortalizas

Hortaliza	Cantidad (L)	Costo de agua
Zanahoria	2,612.70	$ 0.66
Papa	3,357.60	$ 0.84
Cebolla	437.49	$ 0.11
Total		$ 1.61

Fuente: Elaboración propia

Detalle de costo de uso de bicarbonato de sodio para hortalizas

Tabla 496 Detalle de costo de bicarbonato de sodio para LN de hortalizas

Hortaliza	Cantidad (kg)	Costo de sodio
Zanahoria	261.27	$ 91.44
Papa	335.76	$ 117.52
Cebolla	43.75	$ 15.31
Total		$ 224.27

Fuente: Elaboración propia

Detalle de costo de uso de costo total de limpieza de hortalizas

Tabla 497 Detalle de costo de limpieza para LN de hortalizas

Hortaliza	Cantidad (kg)	Costo de limpieza
Zanahoria	870.9	$ 92.10
Papa	1119.2	$ 118.36
Cebolla	145.8285714	$ 15.42

Fuente: Elaboración propia

Haciendo una tabla resumen de los costos asociados para los 2 meses de puesta en marcha:

Tabla 498 Resumen de costos de inventario de materia prima para LN frutas y hortalizas

Concepto	Producto	Limpieza	Total por variedad	Costo unitario
Mango criollo mediano	$ 1,146.72	$ 1,000.48	$ 2,147.20	$ 0.22
Naranja	$ 428.76	$ 50.38	$ 479.14	$ 0.20
Mandarina	$ 285.84	$ 41.98	$ 327.82	$ 0.14
Papaya red lady grande (jaba)	$ 7,167.00	$ 336.86	$ 7,503.86	$ 1.57
Zanahoria	$ 370.13	$ 92.10	$ 462.23	$ 0.16
Papa	$ 951.32	$ 118.36	$ 1,069.68	$ 0.38
Cebolla	$ 510.40	$ 15.42	$ 525.82	$ 0.21
Total por rubro	$ 10,860.17	$ 1,655.59		
Total general	$		12,515.76	

Fuente: Elaboración propia

LN refrescos naturales

Se presentan los costos para los siguientes 2 meses de la puesta en marcha para esta línea de negocio:

Tabla 499 Costos de materia prima para LN refrescos naturales

R. cítricos/mango	Azucar (LB)	0.48	$ 0.09	3189	$ 133.31	$ 6,661.43	$ 2.09
	Acido citrico (LB)	2.8	$ 0.10		$ 878.65		
	CMC (LB)	0.15	$ 0.04		$ 19.43		
	Sorbato de potasio (LB)	0.05	$ 0.19		$ 30.51		
	Fruta (LB)	2.2	$ 0.80		$ 5,592.30		
	Agua (L)	3	$0.0007541		$ 7.21		
R. naranja	Azucar (LB)	0.48	$ 0.09	696	$ 29.10	$ 1,381.74	$ 1.99
	Acido citrico (LB)	2.8	$ 0.10		$ 191.77		
	CMC (LB)	0.15	$ 0.04		$ 4.24		
	Sorbato de potasio (LB)	0.05	$ 0.19		$ 6.66		
	Fruta (LB)	2.2	$ 0.75		$ 1,148.40		
	Agua (L)	3	$0.0007541		$ 1.57		

Fuente: Elaboración propia

Se presentan los costos de material indirecto asociados:

Tabla 500 Costos de materiales indirectos para LN refrescos naturales

Costos indirectos	Concepto	Cantidad	Costo	Unidades	Detalle	Total	Unitario
R. cítricos/mango	Botella con tapa	1	$ 0.30	3189	$ 1.09	$ 319.99	$ 0.10
	Sticker	1	$ 0.10		$ 318.90		
R. naranja	Botella con tapa	1	$ 0.30	696	$ 208.80	$ 278.40	$ 0.40
	Sticker	1	$ 0.10		$ 69.60		

Fuente: Elaboración propia

Entre otros:

Tabla 501 Materiales indirectos para LN refrescos naturales

Producto	Cantidad	Precio	Total
Filtros de agua	4	$ 30.95	$ 123.80
Productos de limpieza	20	$ 3.90	$ 78.00
Papel malla 100 paquetes	20	$ 11.99	$ 239.80
Contenedores temporales 100 L	6	$ 6.16	$ 36.96
Total			$ 478.56

Fuente: Elaboración propia

LN encurtidos

Encurtidos cebollas encurtidas picantes

Tabla 502 Costos de inventario para LN encurtidos cebollas encurtidas picantes

CEBOLLAS ENCURTIDAS PICANTES						
MATERIA PRIMA	%	TOTAL (Kg)	PRECIO	COSTO TOTAL	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO UNITARIO
CEBOLLAS BLANCAS	100%	136.61	$2.10	$286.89	371	$0.77
TOTAL				$286.89		

Fuente: Elaboración propia

Cebollas picantes mixtas

Tabla 503 Costos de inventario para LN encurtidos Cebollas picantes mixtas

CEBOLLAS PICANTES MIXTAS								
MATERIA PRIMA	%	TOTAL (Kg)	CANTIDAD (kg)	PRECIO	COSTO TOTAL	TOTAL	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO UNITARIO
CEBOLLA BLANCA	40%	145.41	58.17	$2.10	$122.15	$ 287.92	396	0.73
CEBOLLA MORADA	40%		58.17	$2.10	$122.15			
ZANAHORIA	20%		29.08	$1.50	$43.62			
TOTAL						$ 287.92		

Fuente: Elaboración propia

Jalapeño encurtido

Tabla 504 Costos de inventario para LN encurtidos Jalapeño encurtido

JALAPEÑO ENCURTIDO								
MATERIA PRIMA	%	TOTAL (Kg)	CANTIDAD (kg)	PRECIO	COSTO TOTAL	TOTAL	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO UNITARIO
CEBOLLAS BLANCAS	8%	119.65	9.57	$2.10	$20.10	$ 134.97	317	$ 0.43
ZANAHORIA	8%		9.57	$1.50	$14.36			
JALAPEÑO	84%		100.51	$1.00	$100.51			
TOTAL						$ 134.97		

Fuente: Elaboración propia

Encurtidos escabeche imperial

Tabla 505 Costos de materiales indirectos para LN encurtidos escabeche imperial

ESCABECHE IMPERIAL								
MATERIA PRIMA	%	TOTAL (Kg)	CANTIDAD (kg)	PRECIO	COSTO TOTAL	TOTAL	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO UNITARIO
CEBOLLA BLANCA	10%	48.55	4.85	$2.10	$10.20	$ 56.32	132	$ 0.43
ZANAHORIA	30%		14.56	$1.50	$21.85			
CHILE VERDE	20%		9.71	$1.00	$9.71			
COLIFLOR	25%		12.14	$0.75	$9.10			
REPOLLO	15%		7.28	$0.75	$5.46			
TOTAL						$ 113.19		

Fuente: Elaboración propia

Insumos de encurtidos

Agregados

Tabla 506 Insumos para encurtidos

CEBOLLAS ENCURTIDAS PICANTES									
PM	**INSUMOS**	**%**	**TOTAL (Kg)**	**CANTIDAD (kg)**	**PRECIO (Kg)**	**COSTO TOTAL**	**TOTAL**	**UNIDADES A PRODUCIR**	**COSTO UNITARIO**
2 MESES	AZÚCAR	2%	136.61	2.64	$ 1.06	$2.80	$83.08	317	$0.26
	VINAGRE	15%		19.80	$ 2.50	$49.50			
	SAL	2%		2.64	$ 0.36	$0.95			

CEBOLLAS ENCURTIDAS PICANTES									
	AGUA	10%		13.20	$ 0.32	$4.22			
	AJO	0.5%		0.66	$ 4.80	$3.17			
	CHILE PICANTE	3%		3.96	$ 3.00	$11.88			
	ORÉGANO	2%		2.64	$ 4.00	$10.56			
CEBOLLAS MIXTAS PICANTES									
PM	**INSUMOS**	**%**	**TOTAL (Kg)**	**CANTIDAD (kg)**	**PRECIO**	**COSTO TOTAL**	**TOTAL**	**UNIDADES A PRODUCIR**	**COSTO UNITARIO**
2 MESES	AZÚCAR	1%	145.41	1.45	$ 1.06	$1.54	$ 77.62	396	$ 0.20
	VINAGRE	12%		17.45	$ 2.50	$43.62			
	SAL	2%		2.91	$ 0.36	$1.05			
	AGUA	10%		14.54	$ 0.32	$4.65			
	CHILE PICANTE	6%		8.72	$ 3.00	$26.17			
	ORÉGANO	0.10 %		0.15	$ 4.00	$0.58			
JALAPEÑO ENCURTIDO									
PM	**INSUMOS**	**%**	**TOTAL (Kg)**	**CANTIDAD (kg)**	**PRECIO**	**COSTO TOTAL**	**TOTAL**	**UNIDADES A PRODUCIR**	**COSTO UNITARIO**
2 MESES	AZÚCAR	1.5%	119.65	1.79	$ 1.06	$1.90	$54.02	317	$0.17
	VINAGRE	15%		17.95	$ 2.50	$44.87			
	SAL	2.5%		2.99	$ 0.36	$1.08			
	AGUA	12%		14.36	$ 0.32	$4.59			
	AJO	0.15 %		0.18	$ 4.80	$0.86			
	ORÉGANO	0.15 %		0.18	$ 4.00	$0.72			
ESCABECHE IMPERIAL									
PM	**INSUMOS**	**%**	**TOTAL (Kg)**	**CANTIDAD (kg)**	**PRECIO**	**COSTO TOTAL**	**TOTAL**	**UNIDADES A PRODUCIR**	**COSTO UNITARIO**
2 MESES	AZÚCAR	2.0%	48.55	0.97	$ 1.06	$1.03	$27.36	132	$0.21
	VINAGRE	18%		8.74	$ 2.50	$21.85			
	SAL	2.5%		1.21	$ 0.36	$0.44			
	ACEITE DE OLIVA	2%		0.97	$ 3.06	$2.97			
	AJO	0.15 %		0.07	$ 4.80	$0.35			
	HOJAS DE LAUREL	0.15 %		0.07	$ 5.00	$0.36			
	PIMIENTA	0.15 %		0.07	$ 5.00	$0.36			
TOTAL							$242.09		

Fuente: Elaboración propia

Empaquetado

Tabla 507 Empaquetado para encurtidos

ESCABECHE IMPERIAL						
PM	**MATERIALES INDIRECTOS**	**CANTIDAD U**	**PRECIO**	**COSTO TOTAL**	**TOTAL**	**COSTO UNITARIO**
2 meses	EMPAQUES	132	$ 0.50	$ 66.00	$ 85.80	0.65
	ETIQUETAS		$ 0.15	$ 19.80		
CHILE JALAPEÑO CURTIDO						
MES	**MATERIALES INDIRECTOS**	**CANTIDAD U**	**PRECIO**	**COSTO TOTAL**	**TOTAL**	**COSTO UNITARIO**
1	EMPAQUES	317	$ 0.50	$ 158.50	$ 206.05	0.65
	ETIQUETAS		$ 0.15	$ 47.55		
CEBOLLAS MIXTAS PICANTES						
PM	**MATERIALES INDIRECTOS**	**CANTIDAD U**	**PRECIO**	**COSTO TOTAL**	**TOTAL**	**COSTO UNITARIO**
2 meses	EMPAQUES	396	$ 0.50	$ 198.00	$ 257.40	0.65
	ETIQUETAS		$ 0.15	$ 59.40		
CEBOLLAS ENCURTIDAS PICANTES						
PM	**MATERIALES INDIRECTOS**	**CANTIDAD U**	**PRECIO**	**COSTO TOTAL**	**TOTAL**	**COSTO UNITARIO**
2 meses	EMPAQUES	371	$ 0.50	$ 185.50	$ 241.15	0.65
	ETIQUETAS		$ 0.15	$ 55.65		
TOTAL DE INSUMOS DE ENCURTIDOS			$790.40			

Fuente: Elaboración propia

Resumen de inversión en inventario de materia prima y materiales indirectos

Se presenta el resume de costos de inventario de materia prima y materiales indirectos para las 3 líneas de negocio:

Tabla 508 Resumen de inversión en inventario de materia prima y materiales indirectos

Costos de inventario de materia prima y materiales indirectos	
LN frutas y hortalizas	$12,515.76
LN refrescos naturales	$8,641.55
LN encurtidos	$1,855.45
Total	$23,012.76

Fuente: Elaboración propia

7.5.4 SERVICIOS GENERALES

Los servicios generales son los que permiten llevar a cabo las actividades tanto productivas como de apoyo, son la razón por la que la empresa se puede mantener en funcionamiento eficiente y seguro. Se presentan a continuación por departamento y rubro:

Departamento de producción

- **Energía eléctrica**

  Se presenta el costo de consumo de energía eléctrica:

Para ello, se debe compartir las tarifas del proveedor de este servicio, las cuales son las que se detallan a continuación:

Debido a la maquinaria utilizada el consumo de demanda para la producción de los productos se considera de gran demanda, por lo que para el cálculo de los costos se hará uso de las siguientes tablas, que fueron tomadas de CAESS (15 de enero de 2025).

La tarifa por tipo de demanda eléctrica por tipo de consumo:

Tabla 509 La tarifa por tipo de demanda eléctrica por tipo de consumo

Grandes demandas	Cifras en dólares
Baja tensión	
Cargo por energía	
Punta ($/kWh)	0.210.06
Resto ($/kWh)	0.177030
Valle ($/kWh)	0.208128
Media tensión	
Cargo por energía	
Punta ($/kWh)	0.194827
Resto ($/kWh)	0.164001
Valle ($/kWh)	0.192810

Fuente: Elaboración propia

La tarifa por tipo de demanda eléctrica por rubro:

Tabla 510 Tarifa de energía eléctrica por demanda por rubro

Grandes demandas	Cifras en dólares
Baja tensión	
Cargo por comercialización (mes)	13.019956
Cargo de distribución (mes)	16.116777
Media tensión	
Cargo por comercialización (mes)	13.019956
Cargo de distribución (mes)	8.044023

Fuente: Elaboración propia

Para los clientes catalogados en Medianas o Grandes demandas, el cargo por energía registra diferentes precios según los horarios en que haya sido efectuado el consumo (Tarifa Horaria), que se desglosan de la siguiente manera.

Punta: de las 18:00 a las 22:59 horas

Resto: de las 05:00 a las 17:59 horas

Valle: de las 23:00 a las 4:59 horas.

Según las especificaciones técnicas de las máquinas propuestas, estos serían los consumos de cada una de ellas:

Tabla 511: Consumo de energía por línea de negocio.

	Maquinaria	Cantidad	Potencia en kWh	Horas de uso/ mes	Total de potencia al mes kW
FRUTAS Y HORTALIZAS	M. de lavado y desinfección	1	7.5	224	1680
REFRESCOS NATURALES	Tolva	1	0.55	112	61.6
	Bomba de transporte	1	0.55	112	61.6
	Banda transportadora	1	0.25	112	28
	Dosificadora de líquidos	1	0.01	224	2.24
	Balanza electrónica	1	0.01	224	2.24
	Taponadora	1	0.08	224	17.92
ENCURTIDOS	Tolva inundada con ruedas	1	0.55	224	123.2
			9.5		1976.8

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, tomando en cuenta estos consumos y las tarifas del proveedor de energía eléctrica, se tiene que:

Tabla 512 Gastos de energía eléctrica

	Maquinaria	Total, de potencia al mes kW	Costo de energía mensual	Costo de energía total	Costo de energía de distribución	Costo de energía de comercialización	Costo de energía mensual	Costo de energía (2 MESES)
FRUTAS Y HORTALIZAS	M. de lavado y desinfección	1680	$0.18	$97.41	$16.02	$13.02	$624.50	$1,249.00
REFRESCOS NATURALES	Tolva	61.6	$0.18	$61.78				
	Bomba de transporte	61.6	$0.18	$61.78				
	Banda transportadora	28	$0.18	$28.18				
	Dosificadora de líquidos	2.24	$0.18	$2.42				
	Balanza electrónica	2.24	$0.18	$2.42				
	Taponadora	17.92	$0.18	$18.10				
ENCURTIDOS	Tolva inundada con ruedas	123.2	$0.18	$123.38				
		1976.8		$595.45				

Fuente: Elaboración propia

- **Consumo de agua potable**

Se presenta a continuación el cálculo de consumo de agua potable de cada una de las líneas de negocio propuestas, fundamentado en el consumo de cada máquina y por capacidad, además de a partir de las tarifas de agua proporcionada por ANDA en el decreto de tarifas por los servicios de acueductos y alcantarillados en el capítulo III de las tarifas, art 4, inciso 4.2 el cual indica la tarifa para establecimientos industriales, comerciales, instituciones estatales, instituciones oficiales autónomas y municipales, para este tipo de instituciones se establece la siguiente fórmula y tabla de relaciones para el cálculo.

Tomando como punto de partida los consumos encontrados en el proceso productivo, se tiene lo siguiente para cada una de las líneas de negocio:

LN de frutas y hortalizas

Tabla 513 Consumo de agua de frutas y hortalizas

PRODUCTO	CANTIDAD EN KG	REQUERIMIENTOS DE AGUA EN LA PM	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3)
MANGO	9,460.44	28,381.32	28.38
NARANJA	476.40	1,429.20	1.43
MANDARINA	397.00	1,191.00	1.19
PAPAYA	3,185.33	9,556.00	9.56
ZANAHORIA	870.90	2,612.70	2.61
PAPA	1,119.20	3,357.60	3.36
CEBOLLA	145.83	437.49	0.44
TOTAL	15,655.10	46,965.31	46.97

Fuente: Elaboración propia

LN de Refrescos naturales

Tabla 514 Consumo de agua de refresco natural

PRODUCTO	CANTIDAD (L) PM	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3)
REFRESCOS NATURALES CÍTRICOS Y MANGO	9,567	9.567
REFRESCOS NATURALES DE NARANJA	2,088	2.088
TOTAL		11.655

Fuente: Elaboración propia

LN de encurtidos

Tabla 515 Consumo de agua de encurtidos

PRODUCTO	CANTIDAD NECESARIA PM	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3)
CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES	170	0.03
CEBOLLAS MIXTAS CURTIDAS	184	0.03
JALAPEÑO ENCURTIDO	177	0.03
ESCABECHE IMPERIAL	62	0.01
TOTAL		0.10

Fuente: Elaboración propia

En resumen, estos son los consumos relacionados con las 3 líneas de negocio propuestas:

Tabla 516 Consumo por la línea de negocio

CONSUMO DE AGUA POR LINEA DE NEGOCIO	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3)
FRUTAS Y HORTALIZAS	46.97
REFRESCOS	11.655
ENCURTIDOS	0.10
TOTAL	58.72

Fuente: Elaboración propia

Se presenta el costo de consumo de agua potable en el departamento de producción:

Tabla 517 Costo de consumo de agua para el depto. de producción en la puesta en marcha

FACTURA PM			
M3 DE CONSUMO MENSUAL	TARIFA DE ACUEDUCTO	TARIFA DE ALCANTARILLADOS	$44.28
58.72	$0.72	$2.00	

Fuente: Elaboración propia

El costo ya está implícito en el inventario de la LN de frutas y verduras y en la LN de refrescos naturales, excepto en la LN de encurtidos.

Consumo de agua y energía Departamento de administración

Tabla 518 Consumo de agua y energía Departamento de administración

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	Costo PM
Consumo de agua energía	Energía eléctrica	$76.33
	Agua	$7.73
TOTAL		$84.06

Fuente: Elaboración propia

Consumo de agua y energía Departamento de comercialización

Tabla 519 Consumo de agua y energía Departamento de comercialización

CONSUMO DE AGUA, ENERGÍA	
Concepto	PM
Costo de agua	$12.15
Costo de energía eléctrica	$76.33

Fuente: Elaboración propia

- **Telecomunicaciones**

Se presenta el costo de telecomunicaciones:

Tabla 520 Costo de telecomunicaciones

Gasto de servicio telefónico e internet	
Plan mensual 30 MB, telefonía fija y llamadas ilimitadas	$31
4 planes	$124

Fuente: Elaboración propia

- **Suministros de oficina**

  Se presenta el costo de suministros de oficina:

Tabla 521 Costos de suministros de oficina

Item	Cantidad	Precio unitario	Csoto
Resmas de papel	5	$ 6.18	$ 30.90
Grapas	2	$ 0.95	$ 1.90
Toner	1	$ 6.00	$ 6.00
Tinta	2	$ 6.00	$ 12.00
Cinta adhesiva	3	$ 0.40	$ 1.20
Folders	20	$ 0.15	$ 3.00
Clips caja	2	$ 0.42	$ 0.84
Organizadores	3	$ 2.00	$ 6.00
Lapiceros caja	2	$ 3.00	$ 6.00
Fastener caja	1	$ 2.60	$ 2.60
Marcadores caja	2	$ 0.88	$ 1.76
Total	43		$ 72.20

Fuente: Elaboración propia

- **Suministros de limpieza**

Tabla 522 Suministros de limpieza

Item	Cantidad	Costo unitari	Total
Detergente 5 kg	3	$ 8.85	$ 26.55
Lejía galon	5	$ 3.30	$ 16.50
Wipes caja	3	$ 4.27	$ 12.81
Aromatizantes tarro	3	$ 0.95	$ 2.85
Papel higiénico 9 rollos bolsa	1	$ 6.50	$ 6.50
Jabón para manos unidad botella	5	$ 1.80	$ 9.00
Desinfectante para piso botella	3	$ 2.20	$ 6.60
Papel toalla rollo	5	$ 0.70	$ 3.50
Total	28		$ 84.31

Fuente: Elaboración propia

Resumen de efectivo y bancos

Resumen efectivo y bancos Se presenta el resumen para tener un mejor panorama de lo que conllevará esta vital parte de las operaciones.

Tabla 523 Resumen de efectivo y bancos

Resumen efectivo y bancos	
Salarios	$17,158.29
LN 1,2,3 MP	$23,012.76
Costo consumo de agua potable, energía y telecomunicaciones	$174.54
Insumos de oficina	$72.20
Costo de telefonía e internet	$124.00
Suministros de limpieza	$84.31
Total	$40,626.11

Fuente: Elaboración propia

7.5.5 RESUMEN CAPITAL DE TRABAJO

El cuadro de resumen de efectivo y bancos corresponde a la estimación del capital de trabajo necesario para cubrirlos requerimientos operativos durante los primeros dos meses de puesta en marcha del proyecto. Incluye rubros esenciales como salarios, la adquisición de materia prima para la línea de frutas y hortalizas, refrescos naturales y encurtidos, consumo de servicios básicos, etc. Estos elementos son indispensables para garantizar el funcionamiento continuo y eficiente del proyecto en su etapa inicial.

7.6 CUADRO DE INVERSIONES

A continuación, se presenta el cuadro resumen de las inversiones asociadas a las fijas tangibles e intangibles, además del capital de trabajo necesario para que el funcionamiento de la puesta en marcha de este modelo de negocio en la planta procesadora de las 3 líneas de negocio:

Tabla 524 Resumen por tipo de inversión

TIPO DE INVERSIÓN	DESGLOSE	MONTO $	RESUMEN
FIJA TANGIBLE	OBRA CIVIL	$523,270.21	$575,963.56
	MAQ., EQ Y HERRAMIENTAS	$38,924.20	
	PLAN DE SSO	$5,146.15	
	MOB Y EQ. DE OFICINAS	$8,623.00	
FIJA INTANGIBLE	COSTOS DE LEGALIZACIÓN	$1,483.03	$60,773.14
	INVERSIÓN EN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	$14,700.00	
	COSTOS INTANGIBLES DE ADMINISTRACIÓN	$1,757.96	
	COSTOS INTANGIBLES DE PRODUCCIÓN	$3,245.00	
	SALARIOS GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN	$37,760.00	
	COSTOS INTANGIBLES DE COMERCIALIZACIÓN	$1,827.15	
	EFECTIVO Y BANCOS	$40,626.11	$40,626.11
Total			$677,362.80

Fuente: Elaboración propia

El requerimiento de inversión asciende a $677,362.80, es tal el monto final porque es un proyecto que se iniciará desde cero y también se tiene la proyección de abarcar el mercado nacional.

7.7 INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO

Tomando en cuenta que la producción está muy arraigada a la estacionalidad de las frutas, el inventario de producto terminado también está sujeto a ese detalle. La producción no puede quedarse en pausa por la naturaleza de los procesos y operaciones, por lo que los inventarios varían según el tipo de fruta del que esté hecho el producto final.

Dicho lo anterior, habrá inventario final que conllevará a costos de almacenamiento, los cuales se calculan como sigue:

$$Inventario\ promedio = \frac{inv\ enero * inv\ diciembre}{2}$$

LN de frutas y hortalizas

$$Inventario\ promedio = \frac{25{,}601\ unidades\ de\ frutas + 9883\ unidades\ de\ hortalizas}{2}$$

$$= 17{,}742\ unidades$$

LN de refrescos naturales

$$Inventario\ promedio = \frac{7915\ unidades}{2} = 3958\ unidades$$

LN de encurtidos

$$Inventario\ promedio = \frac{294\ u\ escabeche\ imperial + 690\ chile\ jalapeño}{2} = 492\ unidades$$

Ahora, en cuanto a los gastos de almacenamiento tenemos que:

$$índice\ de\ gasto\ de\ almacenaje = \frac{Gastos\ de\ almacén}{Inventario\ promedio}\ x\ 100\%$$

Utilizando como promedio la suma de los 3 productos, tenemos que el promedio es 22, 192 unidades y los gastos de almacén de $2500.00

$$índice\ de\ gasto\ de\ almacenaje = \frac{\$2500}{22{,}192}\ x\ 100\% = 11.27\%$$

7.8 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

7.8.1 ANÁLISIS DE LA NATURALEZA DEL PROYECTO

Para poder encontrar el financiamiento adecuado para el proyecto es necesario comprender que, tipo de proyecto se espera desarrollar y las necesidades financieras que se desean cubrir, es por ello por lo que se definirá lo siguiente:

Propósito del proyecto

El propósito del proyecto es contribuir a que la organización pueda mejorar sus ingresos mediante la implementación y desarrollo de nuevas líneas de negocio que le permita posicionarse dentro del mercado y al mismo tiempo ayudar a los asociados de la zona a la generación de empleos, ayudando a la comunidad y mejorando la calidad de vida de estos.

Áreas para las cuales se requiere financiamiento.

Debido al tamaño del proyecto es necesario identificar las áreas que requieren la inversión, para el caso del proyecto se requiere una infraestructura nueva para las áreas encargadas de la producción de las dos líneas nuevas de negocio.

7.8.2 CONVENIENCIA DE FINANCIARSE

Para el desarrollo del proyecto y éxito de este es necesario hacer uso del financiamiento, por lo que es necesario definir el mejor medio para poder conseguirlo. Para ello se deben de considerar las fuentes internas y externas que puedan proporcionar dicho financiamiento, dentro de las externas se encuentran las del sistema financiero que es el brazo de mayor apoyo que se utilizará dentro del proyecto, por lo que es necesario

determinar cuál es la entidad bancaria que ofrece la mejor tasa de interés para los préstamos.

Para la búsqueda de la entidad más conveniente se debe de tener en cuenta los siguientes datos.

Tabla 525 Información de la cooperativa

INFORMACIÓN DE LA COOPERATIVA	
Naturaleza	Asociación de productores hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas de Responsabilidad Limitada.
Tipo de proyecto	Creación de una planta agroindustrial.
Posibles fuentes de financiamiento	Banco Cuscatlán Banco Atlántida Banco Promerica Banco Agrícola Banco Hipotecario Banco de América Central Banco Industrial de El Salvador
Rubro al que pertenece el proyecto	Actividad productiva
Monto Por Solicitar %	70%
Fondos Propios	30% Asociación de productores hortofrutícolas

Fuente: Elaboración propia

7.8.3 ANÁLISIS DE LAS FUENTES POSIBLES DE FINANCIAMIENTO

7.8.3.1 Posibles fuentes

El proyecto por desarrollar se considera una oportunidad de mejora para la cooperativa ya existente,

El proyecto requiere de financiamiento externo por medio de instituciones bancarias, ya que actualmente no cuentan con los recursos suficientes para poder financiarlo en su totalidad, por lo que es de interés conocer las tasas de interés que ofrecen las entidades, a continuación, se presentan algunas.

Tabla 526 Posibles fuentes de financiación

INSTITUCIÓN	TASA EFECTIVA DE INTERÉS A MÁS DE UN AÑO DE PLAZO.
Banco Agrícola, S.A.	22%
Banco Cuscatlán de El Salvador, S. A	19%
Banco Davivienda de El Salvador, S. A	66.25% **
Banco Hipotecario de El Salvador	44.60%
Banco de Fomento Agropecuario	34.67%
Banco Promerica, S. A	26.46%
Banco de América central, S.A.	32%
Banco A bank, S. A	34%
Banco Industrial El Salvador, S. A	16.85%
Banco Azul de El Salvador, S. A.	39%
Banco Atlántida, S. A.	25.80%
Sociedad de Ahorro y Crédito Apoyo Integral, S. A.	44.99% **
Sociedad de Ahorro y Crédito Credicomer, S. A.	26.46% **
Sociedad de Ahorro y Crédito, Constelación, S. A	85.40% **
BANDESAL	18.81%
NOTA: Los créditos para empresa de más de 41 y hasta 75 salarios mínimos urbanos del sector comercio, cuyo rango en dólares está ente US$14,965.01 y US$27,375.00, no podrán tener una tasa de interés efectiva anual mayor al 26.46%	

Fuente: Elaboración propia datos tomados de la superintendencia del sistema financiero véase anexos 12.1

Las tasas de interés presentadas corresponden a créditos para actividades productivas en periodos mayores a 1 año

7.8.3.2 Condiciones de las fuentes

Para la selección de las posibles fuentes de financiamiento se utilizará la técnica de descarte dentro de la cual se excluirá aquellas entidades que cuentan con tasas de interés elevadas y solamente quedaran como opción aquellas con tasas de interés más bajas para ello se considerará aquellas que se encuentren por debajo del 30%, en la siguiente tabla

se muestran las entidades que aún se pueden consideran como posibles fuentes de financiamiento.

Tabla 527 Condiciones de fuentes de financiación

INSTITUCIÓN	TASA EFECTIVA DE INTERÉS A MÁS DE UN AÑO DE PLAZO.
Banco Agrícola, S.A.	22%
Banco Cuscatlán de El Salvador, S. A	19%
Banco Industrial El Salvador, S. A	16.85%
Banco Atlántida, S. A.	25.80%
Banco Promerica, S. A	26.46%
Sociedad de Ahorro y Crédito Credicomer, S. A.	26.46%
BANDESAL	18.81%

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan los requisitos de cada una de las entidades bancarias para poder acceder a un crédito.

Tabla 528 Financiamiento alternativa 1

ALTERNATIVA 1	
Banco Agrícola	BancoAgrícola
REQUISITOS GENERALES	
1. Firmar y entregar la solicitud de Crédito 2. Pertenecer a la categoría A o B en el Sistema Financiero 3. Presentar la siguiente información financiera de la empresa: 4. Copia de las últimas 6 declaraciones del IVA 5. Copia de las últimas 2 declaraciones de Renta 6. Constancia de otros ingresos adicionales (cuando aplique) 7. Estados financieros de los últimos 3 años, debidamente auditados y dictaminados 8. Balance general y estado de resultados proyectados (mínimo 3 años) con sus respectivas premisas o principales premisas sobre los resultados esperados (crecimiento en ventas, inversiones, márgenes, deuda, etc.) 9. Para montos mayores a USD$ 350,000.00, también se deberá presentar el flujo mensual proyectado a 12 meses (o sus respectivas premisas) y el balance de comprobación de los últimos 6 meses	

ALTERNATIVA 1
10. Adicionalmente, deberás presentar información correspondiente a Personal Natural o Persona Jurídica (según aplique)
DOCUMENTOS A PRESENTAR
1. DUI y NIT del representante legal 2. NIT de la empresa 3. Para clientes extranjeros, se solicita carné de residente y pasaporte vigentes 4. Tarjeta de registro del IVA 5. Credencial vigente del representante legal 6. Formulario de registro en el Ministerio de Hacienda 7. Nómina de Accionistas y Junta Directiva debidamente firmada y sellada por la empresa (los números de libro y folio deben incluirse) 8. Escritura de constitución 9. Modificación al Pacto Social (si aplica) 10. Carta para compartir información 11. Declaración jurada con un plazo no mayor a 1 año 12. Formulario de vinculación con un plazo no mayor a 1 año 13. Matrícula de comercio 14. Declaratoria de beneficiario final 15. Validación FATCA, cuando se trate de una persona estadounidense

Fuente: Elaboración propia

Tabla 529 Financiamiento alternativa 2

ALTERNATIVA 2	
BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR S. A	BANCO CUSCATLAN
REQUISITOS GENERALES	
1. Ventas anuales mínimas de $150,000.00 2. Presentar Estados Financieros. 3. Presentar Declaraciones de Renta e IVA. 4. Aplica también para personas naturales con negocio propio 5. 2 años o más de operación comercial.	
BENEFICIOS	
a) Ventas anuales mínimas de $150,000.00 b) Presentar Estados Financieros. c) Presentar Declaraciones de Renta e IVA. d) Aplica también para personas naturales con negocio propio e) 2 años o más de operación comercial.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 530 Financiamiento alternativa 3

ALTERNATIVA 3	
BANCO INDUSTRIAL EL SALVADOR S. A	BANCO INDUSTRIAL
REQUISITOS GENERALES	
1. Plazo máximo hasta 20 años 2. Financiamiento hasta el 85% del valor de la garantía 3. Valor comercial de garantía deberá ser arriba de $60,000 4. Edad desde 21 hasta 70 años 5. Tasa de interés preferencial 6. Aplica seguro de deuda y daños 7. Promerica en Línea gratis para personas naturales para consulta y pago de tu crédito.	
DOCUMENTOS A PRESENTAR	
1. Fotocopia del nombramiento del representante legal (vigente). 2. Fotocopia de DPI del representante legal. 3. Patente de Comercio y de Sociedad de empresa. 4. Declaración jurada de ingresos Empresa Jurídica (firmado por representante legal) o Estado patrimonial con Estado de Ingresos y Egresos firmado por responsable. 5. Estos de cuenta bancarios de los últimos tres meses. 6. Perfil del cliente (formato proporcionado por el banco). 7. Formularios IVE y anexo de productos. 8. Fotocopia del nombramiento del representante legal (vigente).	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 531 Financiamiento alternativa 4

ALTERNATIVA 4	
BANCO ATLÁNTIDA S. A	Banco Atlántida
BENEFICIOS	
1. Plazos diseñados de acuerdo con su capacidad real de pago (flujo de caja) y al tipo de negocio. 2. Tasas de interés competitivas 3. Asesoría profesional y personalizada	
DOCUMENTOS A PRESENTAR	
1. Copia de DUI y NIT (deudor y fiador) 2. Último recibo cancelado de agua o energía eléctrica 3. Referencias comerciales y personales 4. DUI y NIT del representante legal 5. NIT de la empresa 6. Para clientes extranjeros, se solicita carné de residente y pasaporte vigentes 7. Tarjeta de registro del IVA 8. Credencial vigente del representante legal	

9. Formulario de registro en el Ministerio de Hacienda
10. Nómina de Accionistas y Junta Directiva debidamente firmada y sellada por la empresa (los números de libro y folio deben incluirse)
11. Escritura de constitución
12. Certificación extractada
13. Solvencia Municipal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 532 Financiamiento alternativa 5

ALTERNATIVA 5	
BANCO PROMÉRICA S. A	Banco Promerica

REQUISITOS GENERALES

1. Plazo máximo hasta 20 años
2. Financiamiento hasta el 85% del valor de la garantía
3. Valor comercial de garantía deberá ser arriba de $60,000
4. Edad desde 21 hasta 70 años
5. Tasa de interés preferencial
6. Aplica seguro de deuda y daños
7. Promerica en Línea gratis para personas naturales para consulta y pago de tu crédito.

DOCUMENTOS A PRESENTAR

1. Fotocopia de DUI Y NIT
2. Asalariados con ingresos mínimos de $1,500.00 comprobables de manera individual o familiar
3. Estado de cuenta de AFP
4. Constancia de salario vigente, debidamente sellada y firmada.
5. Copia de recibo de agua, luz o teléfono fijo
6. Estados de cuenta vigentes de las deudas a cancelar
7. Profesional independiente con 3 años en la gestión (ingresos mínimos de $2,000)
8. Propietario con 3 años de actividad económica y que declare a título personal (ingresos mínimos de $2,000)
9. Ultimas 3 declaraciones de renta
10. Escritura de la garantía
11. Certificación extractada
12. Solvencia Municipal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 533 Financiamiento alternativa 6

ALTERNATIVA 6	
SOCIEDAD DE AHORRO Y CRÉDITO CREDICOMER S. A	

REQUISITOS GENERALES

1. El cliente deberá mantener una categoría de riesgo A1, A2, o B en el Sistema Financiero durante la vigencia del presente crédito.
2. El cliente debe autorizar a CREDICOMER para que investigue y analice su comportamiento y récord crediticio, con las personas naturales y jurídicas que estime pertinentes, incluyendo aquellas que supervisan a las instituciones financieras y las que recolectan, registran, procesan y distribuyen datos referentes al comportamiento crediticio de las personas naturales y jurídicas. Además, autoriza a CREDICOMER para que pueda reportar y girar informes de su comportamiento y récord crediticio a las entidades que supervisan a las Instituciones Financieras, y a todas aquellas dedicadas al tratamiento de datos crediticios y personales. Y por último autoriza a CREDICOMER para que pueda incluir y actualizar en su base de datos cualquier información adicional que sea solicitada durante la vigencia de este crédito.
3. El cliente se obliga a: a) Llevar un buen sistema de contabilidad, así como los registros extracontables, que permitan la obtención oportuna de datos fehacientes sobre sus operaciones y resultados; y b) facultar a CREDICOMER para que cuando lo estime conveniente pueda examinar sus registros contables.
4. El cliente se compromete a presentar estados financieros auditados al cierre de cada año a más tardar 3 meses después del cierre fiscal y el balance de comprobación, y cualquier otra información que fuere requerida por CREDICOMER.
5. El cliente deberá informar a CREDICOMER, todo cambio en la titularidad de las participaciones sociales que tengan sus socios o accionistas, así mismo deberá informar todo cambio en la representación legal, debiendo presentar la respectiva credencial, dicho informe deberá hacerlo el cliente, dentro de los treinta días siguientes de haber ocurrido el hecho.

BENEFICIOS

a) Análisis integral de tu PYME con asesores especialistas en el sector informal y formal
b) Condiciones de crédito que se adecuan a tu negocio en cuanto a plazos e interés
c) Te brindamos seguros que respaldan tu inversión
d) Asesoría para rentabilizar tu inversión
e) Acceso a Banca en Línea y Móvil para el mejor control de tu crédito
f) Múltiples opciones para realizar tus pagos con nuestros corresponsales financieros, agencias, red de cajeros, UNI y Transfer 365

Fuente: Elaboración propia

Tabla 534 Financiamiento alternativa 7

ALTERNATIVA 7	
BANDESAL	BANDESAL
REQUISITOS GENERALES	
• Entrega de solicitud de crédito debidamente completada. • Información de datos generales de la organización. • Mostrar capacidad de pago. • Plan de negocio para el cual se utilizará el monto. Nota: la tasa de interés se definirá de acuerdo el tipo de proyecto.	
DOCUMENTOS A PRESENTAR	
1. Lista de Junta Directiva 2. Lista de accionistas 3. Ficha de conformación de grupos económicos 4. Fotocopia de NIT y registro de IVA de la sociedad 5. Credencial vigente del representante legal 6. Fotocopia de DUI y NIT del Representante Legal o del apoderado (Incluyendo copia del Poder) 7. Copia DUI y NIT de accionistas 8. Carta de autorización para compartir información del solicitante, fiadores, accionistas y representante legal 9. Estados Financieros de los últimos dos ejercicios fiscales, que comprenden: Balance General, Estado de Resultados y Estado de Flujo de Efectivo, con sus notas y Dictamen del Auditor Externo 10. Balance de comprobación (máximo de tres meses de antigüedad) 11. Flujo de caja proyectado a tres años, presentando el primer año de forma mensual	

Fuente: Elaboración propia

7.8.3.3 Evaluación y selección de fuentes

Una vez identificados los requerimientos de cada entidad, se ha observado que estos son bastante similares entre sí, por lo tanto, la principal variable para tomar la decisión será la tasa de interés ofrecida.

Para la evaluación y selección de las fuentes es necesario hacer una distinción entre el tipo de entidades que otorgan créditos, en El salador se manejan bancos de primera línea y bancos de segunda línea, los cuales se describen de la siguiente manera:

- **Banco de primera línea (Banca Comercial):** son bancas comerciales tradicionales que ofrecen directamente servicios financieros a empresas y personas.

- **Banco de segunda línea (Banco de desarrollo):** es una institución de financiera que no trata directamente con los usuarios de créditos, sino que permite el financiamiento a través de otras instituciones financieras. En El Salvador para hacer uso de estas bancas es necesario de intermediarios los cuales en El Salvador corresponde a las siguientes entidades de primera línea:

- Banco De Desarrollo de El Salvador
- Banco de los Trabajadores de El Salvador
- Banco G&T Continental El Salvador
- Banco Hipotecario de El Salvador
- Fondo Social para la Vivienda
- Federación de Cajas de Crédito
- Caja de Crédito Rural de Aguilares
- Caja de Crédito Santiago Nonualco
- Caja de Crédito Rural de Santa Ana
- Caja de Crédito de Tonacatepeque
- Caja de Crédito Rural de Chalatenango
- Banco de Cooperación Financiera de los Trabajadores
- COMÉDICA
- Banco Atlántida S.A.

- Fondo Social para la Vivienda
- Banco Promerica - El Salvador

A continuación, se presenta un cuadro comparativo para identificar la mejor tasa activa de interés, dentro de estos se tiene en evaluación un solo banco de segunda línea que corresponde a BANDESAL.

Tabla 535 Comparativa de alternativas

COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS						
Banco Agrícola	**Banco Cuscatlán**	**Banco Industrial**	**Banco Atlántida**	**Banco Promerica**	**Sociedad de ahorro y crédito Credicomer S. A**	**BANDESAL**
Tasa	**Tasa**	**Tasa**	**Tasa**	**Tasa**	**Tasa**	
22%	19%	**16.85%**	**25.80%**	26.46%	26.46%	**18.81%**

Fuente: Elaboración propia

Del cuadro anterior se pueden identificar dos entidades que cuentan con las mejores ofertas en tasa de intereses, las cuales corresponden al BANCO INDUSTRIAL y BANDESAL, como se mencionó anteriormente BANDESAL es considera como un banco de segunda línea lo cual quiere indicar que para ofrecer financiamiento debe de hacerse a través de una entidad intermediaria, para el caso del estudio y con las opciones propuestas se cuenta con dos entidades que actúan como intermediarias el BANCO ATLÁNTIDA y EL BANCO PROMERICA de ambos debida a la tasa de interés se selecciona el banco Atlántida para hacer una evaluación para fondos financieros.

A continuación, se presentan los valores obtenidos tomando de referencia las tasas máximas de interés de cada una de las entidades.

7.8.3.3.1Mezcla de financiamiento

El monto requerido para la ejecución del proyecto asciende a $372,489.14 el cual se repartirá de la siguiente manera.

Tabla 536 Mezcla de financiamiento

Mezcla de Financiamiento		
Monto necesario	**$677,362.80**	
Fuente	**Porcentaje**	**Monto**
Fondos propios	30%	$203,208.84
Préstamo Bancario	70%	$474,153.96

Fuente: Elaboración propia

El plazo escogido para el pago del crédito se ha planteado para un lapso de 15 años con pagos mensuales a lo largo de los años.

7.8.3.3.2Costos de financiamiento

Los costos de financiamiento presentados muestran cual es el monto a cancelar dependiendo de la tasa de interés tomada, el número de pagos y el costo total a cancelar del préstamo incluyendo el total de intereses de acuerdo a la entidad financiera.

Tabla 537 Costo de financiamiento opción 1

OPCIÓN 1 DE COSTO FINANCIERO CON TASA MÁX (16.45%) BANCO INDUSTRIAL		
Importe del préstamo		474,153.96
Tasa de interés anual		16.45%
Periodo del préstamo en años		15.00
Frecuencia de pago		12.00
Tasa equivalente mensual		1.37%
N total de cuotas		180.00
Pago Mensual		-7,113.23

Fuente: Elaboración propia

Tabla 538 Resumen de financiamiento opción 1

RESUMEN	
VALOR PRÉSTAMO	$474,153.96
VALOR POR DEVOLVER	-$1,280,381.88
TOTAL, DE INTERESES	$806,227.92

Fuente: Elaboración propia

Tabla 539 Costo de financiamiento opción 2

OPCIÓN 2 DE COSTO FINANCIERO CON TASA MIN (14%) BANCO INDUSTRIAL	
Importe del préstamo	474,153.96
Tasa de interés anual	14.00%
Periodo del préstamo en años	15.00
Frecuencia de pago	12.00
Tasa equivalente mensual	1.17%
N total de cuotas	180.00
Pago Mensual	-6,314.50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 540 Resumen de financiamiento opción 2

RESUMEN	
VALOR PRÉSTAMO	$474,153.96
VALOR POR DEVOLVER	-$1,136,610.82
TOTAL, DE INTERESES	$662,456.86

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de BANDESAL se estableció una tasa promedio entre la tasa de BANDESAL y la tasa de Banco Atlántida lo que dio como resultado una tasa del 22.31%, la cual será utilizada para el análisis.

Tabla 541 Costo de financiamiento opción 3

OPCIÓN 3 DE COSTO FINANCIERO CON TASA MIN (22.31%) BANDESAL	
Importe del préstamo	474,153.96
Tasa de interés anual	22.31%
Periodo del préstamo en años	15.00
Frecuencia de pago	12.00
Tasa equivalente mensual	1.86%
N total de cuotas	180.00
Pago Mensual	-9,147.42

Fuente: Elaboración propia

Tabla 542 Resumen de financiamiento opción 3

RESUMEN	
VALOR PRÉSTAMO	$474,153.96
VALOR POR DEVOLVER	-$1,646,535.38
TOTAL, DE INTERESES	$1,172,381.42

Fuente: Elaboración propia

Dado las evaluaciones anteriores se puede inferir que la mejor entidad financiera de acuerdo a su tasa de interés corresponde al Banco Industrial con una tasa del 14% que corresponde a la mínima que puede ofrecer según el sistema de la superintendencia financiera.

7.9 COSTOS DEL PROYECTO

La determinación de los costos del proyecto permitirá conocer cuál es el costo final de los productos que se trabajaran dentro de la planta agroindustrial es por ello por lo que se hará uso del sistema de costeo por absorción en donde se da el ordenamiento y clasificación de los costos por la línea de negocio para posteriormente obtener el total para cada uno de ellos. La clasificación que se utilizará es de costos por función en donde se determinaran por rubro identificando cuales pertenecen a costos fijos y variables para poder realizar su respectivo análisis, a continuación, se presentan dicha clasificación.

7.9.1 COSTO DE PRODUCCIÓN

Este rubro comprende e integra todos los costos referentes al proceso productivo por lo que a continuación se desglosa cada uno de ellos considerando los productos bajo estudio.

7.9.1.1 Costos de mano de obra directa

Tabla 543: Salarios de Mano de obra directa en costos de producción

PUESTO	N	SUELDO	SUELDO DIARIO	ISSS 3%	AFP 7.25%	SALARIO CON DESCUENTO DE ISSS Y AFP	ISR	TOTAL, DE RETENCIONES	SALARIO LIQUIDO	TOTAL, A CANCELAR MENSUAL	TOTAL, A CANCELAR ANUAL
Jefe de depto. de producción	1	$800.00	$26.67	$24.00	$58.00	$718.00	$42.27	$124.27	$675.73	$675.73	$8,108.76
Supervisor de proceso productivo (refrescos)	1	$650.00	$21.67	$19.50	$47.13	$583.38	$28.81	$95.43	$554.57	$554.57	$6,654.81
Supervisor de proceso productivo (encurtidos y frutas/hortalizas)	1	$650.00	$21.67	$19.50	$47.13	$583.38	$28.81	$95.43	$554.57	$554.57	$6,654.81
Operadores	18	$365.00	$12.17	$10.95	$26.46	$327.59	$-	$673.43	$327.59	$5,896.58	$70,758.90
TOTAL										**$7,681.45**	**$92,177.28**

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.2 Costos de mano de obra indirecta

Tabla 544: Salarios de mano de obra indirecta en producción

PUESTO	N	SUELDO	SUELDO DIARIO	ISSS 3%	AFP 7.25%	SALARIO CON DESCUENTOS DE ISSS Y AFP	ISR	TOTAL, DE RETENCIONES	SALARIO LIQUIDO	TOTAL, A CANCELAR MENSUAL	TOTAL, A CANCELAR ANUAL
Supervisor de bodega	1	$ 650.00	$ 21.67	$ 19.50	$ 47.13	$ 583.38	$ 28.81	$ 95.43	$ 554.57	$ 554.57	$ 6,654.81
Bodegueros	3	$ 400.00	$ 13.33	$ 12.00	$ 29.00	$ 359.00	$ -	$ 123.00	$ 359.00	$ 1,077.00	$ 12,924.00
Jefe de depto. de calidad	1	$ 800.00	$ 26.67	$ 24.00	$ 58.00	$ 718.00	$ 42.27	$ 124.27	$ 675.73	$ 675.73	$ 8,108.76
Auxiliar de calidad	1	$ 650.00	$ 21.67	$ 19.50	$ 47.13	$ 583.38	$ 28.81	$ 95.43	$ 554.57	$ 554.57	$ 6,654.81
									TOTAL	$ 2,861.87	$ 34,342.38

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.3 Costos de materia prima de frutas y hortalizas

Para los costos de MP en el caso de frutas y hortalizas corresponde a los requerimientos necesarios para conseguir la producción adecuada, es por ello que en el siguiente cuadro se muestra los datos de los elementos necesarios para el cultivo de los mismos.

Tabla 545 Costo MP frutas y hortalizas

Concepto	Producto
Mango criollo mediano	$10,448.82
Naranja	$3,472.56
Mandarina	$2,604.42
Papaya red lady grande (jaba)	$57,387.00
Zanahoria	$3,263.14
Papa	$3,981.36
Cebolla	$4,230.94
Total por rubro	$85,388.24

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.4 Costos de materia prima de refrescos

Tabla 546: Costos de materia prima de refrescos

Producto	Concepto	Cantidad	Costo	Unidades	Detalle	Total	Costo unitario
R. cítricos/mango	Azucar (LB)	0.48	$ 0.04	38746	$ 743.92	$ 37,473.49	$ 0.97
	Acido citrico (LB)	2.8	$ 0.05		$ 5,424.44		
	CMC (LB)	0.15	$ 0.04		$ 236.11		
	Sorbato de potasio (LB)	0.05	$ 0.05		$ 96.87		
	Fruta (LB)	1	$ 0.80		$ 30,884.49		
	Agua (L)	3	$0.0007541		$ 87.66		
R. naranja	Azucar (LB)	0.48	$ 0.04	7662	$ 147.11	$ 7,049.47	$ 0.92
	Acido citrico (LB)	2.8	$ 0.05		$ 1,072.68		
	CMC (LB)	0.15	$ 0.04		$ 46.69		
	Sorbato de potasio (LB)	0.05	$ 0.05		$ 19.16		
	Fruta (LB)	1	$ 0.75		$ 5,746.50		
	Agua (L)	3	$0.0007541		$ 17.33		

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.5 Costos de materia prima de encurtidos

Tabla 547: Costo de materia prima para encurtidos

PRODUCTO	TIPO DE COSTO	COSTOS ANUAL	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO UNITARIO
CEBOLLAS ENCURTIDAS PICANTES	MATERIA PRIMA	$ 3,495.61	4520	$0.77
CEBOLLAS MIXTAS PICANTES	MATERIA PRIMA	$ 3,550.30	4885	$0.73
CHILE JALAPEÑO CURTIDO	MATERIA PRIMA	$ 1,664.28	3908	$0.43
ESCABECHE IMPERIAL	MATERIA PRIMA	$ 702.17	1651	$0.43

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.6 Insumos de frutas y hortalizas

Tabla 548 Costo de consumo de agua para frutas y hortalizas

Fruta	Cantidad (L) mensual	Costo de agua mensual	Costo de agua anual	Cantidad (kg) anual	Costo Unitario
Mango criollo mediano	49258.72	$1,806.15	$21,673.84	59110.47	$0.37
Naranja	2480.40	$90.95	$1,091.38	2976.48	$0.37
Mandarina	2067.00	$75.79	$909.48	2480.40	$0.37
Papaya red lady grande (jaba)	16396.29	$601.20	$7,214.37	19675.54	$0.37
Hortaliza	Cantidad (L) mensual	Costo de agua mensual	Costo de agua anual	Cantidad (kg) anual	Costo Unitario
Zanahoria	4370.27	$160.24	$1,922.92	5244.33	$0.37
Papa	5687.66	$208.55	$2,502.57	6825.19	$0.37
Cebolla	740.11	$27.14	$325.65	888.13	$0.37
TOTAL			$35,640.20		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 549 Consumo de sodio para limpieza de las frutas y hortalizas

Fruta	Cantidad (L) mensual	Costo de sodio mensual	Costo de sodio anual	Cantidad (kg) anual	Costo Unitario
Mango criollo mediano	4,925.87	$820.98	$9,851.74	59110.47	$0.17
Naranja	248.04	$41.34	$496.08	2976.48	$0.17
Mandarina	206.70	$34.45	$413.40	2480.40	$0.17
Papaya red lady grande (jaba)	1,639.63	$273.27	$3,279.26	19675.54	$0.17
Hortaliza	Cantidad (L) mensual	Costo de sodio mensual	Costo de sodio anual	Cantidad (kg) anual	Costo Unitario
Zanahoria	437.03	$72.84	$874.05	5244.33	$0.17
Papa	568.77	$94.79	$1,137.53	6825.19	$0.17
Cebolla	74.01	$12.34	$148.02	888.13	$0.17
TOTAL			$16,200.09		

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.7 Insumos de refrescos naturales

Tabla 550: Insumos para la producción de refrescos

INSUMOS	Concepto	Detalle	Total	Costo unitario
R. cítricos/mango	Azucar (LB)	$ 404.91	$ 3,491.01	$ 0.36
	Acido citrico (LB)	$ 2,668.76		
	CMC (LB)	$ 59.02		
	Sorbato de potasio (LB)	$ 92.68		
	Agua (L)	$ 265.64		
R. naranja	Azucar (LB)	$ 88.38	$ 761.99	$ 0.36
	Acido citrico (LB)	$ 582.52		
	CMC (LB)	$ 12.88		
	Sorbato de potasio (LB)	$ 20.23		
	Agua (L)	$ 57.98		

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.8 Insumos de encurtidos

Tabla 551; Insumos de encurtidos

PRODUCTO	TIPO DE COSTO	COSTOS ANUAL	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO UNITARIO
CEBOLLAS ENCURTIDAS PICANTES	INSUMOS	$ 1,071.81	4520	$0.24
CEBOLLAS MIXTAS PICANTES	INSUMOS	$ 982.34	4885	$0.20
CHILE JALAPEÑO CURTIDO	INSUMOS	$ 664.71	3908	$0.17
ESCABECHE IMPERIAL	INSUMOS	$ 350.58	1651	$0.21

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.9 Materiales indirectos de frutas y hortalizas

Tabla 552: Costo de empaques para frutas y hortalizas.

FRUTAS Y HORTALIZAS					
PRODUCTO	**MATERIALES INDIRECTOS**	**CANTIDAD U ANUAL**	**PRECIO**	**COSTO TOTAL**	**COSTO UNITARIO**
MANGO	EMPAQUES	116098	$ 0.01	$ 1,160.98	$ 0.01
NARANJA	EMPAQUES	28938	$ 0.01	$ 289.38	$ 0.01
MANDARINA	EMPAQUES	28938	$ 0.01	$ 289.38	$ 0.01
PAPAYA	EMPAQUES	57387	$ 0.01	$ 573.87	$ 0.01
CEBOLLA	EMPAQUES	30,221	$ 0.01	$ 302.21	$ 0.01
ZANAHORIA	EMPAQUES	33178	$ 0.01	$ 331.78	$ 0.01
PAPA	EMPAQUES	30221	$ 0.01	$ 302.21	$ 0.01
TOTAL				$ 3,249.81	

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.10 Materiales indirectos de refrescos

Tabla 553: Costos de empaque para refrescos

Costos indirectos	Concepto	Cantidad	Costo	Unidades	Detalle	Total	Unitario
R. cítricos/mango	Botella con tapa	1	$ 0.10	38746	$ 1.01	$ 3,875.61	$ 0.10
	Sticker	1	$ 0.10		$ 3,874.60		
R. naranja	Botella con tapa	1	$ 0.10	7662	$ 766.20	$ 1,532.40	$ 0.20
	Sticker	1	$ 0.10		$ 766.20		

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.11 Materiales indirectos de encurtidos

Tabla 554: Costo de empaques de encurtidos.

PRODUCTO	TIPO DE COSTO	COSTOS ANUAL	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO UNITARIO
CEBOLLAS ENCURTIDAS PICANTES	INDIRECTOS	$ 2,938.15	4520	$0.65
CEBOLLAS MIXTAS PICANTES	INDIRECTOS	$ 3,175.15	4885	$0.65
CHILE JALAPEÑO CURTIDO	INDIRECTOS	$ 2,540.12	3908	$0.65
ESCABECHE IMPERIAL	INDIRECTOS	$ 1,073.24	1651	$0.65

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.12 Servicios de agua

Para el cálculo del consumo de agua potable se consideran los $m3$ utilizados en los lavados realizados en cada una de las tres líneas de negocio. Además, se considera una tarifa de agua proporcionada por ANDA en el decreto de tarifas por los servicios de

acueductos y alcantarillados en el capítulo III de las tarifas, art 4, inciso 4.2 el cual indica la tarifa para establecimientos industriales, comerciales, instituciones estatales, instituciones oficiales autónomas y municipales, para este tipo de instituciones se establece la siguiente fórmula y tabla de relaciones para el cálculo.

$$Factura\ mensual\ =\ (m3\ x\ tarifa\ de\ acueducto\ )\ +\ tarifa\ mensual\ de\ alcantarillado.$$

Tabla 555: Rangos de consumo y tarifas de alcantarillado

RANGO DE CONSUMO M3	TARIFA DE ACUEDUCTO $	TARIFA DE ALCANTARILLADO
Mayor de 0 hasta 5	3.76*	$ 0.10
Mayor de 5 hasta 20	$ 0.41	$ 0.10
Mayor de 20 hasta 30	$ 0.72	$ 2.00
Mayor de 30 hasta 50	$ 0.97	$ 2.80
Mayor de 50 hasta 60	$ 1.22	$ 3.00
Mayor de 60 hasta 90	$ 1.52	$ 3.30
Mayor de 90 hasta 100	$ 1.72	$ 3.60
Mayor de 100 hasta 500	$ 1.82	$ 4.00
Mayor de 500 en adelante	$ 1.82	$ 5.00

**tarifa mínima fija Fuente: Elaboración propia*

Luego de haber establecido la base para el cálculo del costo de agua en producción, es necesario conocer el consumo de cada una de las líneas de negocio.

- **FRUTAS Y HORTALIZAS**

Tabla 556: Requerimientos de agua para frutas y hortalizas

PRODUCTO	CANTIDAD (u) AÑO 1	CANTIDAD EN KG	REQUERIMIENTOS DE AGUA (L) - 2L * kg	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3)	REQUERIMIENTOS DE AGUA MENSUAL (M3)
MANGO	116,098	23219.6	46439.2	46.44	3.87
NARANJA	28,938	4340.7	8681.4	8.68	0.72
MANDARINA	28,938	2893.8	5787.6	5.79	0.48
PAPAYA	57,387	86080.5	172161	172.16	14.35
TOMATE	54,823	5482.3	10964.6	10.96	0.91
ZANAHORIA	33,991	3399.1	6798.2	6.80	0.57
PAPA	33,178	4976.7	9953.4	9.95	0.83
CEBOLLA	30,221	4533.15	9066.3	9.07	0.76
TOTAL		134925.85	269851.7	269.85	22.49

Fuente: Elaboración propia

- **REFRESCOS NATURALES**

Tabla 557: Requerimientos de agua para los refrescos.

PRODUCTO	CANTIDAD (L) AÑO 1	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3)	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3) MENSUAL
REFRESCOS NATURALES CÍTRICOS Y MANGO	116,208	116.21	9.68
REFRESCOS NATURALES DE NARANJA	22,986	22.99	1.92
TOTAL		139.19	11.60

Fuente: Elaboración propia

- **ENCURTIDOS**

Tabla 558: Requerimientos de agua para encurtidos.

PRODUCTO	CANTIDAD (L) AÑO 1	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3)	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3) MENSUAL
CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES	170	0.17	0.014
CEBOLLAS MIXTAS CURTIDAS	184	0.18	0.015
JALAPEÑO ENCURTIDO	177	0.18	0.015
ESCABECHE IMPERIAL	62	0.06	0.005
TOTAL		0.59	0.049

Fuente: Elaboración propia

- **TOTAL, DE CONSUMO MENSUAL**

Tabla 559: Requerimientos de agua de las líneas de negocio.

CONSUMO DE AGUA POR LÍNEA DE NEGOCIO	REQUERIMIENTOS DE AGUA (M3)
FRUTAS Y HORTALIZAS	22.49
REFRESCOS	11.60
ENCURTIDOS	0.05
TOTAL	34.14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 560: Costo del consumo de agua.

FACTURA MENSUAL			COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
M3	TARIFA DE ACUEDUCTO	TARIFA DE ALCANTARILLADOS	$ 26.65	$ 319.76
34.14	$ 0.72	$ 2.00		

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.13 Servicios de energía.

Clasificación tarifaria: la regulación salvadoreña establece las siguientes categorías con base en la demanda de la potencia.

- Pequeña demanda: la demanda máxima mensual es de ≤10 kW
- Mediana demanda: la demanda máxima mensual es de > 10 kW y ≤ 50 kW
- Gran demanda: la demanda máxima mensual es superior a 50 kW.

Tomando de referencia lo anterior se presenta a continuación la tabla de consumo promedio mensual para la realización de actividades dentro del proceso productivo.

Tabla 561: Requerimientos de energía por línea de negocio.

	Maquinaria	Cantidad	Potencia en kWh	Horas de uso/ mes	Total, de potencia al mes kW
FRUTAS Y HORTALIZAS	M. de lavado y desinfección	1	7.5	224	1680
REFRESCOS NATURALES	Tolva	1	0.55	112	61.6
	Bomba de transporte	1	0.55	112	61.6
	Banda transportadora	1	0.25	112	28
	Dosificadora de líquidos	1	0.01	224	2.24
	Balanza electrónica	1	0.01	224	2.24
	Taponadora	1	0.08	224	17.92
ENCURTIDOS	Tolva inundada con ruedas	1	0.55	224	123.2
			9.5		1976.8

Fuente: Elaboración propia

Debido a la maquinaria utilizada el consumo de demanda para la producción de los productos se considera de gran demanda, por lo que para el cálculo de los costos se hará uso de las siguientes tablas, que fueron tomadas de CAESS (15 de enero de 2025).

Tabla 562: Demandas y costo por demanda.

Grandes demandas	Cifras en dólares
Baja tensión	
Cargo por energía	
Punta ($/kWh)	0.210.06
Resto ($/kWh)	0.177030
Valle ($/kWh)	0.208128
Media tensión	
Cargo por energía	
Punta ($/kWh)	0.194827
Resto ($/kWh)	0.164001
Valle ($/kWh)	0.192810

Fuente: CAESS

Tabla 563: Demanda y tarifa por demanda en consumo eléctrico

Grandes demandas	Cifras en dólares
Baja tensión	
Cargo por comercialización (mes)	13.019956
Cargo de distribución (mes)	16.116777
Media tensión	
Cargo por comercialización (mes)	13.019956
Cargo de distribución (mes)	8.044023

Fuente: Elaboración propia

Para los clientes catalogados en Medianas o Grandes demandas, el cargo por energía registra diferentes precios según los horarios en que haya sido efectuado el consumo (Tarifa Horaria), que se desglosan de la siguiente manera.

Punta: de las 18:00 a las 22:59 horas

Resto: de las 05:00 a las 17:59 horas

Valle: de las 23:00 a las 4:59 horas.

Para el cálculo de los costos se hará uso de la demanda de baja tensión, a continuación, se presentan los cálculos.

Tabla 564: Consumo de energía eléctrica por línea de negocio.

	Maquinaria	Total, de potencia al mes kW	Costo de energía mensual	Costo de energía total	Costo de energía de distribución	Costo de energía de comercialización	Costo de energía mensual	Costo de energía anual
FRUTAS Y HORTALIZAS	M. de lavado y desinfección	1680	$ 0.18	$ 97.41	$ 16.02	$ 13.02	$624.5	$ 7,493.87
REFRESCOS NATURALES	Tolva	61.6	$ 0.18	$ 61.78				
	Bomba de transporte	61.6	$ 0.18	$ 61.78				
	Banda transportadora	28	$ 0.18	$ 28.18				
	Dosificadora de líquidos	2.24	$ 0.18	$ 2.42				
	Balanza electrónica	2.24	$ 0.18	$ 2.42				
	Taponadora	17.92	$ 0.18	$18.10				
ENCURTIDOS	Tolva inundada con ruedas	123.2	$ 0.18	$123.38				
		1976.8		$595.45				

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.15 Accesorios de limpieza y mantenimiento

Tabla 572 Requerimientos de limpieza para procesos productivos-.

Maquinaria	Cantidad	Insumos mensuales	Herramientas para mantenimiento	Total, mensual	Total, anual
M. de lavado y desinfección	1	$ 9.84	$ 6.20	$ 16.04	$ 192.48
Tolva	1	$ 12.30	$ 7.75	$ 20.05	$ 240.60
Bomba de transporte	1	$ 19.68	$ 12.40	$ 32.08	$ 384.96
Banda transportadora	1	$ 19.68	$ 12.40	$ 32.08	$ 384.96
Dosificadora de líquidos	1	$ 19.68	$ 12.40	$ 32.08	$ 384.96
Balanza electrónica	1	$ 5.00	$ 7.00	$ 12.00	$ 144.00
Taponadora	1	$ 14.76	$ 9.30	$ 24.06	$ 288.72
Tolva inundada con ruedas	1	$ 12.30	$ 7.75	$ 20.05	$ 240.60
Limpieza de Jabas	16	$ 9.84	$ 6.20	$ 16.04	$ 192.48
Cocina industrial	4	$ 17.22	$ 10.85	$ 28.07	$ 336.84
Colador	6	$ 2.00	$ 5.00	$ 7.00	$ 84.00
Bandeja de acero inoxidable	16	$ 9.84	$ 6.20	$ 16.04	$ 192.48
Olla de acero inoxidable	16	$ 9.84	$ 6.20	$ 16.04	$ 192.48
TOTAL				$ 271.63	$ 3,259.56

Fuente: Elaboración propia

Tabla 565: Requerimientos de limpieza

ACCESORIOS DE LIMPIEZA				
	CANTIDAD	**PRECIO**	**TOTAL, MENSUAL**	**TOTAL, ANUAL**
Escobas	2	$2.50	$5.00	$60.00
Mopas	2	$20.95	$41.90	$502.80
Desinfectante	2/ mes	$20.00	$20.00	$240.00
Limpia vidrio	2/ mes			
papel toalla	3/mes			
TOTAL		$43.45	$66.90	$802.80

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.16 Depreciación de equipos.

Tabla 566: Calculo de la depreciación por equipo.

Maquinaria y Equipo	Cantidad	Precio	Total	Vida útil	Depreciación anual
M. de lavado y desinfección	1	$11,000.00	$11,000.00	10	$1,100.00
Tolva	1	$570.00	$570.00	10	$57.00
Bomba de transporte	1	$935.00	$935.00	5	$187.00
Banda transportadora	1	$278.00	$278.00	10	$27.80
Dosificadora de líquidos	1	$8,300.00	$8,300.00	10	$830.00
Balanza electrónica	1	$54.82	$54.82	5	$10.96
Balanza de plataforma	1	$201.80	$201.80	5	$40.36
Taponadora	1	$3,000.00	$3,000.00	8	$375.00
Tolva inundada con ruedas	1	$8,500.00	$8,500.00	8	$1,062.50
Cocina industrial	4	$865.00	$3,460.00	8	$432.50
Colador	6	$5.00	$30.00	5	$6.00
Bandeja de acero inoxidable	16	$15.00	$240.00	5	$48.00
Olla de acero inoxidable	16	$28.75	$460.00	5	$92.00
TOTAL		$150.00	$37,029.62		$4,269.12

Fuente: Elaboración propia

7.9.1.17 Resumen de costos de producción

Tabla 567: Resumen de costos de producción

RESUMEN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN ANUAL		
MANO DE OBRA	PRODUCCIÓN MANO DE OBRA DIRECTA	$92,177.28
	PRODUCCIÓN MANO DE OBRA INDIRECTA	$34,342.38
MATERIA PRIMA	FRUTAS Y HORTALIZAS	$85,388.24
	REFRESCOS NATURALES	$44,522.96
	ENCURTIDOS	$7,748.08
MATERIALES INDIRECTOS	FRUTAS Y HORTALIZAS	$3,249.81
	REFRESCOS NATURALES	$5,408.01
	ENCURTIDOS	$9,726.65
INSUMOS	FRUTAS Y HORTALIZAS	$51,840.28
	REFRESCOS NATURALES	$4,253.00
	ENCURTIDOS	$3,069.44
SUMINISTROS	AGUA	$319.8
	ENERGÍA ELÉCTRICA	$7,493.87
MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS	MANTENIMIENTO	$3,259.56
	ACCESORIOS DE LIMPIEZA	$802.80
DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN	$4,269.12
TOTAL		**$357,871.24**

Fuente: Elaboración propia

7.9.2 COSTO DE ADMINISTRACIÓN

7.9.2.1 Mano de obra directa

Tabla 568: Mano de obra directa en administración.

PUESTO	N	SUELDO	SUELDO DIARIO	ISSS 3%	AFP 7.25%	SALARIO CON DESCUENTOS DE ISSS Y AFP	ISR	TOTAL, DE RETENCIONES	SALARIO LIQUIDO	TOTAL, A CANCELAR MENSUAL	TOTAL, A CANCELAR ANUAL
Gerente General	1	$1,000.00	$ 33.33	$ 30.00	$ 72.50	$ 897.50	$ -	$ 102.50	$ 897.50	$ 897.50	$ 10,770.00
Asistente de gerencia Gral.	1	$ 500.00	$ 16.67	$ 15.00	$ 36.25	$ 448.75	$ -	$ 51.25	$ 448.75	$ 448.75	$ 5,385.00
Jefe de depto. de administración	1	$ 800.00	$ 26.67	$ 24.00	$ 58.00	$ 718.00	$ -	$ 82.00	$ 718.00	$ 718.00	$ 8,616.00
Contador	2	$ 700.00	$ 23.33	$ 21.00	$ 50.75	$ 628.25	$ -	$ 143.50	$ 628.25	$ 1,256.50	$ 15,078.00
TOTAL										**$ 3,320.75**	**$ 39,849.00**

Fuente: Elaboración propia

7.9.2.2 Mano de obra indirecta

Tabla 569: Mano de obra indirecta en administración

PUESTO	N	SUELDO	SUELDO DIARIO	ISSS 3%	AFP 7.25%	SALARIO CON DESCUENTOS DE ISSS Y AFP	ISR	TOTAL, DE RETENCIONES	SALARIO LIQUIDO	TOTAL, A CANCELAR MENSUAL	TOTAL, A CANCELAR ANUAL
Auxiliar contable	1	$400.00	$ 13.33	$ 12.00	$ 29.00	$ 359.00	$ -	$ 41.00	$ 359.00	$ 359.00	$ 4,308.00
Reclutador	1	$600.00	$ 20.00	$ 18.00	$ 43.50	$ 538.50	$ -	$ 61.50	$ 538.50	$ 538.50	$ 6,462.00
TOTAL										**$ 897.50**	**$ 10,770.00**

Fuente: Elaboración propia

7.9.2.3 Consumo de agua, energía y teléfono.

Tabla 570: Consumo de agua, energía y teléfono en el área administrativa

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	Costo anual
Consumo de agua energía y teléfono	Energía eléctrica	$915.92
	Agua	$92.78
	Teléfono e Internet	$89.56
TOTAL		$1,098.26

Fuente: Elaboración propia

7.9.2.4 Consumo de mantenimiento de equipo, mobiliario e instalaciones administrativas.

Tabla 571: Mantenimiento de equipos para instalaciones administrativas

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	Costo mensual	Costo anual
Maquinaria y equipo	Equipo de ofimática	$40.65	$487.80
	Teléfonos		
	Cafeteras		
Mantenimiento de instalaciones administrativas	Mantenimiento aire acondicionado	$16.52	$198.24
	Mantenimiento iluminación		
	Mantenimiento de baños de administración		
Mantenimiento de mobiliario	Escritorios	$23.50	$282.00
	Archiveros		
	Casilleros		
	Sillas		
	Impresoras		
TOTAL			**$968.04**

Fuente: Elaboración propia

7.9.2.5 Costo de amortización de intangibles

7.9.2.6

Tabla 572 Costo de amortización de intangibles

Concepto	costo individual	costo total	Vida Útil	Depreciación anual
Registros sanitarios	$35.00	$70.	5	$7.00
Certificación de libre venta de alimentos y bebidas	$35.00	$35.	5	$7.00
autorización sanitaria	$100.00	$100	10	$10.00
Inscripción de productos	$105.00	$105	10	$10.50
TOTAL				**$34.50**

Fuente: Elaboración propia

7.9.2.7 Resumen de costos de administración

Tabla 573 Resumen de costos de administración

RESUMEN DE COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	
Concepto	**Monto**
PERSONAL	$50,619.00
CONSUMO DE AGUA, ENERGÍA Y TELÉFONO	$1,098.26
MANTENIMIENTO DE EQUIPO, MOBILIARIO E INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS	$968.04
AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	$34.50
Total	$52,719.80

Fuente: Elaboración propia

7.9.3 COSTO DE COMERCIALIZACIÓN

7.9.3.1 Costos de personal

Tabla 574 Costo de personal de comercialización

PUESTO	N	SUELDO	SUELDO DIARIO	ISSS 3%	AFP 7.25%	SALARIO CON DESCUENTOS DE ISSS Y AFP	ISR	TOTAL, DE RETENCIONES	SALARIO LIQUIDO	TOTAL, A CANCELAR MENSUAL	TOTAL, A CANCELAR ANUAL
Jefe de apto. Comercial	1	$ 800.00	$26.67	$ 24.00	$ 58.00	$ 718.00	$ -	$ 82.00	$718.00	$ 718.00	$ 8,616.00
Supervisor de ventas	1	$ 650.00	$21.67	$19.50	$47.13	$ 583.38	$ -	$ 66.63	$583.38	$ 583.38	$ 7,000.50
Community manager	5	$500.00	$16.67	$ 15.00	$36.25	$ 448.75	$	$256.25	$ 448.75	$ 2,243.75	$ 26,925.00
Publicista	2	$ 500.00	$ 16.67	$ 15.00	$36.25	$ 448.75	$	$ 102.50	$448.75	$ 897.50	$ 10,770.00
Vendedores	1	$ 365.00	$12.17	$ 10.95	$ 26.46	$ 327.59	$ -	$ 37.41	$ 327.59	$ 327.59	$ 3,931.05
Encargado de compras	1	$ 575.00	$ 19.17	$ 17.25	$ 41.69	$ 516.06	$	$ 58.94	$516.06	$ 516.06	$ 6,192.75
TOTAL										**$5,286.28**	**$63,435.30**

Fuente: Elaboración propia

7.9.3.2 Consumo de agua, energía y teléfono

Tabla 575 Consumo de agua, energía y teléfono de comercialización

CONSUMO DE AGUA, ENERGÍA Y TELÉFONO	
Concepto	**Anual**
Costo diario agua	$ 145.80
Costo diario energía eléctrica	$ 915.92
Teléfono	$ 140.73
Costo total	$ 1,202.45

Fuente: Elaboración propia

7.9.3.3 Depreciación de equipos y mobiliarios

7.9.3.3.1Equipos

Tabla 576 Equipos de comercialización

Mobiliario	Cantidad	Precio	Total	Vida útil	Depreciación
Sillas	11	$9.95	$109.45	3	$ 14.59
Archiveros	6	$80.00	$440.00	4	$ 44.00
Escritorios	11	$136.00	$1,496.00	3	$ 199.47
TOTAL			**$2,045.45**		**$ 1,084.12**

Fuente: Elaboración propia

7.9.3.3.2Mobiliario

Tabla 577 Mobiliario de comercialización

Mobiliario	Cantidad	Precio	Total	Vida útil	Depreciación
Computadoras	11	$399.00	$4,389.00	6	$ 292.60
Teclados	11	$21.95	$241.45	2	$ 48.29
Pad de mouse	11	$12.95	$142.45	1	$ 56.98
Mouse	11	$12.95	$142.45	2	$ 28.49
Teléfonos	11	$20.99	$83.96	2.5	$ 3.43
TOTAL			$4,999.31		$ 439.79

Fuente: Elaboración propia

7.9.3.4 Suministros del área de comercialización

Tabla 578 Suministros del área de comercialización

Suministros de comercialización			
Insumo	**Cantidad**	**Costo Mensual**	**Costo Anual**
Papel	1 resma	$8.00	$ 96.00
Bolígrafos	1 caja	$1.50	$ 18.00
Folders	50	$2.40	$ 28.80
Fastener	50	$1.20	$ 14.40
Engrapadora	1	$0.99	$ 11.86
Copias	500	$2.00	$ 24.00
Sacabocado	1	$1.33	$ 15.98
Clips	1 caja	$1.40	$ 16.80
Impresiones	2500	$24.00	$ 288.00
Material de limpieza	2 gal, desinfectante	$8.00	$ 96.00
	2 gal, limpia vidrio		
	3 papel toalla		
TOTAL		**$50.82**	**$609.84**

Fuente: Elaboración propia

7.9.3.5 Mantenimiento de equipo y mobiliario de comercialización

Tabla 579 Mantenimiento de equipo y mobiliario de comercialización

MANTENIMIENTO DE EQUIPO, MOBILIARIO DE COMERCIALIZACIÓN		
CONCEPTO	**Mensual**	**Anual**
Costo de mantenimiento de comercialización	$ 9.06	$ 108.72

Fuente: Elaboración propia

7.9.3.6 Amortización de intangibles

Tabla 580 Amortización de intangibles de comercialización

Concepto	Cantidad	# pagos	Precio	Total	Tiempo	Amortización
Diseño de marca	1	1	$1,739.00	$1,739.00	1	$ 1,739.00
Estudio de mercado	1	1	2,871.00	2,871.00	1	$ 2,871.00
TOTAL				**$4,610.00**		**$ 4,610.00**

Fuente: Elaboración propia

7.9.3.7 Resumen de costos de comercialización

Tabla 581 Costos de comercialización

RESUMEN DE COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	
PERSONAL	$ 63,435.30
CONSUMO DE AGUA, ENERGÍA Y TELÉFONO	$ 1,202.45
DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS Y MOBILIARIOS	$ 1,523.91
SUMINISTROS DE ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN	$ 609.84
MANTENIMIENTO DE EQUIPO, MOBILIARIO DE COMERCIALIZACIÓN	$ 108.72
AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	$ 4,610.00
TOTAL	**$ 71,490.22**

Fuente: Elaboración propia

7.9.4 COSTOS FINANCIEROS

7.9.4.1 Pago de préstamo

El costo financiero presentado corresponde al crédito tomado de acuerdo con la entidad financiera Banco Industrial, con una tasa del 14%

Tabla 582 Costos financieros

Concepto	Mensual	Anual
Pago de Préstamo	-75,774.05	-75,774.05
TOTAL		-75,774.05

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VIII: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

8.1 COSTOS GLOBALES DEL PRIMER AÑO

Se presentan los costos globales del primer año en cada uno de los principales rubros de inversión de la empresa, dando una visión más puntual acerca de lo que se necesita monetariamente para garantizar el buen funcionamiento de la empresa procesadora de productos:

Tabla 583 Costos globales

Costos globales	
Rubro	Total anual
Costos de producción	$357,871.24
Costos de administración	$52,609.46
Costos de comercialización	$43,997.28
Costos financieros	75,774.05
Total	$530,252.03

Fuente: Elaboración propia

8.2 COSTOS UNITARIOS

Para conocer los costos unitarios de los productos, es imprescindible realizar un análisis de costos indirectos de fabricación, el cual se lleva a cabo a través de la distribución por línea de negocio y posteriormente por producto, para evitar la distorsión entre productos y que no se vea afectada su participación. La razón de ser de este cálculo, se ve arraigada a tener un costo unitario más realista.

Ahora se detalla el análisis de los costos unitarios de los productos de la empresa procesadora, considerando los costos de producción, administración y comercialización. Se ha utilizado el sistema de costeo por absorción y el prorrateo de costos generales para una distribución equitativa entre los productos, asegurando rentabilidad y optimización de costos.

Identificación de Costos Fijos y Variables

Costos Fijos:

- Mano de obra indirecta: Salarios de supervisores, jefes de departamento, etc.

- Depreciación de equipos: Equipos de producción, maquinaria, etc.
- Servicios de agua y energía: Costos fijos asociados al consumo mínimo.
- Mantenimiento y accesorios: Costos fijos de mantenimiento preventivo.

Costos Variables:

- Materia prima: Costos de frutas, hortalizas, insumos, etc.
- Mano de obra directa: Salarios de operadores, supervisores de línea, etc.
- Insumos: Materiales indirectos, botellas, tapas, etc.
- Servicios de agua y energía: Costos variables asociados al consumo adicional.
- Mantenimiento y accesorios: Costos variables de mantenimiento correctivo.

8.2.1 CÁLCULO DE LOS COSTOS PRIMOS

Los costos primos son la suma de los costos de materia prima e insumos directos y la mano de obra directa, por ello, primero se definirá el porcentaje de participación de cada uno de los productos para aplicarlo al costo de mano de obra directa, mientras que el costo de materia prima está asociado a los consumos de fruta u hortalizas para la producción, ambas variables del primer año. Se tiene lo siguiente:

Tabla 584 Cálculo de costos primos

% de participación	Producto	MP	MO	Total Costos	Unidades Producidas	Costo Unitario primo
16.37%	Mango	$28,838.74	$7,449.77	$36,288.52	116,098	$0.31
2.50%	Naranja	$4,398.58	$1,136.26	$5,534.84	28,938	$0.19
1.92%	Mandarina	$3,376.10	$872.13	$4,248.23	28,938	$0.15
36.05%	Papaya	$63,508.28	$16,405.79	$79,914.07	57,387	$1.39
2.78%	Zanahoria	$4,894.70	$1,264.43	$6,159.13	33,991	$0.18
3.47%	Papa	$6,104.75	$1,577.01	$7,681.76	33,178	$0.23
2.56%	Cebolla	$4,507.25	$1,164.34	$5,671.58	30,221	$0.19
24.40%	Refresco de cítricos y mango	$42,991.23	$11,105.72	$54,096.95	23,656	$2.29
4.62%	Refresco de naranja	$8,140.60	$2,102.92	$10,243.52	2,508	$4.08
1.98%	Cebollas encurtidas	$3,495.61	$903.00	$4,398.61	4,520	$0.97
2.02%	Cebollas mixtas picantes	$3,550.30	$917.13	$4,467.43	4,885	$0.91
0.94%	Chile jalapeño curtido	$1,664.28	$429.93	$2,094.21	3,908	$0.54
0.40%	Escabeche imperial	$702.17	$181.39	$883.56	1,651	$0.54
100.00%	Total	$176,172.59	$45,509.82	$221,682.41		

Fuente: Elaboración propia

8.2.2 DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Para comenzar se hace la cuenta de la totalidad de unidades entre todos los productos para cada una de las líneas de negocio. Luego, se calcula el porcentaje de partición y el CIF de $61,573.11.

Tabla 585 Distribución de CIF por LN

CIF	$61,573.11		
Línea de Negocio	Unidades	% del Total	CIF Asignado
1. Frutas y Hortalizas	328,751	84.20%	$51,845.10
2. Refrescos	46,408	11.90%	$7,327.18
3. Encurtidos	14,964	3.90%	$2,401.49

Fuente: Elaboración propia

Ahora se detalla la distribución por cada producto en la línea de negocio correspondiente:

Tabla 586 Distribución de CIF por producto

LN	Producto	Unidades	% de Línea	CIF Asignado
Frutas y Hortalizas	Mango	116,098	35.30%	$18,301.32
	Naranja	28,938	8.80%	$4,562.37
	Mandarina	28,938	8.80%	$4,562.37
	Papaya	57,387	17.50%	$9,072.89
	Zanahoria	33,991	10.30%	$5,340.05
	Papa	33,178	10.10%	$5,236.36
	Cebolla	30,221	9.20%	$4,769.74
Refrescos y hortalizas	Refrescos cítricos/mango	38,746	83.50%	$6,118.20
	Refresco de naranja	7,662	16.50%	$1,208.98
Encurtidos	Cebollas encurtidas	4,520	30.20%	$725.25
	Cebollas mixtas picantes	4,885	32.60%	$782.89
	Chile jalapeño curtido	3,908	26.10%	$626.79
	Escabeche imperial	1,651	11.10%	$266.56

Fuente: Elaboración propia

8.2.3 COSTOS VARIABLES

Los costos variables quedan de la siguiente manera:

Tabla 587 Costos variables

Producto	Unidades producidas	Costo variable por total	C.V unitario
Mango	116,098.00	$51,842.69	$0.45
Naranja	28,938.00	$7,122.30	$0.25
Mandarina	28,938.00	$5,571.11	$0.19
Papaya	57,387.00	$90,407.69	$1.58
Zanahoria	33,991.00	$8,956.10	$0.26
Papa	33,178.00	$11,321.86	$0.34
Cebolla	30,221.00	$6,145.25	$0.20
Refresco de cítricos y mango	64,090.76	$57,972.56	$0.90
Refresco de naranja	12,984.90	$11,775.92	$0.91
Cebollas encurtidas	4,520.00	$5,470.43	$1.21
Cebollas mixtas picantes	4,885.00	$5,449.77	$1.12
Chile jalapeño curtido	3,908.00	$2,758.91	$0.71
Escabeche imperial	1,651.00	$1,234.14	$0.75

Fuente: Elaboración propia

8.2.4 CÁLCULO DE COSTOS DE FABRICACIÓN

Ahora se agregan los costos primos, costos indirectos de fabricación, las unidades producidas, los costos variables y se hace el cálculo de los costos de fabricación:

Tabla 588 Cálculo de costos de fabricación

Producto	Costo primo	Costo fijo	Costo variable insumos)	Costo total	Costo de fabricación unitario
Mango	$ 36,288.52	$18,301.32	$15,554.18	116,098.00	$0.60
Naranja	$ 5,534.84	$4,562.37	$1,587.46	28,938.00	$0.40
Mandarina	$ 4,248.23	$4,562.37	$1,322.88	28,938.00	$0.35
Papaya	$ 79,914.07	$9,072.89	$10,493.62	57,387.00	$1.73
Zanahoria	$ 6,159.13	$5,340.05	$2,796.97	33,991.00	$0.42
Papa	$ 7,681.76	$5,236.36	$3,640.10	33,178.00	$0.50
Cebolla	$ 5,671.58	$4,769.74	$473.67	30,221.00	$0.36
Refresco de cítricos y mango	$ 54,096.95	$6,118.20	$3,875.61	38,746.00	$1.65
Refresco de naranja	$ 10,243.52	$1,208.98	$1,532.40	7,662.00	$1.69
Cebollas encurtidas	$ 4,398.61	$725.25	$1,071.81	4,520.00	$1.37
Cebollas mixtas picantes	$ 4,467.43	$782.89	$982.34	4,885.00	$1.28
Chile jalapeño curtido	$ 2,094.21	$626.79	$664.71	3,908.00	$0.87
Escabeche imperial	$ 883.56	$266.56	$350.58	1,651.00	$0.91

Fuente: Elaboración propia

Se presenta el resumen de costos de fabricación:

Tabla 589 Resumen de costos de fabricación

Producto	Costo de fabricación
Mango	$0.60
Naranja	$0.40
Mandarina	$0.35
Papaya	$1.73
Zanahoria	$0.42
Papa	$0.50

Producto	Costo de fabricación
Cebolla	$0.36
Refresco de cítricos y mango	$1.65
Refresco de naranja	$1.69
Cebollas encurtidas	$1.37
Cebollas mixtas picantes	$1.28
Chile jalapeño curtido	$0.87
Escabeche imperial	$0.91

Fuente: Elaboración propia

8.3 COSTOS FIJOS Y VARIABLES. ECUACIONES GENERALES

Los costos fijos son los costos que la empresa debe asumir sin importar las condiciones de producción o venta que se hayan llevado a cabo, por lo que son una responsabilidad que se debe cumplir para con los colaboradores, proveedores y otros stakeholders. En este caso los costos fijos son $53,841.30.

Por otro lado, los costos variables están arraigados a los costos relacionados directamente con la producción, es decir, que entre más se produzco, serán mayores y si se produce menos, estos serán menores.

Juntos, los costos fijos y variables componen los costos totales que se definen como:

$$CT = CF + CVxQ$$

Donde:

$CT = Costo\ total$

$CF = Costos\ fijos$

$CV = Costos\ variables$

$Q = Cantidad\ de\ unidades$

Por lo que, para este caso específico, al tener varios productos los costos fijos se deben distribuir con base a la participación de cada uno de ellos, tomando en cuenta las unidades a producir en el primer año de operaciones:

Tabla 590 Costos fijos asignados

Producto	CF	C.V	Unidades	CT
Mango	$18,301.32	$0.45	116,098	$70,144.01
Naranja	$4,562.37	$0.25	28,938	$11,684.67
Mandarina	$4,562.37	$0.19	28,938	$10,133.48
Papaya	$9,072.89	$1.58	57,387	$99,480.58
Zanahoria	$5,340.05	$0.26	33,991	$14,296.15
Papa	$5,236.36	$0.34	33,178	$16,558.22
Cebolla	$4,769.74	$0.20	30,221	$10,914.99
Refrescos cítricos/mango	$6,118.20	$0.90	23,656	$27,515.96
Refresco de naranja	$1,208.98	$0.91	2,508	$3,483.47
Cebollas encurtidas	$725.25	$1.21	4,520	$6,195.68
Cebollas mixtas picantes	$782.89	$1.12	4,885	$6,232.66
Chile jalapeño curtido	$626.79	$0.71	3,908	$3,385.70
Escabeche imperial	$266.56	$0.75	1,651	$1,500.70

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los costos variables, serían los que se calcularon utilizando el costo de la materia prima, mano de obra y los insumos:

Tabla 591 Costos variables unitarios

Producto	MP	MO	Insumos	Unidades producidas	Costo variable por total	C.V unitario
Mango	$28,838.74	$7,449.77	$15,554.18	116,098.00	$51,842.69	$0.45
Naranja	$4,398.58	$1,136.26	$1,587.46	28,938.00	$7,122.30	$0.25
Mandarina	$3,376.10	$872.13	$1,322.88	28,938.00	$5,571.11	$0.19

Producto	MP	MO	Insumos	Unidades producidas	Costo variable por total	C.V unitario
Papaya	$63,508.28	$16,405.79	$10,493.62	57,387.00	$90,407.69	$1.58
Zanahoria	$4,894.70	$1,264.43	$2,796.97	33,991.00	$8,956.10	$0.26
Papa	$6,104.75	$1,577.01	$3,640.10	33,178.00	$11,321.86	$0.34
Cebolla	$4,507.25	$1,164.34	$473.67	30,221.00	$6,145.25	$0.20
Refresco de cítricos y mango	$42,991.23	$11,105.72	$3,875.61	64,090.76	$57,972.56	$0.90
Refresco de naranja	$8,140.60	$2,102.92	$1,532.40	12,984.90	$11,775.92	$0.91
Cebollas encurtidas	$3,495.61	$903.00	$1,071.81	4,520.00	$5,470.43	$1.21
Cebollas mixtas picantes	$3,550.30	$917.13	$982.34	4,885.00	$5,449.77	$1.12
Chile jalapeño curtido	$1,664.28	$429.93	$664.71	3,908.00	$2,758.91	$0.71
Escabeche imperial	$702.17	$181.39	$350.58	1,651.00	$1,234.14	$0.75

Fuente: Elaboración propia

8.4 COSTO TOTAL DE LOS PRODUCTOS

Para calcular el costo total de cada uno de los productos, se debe relacionar el costo de fabricación, los costos fijos y variables unitarios, respectivamente. Para ello se comparte la siguiente tabla:

Tabla 592 Costo total de fabricación

Producto	CF	C.V	Unidades	CT
Mango	$18,301.32	$0.45	116,098	$70,144.01
Naranja	$4,562.37	$0.25	28,938	$11,684.67
Mandarina	$4,562.37	$0.19	28,938	$10,133.48
Papaya	$9,072.89	$1.58	57,387	$99,480.58
Zanahoria	$5,340.05	$0.26	33,991	$14,296.15
Papa	$5,236.36	$0.34	33,178	$16,558.22

Producto	CF	C.V	Unidades	CT
Cebolla	$4,769.74	$0.20	30,221	$10,914.99
Refrescos cítricos/mango	$6,118.20	$0.90	23,656	$27,515.96
Refresco de naranja	$1,208.98	$0.91	2,508	$3,483.47
Cebollas encurtidas	$725.25	$1.21	4,520	$6,195.68
Cebollas mixtas picantes	$782.89	$1.12	4,885	$6,232.66
Chile jalapeño curtido	$626.79	$0.71	3,908	$3,385.70
Escabeche imperial	$266.56	$0.75	1,651	$1,500.70

Fuente: Elaboración propia

8.5 PRECIO DE VENTA

Asignar un buen precio de venta es esencial para el éxito de cualquier negocio. No solo asegura la rentabilidad y la sostenibilidad, sino que también influye en la percepción del cliente, la competitividad y la lealtad hacia la marca. Un precio bien calculado debe equilibrar los costos, las expectativas del cliente y las condiciones del mercado, lo que requiere un análisis cuidadoso y una estrategia bien definida.

Se ha considerado que se puede optar por 20% o 65% para el margen de utilidad en los productos.

Margen de utilidad

Factores a considerar para elegir cuál margen de utilidad puede ser más conveniente:

a) Tipo de producto:

- Productos básicos: Para productos como frutas y hortalizas, donde la competencia es alta y los precios son sensibles, un margen del 60% puede ser más adecuado.
- Productos diferenciados o premium: Para productos como refrescos artesanales o encurtidos gourmet, un margen del 65% puede ser justificado.

b) Estrategia de posicionamiento:

- Liderazgo en costos: Si la estrategia es competir por precios bajos, un margen del 20% es más adecuado.
- Diferenciación: Si la estrategia es destacar por calidad, innovación o exclusividad, un margen del 65% puede ser más apropiado.

c) Mercado objetivo:

- Mercados masivos: Para mercados con alta competencia y clientes sensibles al precio, un margen del 20% es más efectivo.
- Nichos de mercado: Para mercados especializados o de alto poder adquisitivo, un margen del 65% puede ser viable.

Selección del margen de utilidad a implementar:

- Margen del 20%:
  Estos productos tienen una alta rotación y competencia, por lo que un margen del 20% permite mantener precios competitivos, por lo que se mantiene para frutas y hortalizas
- Margen del 55 al 65%:
  Estos productos tienen una estrategia gourmet y producto saludable, por lo que un margen del 55 al 65% permite mantener precios competitivos, por lo que se mantiene para refrescos naturales y encurtidos.

  Se presentan las tablas con los precios de venta sugeridos:

Tabla 593 Precios de las 3 líneas de negocios propuestas

Producto	Costo Unitario	Precio de Venta
Mango	$0.60	$0.81
Naranja	$0.40	$0.54
Mandarina	$0.35	$0.47
Papaya	$1.73	$2.31

Producto	Costo Unitario	Precio de Venta
Zanahoria	$0.42	$0.56
Papa	$0.50	$0.67
Cebolla	$0.36	$0.48
Refresco de cítricos y mango	$1.65	$3.68
Refresco de naranja	$1.69	$3.77
Cebollas encurtidas	$1.37	$3.92
Cebollas mixtas picantes	$1.28	$3.65
Chile jalapeño curtido	$0.87	$2.48
Escabeche imperial	$0.91	$2.60

Fuente: Elaboración propia

Los precios de venta, estarán sujetos a la inflación para ser sostenibles en el tiempo, por lo que se presenta la tabla de cambios para los próximos 5 años y así mantenerse competitivos:

Tabla 594 Precios proyectados para los siguientes 5 años

Producto	Costo Unitario	Precio de Venta año 1	Precio de Venta año 2	Precio de Venta año 3	Precio de Venta año 4	Precio de Venta año 5
Mango	$0.60	$0.81	$0.97	$1.19	$1.50	$1.92
Naranja	$0.40	$0.54	$0.65	$0.79	$1.00	$1.28
Mandarina	$0.35	$0.47	$0.56	$0.69	$0.87	$1.11
Papaya	$1.73	$2.31	$2.77	$3.41	$4.30	$5.50
Zanahoria	$0.42	$0.56	$0.67	$0.83	$1.04	$1.33
Papa	$0.50	$0.67	$0.80	$0.98	$1.24	$1.58
Cebolla	$0.36	$0.48	$0.58	$0.71	$0.90	$1.15
Refresco de cítricos y mango	$1.65	$3.68	$4.41	$5.43	$6.84	$8.75
Refresco de naranja	$1.69	$3.77	$3.88	$4.03	$4.20	$4.36

Producto	Costo Unitario	Precio de Venta año 1	Precio de Venta año 2	Precio de Venta año 3	Precio de Venta año 4	Precio de Venta año 5
Cebollas encurtidas	$1.37	$3.92	$4.70	$5.78	$7.28	$9.32
Cebollas mixtas picantes	$7.23	$9.04	$10.40	$12.58	$15.47	$18.80
Chile jalapeño curtido	$5.33	$6.67	$7.66	$9.27	$11.41	$13.86
Escabeche imperial	$7.86	$9.82	$11.30	$13.67	$16.81	$20.43

Fuente: Elaboración propia

8.6 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Ahora, ya que se cuentan los precios de venta ajustados, se procede a realizar los presupuestos, tanto de ingresos como de egresos de todos los productos.

8.6.1 INGRESOS POR VENTA Y OTROS PARA EL PRIMER PERÍODO

La siguiente tabla muestra los ingresos por ventas anuales, para cada uno de los productos en estudio, durante los cinco años de estudio del proyecto. El cálculo ha sido realizado con base al precio de venta antes determinado, y las unidades requeridas a producir, que están relacionadas con la demanda proyectada para cada producto, que se encuentra en la etapa de mercado.

Tabla 595 Ingresos anuales

Producto	Concepto	2026	2027	2028	2029	2030
Mango	Demanda (q)	116,098	119,678	125,512	131,869	138,422
	Ingreso por venta($)	$93,525.35	$115,691.16	$149,236.90	$197,562.37	$265,446.25
Naranja	Demanda (q)	28,938	29,831	31,313	31,313	34,503
	Ingreso por venta($)	$15,579.55	$19,272.39	$24,882.70	$31,352.20	$44,219.13
Mandarina	Demanda (q)	28,938	29,831	31,313	32,869	34,503
	Ingreso por venta($)	$13,511.31	$16,713.91	$21,579.43	$28,541.21	$38,348.88
Papaya	Demanda (q)	57,387	59,838	62,813	65,934	69,212
	Ingreso por venta($)	$132,640.78	$165,967.04	$214,288.78	$283,419.59	$380,813.03
Zanahoria	Demanda (q)	33,991	36,368	38,172	40,072	42,065
	Ingreso por venta($)	$19,061.54	$24,473.42	$31,595.50	$41,791.88	$56,154.14
Papa	Demanda (q)	33,178	35,035	36,775	38,602	40,522
	Ingreso por venta($)	$22,077.63	$27,976.00	$36,119.47	$47,771.51	$64,188.91
Cebolla	Demanda (q)	30,221	31,954	33,544	35,212	36,963
	Ingreso por venta($)	$14,553.32	$18,465.44	$23,842.65	$31,535.58	$42,372.81
Refresco de cítricos y mango	Demanda (q)	38,746	39,555	41,128	42,765	44,468
	Ingreso por venta($)	$142,423.91	$174,477.19	$223,141.31	$292,348.86	$389,108.30
Refresco de naranja	Demanda (q)	8,457	7,966	8,283	8,613	8,956
	Ingreso por venta($)	$31,849.33	$30,900.22	$33,415.06	$36,136.19	$39,078.27
Cebollas encurtidas	Demanda (q)	4,520	4,630	4,811	5,004	5,202
	Ingreso por venta($)	$17,701.93	$21,759.28	$27,810.19	$36,446.55	$48,497.51
Cebollas mixtas picantes	Demanda (q)	4,885	4,904	5,095	5,297	5,508
	Ingreso por venta($)	$17,807.60	$21,452.23	$27,413.93	$35,911.01	$47,797.10
Chile jalapeño curtido	Demanda (q)	3,909	3,924	4,074	4,236	4,406
	Ingreso por venta($)	$9,675.91	$11,655.65	$14,884.47	$19,500.20	$25,961.96
Escabeche imperial	Demanda (q)	1,649	1,726	1,770	1,835	1,913
	Ingreso por venta($)	$4,282.51	$5,378.98	$6,784.81	$8,862.80	$11,826.59
Total de ingresos		$534,690.67	$654,182.90	$834,995.18	$1,091,179.93	$1,453,812.89

Fuente: Elaboración propia

Ingresos por ventas mensuales para el primer año de operación de la empresa

Tabla 596 Ingresos del primer año

Producto	Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Mango	Demanda (q)	10,916	9,549	9,551	9,554	9,556	9,559	9,562	9,564	9,567	9,570	9,573	9,577	116,098
	Ingreso por venta($)	$8,793.63	$7,692.41	$7,694.02	$7,696.44	$7,698.05	$7,700.47	$7,702.88	$7,704.49	$7,706.91	$7,709.33	$7,711.75	$7,714.97	$93,525.35
Naranja	Demanda (q)	2,721	2,380	2,381	2,381	2,382	2,383	2,383	2,384	2,385	2,385	2,386	2,387	28,938
	Ingreso por venta($)	$1,464.92	$1,281.34	$1,281.88	$1,281.88	$1,282.41	$1,282.95	$1,282.95	$1,283.49	$1,284.03	$1,284.03	$1,284.57	$1,285.11	$15,579.55
Mandarina	Demanda (q)	2,721	2,380	2,381	2,381	2,382	2,383	2,383	2,384	2,385	2,385	2,386	2,387	28,938
	Ingreso por venta($)	$1,270.45	$1,111.23	$1,111.70	$1,111.70	$1,112.17	$1,112.64	$1,112.64	$1,113.10	$1,113.57	$1,113.57	$1,114.04	$1,114.50	$13,511.31
Papaya	Demanda (q)	4,795	4,775	4,776	4,777	4,778	4,779	4,781	4,782	4,784	4,785	4,787	4,788	57,387
	Ingreso por venta($)	$11,082.87	$11,036.64	$11,038.95	$11,041.26	$11,043.57	$11,045.89	$11,050.51	$11,052.82	$11,057.44	$11,059.75	$11,064.38	$11,066.69	$132,640.78
Zanahoria	Demanda (q)	2,030	2,902	2,902	2,903	2,904	2,905	2,905	2,906	2,907	2,908	2,909	2,910	33,991
	Ingreso por venta($)	$1,138.39	$1,627.39	$1,627.39	$1,627.95	$1,628.51	$1,629.07	$1,629.07	$1,629.63	$1,630.19	$1,630.75	$1,631.31	$1,631.88	$19,061.54
Papa	Demanda (q)	2,387	2,795	2,796	2,797	2,798	2,798	2,799	2,800	2,801	2,802	2,802	2,803	33,178
	Ingreso por venta($)	$1,588.38	$1,859.88	$1,860.54	$1,861.21	$1,861.87	$1,861.87	$1,862.54	$1,863.20	$1,863.87	$1,864.53	$1,864.53	$1,865.20	$22,077.63
Cebolla	Demanda (q)	2,136	2,550	2,550	2,551	2,552	2,552	2,553	2,554	2,555	2,555	2,556	2,557	30,221
	Ingreso por venta($)	$1,028.62	$1,227.99	$1,227.99	$1,228.47	$1,228.95	$1,228.95	$1,229.43	$1,229.91	$1,230.39	$1,230.39	$1,230.88	$1,231.36	$14,553.32
Refresco de cítricos y mango	Demanda (q)	3643	3187	3188	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	38746
	Ingreso por venta($)	$13,391.07	$11,714.89	$11,718.56	$11,718.56	$11,722.24	$11,725.91	$11,729.59	$11,733.27	$11,736.94	$11,740.62	$11,744.29	$11,747.97	$142,423.91
Refresco de naranja	Demanda (q)	795	696	696	696	696	696	696	696	697	697	697	698	8456
	Ingreso por venta($)	$2,994.00	$2,621.16	$2,621.16	$2,621.16	$2,621.16	$2,621.16	$2,621.16	$2,621.16	$2,624.92	$2,624.92	$2,624.92	$2,628.69	$31,845.57
Cebollas encurtidas	Demanda (q)	418	369	370	370	371	372	373	373	374	375	377	378	4520
	Ingreso por venta($)	$1,637.04	$1,445.14	$1,449.05	$1,449.05	$1,452.97	$1,456.88	$1,460.80	$1,460.80	$1,464.72	$1,468.63	$1,476.47	$1,480.38	$17,701.93
Cebollas mixtas picantes	Demanda (q)	442	393	395	396	398	400	402	405	408	411	415	420	4885
	Ingreso por venta($)	$1,611.25	$1,432.63	$1,439.92	$1,443.56	$1,450.85	$1,458.14	$1,465.44	$1,476.37	$1,487.31	$1,498.24	$1,512.83	$1,531.05	$17,807.60
Chile jalapeño curtido	Demanda (q)	354	315	316	317	318	320	322	324	326	329	332	336	3909
	Ingreso por venta($)	$876.25	$779.72	$782.19	$784.67	$787.14	$792.09	$797.04	$801.99	$806.94	$814.37	$821.80	$831.70	$9,675.91
Escabeche imperial	Demanda (q)	145	130	130	131	132	134	135	137	139	142	145	149	1649
	Ingreso por venta($)	$376.57	$337.61	$337.61	$340.21	$342.81	$348.00	$350.60	$355.79	$360.99	$368.78	$376.57	$386.96	$4,282.51
Total de ingresos		$47,253.43	$44,168.01	$44,190.97	$44,206.12	$44,232.71	$44,264.03	$44,294.65	$44,326.04	$44,368.23	$44,407.93	$44,458.33	$44,516.45	$534,686.90

Fuente: Elaboración propia

8.6.2 EGRESOS TOTALES PARA EL PRIMER PERÍODO

Los egresos para los siguientes años a partir del año 2027 se realizaron tomando en cuenta la inflación proyectada para cada año.[7]

Tabla 597 Egresos anuales del proyecto

"CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCEN, S.A DE C.V" BALANCE GENERAL PROFORMA EGRESOS ANUALES DEL PROYECTO						
CONCEPTO		2026	2027	2028	2029	2030
COSTOS DE PRODUCCIÓN						
MANO DE OBRA	PRODUCCIÓN MANO DE OBRA DIRECTA	$92,177.28	$93,836.47	$95,713.20	$97,818.89	$100,166.54
	PRODUCCIÓN MANO DE OBRA INDIRECTA	$34,342.38	$34,960.54	$35,659.75	$36,444.27	$37,318.93
MATERIA PRIMA	FRUTAS Y HORTALIZAS MP	$85,388.24	$86,925.22	$88,663.73	$90,614.33	$92,789.07
	REFRESCOS NATURALES MP	$44,522.96	$45,324.37	$46,230.86	$47,247.94	$48,381.89
	ENCURTIDOS MP	$7,748.08	$7,887.54	$8,045.29	$8,222.29	$8,419.63
MATERIALES INDIRECTOS	FRUTAS Y HORTALIZAS INSUMOS	$3,249.81	$3,308.31	$3,374.47	$3,448.71	$3,531.48
	REFRESCOS NATURALES INSUMOS	$5,408.01	$5,505.35	$5,615.46	$5,739.00	$5,876.74
	ENCURTIDOS INSUMOS	$9,726.65	$9,901.73	$10,099.77	$10,321.96	$10,569.69
INSUMOS	FRUTAS Y HORTALIZAS MAT INDIRECTOS	$51,840.28	$52,773.41	$53,828.88	$55,013.11	$56,333.43
	REFRESCOS NATURALES MAT INDIRECTOS	$4,253.00	$4,329.55	$4,416.15	$4,513.30	$4,621.62
	ENCURTIDOS MAT INDIRECTOS	$3,069.44	$3,124.69	$3,187.18	$3,257.30	$3,335.47
SUMNISTROS	AGUA	$319.76	$325.51	$332.03	$339.33	$347.47
	ENERGIA ELÉCTRICA	$7,493.87	$7,628.76	$7,781.34	$7,952.53	$8,143.39
MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS	MANTENIMIENTO	$3,259.56	$3,318.23	$3,384.60	$3,459.06	$3,542.08
	ACCESORIOS DE LIMPIEZA	$802.80	$817.25	$833.60	$851.93	$872.38
DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN	$4,269.12	$4,345.97	$4,432.89	$4,530.41	$4,639.14
	SUBTOTAL DE COSTOS	$357,871.24	$364,312.92	$371,599.18	$379,774.36	$388,888.95
	COSTOS DE ADMINISTRACIÓN			$0.00	$0.00	$0.00
	PERSONAL	$50,619.00	$51,530.14	$52,560.74	$53,717.08	$55,006.29
	CONSUMO DE AGUA, ENERGÍA Y TELEFÓNO	$987.92	$1,005.70	$1,025.82	$1,048.38	$1,073.55
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO, MOBILIARIO E INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS	$968.04	$985.46	$1,005.17	$1,027.29	$1,051.94
	AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	$34.50	$35.12	$35.82	$36.61	$37.49
	SUBTOTAL DE COSTOS	$52,609.46	$53,556.43	$54,627.56	$55,829.37	$57,169.27
	COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN			$0.00	$0.00	$0.00
	PERSONAL	$36,510.30	$37,167.49	$37,910.84	$38,744.87	$39,674.75
	CONSUMO DE AGUA, ENERGÍA Y TELEFÓNO	$945.61	$962.63	$981.88	$1,003.48	$1,027.57
	DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS Y MOBILIARIOS	$1,212.81	$1,234.64	$1,259.33	$1,287.04	$1,317.93
	SUMINISTROS DE ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN	$609.84	$620.82	$633.23	$647.16	$662.70
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO, MOBILIARIO DE COMERCIALIZACIÓN	$108.72	$110.68	$112.89	$115.37	$118.14
	AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	$4,610.00	$4,692.98	$4,786.84	$4,892.15	$5,009.56
	SUBTOTAL DE COSTOS	$43,997.28	$44,789.23	$45,685.01	$46,690.08	$47,810.65
	COSTOS FINANCIEROS					
	PRÉSTAMO	$75,774.05	$75,774.05	$75,774.05	$75,774.05	$75,774.05
	EGRESOS TOTALES	$530,252.03	$538,432.64	$547,685.81	$558,067.87	$569,642.92

Fuente: Elaboración propia

[7] Statista. (2024, 5 noviembre). El Salvador: tasa de inflación anual 2015-2029. https://es.statista.com/estadisticas/1190057/tasa-de-inflacion-el-salvador/

Tabla 598 Egresos del primer año

"CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCEN, S.A DE C.V" BALANCE GENERAL PROFORMA EGRESOS TOTALES DEL PRIMER AÑO														
CONCEPTO		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
COSTOS DE PRODUCCIÓN														
MANO DE OBRA	PRODUCCIÓN MANO DE OBRA DIRECTA	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$7,681.44	$92,177.28
	PRODUCCIÓN MANO DE OBRA INDIRECTA	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$2,861.87	$34,342.38
MATERIA PRIMA	FRUTAS Y HORTALIZAS	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$7,115.69	$85,388.24
	REFRESCOS NATURALES	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$3,710.25	$44,522.96
	ENCURTIDOS	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$645.67	$7,748.08
MATERIALES INDIRECTOS	FRUTAS Y HORTALIZAS	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$270.82	$3,249.81
	REFRESCOS NATURALES	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$450.67	$5,408.01
	ENCURTIDOS	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$810.55	$9,726.65
INSUMOS	FRUTAS Y HORTALIZAS	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$4,320.02	$51,840.28
	REFRESCOS NATURALES	$354.42	$354.83	$355.24	$355.65	$356.06	$356.48	$356.89	$357.30	$357.72	$358.13	$358.55	$358.97	$4,253.00
	ENCURTIDOS	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$255.79	$3,069.44
SUMNISTROS	AGUA	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$26.65	$319.76
	ENERGIA ELÉCTRICA	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$624.49	$7,493.87
MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS	MANTENIMIENTO	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$271.63	$3,259.56
	ACCESORIOS DE LIMPIEZA	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$66.90	$802.80
DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$355.76	$4,269.12
	SUBTOTAL DE COSTOS	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$29,822.60	$357,871.24
	COSTOS DE ADMINISTRACIÓN													
	PERSONAL	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$4,218.25	$50,619.00
	CONSUMO DE AGUA, ENERGÍA Y TELEFÓNO	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$82.33	$987.92
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO, MOBILIARIO E INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$80.67	$968.04
	AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$2.88	$34.50
	SUBTOTAL DE COSTOS	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$52,609.46
	COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN													
	PERSONAL	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$3,042.53	$36,510.30
	CONSUMO DE AGUA, ENERGÍA Y TELEFÓNO	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$78.80	$945.61
	DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS Y MOBILIARIOS	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$101.07	$1,212.81
	SUMINISTROS DE ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$50.82	$609.84
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO, MOBILIARIO DE COMERCIALIZACIÓN	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$9.06	$108.72
	AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$384.17	$4,610.00
	SUBTOTAL DE COSTOS	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$43,997.28
	COSTOS FINANCIEROS													
	PRÉSTAMO	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$6,314.50	$75,774.05
	EGRESOS TOTALES	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$44,187.67	$530,252.03

Fuente: Elaboración propia

8.7 SITUACIÓN DE EQUILIBRIO

En este apartado se analiza el punto de equilibrio para el primer año de operaciones, el cual es el punto en que los ingresos cubrirán exactamente los costos totales, dicho de otra forma, el punto de equilibrio es igual a la cantidad de productos vendidos (q), con la que los ingresos por ventas son iguales al total de los costos de producción, por lo que la utilidad bruta es igual a cero.

A continuación, se establece el desarrollo para determinar el punto de equilibrio de la empresa, en unidades de producción.

Donde:

$S = Ingreso\ por\ ventas$

$P = Precio\ unitario\ de\ venta$

$CT = costos\ totales$

$CF = Costos\ fijos$

$CV = Costo\ variable\ total$

$Cvu = Costo\ variable\ unitario$

$q = Cantidad\ de\ productos$

$(P - Cvu) = Margen\ de\ contribución$

Estableciendo la igualdad, en la que los ingresos por ventas, menos los costos totales, son igual a cero, e insertando las variables correspondientes se obtiene la primera ecuación:

$$q = \frac{CF}{(P - Cvu)} \quad (ec. A)$$

Por medio de la esta última reacción, despejada para Q, se determina la cantidad de cada tipo de producto, que debe venderse, para que los ingresos por ventas, sean igual a los costos totales de producción. Además, en la ecuación es

observa el margen de contribución, el cual, es el resultado de restar los costes variables al precio de venta.

Por otro lado, el punto de equilibrio también es posible establecer en unidades monetarias, tal como se muestra en la siguiente relación:

$$PE\ (\$) = \frac{CF}{\frac{(P - Cvu)}{P}} \quad (ec.b)$$

Donde, $\frac{(P-Cvu)}{P}$ es igual al porcentaje del margen de contribución:

$$PE\ (\$) = \frac{CF}{\%\ Margen\ de\ contribución}$$

Utilizando la ecuación a, se calcula el punto de equilibrio para los cuatro productos en estudio, en unidades y en dólares, los cuales son mostrados en la siguiente tabla.

Punto de equilibrio en unidades y dólares para los productos en estudio del proyecto en el primer año

Datos de interés del primer año:

Tabla 599 Datos para cálculo del P.E general

Concepto	Monto Anual
CIF Fijos producción	$53,841.30
Gastos administrativos	$52,609.46
Gastos comerciales	$43,997.28
Gastos financieros	85,358.79
Total CF	$150,448.04

Fuente: Elaboración propia

Tabla 600 Margen de contribución general

Margen de contribución promedio	
Ventas año 1	$534,690.67
Costos variables	$44,346.32
Total unidades	390,123
M.C total	$490,344.34
M.C prom	$1.26

Fuente: Elaboración propia

Al hacer la sustitución en las fórmulas:

Para encontrar el P.E en unidades de producto

$$q = \frac{CF}{(P - Cvu)}$$

$$q = \frac{\$150{,}448.04}{(\$1.26)} = 119{,}698.01\ unidades\ de\ productos$$

Para encontrar el P.E en unidades monetarias:

$$PE\ (\$) = \frac{CF}{\%\ Margen\ de\ contribución}$$

$$PE\ (\$) = \frac{\$150{,}448.04}{63.31\%} = \$238{,}529.39$$

De tal manera que se presenta el resumen de los resultados relevantes queda como sigue:

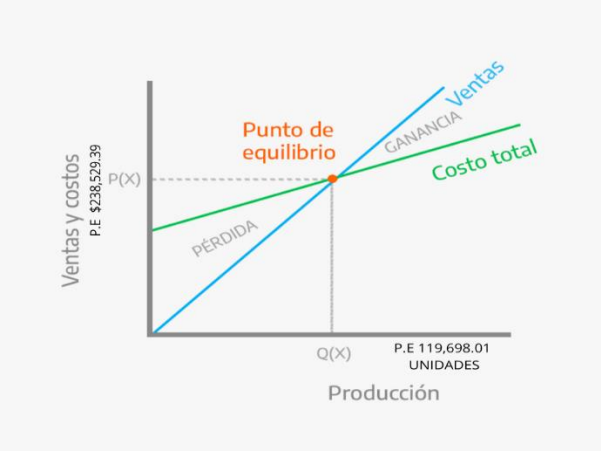
Tabla 601 Punto de equilibrio

P.E en unidades	
CF Totales	$150,448.04
MC promedio	$1.26
Q	119,698.01
Precio prom	$1.99
P.E en u monetarias	$238,529.39

Fuente: Elaboración propia

El punto de equilibrio general de la planta procesadora es 119,698.01 unidades de los distintos productos que se ofrecerán, lo que equivale a $238,529.39.

Ilustración 142 Punto de equilibrio general



Fuente: Elaboración propia

Para todos los productos se logra llegar al punto de equilibrio con cantidades menores a la demanda, por lo que se encuentran en condiciones saludables de operación.

Margen de seguridad

Con base al punto de equilibrio antes determinado, es posible determinar el margen de seguridad con que podría operar el proyecto, este es un cociente que indica que tan alejado del punto de equilibrio se encuentran las ventas proyectadas, ya sea en unidades físicas o en unidades monetarias de los productos. El margen de seguridad indica el exceso de ventas normales esperadas respecto al punto de equilibrio, visto desde otra perspectiva, indica el porcentaje en que las ventas actuales o proyectadas han de caer, para tener utilidades igual a cero, o perdidas.

Las fórmulas utilizadas fueron las siguientes:

$$Margen\ de\ seguridad\ (\%) = \frac{Ventas\ proyectadas - Punto\ de\ equilibrio}{Ventas\ esperadas}$$

$$Margen\ de\ seguridad\ (q) = \%\ margen\ de\ seguridad\ x\ unidades\ proyectadas$$

$$Margen\ de\ seguridad\ (\$) = \%Margen\ de\ seguridad\ x\ Ingresos\ por\ ventas$$

Margen de seguridad para los productos, con base a la demandad en unidades para el 2026

Al aplicar las relaciones escritas, se determina el margen de seguridad para los cuatro productos en estudio.

$$Margen\ de\ seguridad\ (\%) = \frac{\$534{,}690.67 - \$238{,}529.39}{\$534{,}690.67} x100\% = 55.39\%$$

$$Margen\ de\ seguridad\ (q) = 55.39\%\ x\ 199{,}698.01 = 66{,}300.73\ unidades$$

$$Margen\ de\ seguridad\ (\$) = 55.39\% x\ \$238{,}529.39 = \$132{,}121.43$$

Se presenta el resumen de los resultad más relevantes

Tabla 602 Margen de seguridad general

Margen de seguridad	
Ventas totales	$534,690.67
P.E ($)	$238,529.39
M.S (%)	55.39

Elaboración propia

El margen de seguridad es de 55.39%, lo que indica que las ventas pueden bajar ese porcentaje antes de empezar a generar pérdidas.

8.8 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

A continuación, se presentan los estados financieros proforma, los cuales resumen el análisis de la demanda y la ingeniería del proyecto aplicada en unidades monetarias, con el motivo de apreciar los ingresos por venta, costos de producción, costos administrativos, costos de comercialización y costos financieros involucrados durante los próximos 5 años.

Los estados financieros utilizados son el estado de flujo de efectivo, el estado de ´pérdidas y ganancias proforma, seguidamente del balance general proforma.

El enfoque de estos estados financieros proforma, es de planeación financiera y planeación de presupuestos de capital, como de medidas correctivas.

8.8.1 FLUJO DE EFECTIVO

Este estado financiero, se enfoca en mostrar las entradas y salidas de efectivo de la caja de la empresa para un periodo determinado. El estado de flujo de efectivo, muestra la capacidad de la empresa para generar flujos caja positivos, para asumir compromisos ante los proveedores, propietarios y financistas.

En el estado de flujo de efectivo, se muestra el flujo de efectivo económico del proyecto, en el cual, se aprecia un saldo de interés tanto para el dueño de la inversión propia como para los dueños de capital prestado que ha sido invertido en el proyecto. En la fila final, se muestra el flujo de efectivo financiero, el cual es mayor interés para el inversionista, o dueño del capital propio, pues es saldo al que ya se le ha restado la amortización del pago de capital prestado.

Tabla 603 Estado de flujo de efectivo

"CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCEN, S.A DE C.V" ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2026							
	Concepto	2025	2026	2027	2028	2029	2030
+	Efectivo en caja						
+	Ingreso por ventas		$534,690.67	$654,182.90	$834,995.18	$1,091,179.93	$1,453,812.89
=	Total de ingresos		$534,690.67	$654,182.90	$834,995.18	$1,091,179.93	$1,453,812.89
-	Costo de producción		$353,602.12	$359,966.96	$367,166.29	$375,243.95	$384,249.81
=	Utilidad bruta		$181,088.55	$294,215.94	$467,828.89	$715,935.98	$1,069,563.08
-	Costos de administración		$52,609.46	$53,556.43	$54,627.56	$55,829.37	$57,169.27
-	Costos de comercialización		$42,784.47	$43,554.59	$44,425.68	$45,403.05	$46,492.72
=	Utilidad de operaciones		$85,694.62	$197,104.92	$368,775.65	$614,703.57	$965,901.09
-	Costos financieros		$75,774.05	$75,774.05	$75,774.05	$75,774.05	$75,774.05
=	Utilidad antes impuestos		$9,920.57	$121,330.87	$293,001.59	$538,929.52	$890,127.04
-	ISR (30%)		$2,976.17	$36,399.26	$87,900.48	$161,678.85	$267,038.11
=	Utilidad neta del período		$6,944.40	$84,931.61	$205,101.12	$377,250.66	$623,088.93
+	Depreciación		$5,481.93	$5,580.61	$5,692.22	$5,817.45	$5,957.07
-	Capital de trabajo		$0.00				
-	Inversión	$677,362.80	$0.00				
=	Flujo de efectivo	$ 677,362.80	$12,426.33	$90,512.22	$210,793.33	$383,068.11	$629,045.99
Flujo de efectivo financiero							
-	Amortización de capital prestado		$10,019.25	$11,515.55	$13,235.30	$15,211.89	$17,483.66
-	Flujo de caja de inversionista		$2,407.08	$78,996.67	$197,558.03	$367,856.22	$611,562.33

Fuente: Elaboración propia

8.8.2 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROFORMA

Este es un informe financiero que sirve para mostrar los ingresos, costos, gastos y el resultado neto del ejercicio del período (utilidad o pérdida según sea el caso) de una empresa. Este es una herramienta fundamental para evaluar la rentabilidad y el desempeño financiero de la organización.

Tabla 604 Estado de pérdidas y ganancias proforma

"CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCEN, S.A DE C.V" ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ANUAL						
	Concepto	2026	2027	2028	2029	2030
+	Ingreso por ventas	$534,690.67	$654,182.90	$834,995.18	$1,091,179.93	$1,453,812.89
=	Total de ingresos	$534,690.67	$654,182.90	$834,995.18	$1,091,179.93	$1,453,812.89
-	Costo de producción	$353,602.12	$359,966.96	$367,166.29	$375,243.95	$384,249.81
=	Utilidad Bruta	$181,088.55	$294,215.94	$467,828.89	$715,935.98	$1,069,563.08
-	Costos de administración	$52,609.46	$53,556.43	$54,627.56	$55,829.37	$57,169.27
-	Costos de comercialización	$42,784.47	$43,554.59	$44,425.68	$45,403.05	$46,492.72
=	Utilidad de operación	$85,694.62	$197,104.92	$368,775.65	$614,703.57	$965,901.09
-	Costos financieros (capital)	$10,019.25	$75,774.05	$75,774.05	$75,774.05	$75,774.05
-	Costos financieros (interés)	$65,754.80	$6,090.27	$13,235.30	$13,235.30	$15,211.89
=	Utilidad antes de imp.	$9,920.57	$115,240.60	$279,766.29	$525,694.22	$874,915.15
-	ISR (30%)	$2,976.17	$34,572.18	$83,929.89	$157,708.26	$262,474.55
=	Utilidad neta del período	$6,944.40	$80,668.42	$195,836.41	$367,985.95	$612,440.61
=	Utilidad retenida	$6,944.40	$80,668.42	$195,836.41	$367,985.95	$612,440.61

Fuente: Elaboración propia

8.8.3 ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

Tabla 605 Estado de resultados proforma

"CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCEN, S.A DE C.V" ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA 2026 ANUAL													
	Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
+	Ingreso por ventas	$47,253.43	$44,168.01	$44,190.97	$44,206.12	$44,232.71	$44,264.03	$44,294.65	$44,326.04	$44,368.23	$44,407.93	$44,458.33	$44,512.68
=	Total de ingresos	$47,253.43	$44,168.01	$44,190.97	$44,206.12	$44,232.71	$44,264.03	$44,294.65	$44,326.04	$44,368.23	$44,407.93	$44,458.33	$44,512.68
-	Costo de producción	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84	$29,466.84
=	Utilidad Bruta	$17,786.59	$14,701.17	$14,724.12	$14,739.28	$14,765.87	$14,797.19	$14,827.81	$14,859.20	$14,901.39	$14,941.09	$14,991.48	$15,045.84
-	Costos de administración	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12	$4,384.12
-	Costos de comercialización	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44	$3,666.44
=	Utilidad de operación	$9,736.03	$6,650.61	$6,673.56	$6,688.72	$6,715.31	$6,746.63	$6,777.24	$6,808.64	$6,850.83	$6,890.53	$6,940.92	$6,995.28
	Costos financieros (capital)	$5,531.80	$5,522.66	$5,513.43	$5,504.08	$5,494.63	$5,485.06	$5,475.38	$5,465.59	$5,455.69	$5,445.67	$5,435.53	$5,425.28
-	Costos financieros (interés)	$782.71	$791.84	$801.08	$810.42	$819.88	$829.44	$839.12	$848.91	$858.81	$868.83	$878.97	$889.23
=	Utilidad antes de imp.	$3,421.52	$336.11	$359.06	$374.21	$400.80	$432.12	$462.74	$494.13	$536.32	$576.02	$626.42	$680.77
-	ISR (30%)	$1,026.46	$100.83	$107.72	$112.26	$120.24	$129.64	$138.82	$148.24	$160.90	$172.81	$187.93	$204.23
=	Utilidad neta del período	$2,395.06	$235.27	$251.34	$261.95	$280.56	$302.49	$323.92	$345.89	$375.43	$403.22	$438.49	$476.54
=	Utilidad retenida	$2,395.06	$235.27	$251.34	$261.95	$280.56	$302.49	$323.92	$345.89	$375.43	$403.22	$438.49	$476.54

Fuente: Elaboración propia

8.8.4 BALANCE GENERAL PROFORMA

Este estado financiero describe la situación financiera de la empresa de una manera más general, donde su clasificación se presenta en activos, pasivos y patrimonio. Un balance general pro forma se trata de un pronóstico futuro de la posición financiera de la empresa, lo que permite prever las oportunidades de corregir o mejorar la salud financiera de la empresa a través de inversiones propias o por medio de la búsqueda de financiamiento. En conclusión, se trata de un informe financiero para un periodo futuro determinado.

Tabla 606 Balance general proforma

"CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCEN, S.A DE C.V" BALANCE GENERAL PROFORMA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025		
ACTIVOS		
ACTIVO CIRCULANTE		
CAJA		
FONDOS PARA IMPREVISTOS	$0.00	
INVENTARIO FINAL, PRODUCTO FINAL		
TOTAL ACTIVOS CIRCULANTES		$0.00
ACTIVO FIJO		
MAQUINARIA Y EQUIPO	$38,924.20	
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN		
MOB. Y EQUIPO DE OFICINA	$8,623.00	
EDIFICIO	$523,270.21	
TOTAL ACTIVOS FIJOS		$570,817.41
ACTIVOS INTANGIBLES		
PLAN DE SEGURIDAD	$5,146.15	
ESTUDIO	$633.62	
GASTO DE ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO PAGO POR ADELANTADO	$20,691.66	
GASTOS LGALES PAGADOS POR ADELANTADO	$32,850.00	
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES		$59,321.43
PASIVOS		
PASIVO FIJO		
PRÉSTAMO	$474,153.96	
TOTAL PASIVO FIJO		$474,153.96
PATRIMONIO		
CAPITAL SOCIAL		
TOTAL PATRIMONIO		$0.00
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		$1,104,292.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 607 Balance general proforma 5 años

"CUSCATLÁN Y CABAÑAS PRODUCEN, S.A DE C.V" BALANCE GENERAL PROFORMA										
CUENTAS	31/12/2026		31/12/2027		31/12/2028		31/12/2029		31/12/2030	
ACTIVOS										
ACTIVO CIRCULANTE										
CAJA	$7,272.90		$16,986.32		$17,653.56		$87,638.89		$177,212.00	
FONDOS PARA IMPREVISTOS										
INVENTARIO FINAL, PRODUCTO FINAL	$100,627.93		$125,566.55		$160,272.95		$209,618.10		$272,681.07	
TOTAL ACTIVOS CIRCULANTES		$107,900.83		$142,552.87		$177,926.51		$297,256.99		$449,893.07
ACTIVO FIJO										
MAQUINARIA Y EQUIPO	$ 37,029.62		$ 32,760.50		$ 28,414.53		$ 23,981.64		$ 19,451.23	
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCION	$ 4,269.12		$ 4,345.97		$ 4,432.89		$ 4,530.41		$ 4,639.14	
MOB. Y EQUIPO DE OFICINA	$ 8,623.00		$ 7,654.96		$ 6,669.50		$ 5,664.32		$ 4,612.38	
Edificio	$ 523,270.21		$ 502,339.40		$ 482,245.82		$ 462,955.99		$ 444,437.75	
DEPRECIACIÓN DE MOBILIARIO Y OFICINA	$ 968.04		$ 985.46		$ 1,005.17		$ 1,027.29		$ 1,051.94	
TOTAL ACTIVOS FIJOS		$ 574,159.99		$ 548,086.29		$ 522,767.91		$ 498,159.65		$ 474,192.44
TOTAL DE ACTIVOS		$ 682,060.82		$ 690,639.16		$ 700,694.42		$ 795,416.64		$ 924,085.51
PASIVOS										
PASIVOS CIRCULANTES										
ISR	$ 2,077.97		$ 36,399.26		$ 87,900.48		$ 161,678.85		$ 267,038.11	
INTERESES POR PAGAR	$ 75,774.05		$ 64,258.51		$ 62,538.75		$ 60,562.17		$ 58,290.39	
TOTAL PASIVO CIRCULANTE		$ 77,852.03		$ 100,657.77		$ 150,439.23		$ 222,241.02		$ 292,795.66
PASIVO FIO										
PRÉSTAMO	$ 474,153.96		$ 409,895.45		$ 347,356.70		$ 286,794.53		$ 228,504.14	
TOTAL PASIVO		$ 552,005.99		$ 510,553.22		$ 497,795.93		$ 509,035.55		$ 521,299.79
PATRIMONIO										
UTILIDAD RETENIDA	$ 4,848.60		$ 33,972.64		$ 18,459.10		$ 18,862.53		$ 62,308.89	
CAPITAL SOCIAL	$ 47,354.20		$ 45,455.00		$ 34,000.00		$ 45,277.83		$ 47,682.00	
TOTAL PATRIMONIO		$ 52,202.80		$ 79,427.64		$ 52,459.10		$ 64,140.36		$ 109,990.89
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		$ 682,060.82		$ 690,639.16		$ 700,694.42		$ 795,416.64		$ 924,085.51

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IX: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

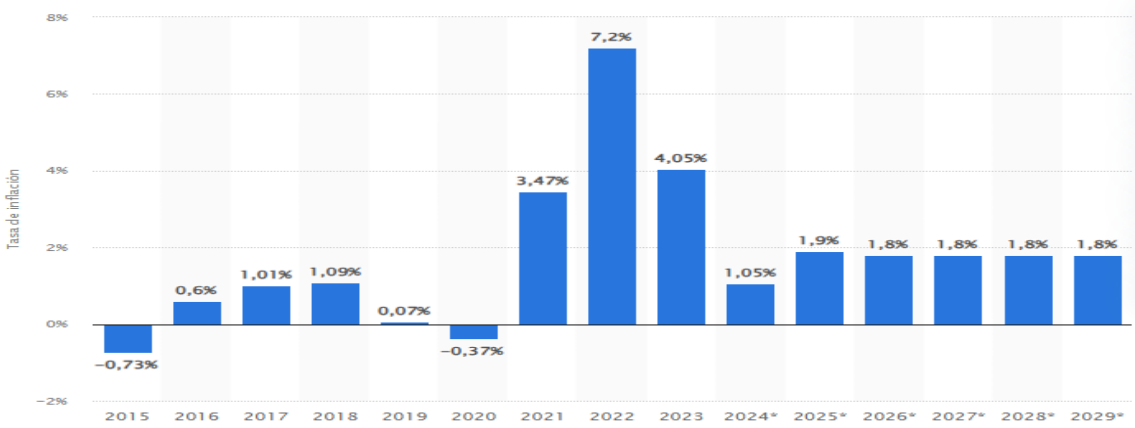
9.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

9.1.1 TMAR

La tasa mínima de retorno permite evaluar proyectos de inversión por medio de un análisis financiero, con el cual se determina si es un proyecto es rentable o no, comparando su rentabilidad con el costo de capital de la empresa.

Para su cálculo es necesario conocer la tasa de inflación y para ello se hará uso de la siguiente gráfica.

Gráfico 135: Tasa de inflación 2015-2029



Fuente: es.statista.com

Como se puede observar la gráfica muestra un estadístico de la tasa de inflación en los últimos años, para el año en curso se muestra una inflación promedio del 3.53%

Tabla 608 Inflación por año

AÑO	INFLACIÓN
2021	3.47%
2022	7.20%
2023	4.05%
2024	1.05%
2025	1.90%
PROMEDIO	3.53%

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de la TMAR se hará uso de la TMAR mixta la cual es utilizada cuando se hace uso de financiamiento externo, por lo que a continuación se muestran ambas formulas:

$$TMAR = i + R + (i * R)$$

$$TMAR\ mixta = \frac{monto\ financiado}{inversión\ total} *\ intereses + \frac{inversión\ propia}{inversión\ total} * TMAR$$

Asimismo, es necesario definir el tipo de riesgo a porcentual a utilizar por lo que se hará uso de la siguiente tabla para la definición del mismo

Tabla 609 Nivel de riesgo según industria

Sector	Nivel de Riesgo	Rango TMAR	Factores Clave
Agroindustria (procesamientos lácteos, café, cárnicos)	Alto	17%-22%	Costos logísticos, competencia internacional, regulaciones sanitarias
Agricultura primaria (cultivos básicos: maíz, trigo)	Medio	12%-15%	Dependencia climática, precios commodities
Energías renovables (solar, eólica) (startups, software)	Medio-Alto	14%-20%	Inversión inicial alta, subsidios variables
Manufactura (automotriz, textiles) (residencial, comercial) (agua, electricidad)	Medio	15%-18%	Costos laborales, cadenas globales de suministro

Fuente: CEPAL (2020), BID (2022), FAO (2021) Banco Mundial (2023) Crunchbase (2023)

Ahora se procede al cálculo**:**

Datos:

Tabla 610 Datos de cálculo

CONCEPTO	PORCENTAJE	MONTO
Recursos propios	30%	$203,208.84
Crédito financiero	70%	$474,153.96
Total de la inversión	100%	$677,362.80
Tasa de interés	14%	
Tasa libre de riesgo (R)	15%	
Inflación promedio (i)	3.53%	

Fuente: Elaboración propia

$$TMAR = i + R + (i * R)$$

Sustituyendo los datos se obtiene lo siguiente:

$$TMAR = 3.53\% + 15\% + (3.53\% * 15\%) \ = \ 19.06\%$$

Este dato obtenido se puede justificar con el contexto agroindustrial del proyecto, como en el caso de los siguientes estudios:

Según la CEPAL (2020), la agroindustria en América Lantina requiera una TMAR entre el 17% y 22%, debido a los altos costos operativos y la volatilidad de los mercados internacionales. Este rango refleja los riesgos asociados al procesamiento de materias primas, la fluctuación en los precios de los insumos y la competencia con productos importados.

En estudios de la FAO (2021), enfatiza que la agroindustria es sostenible, aunque rentable, enfrenta riesgos climáticos y regulatorios. En su informe, recomiendan un rango de TMAR entre 15% a 20% para proyectos que integran producción y procesamiento de plantas, aceites, etc.

Por otro lado, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022) destaca que la agroindustria con valor agregado, presenta una TMAR promedio de 18% a 25% en países como México y Colombia. Esta toma en cuenta condiciones de acceso a financiamiento, costos logísticos y necesidad de innovación tecnológica. Como in caso emblemático, se

tiene el caso del café tostado, donde la TMAR del 195 se justica por los gastos en maquinaria especializada y la competencia con marcas internacionales.

9.1.2 WACC (COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL)

En proyectos en los que se combinan diferentes tipos de fuentes de financiamiento (como en una cooperativa agrícola que utiliza tanto capital propio como deuda), el WACC es una herramienta más adecuada que la TMAR por las siguientes consideraciones:

- Incluye el costo de la deuda, ajustado por el beneficio fiscal.
- Incluye el costo de capital propio, ajustando las expectativas de retorno de los socios.
- Tiene una ponderación más realista porque combina ambos costos según se participación en la estructura de capital.

La fórmula del WACC

$$WACC = \left(\frac{E}{V}\ x\ Re\right) + \left(\frac{D}{V} x\ Rd\ x\ (1 - T)\right)$$

Donde:

V =Inversión total

E = Capital propio

D = Deuda

Re = Costo del capital propio

Rd = Costo de la deuda

T = Tasa de impuestos

Utilizando los datos del caso de estudio queda como a continuación:

- Inversión total (V): $677,362.80
- Capital propio (E): $203,208.84
- Deuda (D): $474,153.96
- Costo del capital propio (Re): 25%
- Costo de la deuda (Rd): 14%
- Tasa de impuestos (T): 30%

El 20% de Re es el que usualmente se utiliza.

Llenando la fórmula:

$$WACC = \left(\frac{E}{V}\ x\ Re\right) + \left(\frac{D}{V} x\ Rd\ x\ (1 - T)\right)$$

$$WACC = \left(\frac{\$203{,}208.84}{\$677{,}362.80}\ x\ 25\%\right) + \left(\frac{\$474{,}153.96}{\$677{,}362.80} x\ 14\%\ x\ (1 - 0.30)\right) = 14.36\%$$

El 14.36% indica que, por cada dólar invertido en el proyecto, la empresa necesita obtener al menos un 14.36% de retorno solo para cubrir el costo del financiamiento.

9.1.2.1 Justificación de la WACC obtenida

La tasa de costo promedio ponderado de capital (WACC) representa el costo financiero total de un proyecto considerando una estructura de financiamiento mixta, compuesta por capital propio y deuda. Este indicador combina el costo del capital propio (Re) con el de la deuda (Rd), incorporando además el beneficio fiscal derivado de la deducibilidad de los intereses financieros. Este efecto se conoce como escudo fiscal.

En el presente proyecto, la estructura de financiamiento corresponde a un 30 % de capital propio con un rendimiento requerido del 20 % (Re), y un 70 % de deuda con una tasa nominal del 14 % (Rd), bajo una tasa impositiva del 30 %.

La fórmula empleada para el cálculo del WACC es la siguiente:

$$WACC = \left(\frac{E}{V}\ x\ Re\right) + \left(\frac{D}{V} x\ Rd\ x\ (1 - T)\right)$$

Donde **el componente Rd x (1- T) refleja el escudo fiscal** que genera la deuda, ya que los intereses son deducibles del impuesto sobre la renta. Esto reduce el costo real de la deuda, un principio demostrado por Modigliani y Miller (1958), quienes establecieron que el uso de deuda permite un ahorro fiscal que incrementa el valor de la empresa. En este caso, el costo efectivo es:

$$Rd\ x\ (1 - T) = 14\%\ x\ (1 - 0.30) = \mathbf{9.8}\%$$

Al aplicar la fórmula en su totalidad es de 14.36%, lo cual es totalmente válido y consistente con la teoría financiera. El 9.8% representa lo que realmente cuesta el financiamiento vía deuda después de considerar beneficio fiscal por la deducción de

intereses, es decir el 14% de tasa nominal se reduce 30%, dando un costo financiero neto de 9.8%. Por su parte, el 14.36%, representa el costo total ponderado del capital, considerando el efecto fiscal de la deuda y el rendimiento exigido por los accionistas.

Relación financiera fundamental

El WACC (12.86%) debe ser:

- Mayor que el costo de la deuda después de impuestos (9.8%)
- Menor que el costo de capital propio (25%)
- **Cumpliendo el 9.8% < 14.36% < 25%**

Resumen de la justificación de la WACC obtenida

En los documentos siguientes de los autores de la economía moderna, se encuentran los fragmentos que respaldan el resultado y validez de que la WACC en financiamientos de fuentes mixtas:

Tabla 611 Escenario de WACC obtenido

Fuente	Fragmento Clave	Relevancia
Brealey, Myers & Allen (2020)	*"El costo de la deuda después de impuestos es la tasa de interés ajustada por el escudo fiscal. Si una empresa paga 10% de interés y tiene una tasa impositiva del 30%, su costo efectivo es del 7%."* (p. 485)	Valida el cálculo de Rd(1-T) = 14% × 0.7 = 9.8%
Modigliani & Miller (1958)	"En un mundo con impuestos corporativos, el valor de una empresa aumenta con el uso de deuda debido a la deducibilidad de los intereses. Esto reduce el costo efectivo de la deuda a Rd × (1 - T)."	Base teórica del escudo fiscal
Damodaran (2012)	*"El WACC debe usar el costo de la deuda después de impuestos para capturar el ahorro fiscal. Ignorar este ajuste sobrestima el costo de capital."* (p. 62)	Justifica incluir (1-T) en la fórmula
Banco Mundial (2017)	*"En proyectos con financiamiento mixto, la tasa de descuento debe reflejar el costo de la deuda neto de impuestos, ya que los intereses son deducibles."* (Cap. 4)	Soporte institucional para el método

Fuente: Elaboración propia

9.1.3 TREMA

La Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable (TREMA) se emplea como tasa de corte para evaluar la viabilidad económica del proyecto, sirviendo como el umbral mínimo de rentabilidad que debe alcanzarse para que la inversión sea considerada aceptable en función de su nivel de riesgo.

Su fórmula es:

$$\mathrm{T}REMA = WACC + Prima\ de\ riesgo$$

En este proyecto, se optó por utilizar la TREMA como tasa de descuento, siguiendo el criterio metodológico que establece que el WACC únicamente representa el costo financiero del capital, pero no incorpora los riesgos operativos, sectoriales y de entorno a los que está expuesto el proyecto. Como lo señalan Damodaran (2012) y el Banco Mundial (2014), la TREMA debe construirse sumando al WACC una prima de riesgo específica, que refleje las condiciones del contexto en que se ejecutará la inversión.

$$\mathrm{TREMA} = \mathrm{WACC} + \mathrm{Prima\ de\ riesgo} = 14.36\% + 2\% = 16.36\%$$

Considerando la diversificación de productos, la existencia de alianzas estratégicas para distribución, y el acompañamiento institucional recibido por la cooperativa, se considera adecuado aplicar una prima de riesgo moderada del 4%). Esta decisión se encuentra respaldada por Damodaran (2012) y la FAO (2020), quienes sugieren ajustar la prima de riesgo según el nivel de exposición real del proyecto, y no aplicar valores estándar cuando los riesgos han sido parcialmente mitigados.

La prima de riesgo del 2% aplicada a la TREMA se justifica no solo por ser recomendado por la FAO (2020) y Damodaran (2012) para proyectos agroindustriales con procesamiento de alimentos con estrategias de mercado sólidas y diversificación, sino también por las estrategias operativas sugeridas que reducen significativamente los riesgos inherentes tales como:

- Distribución en mercados tradicionales, e-commerce y la proyección de contratos con cadenas de supermercados, contar con redes cooperativas, etc.; lo que reduce la dependencia de un solo canal y mitiga el riesgo de fluctuaciones de demanda.
- Combinación de productos no procesados y procesados que permitan tener abastecimiento constante durante más temporadas.

- Los productos procesados como refrescos naturales y encurtidos tienen márgenes mayores que los no procesados, amortiguando caídas de precios.
- Alianzas con el transporte tanto para los asociados y que puedan llevar su producto a la fábrica y cadena logística mejorada

Resumen del análisis de la TREMA

Tabla 612 Análisis de la TREMA obtenida

Elemento	Valor / Descripción
WACC base	14.36% resultado de estructura de capital 30% propio y 70% deuda con tasa del 14%
Prima de riesgo aplicada	2% – Recomendada por FAO (2020) y Damodaran (2012) para proyectos con mitigación parcial de riesgos
TREMA final	16.36%
Justificación de la prima	Diversificación de productos, distribución multicanal (mercados, e-commerce, supermercados), productos con demanda y cobertura de temporadas por la amplia gama de productos, y mejora logística.
Condicionalidad del resultado	La TREMA es válida si se cumplen los supuestos del proyecto y se mantienen condiciones de mercado favorables.

Fuente: Elaboración propia

La TREMA se fijó en 16.36% a raíz de un WACC de 14.36% más una prima de riesgo del 2% considerada adecuada según Damodaran (2012) y la FAO (2020), al reflejar riesgos moderados y parcialmente mitigados. Justificada por la diversificación de productos y el uso de canales múltiples de venta y alianzas logísticas.

No obstante, este umbral solo es válido si las condiciones del proyecto se desarrollan tal como fueron planteadas y el contexto operativo se mantiene favorable.

9.1.4 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El VAN corresponde al valor presente de los flujos de caja netos originados por una inversión. Su fórmula es la siguiente:

$$VAN = -I_0 + \frac{F_t}{(1+i)^n} = 0$$

DONDE:

$F_t = Flujo\ neto\ en\ el\ periodo\ t$
$I_0 = Inversión\ en\ el\ periodo\ cero$
$i = tasa\ de\ descuento\ de\ inersionista\ (TREMA)$
$n = horizonte\ de\ evaluación$

Para el cálculo de la Valor actual neto se utilizarán los siguientes datos:

Tabla 613 Cálculo de valor neto

AÑO	FLUJO NETO	INVERSIÓN INICIAL
2026	$6,944.40	-$677,362.80
2027	$84,931.61	
2028	$205,101.12	
2029	$377,250.66	
2030	$623,088.93	

Fuente: Elaboración propia

$$VAN = \$19{,}402.70$$

Al tener el VAN un valor positivo, quiere decir que el proyecto es viable.

9.1.5 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La TIR es un indicador que mide la rentabilidad de un proyecto de inversión. Se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea igual a cero.

El VAN corresponde al valor presente de los flujos de caja netos originados por una inversión. Su fórmula es la siguiente:

$$VAN = -I_0 + \frac{F_t}{(1+TIR)^n} = 0$$

Aplicando para el proyecto en estudio queda así:

Tabla 614 Flujo de caja

AÑO	FLUJO DE CAJA
inicio	-$677,362.80
2026	$6,944.40
2027	$84,931.61
2028	$205,101.12
2029	$377,250.66
2030	$623,088.93

Fuente: Elaboración propia

$$TIR = 17.18\%$$

También, cabe destacar lo siguiente:

$$TREMA < TIR$$

Al comparar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto con la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable (TREMA), se observa un resultado positivo que respalda la viabilidad económica de la inversión. La TIR obtenida fue de 17.18 %, mientras que la TREMA, calculada en 16.86 %, representa el umbral mínimo de rentabilidad requerido, considerando tanto el costo financiero del capital como una prima de riesgo del 2 % asociada a las características del sector agroindustrial.

El hecho de que la TIR supere a la TREMA, aunque por un margen ajustado, indica que el proyecto no solo es capaz de cubrir su costo de capital y riesgos inherentes, sino que también tiene potencial de generar valor para los inversionistas. Esta relación positiva entre ambos indicadores refuerza la solidez del modelo financiero planteado, y sugiere que, bajo las condiciones actuales y los supuestos definidos, la ejecución del proyecto sería financieramente recomendable.

Análisis sectorial de la TIR en la agroindustria

En agroindustria, una TIR del 17% es considerada buena, especialmente si el proyecto es a mediano/ largo plazo, ya que incluye actividades de valor agregado, que es el caso de este proyecto.

En Latinoamérica, se han encontrado con plantas procesadoras con TIR d similar magnitud como es el estudio de las plantas procesadoras de aguacate en Michoacán (México), donde los proyectos con integración vertical, alcanzaron una TIR promedio del

17.8% (Gobierno de Michoacán, 2022). Este desempeño se explica por la combinación de valor agregado y accesos a mercado de Estados Unidos. Otro caso se dio en Colombia, donde p plantas agroindustriales alcanzaron una TIR del 16.9% (Carpoica, 2021), gracias a la reducción de mermas y la obtención de sellos Fair Trade, que incrementaron sus márgenes en un 5%.

En distintos estudios se han obtenido resultados similares, como es el caso del estudio de Méndez et al. (2022), en el Journal of Agribusiness destacan cooperativas agroindustriales como las del cacao en Perú, que pueden llegar a alcanzar TIR de 17.1% mediante modelos inclusivos que eliminan intermediarios. Este enfoque, ha permitido mejorar la rentabilidad y reducir el riesgo operativo al controlar toda la cadena logística.

Por otro lado, el análisis del BID (2023), sobre 20 agroindustrias centroamericanas, el cual reveló que el 75% de los proyectos con TIR menor o igual al 17% compartían características de uso de tecnología de eficiencia energética, contratos a largo plazo con compradores internacionales, etc., ayudando a mitigar riesgos como volatilidad de los precios.

En síntesis, el 17.18% que se obtuvo de TIR, es un estándar realista y alcanzable en agroindustria, en el caso específico de la APAHCC, avalado por:

- Casos exitosos con valor agregado y mercados internacionales.
- Estrategias comprobadas que incorporaron tecnificación, certificaciones y contratos estables.
- Modelos colaborativos que optimizaron costos y distribución.

Este umbral asegura que los proyectos sean atractivos para inversionistas y resistentes a amenazas externas, cumpliendo con los requisitos de rentabilidad exigidos por organismos como el BID y la FAO en economías emergentes.

La APAHCC con una TIR del 17.18% es competitiva para una cooperativa con actividades integradas de producción y comercialización.

Resumen del análisis

Tabla 615 Resumen del desempeño de la TIR en proyectos similares

País / Fuente	TIR (%)	Contexto y Factores Clave
México (Gob. Michoacán, 2022)	17.80%	Plantas procesadoras de aguacate con integración vertical y acceso al mercado de EE.UU.
Colombia (Carpoica, 2021)	16.90%	Reducción de mermas y uso de sellos Fair Trade (+5% margen) en agroindustrias locales.
Perú (Méndez et al., 2022)	17.10%	Cooperativas cacaoteras con modelos inclusivos que eliminan intermediarios y controlan la cadena logística.
Centroamérica (BID, 2023)	≤ 17%	75% de agroindustrias exitosas usaban eficiencia energética, contratos a largo plazo y tecnificación.
Este proyecto (APAHCC)	17.18%	Actividades integradas de producción y comercialización, valor agregado, estrategias comprobadas.

Fuente: Elaboración propia

La TIR del 17.18% es coherente con proyectos industriales similares en la región y demuestra que el proyecto es rentable. Sin embargo, este resultado depende de que se cumplan los supuestos establecidos: precios, volúmenes de venta, costos y estrategias comerciales deben comportarse según lo previsto. Además, el entorno operativo y de mercado debe mantenerse favorable y ejecutarse con eficiencia para que este rendimiento sea alcanzable.

9.1.6 RAZÓN BENEFICIO COSTO

Para el cálculo de Beneficio/costo se utilizarán los siguientes datos

$$\frac{B}{C} = \frac{Valor\ Presente\ de\ los\ Beneficios}{Inversión\ inicial}$$

La fórmula del factor de descuento y la de flujo descontado:

Factor de descuento

$$Factor\ de\ descuento = \frac{1}{(1+0.1636)^n}$$

Ejemplo para el año 1

$$Factor\ de\ descuento = \frac{1}{(1+0.1636)^1} = 0.89$$

Valor presente

$$Flujo\ descontado = \frac{Flujo\ nominal}{(1+0.1636)^n}$$

Ejemplo para el año 1

$$Flujo\ descontado = \frac{\$6944.40}{(1+0.1636)^1} = \$6{,}152.74$$

Tabla 616 Flujo neto para b/c

Año	Concepto	Monto	Factor de Descuento	Valor Presente (VP)
2025	Inversión Inicial	$677,362.80	1.00	-$677,362.80
2026	Flujo Neto	$6,944.40	1.00	$6,944.40
2027	Flujo Neto	$84,931.61	0.86	$72,990.38
2028	Flujo Neto	$205,101.12	0.74	$151,481.85
2029	Flujo Neto	$377,250.66	0.63	$239,452.22
2030	Flujo Neto	$623,088.93	0.55	$339,887.49
Total de flujo neto				**$810,756.34**

Fuente: Elaboración propia

$$\frac{B}{C} = \frac{\$810{,}756.34}{\$677{,}362.80} = \$1.20$$

El B/C presentado de $1.20, indica que por cada dólar invertido se generan $0.20 de ganancia neta.

Justificación del B/C obtenido

Tabla 617 Resumen de comparativa con otros proyectos agroindustriales y su B/C obtenido

Fuente / Estudio	Índice B/C Reportado	Contexto
FAO (2020)	1.10 – 1.30	Proyectos agroindustriales con valor agregado y tecnificación básica
BID (2022)	> 1.15	Agroindustrias centroamericanas con integración vertical y contratos estables
CEPAL (2019)	1.15 – 1.25	Proyectos rurales con apoyo institucional y estrategias de comercialización multicanal
APAHCC (proyecto actual)	1.2	Diversificación de productos, e-commerce, alianzas logísticas e institucionales

Fuente: Elaboración propia

El B/C presentado de $1.20, indica que por cada dólar invertido se generan $0.20 de ganancia neta, lo cual es favorable en agroindustria. Según la FAO (2020), valores entre 1.1 Y 1.3 son comunes en proyectos agroindustriales con procesamiento y comercialización. El BID (2022) y CEPAL (2019) coinciden en que, un B/C mayor a 1.15 refleja eficiencia si se cuenta con alianzas, diversificación y apoyo institucional.

Este resultado es válido siempre que se cumplan los supuestos del proyecto y que las condiciones operativas, de mercado y financieras se mantengan estables y ejecutadas con idoneidad.

9.2 EVALUACIÓN FINANCIERA

9.2.1 TRI, TIEMPO DE RECUPERACIÓN PROMEDIO

El TRI o tiempo de recuperación promedio hace referencia al periodo que la empresa requiere para recuperar la inversión inicial. La fórmula por utilizar será la siguiente:

$$TRI = a + \frac{|Acumulado\ en\ a|}{Flujo\ descontado\ en\ (a+1)}$$

Donde:

$a = Periodo\ anterior\ hasta\ recuperar\ la\ inversión$

Considerando el valor en el tiempo, se debe utilizar una tasa de descuento, en este caso, se puede utilizar la TMAR, TREMA o WACC por motivos de mayor exactitud se usará la TREMA como tasa de descuento:

Primero se tienen los flujos de caja al 16.36%

La fórmula del factor de descuento y la de flujo descontado:

Factor de descuento

$$Factor\ de\ descuento = \frac{1}{(1+0.1636)^n}$$

Ejemplo para el año 1

$$Factor\ de\ descuento = \frac{1}{(1+0.1636)^1} = 0.89$$

Flujo descontado

$$Flujo\ descontado = \frac{Flujo\ nominal}{(1+0.1636)^n}$$

Ejemplo para el año 1

$$Flujo\ descontado = \frac{\$6{,}944.40}{(1+0.1636)^1} = \$5{,}967.98$$

Tabla 618 Flujo descontado

Año	Flujo Nominal ($)	Factor (16.36%)	Flujo Descontado ($)	Acumulado ($)
0	-677,362.80	1	-677,362.80	-677,362.80
1	6,944.40	0.86	5,967.98	-671,394.82
2	84,931.61	0.74	62,730.49	-608,664.33
3	205,101.12	0.63	130,178.08	-478,486.25
4	377,250.66	0.55	205,752.51	-272,733.74
5	623,088.93	0.47	292,041.57	19,307.83

Fuente: Elaboración propia

El TRI descontado es el momento en el que el flujo acumulado descontado se vuelve positivo. En este caso, es el año 5, que respectivamente es $292,041.57, llevando el acumulando a $19,307.83. En el año 4 se obtuvo el acumulado último negativo donde aún no se recupera la inversión, el cual es -$272,733.74.

Aplicando la fórmula del TRI descontado:

$$TRI = 4 + \frac{272,733.74}{292,041.57} = 4.93\ años$$

Este resultado refleja que el tiempo real que tomará recuperar la inversión al considerar el costo de capital es de 4.67 años. Al usar el WACC, el análisis se alinea con estándares como el VPN y la TIR, evitando sobrestimar la rentabilidad.

Análisis y justificación de la TRI de la APAHCC

Comportamiento de la TRI en proyectos alrededor del mundo y similar inversión

Se presenta la recopilación de diversos proyectos investigado por distintas instituciones de renombre, que reportaron la influencia de la agroindustria, la inversión y la tecnología en su TRI:

Tabla 619 TRI alrededor del mundo

Institución	Referencia	TRI Reportada	Contexto Relevante
Banco Mundial (2019)	*Agroindustria en Latinoamérica*	4.2 años	Proyectos con inversión <$1M y exportación parcial
CEPAL (2020)	*Cadena de valor de frutas*	4.8 años	Plantas de procesamiento en Ecuador y Perú
FIDA (2021)	*Proyectos rurales en África*	5.1 años	Cooperativas con tecnología básica

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a proyectos más cercanos a la realidad salvadoreña, se presentan los siguientes, en los cuales se aprecia la inversión, la TRI y los factores que según los reportes contribuyeron a ese TRI.

Tabla 620 TRI en la agroindustria de LATAM

Proyecto (País)	Inversión	TRI	Fuente	Lección Aplicable
Planta de palta Hass (México)	$650k	4.5 años	*SAGARPA 2022*	TRI se reduce 22% con empaque al vacío
Secadora de cacao (Rep. Dominicana)	$710k	4.3 años	*CNZFE 2023*	Certificación orgánica acelera recuperación
Procesadora de quinua (Bolivia)	$590k	4.9 años	*FAO 2021*	Asociatividad con agricultores reduce costos

Fuente: Elaboración propia

Analizando la información, el TRI de 4.93 años obtenido para la APAHCC, no está alejado de la realidad y es alcanzable con las condiciones planteadas y estrategias de comercio propuestas.

Datos sectoriales de agroindustria en El Salvador para justificar el TRI

a) CENTA (2023): Desempeño de Plantas Agroindustriales Locales

El Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) monitoreó el desempeño de 15 emprendimientos agroindustriales en el país, revelando un Tiempo de Retorno de la Inversión (TRI) promedio de 5.2 años. No obstante, algunos casos sobresalieron: una planta de procesamiento de moringa, que integró estrategias de comercialización digital a través de e-commerce, logró reducir su TRI a 3.9 años. Este caso evidencia cómo la incorporación de tecnologías y canales modernos puede acelerar significativamente la rentabilidad en el sector agroindustrial salvadoreño.

b) CONAMYPE (2022): Reducción del TRI mediante Apoyo Estatal

Por su parte, la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) identificó que los emprendimientos agroindustriales que reciben acompañamiento técnico, incubación y acceso a fondos semilla logran acortar su TRI en hasta 1.2 años respecto al promedio del sector. Este respaldo institucional permite que los proyectos no solo recuperen su inversión más rápidamente, sino que también operen con mayor eficiencia y sostenibilidad desde etapas tempranas.

TRI para la APAHCC

La TRI de 4.93 años se explica por tres factores clave como los flujos acelerados muestran un crecimiento exponencial de ingresos (de $6.9k en 2026 a $623k en 2030. Adicionalmente, la diversificación de productos minimiza riesgos, el proyecto operará en tres canales simultáneos de diversa índole como e-commerce, mercados locales, alianzas, agromercados, etc., lo que garantiza múltiples fuentes de ingreso y reduce la dependencia de un solo mercado. Esta combinación de flujos crecientes, estructura de costos optimizada y estrategia comercial multicanal, posiciona al proyecto con una TRI más competitiva que el promedio sectorial reportado por la FAO (5.1 años) y el BID (4.3 años).

El 60% de las plantas de procesamiento analizadas (n=45) recuperan su inversión en 4.8 a 5.4 años, con un promedio de 5.1 años. (FAO 2021)

Proyectos con integración vertical de producción más procesamiento, muestran una TRI promedio de 4.3 años, gracias a márgenes ampliados (BID 2022)

Resumen de la comparativa de TRI

Para contextualizar y justificar el TRI proyectado para la APAHCC (4.93 años), se realizó una recopilación de datos comparativos provenientes de fuentes internacionales, regionales y nacionales. Estos casos ilustran cómo factores como el tipo de tecnología utilizada, el acceso a mercados, la integración vertical, el apoyo institucional y la asociatividad influyen directamente en la rapidez con la que un proyecto agroindustrial puede recuperar su inversión.

La siguiente tabla resume estos hallazgos, evidenciando que el desempeño proyectado para la APAHCC no solo es realista, sino que se encuentra dentro de los rangos observados en iniciativas exitosas de características similares en América Latina y otras regiones en desarrollo.

Tabla 621 Comparativa de TRI en otros proyectos agroindustriales

Fuente / Proyecto	TRI Reportada	Contexto / Lección Aplicable
Banco Mundial (2019)	4.2 años	Proyectos con inversión <$1M y exportación parcial
CEPAL (2020)	4.8 años	Plantas de procesamiento en Ecuador y Perú
FIDA (2021)	5.1 años	Cooperativas con tecnología básica
Planta de palta Hass (México)	4.5 años	TRI se reduce 22% con empaque al vacío
Secadora de cacao (Rep. Dominicana)	4.3 años	Certificación orgánica acelera recuperación
Procesadora de quinua (Bolivia)	4.9 años	Asociatividad con agricultores reduce costos
CENTA (2023)	5.2 años (promedio), 3.9 años (mejor caso)	E-commerce reduce TRI; 15 plantas monitoreadas
CONAMYPE (2022)	-1.2 años al promedio	Apoyo estatal reduce TRI mediante incubación y fondos
FAO (2021)	5.1 años	Promedio de 60% de plantas agroindustriales (n=45)
BID (2022)	4.3 años	Proyectos con integración vertical
APAHCC (proyecto actual)	4.93 años	Flujos crecientes, canales multicomerciales, diversificación de productos

Fuente: Elaboración propia

El TRI estimado de 4.93 años está dentro de los rangos observados en proyectos agroindustriales comparables. No obstante, cabe destacar que, este plazo se cumplirá si las condiciones el proyecto como las proyecciones de ingresos, la estrategia de venta, estructura de costos, etc., se dan según lo planificado. También es clave que el contexto operativo y comercial sea adecuado y estable.

9.2.2 RAZONES FINANCIERAS

Las razones financieras también son conocidas como ratios financieras y son utilizados para conocer la situación financiera de las empresas, para el caso del estudio se retomarán para conocer y evaluar la situación financiera actual y futura del proyecto planteado

9.2.2.1 Razón de endeudamiento

Con esta razón se mide la proporción de activos totales que han sido financiados por los acreedores de la entidad.

$$Razón\ de\ endeudamiento = \frac{Pasivos\ totales}{Activos\ totales}$$

Tabla 622 Razón de endeudamiento por año

AÑO	RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO
AÑO 1	80.69%
AÑO 2	73.92%
AÑO 3	71.04%
AÑO 4	64.00%
AÑO 5	56.41%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar con el paso de los años, el endeudamiento se irá reduciendo. Además, se infiere que se cuenta con un bajo nivel de endeudamiento

9.2.2.2 Razón de cobertura de intereses

Mide la capacidad de cubrir de los intereses de la empresa, entre mayor sea la cantidad, significa que hay mayor capacidad de pago. Si es menor hay mucho riesgo para los acreedores y la empresa misma.

$$Cobertura\ de\ intereses = \frac{Utilidad\ operativa}{Gastos\ por\ intereses}$$

Tabla 623 Monto de cobertura de intereses

AÑO	INTERESES
1.00	65,754.80
2.00	64,258.51
3.00	62,538.75
4.00	60,562.17
5.00	58,290.39

Fuente: Elaboración propia

Tabla 624 Cobertura de intereses por año

AÑO	COBERTURA DE INTERESES
AÑO 1	1.30
AÑO 2	3.07
AÑO 3	5.90
AÑO 4	10.15
AÑO 5	16.57

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las proyecciones presentadas la capacidad de cobertura de intereses va aumentando.

9.2.2.3 Margen de utilidad bruta

Este indicador se encarga de medir la eficiencia operativa y determinar el margen de ganancias que quedan después de ventas y cobertura de costos.

$$Margen\ de\ utilidad\ bruta = \frac{Utilidad\ bruta}{Ventas}$$

Tabla 625 Utilidad bruta

AÑO	UTILIDAD BRUTA
1.00	$181,088.55
2.00	$294,215.94
3.00	$467,828.89
4.00	$715,935.98
5.00	$1,069,563.08

Fuente: Elaboración propia

Tabla 626 Ventas totales por año

AÑO	VENTAS
1.00	$534,690.67
2.00	$654,182.90
3.00	$834,995.18
4.00	$1,091,179.93
5.00	$1,453,812.89

Fuente: Elaboración propia

Tabla 627 Margen de utilidad bruta

AÑO	MARGEN DE UTILIDAD BRUTA
1.00	34%
2.00	45%
3.00	56%
4.00	66%
5.00	74%

Fuente: Elaboración propia

Un margen alto como presenta el proyecto según los cálculos indica una buena eficiencia operativa y un control de costos adecuados.

9.2.2.4 Rendimiento sobre los activos ROA

Determina la eficiencia de la gerencia para obtener utilidades con sus activos disponibles, lo que permite conocer si la entidad está aprovechando de buena manera sus inversiones.

$$ROA = \frac{Utilidad\ neta}{Activos\ totales}$$

Tabla 628 Activos totales

AÑO	ACTIVOS TOTALES
1.00	$685,204.51
2.00	$690,639.16
3.00	$700,694.42
4.00	$795,416.64
5.00	$924,085.51

Fuente: Elaboración propia

Tabla 629 ROA

AÑO	ROA
1.00	1%
2.00	12%
3.00	29%
4.00	47%
5.00	67%

Fuente: Elaboración propia

El ROA muestra una tendencia ascendente como se puede ver este aumenta año con año, se espera que los esfuerzos realizados a lo largo el proyecto permita un uso efectivo de los recursos productivos, para el quinto año se estima que por cada dólar invertido se estén generando 67 centavos de utilidad.

9.2.2.5 Rendimiento sobre el capital ROE

Determina la eficiencia de la gerencia para obtener utilidades con sus activos disponibles.

$$ROE = \frac{Utilidad\ neta}{Capital}$$

Tabla 630 Capital

AÑO	CAPITAL
1.00	$54,298.60
2.00	$79,427.64
3.00	$52,459.10
4.00	$64,140.36
5.00	$109,990.89

Fuente: Elaboración propia

Tabla 631 ROE

AÑO	ROE
1.00	13%
2.00	107%
3.00	391%
4.00	588%
5.00	566%

Fuente: Elaboración propia

El ROE presenta una tendencia creciente de manera positiva, con una ROE mayor al 100% indica que el proyecto duplica la inversión de los accionistas.

Se presenta la interpretación del ROE

Tabla 632 Análisis ROE

Año	ROE	Comentario ejecutivo
1	13 %	Retorno inicial moderado; refleja fase de arranque con baja utilización de la capacidad instalada.
2	107 %	Primer despegue operativo. El patrimonio continúa siendo limitado porque la cooperativa privilegia la liquidez de los asociados, de modo que una utilidad ya significativa se divide entre un capital reducido.
3	391 %	Auge de rentabilidad producto de economías de escala y reducción de gastos financieros. La base patrimonial aún es pequeña, lo que amplifica el porcentaje.
4	588 %	Máximo previsto. La cooperativa sigue distribuyendo la mayor parte de los excedentes mientras el flujo operativo crece con fuerza.
5	566 %	Ligera normalización tras elevar la retención de utilidades; muestra que el nuevo esquema de reservas comienza a robustecer el capital contable.

Fuente: Elaboración propia

9.2.3 ANÁLISIS DE RAZONES FINANCIERAS

La razón de endeudamiento disminuye gradualmente de 81 % a 56 %, señal de des apalancamiento paulatino, aunque el nivel inicial es elevado. Este descenso se acompaña de una mejora consistente en la cobertura de intereses, es decir, los flujos operativos crecen a un ritmo muy superior al servicio de la deuda, liberando capacidad de caja y reduciendo el riesgo financiero.

En paralelo, la rentabilidad operativa se expande con fuerza. El margen bruto sube de 34 % a 74 %, reflejando economías de escala y un control eficaz de costos directos. Esta mejora se traslada al ROA, que escala de 1 % a 67 %, demostrando que los activos se utilizan de forma cada vez más eficiente para generar beneficio neto.

El ROE impulsado por la combinación de patrimonio aún reducido y utilidades crecientes exhibe un 13 % en el año 1, 107 % en el año 2 y un pico de 588 % en el año 4, para moderarse a 566 % en el año 5. Aunque estos porcentajes son inusualmente altos, la tendencia descendente del apalancamiento y la ampliación de la cobertura de intereses indican que el repunte no se basa en un riesgo crediticio creciente, sino en la rápida expansión de la utilidad sobre un capital contable todavía limitado.

Un ROE superior al 500 % puede interpretarse como señal de fragilidad patrimonial por parte de inversionistas y entidades crediticias. Para equilibrar rentabilidad y robustez, la cooperativa implementará a partir del año cuatro una retención escalonada de utilidades de hasta 30 % y capitalizará parcialmente el préstamo interno. Estas medidas incrementarán el patrimonio a largo plazo, reduciendo el ROE a un rango más estabilizado, atractivo pero sostenible según estándares bancarios.

La cooperativa transitará de un arranque fuertemente apalancado a una posición más equilibrada, el riesgo financiero se reduce (menor deuda y mayor cobertura), mientras la rentabilidad sobre activos y patrimonio se estabilizan con el tiempo. Para consolidar esta evolución y reforzar la percepción de solvencia ante terceros, resultará clave continuar aumentando la retención de utilidades o capitalizando parte de la deuda, de modo que el ROE converja a niveles igualmente atractivos pero sostenibles en el mediano plazo.

Con esta estrategia, se mantiene el flujo distributivo que distinguirá a la cooperativa, mientras se fortalece la base de capital y se alinean los indicadores con las expectativas de acreedores e inversionistas institucionales, asegurando un crecimiento responsable de largo plazo.

9.2.4ANÁLISIS DE RIESGO Y SENSIBILIDAD

Para desarrollar un análisis de sensibilidad y riesgos es fundamental definir diversos escenarios que permitan evaluar cómo las operaciones de la organización se verían afectadas ante posibles cambios en variables clave. Este proceso facilita la toma de decisiones y la implementación de estrategias preventivas.

Las variables se agrupan en las siguientes categorías:

- Variables de inversión inicial y financiera.
- Variables de entorno y mercado
- Variables de relacionadas con los ingresos.

- Variables de costos operativos

Dentro de estas categorías, algunos ejemplos de variables críticas que podrían impactar positiva o negativamente el proyecto son:

- Aumentos significativos en el precio de las materias primas.
- Disminución en los precios de materia prima.
- Variaciones climáticas que afecten la producción agrícola.
- Incremento en el número de competidores en el mercado.
- Disminución de la demanda de los productos.
- Aumento en la demanda de los productos.
- Incremento en las tasas de interés de los financiamientos.
- Aumento en los costos de servicios básicos (agua, energía).
- Cambios en normativas sanitarias o ambientales que impliquen nuevas inversiones.
- Reducción en la calidad de la materia prima, afectando el rendimiento y el precio final.
- Aumento en el rendimiento de la materia prima.
- Aumento en el precio de venta
- Acceso a nuevos mercados.
- Aumento en el costo de la mano de obra.
- Elevados costos de mantenimiento de maquinaria y equipo.
- Incrementos en gastos por seguros, permisos legales y otros requisitos regulatorios.

Para iniciar el análisis de sensibilidad es fundamental identificar las principales variables que pueden impactar de manera negativa o positiva a la organización. Para ello, se seguirá la siguiente metodología:

- **Identificación de variables clave:** Determinar aquellas variables que tienen mayor influencia en los resultados del proyecto.
- **Evaluación de las variables:** De acuerdo con probabilidad de ocurrencia e impacto en el proyecto.

- **Definición de escenarios**: Establecimiento de escenarios (optimista y pesimista) para evaluar posibles cambios en las condiciones del entorno.
- **Simulación de impactos:** Realizar simulaciones para observar cómo las variaciones en las variables afectan indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la utilidad del proyecto.

9.2.4.1 Definición de variables clave

De todas las variables anteriormente mencionadas es necesario priorizar aquellas que son de mayor importancia por lo cual se procederá a escoger aquellas que pueden causar mayor influencia dentro de los resultados del proyecto, para ello se seleccionarán por categoría y posteriormente esas variables serán evaluadas para el establecimiento de los escenarios.

A continuación, se presentan las variables clave.

Variables de inversión inicial y financiera.

- Incremento en las tasas de interés de los financiamientos.

Variables de entorno y mercado

- Disminución de la demanda de los productos.
- Aumento en la demanda de los productos.

Variables de relacionadas con los ingresos

- Aumento en el precio de venta.
- Disminución en los precios de materia prima (impacta en el margen).
- Aumento en el rendimiento de la materia prima.

Variables de costos operativos

- Aumentos significativos en el precio de las materias primas.
- Aumento en los costos de servicios básicos (agua, energía).
- Aumento en el costo de la mano de obra.

9.2.4.2 Evaluación de variables

Para la evaluación de las variables se procederá a realizar una tabla de riesgos la cual considera dos factores probabilidad de ocurrencia e impacto en el proyecto, a continuación, se presentan una tabla de ponderaciones.

Tabla 633 Ponderaciones de probabilidad de ocurrencia

PONDERACIONES DE PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		
Muy probable	0.9	Es muy probable que el evento ocurra (>60%)
Probable	0.5	Hay una posibilidad moderada de que el evento ocurra (31%-60%)
Poco probable	0.1	Es poco probable que el evento ocurra (<30%)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 634 Ponderaciones de impacto del proyecto

PONDERACIONES DE IMPACTO DEL PROYECTO		
Baja	0.2	El impacto es mínimo o manejable sin afectar los objetivos de la organización
Moderada	0.5	El impacto puede afectar ciertas áreas, pero es controlable.
Alta	0.8	El impacto compromete seriamente el éxito del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

La tabla que se muestra a continuación describe la ponderación que se puede obtener de acuerdo a los puntajes lo que ayudará a determinar aquellas condiciones de interés para el análisis de sensibilidad

Tabla 635 Análisis de colores para las variables

Análisis de colores		
Ponderación alta	Riesgos con alta probabilidad e impacto significativo en la operación y rentabilidad	
Ponderación media	Riesgos con impacto o probabilidad moderada, que puede afectar, pero manejables.	
Ponderación baja	Riesgos con baja probabilidad de ocurrencia o impacto limitado.	

Fuente: Elaboración propia

Matriz de evaluación de riesgos.

Tabla 636 Matriz de evaluación de riesgo para variables

Impacto / Probabilidad de ocurrencia		Baja	moderada	Alta
		0.2	0.5	0.8
Muy probable	0.9	0.18	0.45	0.72
Probable	0.5	0.1	0.25	0.08
Muy poco probable	0.1	0.02	0.05	0.08

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestra el riesgo de cada una de las variables según su probabilidad de ocurrencia e impacto.

Tabla 637 Riesgo según variables establecidas

Variable	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Riesgo
Incremento en las tasas de interés de los financiamientos.	0.5	0.8	0.4
Disminución de la demanda de los productos.	0.2	0.5	0.1
Aumento en la demanda de los productos.	0.2	0.5	0.1
Aumento en el precio de venta.	0.9	0.2	0.18
Disminución en los precios de materia prima (impacta en el margen).	0.9	0.2	0.18
Aumento en el rendimiento de la materia prima.	0.5	0.2	0.1
Aumentos significativos en el precio de las materias primas.	0.9	0.5	0.45
Aumento en los costos de servicios básicos (agua, energía).	0.5	0.5	0.25
Aumento en el costo de la mano de obra.	0.5	0.5	0.25

Fuente: Elaboración propia

9.2.4.3 Definición de escenarios y simulación de impactos en indicadores.

Tomando de referencia el análisis de riesgo se plantea los siguientes escenarios en su versión pesimista, optimista y normal

Escenario 1

- Incremento en la tasa de interés del financiamiento (pesimista)
- Disminución en la tasa de interés del financiamiento (optimista)

Escenario 2

- Aumento en el precio de la materia prima (Pesimista)
- Disminución en el precio de la materia prima. (optimista)

9.2.4.3.1Escenario 1: Incremento y disminución en la tasa de interés

Tabla 638 Escenario 1: Incremento y disminución en la tasa de interés

	INCREMENTO EN LA TASA DE INTERÉS	ACTUAL	DECREMENTO EN LA TASA DE INTERÉS
TASA DE INTERÉS ANUAL	22%	14%	10%
VALOR PRÉSTAMO	$474,153.96	$474,153.96	$474,153.96
VALOR POR DEVOLVER	-$1,646,535.38	-$1,136,610.82	-$917,150.89
INTERÉS A CANCELAR	$1,172,381.42	$662,456.86	$442,996.93

Fuente: Elaboración propia

9.2.4.3.2Escenario 2: Aumento y disminución en el precio de la materia prima

Tabla 639 Aumento y disminución en el precio de la materia prima

COSTOS DE LA MATERIA PRIMA	REDUCCIÓN DEL 20% COSTOS	COSTOS BASE (AÑO 1)	AUMENTO DEL 20% COSTOS
	$110,127.42	$137,659.27	$173,971.92
VAN	$84,131.50	$19,402.70	-$65,970.18
TIR	13.57%	17.18%	19.91%
B/C	$1.31	$1.20	$1.05

Fuente: Elaboración propia

9.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL

La evaluación ambiental del modelo de negocio basado en principios de economía social, solidaria y colaborativa para la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas (APAHCC) es esencial para garantizar que su crecimiento y operación sean sostenibles y no generen impactos negativos en los ecosistemas locales. Este análisis permite identificar riesgos ambientales, proponer medidas de mitigación y asegurar el cumplimiento de normativas ambientales nacionales e internacionales.

A continuación, se detallan las principales razones para realizar una evaluación ambiental en este proyecto:

a) **Identificación y Prevención de Impactos Ambientales**

- Uso Sostenible de los Recursos Naturales

El crecimiento del proyecto implica un aumento en el uso de suelo, agua y energía. Sin una evaluación ambiental, podría existir una sobreexplotación de estos recursos, lo que afectaría la productividad a largo plazo y generaría conflictos con comunidades vecinas. Algunas afectaciones podrían ser:

- Deforestación: Si la expansión de hectáreas cultivadas implica la tala de árboles, se debe establecer un plan de reforestación o cultivos en áreas ya intervenidas.
- Erosión del suelo: El uso inadecuado de prácticas agrícolas puede afectar la fertilidad del suelo y su capacidad de retención de agua.

- Gestión del Agua y Prevención de Contaminación

El agua es un recurso fundamental para la producción hortofrutícola, por lo que la evaluación ambiental debe garantizar su uso eficiente y prevenir la contaminación.

- Gestión de Residuos y Uso de Agroquímicos

La producción agrícola genera residuos orgánicos e inorgánicos que pueden afectar el medio ambiente si no son gestionados correctamente.

b) **Regulaciones Nacionales e Internacionales**

Toda actividad agrícola debe cumplir con normativas ambientales establecidas por el gobierno y organismos internacionales.

Tales como las siguientes:

- Legislación sobre uso del suelo, conservación de ecosistemas y uso de recursos hídricos.
- Regulaciones sobre el manejo de residuos agrícolas y emisión de gases.
- Cumplimiento de estándares internacionales si se busca exportar productos (normas orgánicas, certificaciones ambientales).

c) **Protección de la Biodiversidad y Reducción del Impacto Climático**

- Conservación de la Biodiversidad Local

El proyecto debe garantizar que sus actividades no perjudiquen la fauna y flora local.

d) **Mitigación del Cambio Climático**

Las prácticas agrícolas tienen un impacto en la emisión de gases de efecto invernadero, por lo que es importante evaluar cómo el proyecto contribuye o reduce el calentamiento global.

e) **Rentabilidad y Resiliencia del Proyecto a Largo Plazo**

Una evaluación ambiental bien realizada permite identificar riesgos que podrían comprometer la rentabilidad del proyecto en el futuro.

Factores económicos por evaluar:

- Costos de implementación de tecnologías sostenibles.
- Rentabilidad de los cultivos considerando el acceso a mercados verdes.
- Disponibilidad de financiamiento para prácticas agrícolas responsables.

9.3.1 MATRIZ LEOPOLD

La Matriz de Leopold es una herramienta utilizada en evaluaciones de impacto ambiental para identificar, analizar y evaluar los efectos de una actividad o proyecto sobre el medio ambiente. Fue desarrollada en 1971 por Luna B. Leopold y sus colaboradores en los Estados Unidos, y es ampliamente utilizada en estudios ambientales debido a su capacidad para estructurar información compleja de manera clara y sistemática

Esta matriz permite evaluar el impacto de un proyecto en factores ambientales clave, como el suelo, agua, aire, fauna, flora y comunidades humanas. También considera diferentes actividades del proyecto, desde la fase de planificación hasta la operación y el cierre.

La Matriz de Leopold es una matriz bidimensional conformada por:

- Columnas: Representan los factores ambientales que pueden ser afectados, como la calidad del aire, erosión del suelo, biodiversidad, recursos hídricos y aspectos socioculturales.
- Filas: Representan las acciones del proyecto que pueden generar impactos ambientales, como la deforestación, excavaciones, uso de agua, emisión de contaminantes, transporte, entre otras.

Cada celda de la matriz representa la relación entre una acción del proyecto y un impacto ambiental potencial.

9.3.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO

A continuación, se presentan las acciones relacionadas a la actividad operativa del proyecto, tanto en las actividades relacionadas con sus proveedores, de sus operaciones productivos principales como de las operaciones de apoyo:

• Adecuación del terreno

• Fertilización

• Control de plagas

• Riego de arboles

• Corte de la fruta

• Limpieza de frutas

• Extracción de jugo de fruta

• Uso de hornos

• Uso de marmitas

• Funcionamiento cotidiano de la planta

• Actividades administrativas

• Actividades comerciales de transporte

9.3.1.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE MEDIO AMBIENTE

Se presentan los principales factores del medio ambiente, susceptibles a sufrir los impactos de las diferentes actividades relacionadas con la vida económica del proyecto:

• Contaminación química

• Cambio de propiedades físicas del suelo

• Propiedades de fertilidad

• Emisión de gases

• Generación de ruido y vibraciones

• Generación de calor

• Emisión de olores

• Consumo excesivo

• Contaminación por plaguicida

• Diversidad

• Disminución de especies

• Desplazamiento de especies

• Generación de empleos

• Seguridad y salud ocupacional

• Paisaje

•Calidad de vida

9.3.1.2.1EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES Y FACTORES EN LA MATRIZ DE LEOPOLD

Se presenta las variables de interés en la matriz de Leopold. La primera es la magnitud del posible impacto sobre el factor ambienta, como consecuencia de las actividades del proyecto, y la según las variables es la importancia de dicha afectación sobre el factor ambiental. La magnitud del impacto puede tener un valor de 1 al 10, donde el signo negativo indica una afectación, y el signo positivo un beneficio.

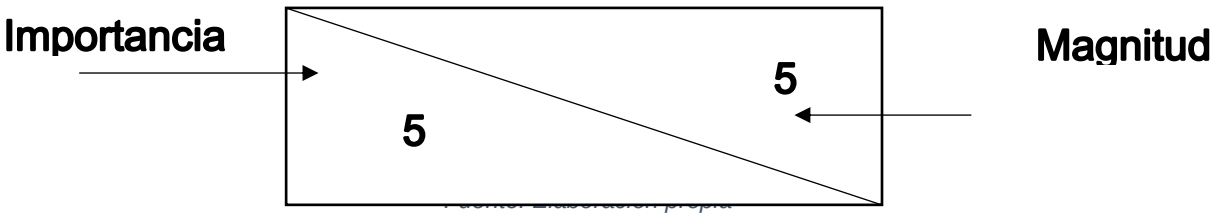
Tabla 640 Tabla de escala de valoración de magnitud e importancia

Magnitud			Importancia		
Intensidad	Alteración	Calificación	Duración	Influencia	Calificación
Baja	Baja	+/- 1	Temporal	Puntual	1
Baja	Media	+/- 2	Media	Puntual	2
Baja	Alta	+/- 3	Permanente	Puntual	3
Media	Baja	+/- 4	Temporal	Local	4
Media	Media	+/- 5	Media	Local	5
Media	Alta	+/- 6	Permanente	Local	6
Alta	Baja	+/- 7	Temporal	Regional	7
Alta	Media	+/- 8	Media	Regional	8
Alta	Alta	+/- 9	Permanente	Regional	9
Muy alta	Alta	+/- 10	Permanente	Nacional	10

Fuente: Elaboración propia

Cada uno de los valores es introducido en la matriz como se muestra en el ejemplo:

Ilustración 143 Ejemplificación magnitud e importancia



Fuente: Elaboración propia

Donde, el valor de la magnitud es colocado arriba de la diagonal, y la importancia abajo.

Evaluación de las acciones y factores en la matriz de Leopold

Se presenta el desarrollo de la ponderación realiza por el equipo que realiza el estudio de factibilidad del proyecto. La calificación se realizó con base a la tabla de ponderación antes descrita.

Tabla 641 Matriz de Leopold

		Adecuación del terreno	Fertilización	Control de plagas	Riego de arboles	Corte de la fruta	Limpieza de frutas	Extracción de jugo de fruta	Uso de hornos	Uso de marmitas	Funcionamiento cotidiano de la planta	Actividades administrativas	Actividades comerciales de transporte	Alteracion negativas	Alteraciones positivas	Total negativo	Total positivo
Suelo	Contaminación química		-7 / 4	-5 / 5	-2 / 6		-5 / 4							4	0	-19 / 19	
	Cambio de propiedas físicas		-9 / 8	-7 / 6										2	0	-16 / 14	
	Fertilidad		-5 / 6	-4 / 4		-3 / 7								3	0	-12 / 17	
Atmóstefa	Emisión de gases							-1 / 1	-4 / 3	-4 / 3	-5 / 5	-5 / 6	-8 / 7	6	0	-27 / 25	
	Generación de ruido u vibraciones										-8 / 6	-5 / 3	-6 / 3	3	0	-19 / 12	
	Generación de calor								-8 / 3	-9 / 4	-5 / 5	-4 / 3		4	0	-26 / 15	
	Emisión de olores		-5 / 3	-1 / 3		4 / 3	-3 / 2	-3 / 3	-5 / 3	-5 / 3	-3 / 3			7	1	-21 / 23	
Agua	Consumo excesivo	3 / 1			4 / 2		-3 / 3	-6 / 6		-7 / 5	-6 / 5	-5 / 3		5	2	-20 / 25	
	Contaminación química	-4 / 4	-4 / 5	-7 / 5		-3 / 3								4	0	-18 / 17	
Flora	Diversidad	-6 / 5	5 / 6	-6 / 6	-3 / 3									3	1	-10 / 20	
	Disminución de especies	-8 / 6	6 / 5	-6 / 4	7 / 5	-4 / 4					-3 / 2			4	2	-8 / 26	
Fauna	Desplazamiento de especies	-8 / 8	-5 / 5	-4 / 5	5 / 2	-6 / 5					-3 / 1			5	1	-21 / 26	
Social	Generación de empleo	6 / 7	3 / 5	4 / 4	1 / 2	7 / 7	8 / 6	8 / 6	8 / 6	8 / 6	9 / 8	5 / 5	6 / 4	0	12		66
	SSO		-3 / 3	-3 / 3		-3 / 1	-3 / 1	-2 / 1	-3 / 2	-3 / 2	-1 / 1		-2 / 1	9	0	-23 / 15	
Cultura	Paisaje	-4 / 4		-2 / 3	2 / 2	-3 / 1					-2 / 3			4	1	-9 / 13	
	Calidad de vida		-3 / 3	-2 / 3	3 / 3	3 / 5	5 / 3	3 / 2	3 / 2	3 / 2	6 / 6			2	7		29
	Afectaciones negativas													65		267	
	Afectaciones positivas													27			
	Total Negativo																
	Total positivo																

Fuente: Elaboración propia

Comparación del impacto ambiental

Para determinar si el impacto ambiental de la instalación y operación del proyecto es importante y de necesidades de corrección inmediatas, se compara el valor obtenido en la matriz de Leopold, contra la tabla que puesta el nivel de impacto.

Tabla 642 Valoración de nivel de impacto ambiental

VALORACIÓN DE IMPACTO	
Impacto bajo	1 a 30
Impacto medio	31 a 61
Impacto severo	61 a 92
Impacto crítico	>93

Fuente: Elaboración propia

Del desarrollo de la matriz de Leopold, se obtuvieron los siguientes valores, para las afectaciones negativas, sobre los factores ambientes por parte de las actividades de la empresa, se contaron 68 afectaciones negativas, con un valor de magnitud del 4.5, y una importancia del 3.7. Dichos valores están dentro del primer nivel de impacto, entre 1 y 30. Por lo tanto, el impacto ambiental negativo de la instalación y funcionamiento del proyecto es bajo.

9.4 EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

Al hablar de evaluación social en el ambiente de proyectos de modelo de negocios, se refiere a realizar una comparación entre los costos del proyecto/modelo en sí y lo que implica para la sociedad la realización o implementación de dicho modelo a nivel de beneficio o de afectación.

Con la evaluación social se persigue resaltar todos esos aspectos en los que el modelo puede contribuir o no al desarrollo de la localidad o región desde cualquier punto de vista, es por ello que se mostrará de qué forma puede contribuir o no al desarrollo el modelo a muchos asociados pertenecientes a la APAHCC y a sus familias.

Generalidades de la situación económica de los habitantes del municipio de Suchitoto

Una de las particularidades más llamativas de su geografía, es que se ubica al lado del lago Suchitlán, formado por la represa del Cerrón Grande. El municipio tiene una extensión de 272 km², y la cabecera una altitud de 388 msnm. Conformado por 28 cantones y 77 comunidades, la población urbana es de 7,000 y la población rural es de 20,000.

Su clima se considera que es tropical seco. En invierno hay menos lluvia que en verano. La temperatura media anual se encuentra a 23.9 °C.

Una de las particularidades más llamativas de su geografía, es que se ubica al lado del lago Suchitlán, formado por la represa del Cerrón Grande. El municipio tiene una extensión de 272 km², y la cabecera una altitud de 388 msnm. Conformado por 28 cantones y 77 comunidades, la población urbana es de 7,000 y la población rural es de 20,000.

Generación de empleos

Con el modelo de negocios presentado, se pretende que la asociación establezca líneas claras de cómo llevar a cabo las actividades colaborativas y sociales, creciendo constantemente para llegar a un punto en el cual se puedan desarrollar otros productos presentados como los son las dos líneas de negocio presentadas, con ello, se dará inicio a la producción de frutas y hortalizas destinadas a la producción de otros productos o al consumo directo.

Tabla 643 Empleos y salarios

PUESTO	N	Sueldo
Gerente general	1	$ 1,000.00
Asistente de gerencia Gral.	1	$ 500.00
Jefe depto. comercial	1	$ 800.00
Supervisor de ventas	1	$ 650.00
Community manager	1	$ 500.00
Publicista	1	$ 500.00
Vendedores	1	$ 365.00
Jefe de depto. de producción	1	$ 800.00
Supervisor de refrescos	1	$ 650.00
Supervisor de encurtidos y frutas/hortalizas	1	$ 650.00
Supervisor de bodega	1	$ 650.00
Bodegueros	2	$ 400.00
Operadores	18	$ 365.00
Jefe depto. de calidad	1	$ 800.00
Auxiliar de calidad	1	$ 650.00
Jefe de depto. de administración	1	$ 800.00
Contador	2	$ 700.00
Encargado de compras	1	$ 575.00
Auxiliar contable	1	$ 400.00
Reclutador	1	$ 600.00
TOTAL	39	

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla superior, se iniciarán con 39 nuevos puestos de trabajo para llevar a cabo la idea de proyecto, de este modo, incrementan las oportunidades de empleo para los habitantes de la zona.

Desarrollo de las localidades

Al establecer el modelo de negocio basado en economía social, solidaria y colaborativa, será un ejemplo claro del gran salto que pueden dar los asociados en temas de agricultura y colaboración, ya que le daría una mejor perspectiva al llevar a cabo todas las ideas de negocio pensadas a futuro teniendo como base un modelo sólido.

Esto, se convertirá en una oportunidad real y alcanzable que traiga consigo un desarrollo local, productivo, logístico, entre otras. Todo ello sin dejar de lado la posibilidad de acceder a mercados de comercialización más grandes, lo cual no solo ayudaría a los asociados, sino a la comunidad, convirtiéndolos en atractivos para comprar materia prima de calidad.

Educación ambiental

La idea del modelo para las tres líneas de negocio planteadas tiene un alto contenido ambientas, por lo cual se debe tener un aprendizaje sobre buenas prácticas agrícolas que permitan llevar a cabo la implementación del modelo desde la siembra y cosecha hasta el producto terminado.

En la actualidad, la APAHCC debe comenzar a tener prácticas que ayuden al medio ambiente, esto se convertirá en un estilo de vida para todos los asociados, lo que permitirá que toda la materia prima referente a siembra y cosecha se tendrá con calidad y se podrán realizar otro tipo de proyecto a largo plazo.

Con el modelo de negocio, no solo se fortalecerá el tema solidario y aporte a la asociación, sino también, podrá ser pilar para establecer lazos estratégicos con otras asociaciones lo cual permitirá seguir creciendo y aportando a la comunidad continuamente.

9.5 PROPUESTA DE EVALUACIÓN DE GÉNERO

Objetivo de la evaluación

Garantizar la equidad de género dentro de la cooperativa y la planta agroindustrial promoviendo la inclusión activa de mujeres y hombres en todas las etapas del modelo de negocio. La equidad de género es fundamental para el desarrollo sostenible, ya que fomenta una participación justa en la toma de decisiones, en las actividades productivas y en el acceso a beneficios económicos para los asociados.

Criterios de Equidad de Género

Para asegurar una participación equitativa, se establecen los siguientes criterios:

- La asociación debe mantener un mínimo del 50% de participación femenina en actividades productivas y de gestión.
- La toma de decisiones dentro de la directiva de la asociación debe reflejar una participación equitativa entre mujeres y hombres.
- Se deben establecer políticas de igualdad de oportunidades en contratación, capacitaciones y acceso a recursos.

Distribución de Género Propuesta

Se propone la siguiente distribución de participación:

- 50%-50%: Igualdad total entre hombres y mujeres en la asociación.
- 60%-40% (prioridad a mujeres): En caso de promover mayor participación femenina en el sector agroindustrial.
- 70%-30% (prioridad a mujeres): Para fortalecer el empoderamiento femenino en las actividades productivas y la toma de decisiones.

Justificación

- La equidad de género en la asociación fomenta el empoderamiento de las mujeres y mejora las condiciones socioeconómicas de la comunidad.
- La participación equitativa asegura una distribución justa de los beneficios y oportunidades.
- Se busca reducir las brechas de género en el acceso a recursos y oportunidades laborales dentro de la economía social y solidaria.

Mecanismos de Seguimiento y Evaluación

Para garantizar el cumplimiento de esta política de equidad de género, se implementarán los siguientes mecanismos:

- Reportes periódicos sobre la composición de género dentro de la asociación.
- Evaluaciones anuales para medir el impacto de la participación femenina y masculina en las actividades.
- Capacitaciones en equidad de género para todos los miembros de la asociación.

La incorporación de una evaluación de género dentro del modelo de negocio de la asociación contribuirá a un desarrollo inclusivo, promoviendo igualdad de oportunidades y mejorando la sostenibilidad del proyecto. La **Evaluación de Género** de la Asociación se presenta alineada con las leyes y normas vigentes en El Salvador, se deben considerar los siguientes aspectos:

Marco Legal Nacional

a) **Constitución de la República de El Salvador**: El artículo 3 establece que todas las personas son iguales ante la ley y prohíbe la discriminación basada en género.
b) **Ley de Igualdad, Equidad y Erradicación de la Discriminación contra las Mujeres**: Esta ley promueve la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, eliminando prácticas discriminatorias y garantizando igualdad de oportunidades en todos los ámbitos, incluyendo el laboral y organizacional.
c) **Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia para las Mujeres**: Busca garantizar el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia, estableciendo políticas públicas para su protección y promoviendo su participación activa en la sociedad.

Políticas Institucionales

a) **Política de Igualdad y Equidad de Género del Consejo Nacional de la Judicatura**: Esta política busca deconstruir patrones culturales que fomentan la desigualdad y la discriminación de género, promoviendo la equidad en todas las instituciones públicas y privadas.
b) **Política Institucional de Equidad e Igualdad de Género**: Armoniza con las leyes mencionadas y responde al enfoque del Plan Quinquenal 2009–2014, priorizando la inclusión y la equidad de género en todas las políticas públicas.

Aplicación en la Asociación

Para cumplir con el marco legal y las políticas nacionales, la Asociación debería:

- Asegurar que mujeres y hombres reciban el mismo salario por trabajo de igual valor, reconociendo también el valor del trabajo doméstico y no remunerado.

- Establecer mecanismos que aseguren una participación equilibrada de mujeres y hombres en todos los niveles de la asociación, especialmente en roles de liderazgo y toma de decisiones.
- Desarrollar y aplicar políticas internas que prevengan y sancionen cualquier forma de discriminación o violencia de género dentro de la organización.
- Ofrecer programas de formación y sensibilización para todos los miembros de la asociación, con el objetivo de promover una cultura organizacional inclusiva y equitativa.

Al incorporar estas medidas, la Asociación no solo cumplirá con las leyes y normas vigentes en El Salvador, sino que también fortalecerá su compromiso con la equidad de género, contribuyendo al desarrollo sostenible y justo de la comunidad.

9.6 EVALUACIÓN DEL MODELO DISEÑADO PARA LA ENTIDAD

La evaluación del modelo basado en ESSC de la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas (APAHCC) debe ser un proceso continuo que garantice la sostenibilidad y eficiencia de sus actividades productivas, organizativas y comerciales. Para ello, se deben establecer métricas claras y métodos de análisis estructurados que permitan monitorear el desempeño y realizar ajustes cuando sea necesario. Este proceso se enfoca en tres aspectos clave:

- Justicia en la repartición de ingresos
- Evaluación de las prácticas agrícolas y de formación
- Recomendaciones sobre métricas y evaluación

A continuación, se detallan los indicadores, fórmulas y estrategias para llevar a cabo una evaluación efectiva del modelo basado en ESSC:

9.6.1 INDICADORES PARA MEDIR JUSTICIA EN REPARTICIÓN DE INGRESOS

Índice de equidad en la distribución de ingresos (IEDI)

La economía social y solidaria busca evitar desigualdades económicas dentro de la asociación. Un modelo sostenible debe garantizar que los ingresos generados por las ventas se repartan de manera justa, tomando en cuenta la cantidad de producción aportada por cada miembro y asegurando que no existan brechas significativas en los ingresos.

Fórmula:

$$IEDI = \left(\frac{\sum_{i=1}^{n}|I_i - \bar{I}|}{n.\bar{I}}\right) x100$$

Donde:

I_i= Ingreso del productor i

$\bar{I}$= Ingreso promedio de todos los productores

Si:

- IEDI → 0% → La distribución de ingresos es equitativa, sin diferencias significativas entre productores.
- IEDI → 100% → Existen grandes desigualdades, lo que puede generar desmotivación y conflictos internos.

Relación ingreso/contribución productiva (RICP)

Un modelo operativo equitativo basado en la ESSC debe garantizar que cada productor reciba ingresos proporcionales a su esfuerzo y producción. Este indicador compara los ingresos individuales con la cantidad de producto aportado para determinar si existe una correspondencia justa.

Fórmula:

$$RICP_I = \frac{I_i}{P_i}$$

Donde:

- I_i = Ingreso total del productor i.
- P= Producción total aportada por el productor i

Si

- RICP es constante entre productores La distribución de ingresos es justa.
- RICP varía significativamente Puede haber disparidades en el sistema de compensación.

9.6.2 EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE FORMACIÓN

La sostenibilidad del modelo operativo de la APAHCC depende en gran medida de la aplicación de técnicas agrícolas responsables y del impacto positivo de los programas de formación en los productores.

Índice de Sostenibilidad Agrícola (ISA)

La adopción de técnicas sostenibles es un componente clave del modelo ESSC. Evaluar este índice permite conocer qué tan comprometidos están los productores con el uso de métodos de producción ecológica y en qué áreas se debe mejorar.

Fórmula:

$$ISA = \frac{A_s}{A_t} x100$$

Donde:

- A_s = Área cultivada con prácticas sostenibles.
- A_t = Área total cultivada.

Impacto de la Formación en Producción (IFP)

La educación es un pilar fundamental del modelo operativo. Este indicador mide si los conocimientos adquiridos en los programas de formación se traducen en mejoras productivas.

Fórmula:

$$IFP = \left(\frac{P_f - P_i}{P_i}\right) x\ 100$$

Donde:

- P_f= Producción después de la capacitación.
- P_i= Producción antes de la capacitación.

9.6.3 RECOMENDACIONES SOBRE MÉTRICAS Y EVALUACIONES

Recomendaciones para la evaluación de la justicia en la repartición de ingresos

1. Garantizar que los ingresos sean distribuidos de manera justa entre los productores, en proporción a su nivel de contribución y sin generar desigualdades significativas mediante:

    - Implementación de auditorías internas de ingresos

- Se debe realizar una auditoría semestral sobre la distribución de ingresos entre los miembros de la APAHCC, verificando que los pagos sean proporcionales al trabajo y producción de cada asociado.
- Creación de un comité de evaluación de ingresos

2. Formar un comité encargado de monitorear la equidad en la distribución de ingresos y proponer mejoras en el modelo de compensación mediante:

    - Revisar trimestralmente los datos de ingresos y producción.
    - Aplicar encuestas de percepción entre los productores sobre la justicia en la distribución de beneficios.
    - Ajustar las políticas de reparto en función de los resultados obtenidos.

3. Implementación de un sistema de incentivos justo

Establecer un mecanismo de incentivos económicos y no económicos para reconocer el esfuerzo de los productores que contribuyen con mayor productividad y buenas prácticas mediante:

- Vincular los incentivos con el desempeño individual y colectivo.
- Ofrecer beneficios adicionales (capacitaciones, insumos agrícolas, descuentos en costos de producción) a los productores con mejor desempeño.
- Definir criterios claros para la asignación de incentivos y comunicarlo a todos los miembros.

Recomendaciones para la evaluación de las prácticas agrícolas

1. Creación de un sistema de monitoreo de prácticas agrícolas

- Implementar un sistema de registro para documentar el uso de técnicas sostenibles en cada unidad de producción a través de:
- Establecer registros en los que cada productor informe periódicamente sobre su adopción de técnicas agroecológicas.

- Realizar inspecciones de campo para verificar el cumplimiento de las prácticas recomendadas.
- Implementar un programa de certificación interna para distinguir a los productores que cumplen con los estándares de sostenibilidad.

2. Evaluación del uso eficiente del agua
    - Monitorear el consumo de agua en la producción para mejorar la eficiencia en el riego. a través de:
    - Implementar registros de consumo de agua en cada unidad productiva.
    - Evaluar el impacto de los sistemas de riego en la reducción del desperdicio de agua.
    - Capacitar a los productores en técnicas de uso eficiente del recurso hídrico.

Recomendaciones para la evaluación de la formación técnica

1. Medición del impacto de la formación en la productividad

Evaluar si las capacitaciones han generado mejoras en la producción agrícola y en la eficiencia de los productores a través de:

- Aplicar encuestas post-capacitación para medir la satisfacción y aplicabilidad del conocimiento adquirido.
- Comparar datos de producción antes y después de las capacitaciones.
- Identificar áreas en las que se requieran nuevas capacitaciones o mejoras en el contenido de formación.

2. Capacitación práctica en campo y demostraciones

Desarrollar sesiones prácticas en las mismas unidades productivas para reforzar los conocimientos teóricos adquiridos a través de:

- Establecer parcelas demostrativas donde se apliquen diferentes técnicas agrícolas.
- Organizar visitas a fincas modelo con prácticas exitosas.
- Implementar el aprendizaje basado en la resolución de problemas reales.

3. Uso de plataformas virtuales y material audiovisual

Incorporar herramientas digitales para facilitar el acceso a información técnica mediante:

- Crear una biblioteca virtual con manuales, videos y tutoriales sobre temas agrícolas.
- Implementar capacitaciones en línea mediante plataformas de videoconferencia.
- Fomentar la autoformación con materiales de consulta accesibles desde dispositivos móviles.

4. Seguimiento y evaluación de la formación técnica

Implementar mecanismos para medir el impacto de las capacitaciones en la productividad y el desempeño de los productores mediante:

- Aplicar encuestas antes y después de cada capacitación para evaluar conocimientos adquiridos.
- Medir la evolución de la producción en función de las prácticas aprendidas.
- Realizar auditorías de implementación de conocimientos en campo.

9.7 PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DEL MODELO DE NEGOCIO BASADO EN ECONOMÍA SOCIAL, SOLIDARIA Y COLABORATIVA

Para garantizar el crecimiento y sostenibilidad de la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas (APAHCC) en los próximos años, es necesario realizar una proyección hipotética a 10 años (arbitrariamente) basada en la evolución esperada del número de socios, la expansión de las hectáreas cultivadas y el personal requerido para sostener el crecimiento.

Estas proyecciones permitirán definir estrategias claras que aseguren el equilibrio entre la capacidad productiva, la demanda del mercado y la disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos.

a. Proyectar número de socios en los próximos 10 años

El crecimiento del número de socios dependerá de varios factores, como el éxito del modelo de negocio, la rentabilidad para los productores, el acceso a financiamiento y la demanda del mercado. Se plantea un escenario de expansión moderado y un escenario de expansión acelerado.

Se puede utilizar la siguiente ecuación para estimar el número total de socios en un año futuro:

$$S_t = S_{o+}(1+r)^t$$

Donde:

S_o: número de socios inicial

S_t: número de socios en el tiempo

r: tasa de crecimiento anual en porcentaje

t: número de años proyectados

Tomando en cuenta que, actualmente se cuentan con 60 socios y haciendo uso de la fórmula y proyectando los siguientes 10 años, la cantidad de socios será tomando en cuenta un escenario de r = 5% para un crecimiento moderado y r = 8% para un crecimiento acelerado:

Tabla 644 Cantidad de socios proyectados (caso hipotético)

N	Año	Socios- Expansión moderada (5%)	Socios -Expansión acelerada (8%)
1	2026	63	65
2	2027	66	70
3	2028	69	76
4	2029	73	82
5	2030	77	88
6	2031	80	95
7	2032	84	103

N	Año	Socios- Expansión moderada (5%)	Socios -Expansión acelerada (8%)
8	2033	89	111
9	2034	93	120
10	2035	98	130

Fuente: Elaboración propia

En un escenario de crecimiento moderado, la asociación podría alcanzar 98 socios en 10 años. En un escenario de crecimiento acelerado, el número de socios podría superar 130 miembros en una década.

La expansión de socios dependerá de la capacidad de la APAHCC para ofrecer incentivos atractivos, mejores ingresos y acceso a mercados sostenibles.

b. Estimar hectáreas cultivadas y personal necesario

El crecimiento del número de socios conlleva una expansión en la superficie cultivada y en la necesidad de personal para garantizar la eficiencia en las operaciones.

Si cada nuevo socio aporta en promedio H_s hectáreas al total de producción, la cantidad de hectáreas proyectadas en el tiempo se calcula como:

$$H_t = H_o + (S_t - S_o) x H_s$$

Donde:

S_o: número de socios inicial

S_t: número de socios en el tiempo

H_o: número de hectáreas inicial

H_t: número de hectáreas en el tiempo

H_s: Hectáreas por socio

En el caso de tener 60 hectáreas, por cada 60 socios, se puede decir que un socio aporta mantenimiento a 1 hectárea en un crecimiento moderado, y en el caso de que cada socio trabaje 1.5 hectáreas para el caso de crecimiento acelerado. Se tiene que:

Tabla 645 Hectáreas proyectadas cultivadas (caso hipotético)

Año	H-expansión moderada	H-expansión acelerada
2026	63.00	67.20
2027	66.15	74.98
2028	69.46	83.37
2029	72.93	92.44
2030	76.58	102.24
2031	80.41	112.82
2032	84.43	124.24
2033	88.65	136.58
2034	93.08	149.91
2035	97.73	164.30

Fuente: Elaboración propia

En el escenario moderado, la APAHCC alcanzaría 97.73 hectáreas cultivadas en 10 años. En el escenario acelerado, se podrían superar 164.30 hectáreas cultivadas.

c. Personal necesario

Se presentan la cantidad de socios necesarios por hectáreas por escenario:

Tabla 646 Socios proyectados necesarios por cantidad de hectáreas (hipotético)

Año	Socios-Hectareas E.M		Socios- Expansión acelerada	
2026	63	63.00	65	67.20
2027	66	66.15	70	74.98
2028	69	69.46	76	83.37
2029	73	72.93	82	92.44
2030	77	76.58	88	102.24
2031	80	80.41	95	112.82
2032	84	84.43	103	124.24
2033	89	88.65	111	136.58
2034	93	93.08	120	149.91
2035	98	97.73	130	164.30

Fuente: Elaboración propia

d. Relacionamiento de aspiraciones de crecimiento con producción agrícola

El crecimiento de la APAHCC debe estar alineado con la capacidad de producción y la demanda del mercado. Para asegurar una expansión sostenible, se deben considerar los siguientes factores:

a) Capacidad de Mercado: La producción adicional deberá estar respaldada por contratos de venta, alianzas con distribuidores y participación en mercados agroecológicos.
b) Inversión en Infraestructura: Se requerirá mejorar los sistemas de almacenamiento, transporte y distribución para manejar mayores volúmenes de producción.
c) Capacitación y Tecnología: Será clave la formación en técnicas agrícolas avanzadas para optimizar la producción sin afectar la sostenibilidad.
d) Financiamiento: Se necesitarán fondos para inversión en equipamiento, riego y certificaciones de calidad.
e) Monitoreo del Crecimiento: Se recomienda realizar revisiones periódicas de la capacidad productiva y la demanda del mercado para evitar sobreproducción y pérdidas económicas.

CONCLUSIONES

Conclusiones de la etapa de diagnóstico

- En el marco referencial se analizaron los orígenes, características, principios y ejemplos de las economías social, solidaria y colaborativa. Este análisis permitió comprender el contexto de desarrollo de cada enfoque, así como su propósito y aplicación práctica, identificando elementos clave susceptibles de ser adaptados e incorporados al modelo de negocio propuesto. En todos los casos se destacó su orientación hacia el bienestar comunitario, el uso compartido de recursos y la promoción de la inclusión social.
- El marco conceptual y contextual permitió definir y aplicar diversas técnicas de análisis de información, orientadas a comprender tanto el entorno interno como externo de la Asociación de Productores Agropecuarios APAHCC. Entre las herramientas utilizadas se encuentran el análisis PESTEL, el diagrama de Ishikawa y el modelo del diamante de Porter, las cuales facilitaron una evaluación integral de la situación actual de la organización en estudio en los distintos aspectos tomados en cuenta según relevancia.
- En el ámbito normativo nacional, la actividad de la APAHCC se encuentra regulada por la Ley General de Asociaciones Cooperativas. A nivel interno, la asociación se rige por un reglamento propio inspirado en dicha ley, complementado por sus estatutos, los cuales establecen las directrices legales y organizativas que orientan su funcionamiento, por lo que las propuestas para su estructura administrativa se tomaron en consideración estas leyes para mantener el orden y obligaciones.
- En el análisis del marco legal internacional sobre las economías social y solidaria, se identificaron diversas normativas relevantes, entre ellas: la Ley N.º 454 de Economía Solidaria (Bolivia), el Decreto 6130 para el fomento de la economía popular (Paraguay), la Ley de Economía Social y Solidaria de la provincia de Mendoza (Argentina), la Ley de Economía Popular y Solidaria del Ecuador, el artículo 311 de la Constitución de Bolivia y la Ley General de la Economía Social y Solidaria de México (2007 y 2011). Sin embargo, se constató que actualmente no existen regulaciones específicas dirigidas a la economía colaborativa.
- Se identificaron diferentes orígenes de los modelos de negocio a lo largo de la historia. El modelo capitalista emergió en la transición de la sociedad feudal, con un enfoque en la acumulación de capital y el surgimiento de la relación patrono-trabajador. Por su parte, el modelo neoliberal se desarrolló a partir de la reducción del rol del Estado en la economía, promoviendo la privatización, la competencia y la generación de beneficios económicos. En contraste, el modelo socialista propone que los medios de producción y los bienes públicos estén bajo el control estatal, priorizando el bienestar colectivo.

- De manera preliminar, se determinó que la APAHCC es una asociación cooperativa con una sólida base legal. No obstante, presenta áreas de mejora significativas en cuanto a su estructura organizativa y gestión administrativa. Si bien cuenta con una planificación estratégica claramente establecida, se identificó la ausencia de un plan operativo y de control que le permita ejecutar eficazmente su proceso administrativo y alcanzar sus objetivos institucionales; por lo que se ha buscado solventar esas oportunidades de mejora con propuestas a nivel estratégico, operativo y de control.
- El mercado de frutas y hortalizas en El Salvador ha estado profundamente influenciado por factores históricos y políticos, tales como el conflicto armado de 1980 a 1992 y políticas que promovieron las importaciones agropecuarias, lo cual debilitó el sector agrícola nacional. Como consecuencia, para el año 2015, la dependencia de importaciones alcanzó el 52 %, reflejando una baja autosuficiencia en la producción local. Lo cual representa una oportunidad para que el modelo de negocio reactive la agroindustria y se tenga una cobertura competitiva de la seguridad alimentaria nacional.
- La industria de refrescos en El Salvador cuenta con más de un siglo de trayectoria, iniciando en 1906 con la empresa Vanguardista. Posteriormente, evolucionó con la aparición de La Constancia, la cual amplió sus operaciones al maquilar para grandes marcas internacionales como Coca-Cola. Esta industria continuó creciendo con la incorporación de nuevas marcas, entre ellas Agroindustria El Valle, destacada por su aceptación en el mercado gracias a sus sabores innovadores y atractivos para el consumidor salvadoreño. Los refrescos completamente naturales no figuran en listas de manera potente, por lo que se tiene la oportunidad de abarcar mercados saludables y rubros más especializados.
- El consumo de encurtidos en El Salvador tiene una larga tradición cultural y gastronómica, reflejada en su presencia como acompañamiento de platillos típicos como pupusas y yuca. Para el año 2007, este sector generaba alrededor de 8,000 empleos directos y representaba el 30 % de los establecimientos de venta de alimentos en el país. A nivel histórico, los encurtidos tienen una trayectoria milenaria, con registros desde la antigua Mesopotamia, el Imperio Romano y el Valle del Tigris.
- A partir del estudio de los antecedentes de los distintos tipos de mercados relacionados con la actividad económica de la APAHCC, se logró identificar la evolución del mercado, así como las oportunidades y amenazas para los productos involucrados. Se evaluó el comportamiento del consumidor, se analizó la competencia y se estudió la cadena de proveedores y distribuidores, lo cual permitió obtener una visión integral para optimizar recursos y facilitar la toma de decisiones estratégicas a través de propuestas comerciales, logísticas de transporte y distribución.

- Las técnicas utilizadas para la recolección de información y la identificación de problemas facilitaron el análisis de las fuerzas externas que inciden en el modelo de negocio. Los hallazgos revelan que, para los productos propuestos, existen oportunidades de expansión mediante alianzas estratégicas con distribuidores, lo cual puede generar posicionamiento y reconocimiento de marca. Asimismo, el análisis interno evidenció que la causa raíz de las principales limitaciones se encuentra en la deficiente ejecución del proceso administrativo dentro de la asociación.
- Se determinó que el desarrollo de la APAHCC y sus asociados se ve comprometido por la ejecución inadecuada del proceso administrativo. Esta deficiencia afecta directamente la planificación estratégica en la producción de frutas y hortalizas, lo cual limita su capacidad para satisfacer la demanda del mercado, impide su posicionamiento competitivo y restringe el crecimiento hacia nuevas líneas de negocio.
- La mala gestión administrativa ha contribuido a la pérdida de la esencia institucional de la APAHCC, desviándola de su misión y visión de apoyar a los pequeños agricultores en la comercialización de sus productos, debilitando así su impacto positivo en la comunidad y en los propios asociados.
- Entre las variables de entrada que afectan la situación actual se identificaron: la falta de planes de cultivo estructurados, ausencia de estadísticas confiables sobre cosecha y ventas, debilidades en el proceso administrativo, modelos de negocio improvisados, carencia de planes de contingencia y capacitación, procesos productivos artesanales, desarticulación de la planeación estratégica y ausencia de visión a largo plazo orientada a la rentabilidad.
- Como insumos fundamentales para la solución del problema se reconocen: la implementación de un modelo de negocio basado en principios de economía social, solidaria y colaborativa; el fortalecimiento del proceso administrativo; el desarrollo de planes de capacitación, educativos, productivos y de contingencia; evaluaciones económicas y financieras; y el seguimiento sistemático de las líneas de acción estratégicas mediante auditorías de control.
- En cuanto a la producción, el 78.57% de los asociados cultiva tomate, el 42.86% chile y pepino, mientras que una menor proporción cultiva frijol, izote, mango y otras frutas y hortalizas. En términos de comercialización, el 78.57% utiliza un sistema de venta propio, el 14.29% comercializa en mercados y el 7.14% no tiene canal de venta definido.
- El 78.57% de los asociados ha enfrentado problemas de comercialización, principalmente por transporte y precios, mientras que el 71.43% ha sufrido pérdidas de producto. Las causas incluyen plagas (50%), disminución de cosecha (14.29%) y deficiencias en el sistema de riego (7.14%). En términos de pérdidas, el 75% estima haber perdido hasta el 50% de su producción.

- Aunque el 71.43% de los asociados ha recibido capacitaciones por parte de la cooperativa, estas son limitadas y desarticuladas. Solo el 14.29% ha accedido a conocimientos mediante cursos formales; el resto ha aprendido de forma empírica. La mayoría expresa interés en recibir formación sobre agricultura (62.29%) y comercio (35.71%).
- La participación activa en la cooperativa es baja: el 54.55% asiste solo una vez al mes y el 36% no aporta económicamente. Factores como la distancia, la falta de organización y los recursos económicos son los principales obstáculos para una mayor integración de los asociados.
- Aunque el 85.71% se siente representado por la cooperativa, hay opiniones divididas respecto a la satisfacción: solo el 28.58% se muestra satisfecho, mientras que una parte significativa se muestra indiferente (28.57%) o poco satisfecha (21.43%). Se señala la necesidad de mejorar la organización interna y establecer planes de producción y acceso a mercados.
- A través de instrumentos de recolección de información se identificaron percepciones y preferencias de los consumidores, así como deficiencias administrativas internas, cuya causa raíz se establece en la gestión inadecuada. El uso de herramientas como el diagrama de espina de pescado facilitó la identificación de oportunidades de mejora.
- El mercado objetivo de frutas y hortalizas está compuesto por consumidores de 21 a 35 años, con ingresos de $301 a más de $1,000. Las frutas más preferidas son papaya, piña, sandía y guineo, mientras que las hortalizas más demandadas son zanahoria, papa, cebolla y lechuga. El 99% de los consumidores las adquiere frescas.
- Para los refrescos naturales, los consumidores se ubican entre los 18 y 50 años, de distintos niveles sociales y con ingresos superiores a $301. Prefieren sabores como mango, limón, naranja y mandarina, consumiéndolos dos veces por semana principalmente en supermercados. Las decisiones de compra se basan en la calidad (47.5%) y el sabor (34.3%).
- Se identificó una alta necesidad de adquirir frutas (96%) y un 99% muestra interés en probar una nueva propuesta de producto. Se estima una demanda potencial del 21%, equivalente a 1,336,741 personas, con una cobertura proyectada del 0.08%, es decir, 95,743 unidades al año.
- En el caso de los encurtidos, el 72.5% de los consumidores pertenece a la clase media baja, con preferencia por sabores picosos (59%) y fermentados (47%). Se destacan como productos más consumidos las cebollas curtidas, chile jalapeño y pepinillos. El 75.9% prefiere envases de vidrio y el precio ideal es de $4.00 por 340 g.
- El 67.5% de los consumidores gasta entre $2.00 y $5.00 en encurtidos. Las principales características valoradas son calidad (72.3%), sabor (63.9%) y precio (55.4%).
- En cuanto a competencia, el 69.9% reconoce marcas locales de encurtidos, seguidas por Super Selectos (60.2%) y Kreef (28.9%). Existen también otras

marcas reconocidas en menor medida, lo cual representa una oportunidad para posicionar una propuesta diferenciada.

- La necesidad de adquirir hortalizas es del 34%, con un 76% interesado en probar una nueva propuesta. Se proyecta una demanda potencial del 5.68% (363,441 personas) y una cobertura del 0.08%, equivalente a 16,198 unidades anuales.
- Las redes sociales son el medio más efectivo para promocionar refrescos naturales (80.6%) y encurtidos (88%), seguidas de la televisión. La radio y prensa escrita tienen un impacto limitado.
- Un 69.4% de los consumidores de refrescos estaría dispuesto a participar en una comunidad online saludable, principalmente por interés personal (44.1%) y deseo de llevar una vida saludable (42%).
- En encurtidos, el 74.7% también se muestra dispuesto a formar parte de una comunidad digital. El 53.2% por interés en los temas, el 35.5% por salud y el 11.3% para compartir conocimientos.
- En refrescos naturales, la competencia está dominada por grandes empresas, mientras que en frutas, hortalizas y encurtidos la presencia está concentrada en pequeños negocios con poca visibilidad, sin estrategias de marketing digital claras y con escasa presencia promocional.
- Las marcas más reconocidas de refrescos naturales entre los encuestados son Petit (87.9%), Del Valle (83.8%), Jumex (84.8%), Surf (70%) y Tang (78.8%). Esto indica una alta presencia de grandes marcas que compiten principalmente en canales tradicionales.
- La conceptualización de la solución se basa en atacar los factores identificados como causantes de la problemática. El modelo propuesto integra los principios de economía social, solidaria y colaborativa, lo que contribuye al fortalecimiento de los valores de cooperación e inclusión.
- El desarrollo inicial de la solución propone lineamientos estratégicos que fomentan la participación activa dentro del mercado y fortalecen el sentido de pertenencia entre los miembros de la cooperativa, promoviendo así su desarrollo integral.
- Los componentes del modelo de negocio propuesto están diseñados para mejorar significativamente los procesos de planeación, dirección, organización y control de las actividades productivas de la APAHCC, sentando las bases para una gestión más eficiente y sostenible.

Conclusiones de la etapa de diseño

- Considerando que el presente trabajo constituye el diseño de un modelo de negocio con enfoque en la economía social, solidaria y colaborativa, y que presenta matices propios de un estudio de factibilidad, se identificaron las principales barreras que limitan el crecimiento y la sostenibilidad de la APAHCC. A través del análisis de su situación actual, se reconocieron múltiples oportunidades de mejora que permitieron la conceptualización de

soluciones integrales, diseñadas en función de su viabilidad técnica, la disponibilidad de recursos y las necesidades reales de la asociación. Estas soluciones fueron adaptadas al contexto específico de los productores hortofrutícolas de la APAHCC, lo que garantiza su aplicabilidad y pertinencia.

- A través del diseño organizativo propuesto, se establecieron relaciones funcionales claras entre los miembros de la asociación, definiendo roles, funciones y responsabilidades específicas para cada área. Esta estructuración permitirá una mayor eficiencia operativa, fortalecerá la coordinación interdepartamental, mejorará la comunicación interna y optimizará el uso de los recursos disponibles, favoreciendo así el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- El modelo de negocio diseñado incorpora los principios fundamentales de inclusión, sostenibilidad y cooperación, adaptándolos a la realidad operativa y sociocultural de la APAHCC. Su implementación fortalecerá la capacidad organizativa y técnica de la asociación, fomentará la participación activa de sus miembros y contribuirá significativamente al desarrollo económico y social de las comunidades vinculadas.
- Como resultado del proceso de diseño, se logró una redefinición integral de elementos clave para la gestión, incluyendo la estructura jerárquica, el marketing mix, los mecanismos de participación de los asociados, los programas de capacitación y formación, los esquemas de incentivos, la asignación de roles y responsabilidades, así como la creación de sistemas administrativos. Estos componentes orientan de manera estratégica el modelo de gestión propuesto.
- Las estrategias de marketing mix desarrolladas están alineadas con los principios del modelo de negocio solidario y fueron formuladas para fortalecer el posicionamiento comercial de la APAHCC. Estas estrategias amplían su alcance en el mercado, promueven el reconocimiento de la marca y aseguran un flujo constante de ingresos que contribuye a la sostenibilidad financiera de la asociación.
- Se diseñó un plan de implementación detallado que establece fases específicas para la ejecución del proyecto, incluyendo la gestión organizativa, el equipamiento técnico, el desarrollo de infraestructura y el proceso de cierre. Cada fase cuenta con los componentes necesarios para garantizar una ejecución efectiva, coherente con los objetivos del modelo de gestión propuesto y adaptada a las capacidades operativas de la APAHCC.

Conclusiones de la etapa de evaluación

- El modelo de negocio propuesto, basado en los principios de la economía social, solidaria y colaborativa (ESSC), permite romper con la tradicional dependencia de intermediarios en la adquisición de materias primas. Esto se logra mediante el control directo por parte de los productores locales sobre los insumos y los canales de comercialización, lo que incrementa su

autonomía, fortalece su capacidad de negociación y mejora sus márgenes de rentabilidad. Este enfoque ya ha sido adoptado exitosamente por empresas que han logrado dominar la distribución y comercialización en sus respectivos sectores.

- Para garantizar la viabilidad financiera del proyecto, se consideró una tasa de financiamiento del 14%, correspondiente a la ofrecida por el Banco Industrial. Bajo esta modalidad, el modelo plantea pagos mensuales de $6,314.50, con una carga financiera anual de $75,774.05. Este análisis permite visualizar la capacidad de la asociación para afrontar compromisos financieros de mediano plazo, dentro de un esquema sostenible de endeudamiento.
- La implementación del modelo no solo genera rentabilidad económica para la APAHCC, sino que también tiene un impacto social significativo, al prever la creación de hasta 39 empleos directos durante su primera fase. Este efecto multiplicador sobre el empleo contribuye a mejorar las condiciones de vida en las comunidades aledañas y a fortalecer el tejido social, alineado con los objetivos de la ESSC.
- El punto de equilibrio general calculado asciende a $238,529.39, lo que equivale a 119,698.01 unidades vendidas. Este dato, junto con un margen de seguridad del 55.39%, refleja una posición financiera sólida y una capacidad adecuada para absorber variaciones en los ingresos sin comprometer la viabilidad del proyecto.
- La razón de cobertura de intereses varía entre 1.30 y 16.57 durante los cinco años proyectados. Esta relación evidencia que los ingresos operativos superan con amplitud los gastos financieros, lo que refleja una baja vulnerabilidad frente al endeudamiento y una gestión eficiente de las obligaciones crediticias.
- El margen de utilidad bruta se incrementa progresivamente desde un 34% en el primer año hasta alcanzar un 74% en el quinto. Esta tendencia positiva demuestra un manejo eficiente de los costos directos de producción y la eficacia de la política de precios implementada, lo cual refuerza la sostenibilidad del modelo en el mediano y largo plazo.
- Los indicadores de rentabilidad, tales como el ROA y el ROE, presentan un comportamiento ascendente. El ROA pasa del 1% inicial hasta alcanzar el 67% en el quinto año, evidenciando un aprovechamiento óptimo de los activos. Por su parte, el ROE inicia en un 13% y tiende a estabilizarse a medida que aumenta el patrimonio social, lo que indica una sólida rentabilidad del capital aportado por los socios.
- El tiempo de recuperación de la inversión (TRI) estimado es de 4.93 años, lo cual representa un plazo razonable para recuperar el capital inicial y comenzar a generar beneficios netos sostenibles.
- El proyecto de la planta procesadora de frutas y hortalizas presenta un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) de 14.36%, valor que se encuentra por debajo de la Tasa Interna de Retorno (TIR), que asciende al 17.18%.

Esta diferencia confirma que el proyecto es financieramente viable y altamente rentable, con un bajo nivel de riesgo. Además, la TIR se encuentra dentro de los rangos aceptables para proyectos del sector agrícola, lo que reafirma su factibilidad en términos del entorno económico.

- El Valor Actual Neto (VAN) estimado es de $19,402.70, lo que demuestra que el proyecto no solo recupera la inversión inicial, sino que genera una ganancia significativa. La relación beneficio/costo, de $0.20 por cada dólar invertido, confirma la eficiencia del modelo en términos financieros. En conjunto, estos resultados respaldan la implementación del modelo de negocio basado en la ESSC como una estrategia segura, rentable y con amplio potencial de crecimiento y expansión.
- La alta rentabilidad del modelo puede atribuirse a la diversificación de productos, al contemplar tres líneas de negocio diferentes (frutas y hortalizas frescas, jugos naturales y encurtidos) pero complementarias. Esta diversificación permite reducir los riesgos asociados a la estacionalidad y la dependencia de un solo producto, aprovechar economías de escala, maximizar los ingresos mediante la atención a distintos segmentos del mercado y garantizar un flujo de caja constante.
- A pesar de los resultados positivos en los indicadores financieros, se recomienda una revisión estratégica de las líneas de negocio de jugos naturales y encurtidos. Los precios proyectados para estas líneas no resultan competitivos dentro del mercado nacional, lo cual podría afectar su posicionamiento. En consecuencia, se sugiere analizar y optimizar los procesos productivos para mejorar su eficiencia, reducir costos y lograr una propuesta de valor más atractiva para los consumidores.

En síntesis, los resultados del diagnósticos, diseños y evaluación evidencian que el modelo de negocio propuesto para la APAHCC es legal, técnica y financieramente viable. Su enfoque en la economía social, solidaria y colaborativa permite no solo resolver las principales deficiencias social, solidaria y colaborativa permite no solo resolver los principales hallazgos de oportunidades de mejora en temas administrativos y comerciales, sino que también se tiene un impacto real a nivel económico y social positivo en la comunidad aledaña, asegurando la sostenibilidad de la asociación y abrir nuevas oportunidades de desarrollo comercial. Por tanto, su implementación se presenta como una estrategia coherente con los objetivos institucionales y con alto potencial de éxito en el mediano y largo plazo, siempre y cuando las condiciones y supuestos en los que se realizaron los planteamientos se mantengan.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la APAHCC a comenzar a mantener récords y datos importantes de sus producciones, ventas y perdidas, además de llevar un control económico y financiero para permitir medir los progresos y oportunidades de mejora.
- Se recomienda tomar ventaja de que en el país no hay una legislación para las economías social, solidaria ni colaborativa para empezar a ser el punto referencia de un modelo basado en estas 3 economías.
- Se recomienda estar actualizando de manera periódica a máximo cada ano las estadísticas de la APAHCC para tener más precisión en los datos obtenidos, perspectivas de los asociados y de su mercado potencial.
- Se recomienda a la asociación informar periódicamente sobre los métodos de trabajo e ideas a desarrollar para mejorar en la actividad que cada uno de los asociados realiza, con ello, los cambios a realizar para mejorar continuamente serán recibidos de una manera más amigable y contarán con el apoyo de los que la integran.
- Se recomienda a la APAHCC hacer énfasis en la misión de la asociación y tener claros los objetivos en común, con el fin de generar compromiso y cultura en las personas para que lleven a cabo sus actividades y cumplan con sus obligaciones en la asociación, así, se irá fomentando el orden para la administración de proyectos y fomentará el respeto hacia el esfuerzo individual de sus integrantes.
- De acuerdo con la investigación realizada se identificó que uno de los principales problemas que aqueja a la cooperativa corresponde a la deficiente comunicación y cohesión entre los miembros, por lo que se recomienda para desarrollos futuros la creación de un comité de comunicación interna que sea responsable de organizar los encuentros de asociados y directivos, manejando y auditando el desarrollo de las iniciativas que se tengan como cooperativa de manera que se establezca un mejor flujo de información.

Recomendaciones de la etapa de diseño

- Se recomienda que la planeación de las capacitaciones que se desean desarrollar como parte de la solución deben de ir enfocadas de acuerdo con el sujeto consumidor de las mismas, es decir a los asociados, estableciendo lineamientos que se adapten a las necesidades y capacidades de los mismos, evitando el desarrollo de planes que incluyan ambigüedades y no cumplan con su objetivo principal que es educar y capacitar a los miembros de la asociación.
- Establecer una estructura jerárquica clara con roles y responsabilidades bien definidos para optimizar los procesos administrativos, promoviendo la participación activa de todos los asociados en la toma de decisiones mediante reuniones periódicas, votaciones y uso de plataformas digitales.
- Implementar herramientas tecnológicas accesibles para mejorar la planificación y control de las actividades agrícolas, como sistemas básicos de riego y manejo de inventarios. Adoptando técnicas de cultivo ecológicas, como el uso de abonos orgánicos y rotación de cultivos, para aumentar la productividad y reducir el impacto ambiental.
- Crear y gestionar plataformas de comercio electrónico y redes sociales que permitan promocionar los productos de la asociación a nivel local y nacional.
- Establecer colaboraciones con otras cooperativas, mercados locales, supermercados y programas gubernamentales para garantizar canales de distribución sólidos.
- Garantizar que todos los asociados reciban una retribución justa de excedentes en función de su producción y aporte a la asociación, generando un flujo de financiamientos en la misma para poder apoyar el trabajo de cada uno de ellos.
- Buscar apoyo de instituciones financieras solidarias, ONG’s o programas gubernamentales enfocados en el desarrollo agrícola.
- Diseñar y llevar a cabo políticas de reinversión que aseguren el crecimiento sostenible de la asociación.
- Definir métricas específicas para evaluar la eficiencia de los procesos, la satisfacción de los asociados y los resultados económicos.
- Realizar auditorías internas para identificar áreas de mejora y garantizar la transparencia en la gestión de recursos.

- Diseñar un programa de seguimiento que permita ajustar las estrategias según los resultados obtenidos.

Con el seguimiento de estas recomendaciones, ayuda en fortalecer la operatividad y sostenibilidad de la APAHCC, promoviendo un modelo de negocio que responda a sus necesidades actuales y facilite su desarrollo a largo plazo. Su implementación debe realizarse de manera progresiva y con un enfoque inclusivo, asegurando la participación activa de todos los miembros en cada etapa del proceso.

Recomendaciones de la etapa de evaluación

- Se recomienda llevar una estrategia de negociación, especialmente con BANDESAL y el Banco Industrial para obtener mejores condiciones crediticias. Con una tasa de 8%, por ejemplo, en BANDESAL, se permitiría reducir una carga financiera en más de $90, 000 en intereses en comparación con otras opciones consideradas para el estudio.
- Estructurar un plan de pago estratégico que minimice costos de deuda, enfocando los primeros años en reinversión y crecimiento, en lugar de destinar la mayor parte del flujo de caja a pagos de capital e intereses.
- Adaptar un software de gestión financiera en tiempo real para monitorear los ingresos, egresos y rentabilidad por línea de negocio y producto, lo que permitirá tomar decisiones informadas y sustentadas, ajustar estrategias sobre la marcha.
- Diseñar un modelo de costos dinámico, que optimice el uso de materia prima y minimice los desperdicios, permitiendo un ahorro proyectado sobre la marcha.
- Expandir la distribución a supermercados nacionales, tiendas locales y plataformas digitales para incrementar el alcance de los productos, involucrar la utilización de alianzas estratégicas entre cooperativas, mercados locales, fundaciones de visión social, etc.
- Desarrollar una marca fuerte y posicionarla en redes sociales, con contenido estratégico que impulse el engagement y las ventas directas desde la perspectiva de la economía social, solidaria y colaborativa como sello distintivo de la marca.

- Implementar tecnologías de producción eficientes, reduciendo tiempos de procesamiento y asegurando estándares de calidad más altos. Se recomienda la automatización parcial de los procesos para mejorar la productividad en un porcentaje acordado en los primeros años.
- Adoptar prácticas de economía circular, reutilizando residuos orgánicos y optimizando el uso de recursos, lo que además de generar ahorros en insumos, mejora la imagen y sostenibilidad del proyecto.
- Invertir en capacitación continúa para los socios y trabajadores, enfocándose en gestión empresarial, negociación, administración financiera y estrategias de mercado. Esto permitirá que la APAHCC opere con mayor autonomía y profesionalismo.
- Establecer un plan de expansión que permita replicar este modelo de negocio basado en ESSC en otras plantas procesadoras en los otros municipios donde se encuentra la APAHCC, fortaleciendo la producción agrícola local y reduciendo la dependencia de importaciones.
- Explorar oportunidades de exportación a mercados internacionales en los próximos 5 años, aprovechando certificaciones de calidad y estrategias de diferenciación de productos.
- Diseñar un dashboard de indicadores de desempeño (KPI), para evaluar crecimiento, rentabilidad, impacto social y eficiencia operativa en tiempo real.
- Implementar auditorías financieras y operativas trimestrales para garantizar que las estrategias se están ejecutando de manera óptima y realizar ajustes cuando sea necesario.

BIBLIOGRAFÍA

- *2023 fue el octavo año más seco en las últimas tres décadas en El Salvador*. (2024, 11 enero). Ministerio de Medio Ambiente. Recuperado 24 de abril de 22d. C., de https://www.ambiente.gob.sv/2023-fue-el-octavo-ano-mas-seco-en-las-ultimas-tres-decadas-en-el-salvador/
- Acuerdo Ejecutivo 840 de fecha 31 de julio de 2002 Acuerdo Ejecutivo 840 de fecha 31 de julio de 2002
- Acuerdo No. 391.- Reglamento para Registro Sanitario de Productos Riesgo Tipo A, B, C y la Autorización Especial de Importación de Alimentos y Bebidas Preenvasadas.
- ADC, (2001). “El Salvador: Memoria de la Conquista y Defensa de la Tierra” [En línea]. San Salvador, disponible en: http://www.fecoracen.org/adc_el%20salvador.pdf
- Admin. (2019, 6 diciembre). *Frutas de El Salvador - República de El Salvador*. República de el Salvador. https://republicadeelsalvador.com/frutas-de-el-salvador
- Admin. (2023, 5 julio). El modelo de negocio de Economía Colaborativa: Compartir recursos para un futuro sostenible. Consultado el 12 de marzo 2024. Borja Pascual TV. Disponible en: https://www.borjapascual.tv/modelos-de-negocio/modelo-negocio-economia-colaborativa/
- Aguilar, J. V. (1996). "El Salvador: La Apertura Comercial y la Integración Centroamericana. Alternativas para el desarrollo" [En línea]. San Salvador, disponible en: http://www.conamype.gob.sv/biblio/pdf/1059.pdf
- Alfaro Karla (2023.). Producción de frutas y hortalizas con leve alza en ciclo 2021/22. Consultado el 12 de marzo 2024. Disponible en: https://www.laprensagrafica.com/economia/Produccion-de-frutas-y-hortalizas-con-leve-alza-en-ciclo-202122-20230127-0073.html
- Alfaro, K. (2023, 3 octubre). *Actividad agrícola cayó 1.5 % en el segundo trimestre de 2023*. La Prensa Gráfica. Recuperado 22 de abril de 2024, de https://www.laprensagrafica.com/economia/Actividad-agricola-cayo-1.5--en-el-segundo-trimestre-de-2023-20231002-0096.html
- Alfaro, K. (2024, 3 enero). *Productores de maíz y frijol en El Salvador perdieron $82 millones durante el 2023*. La Prensa Gráfica. Recuperado 22 de abril de 2024, de https://www.laprensagrafica.com/economia/Productores-de-maiz-y-frijol-en-El-Salvador-perdieron-82-millones-durante-el-2023-20240102-0097.html
- Alvarado, M., & Alvarado, M. (2024, 11 enero). La producción de granos básicos de 2023 fue la más baja en siete años en El Salvador. *Noticias de el Salvador - Noticias*

de el Salvador, Noticias Internacionales, salvadoreños Por el Mundo, Economía, Negocios, Política, Deportes, Entretenimiento, Tecnología, Turismo, Tendencias, Fotos, Videos, Redes Sociales. https://www.elsalvador.com/noticias/negocios/agricultura-granos-basicos-produccion-agricola-el-salvador/1116006/2024/#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20de%20granos%20b%C3%A1sicos%20de%202023%20fue%20la%20m%C3%A1s,alimentar%20a%20toda%20su%20poblaci%C3%B3n

- Amaya, M., Arteaga, K., Gámez, A. y S. Olivares, (2010). Impacto de las Políticas Públicas en el Desarrollo Rural de El Salvador. Periodo 1992-2008. Tesis de Licenciatura. El Salvador, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Centroamericana José Simeón Cañas
- Arcos, C. Sánchez, J. Villavicencio, A. López, F. Marchán, C. Bonilla, M. (IAEN). (2011). Economía Solidaria una alternativa de desarrollo integral para la sociedad. Quito: Imprenta Mariscal. Consultado el 12 de marzo 2024.
- Argentina, E. (2022b, mayo 2). *Qué hay detrás del modelo de negocio de Airbnb - Endeavor*. Endeavor. https://www.endeavor.org.ar/blog-article-innovacion-que-hay-detras-del-modelo-de-negocio-de-airbnb/#:~:text=El%20modelo%20de%20negocio%20de%20Airbnb%20pertenece%20a%20la%20econom%C3%ADa,%2C%20Cabify%2C%20Rappi%20y%20PedidosYa.
- Ashton, T. S. (1955). La Revolución Industrial. Fondo de Cultura Económica.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2023). Reporte de inflación y proyecciones macroeconómicas.
- Banco Fondo Monetario Internacional. (2024). World Economic Outlook database https://www.imf.org/en/Publications/WEO
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2020). Financiamiento para cooperativas agroindustriales. https://publications.iadb.org.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2021). Inversión privada y desarrollo agroindustrial en América Latina. BID Invest.

  FAO. (2020). La agroindustria en América Latina y el Caribe: tendencias y perspectivas. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). Agroindustria en Colombia: Análisis de rentabilidad. https://publications.iadb.org

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). Financiamiento para agroindustria: Tasa de retorno en Latinoamérica. https://publications.iadb.org
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). Financiamiento para agroindustria: Tasa de retorno esperada. https://publications.iadb.org
- Banco Mundial. (2014). Guidelines for project evaluation in agriculture. https://documents.worldbank.org
- Banco Mundial. (2017). Guidelines for project evaluation. World Bank Publications.
- Banco Mundial. (2023). *Global economic prospects: Slow growth, rising risks*. https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects
- Banco Mundial. (2023). Informe de perspectivas económicas globales – Junio 2023. https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects
- Banco Mundial. (2023). Poverty and shared prosperity report. https://www.worldbank.org/en/topic/poverty
- BBC Mundo. (2020). Henry Ford y la producción en masa: Cómo cambió la industria para siempre. https://www.bbc.com/mundo
- BBC Mundo. (2021, 15 de marzo). Chile y el laboratorio neoliberal de Pinochet https://www.bbc.com/mundo
- BID. (2019). Cadenas de valor agrícola y financiamiento rural. Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org
- BID. (2022). Análisis de la rentabilidad en agroindustrias centroamericanas. Banco Interamericano de Desarrollo.
- BID. (2022). Financiamiento para la agroindustria rural. https://publications.iadb.org
- Braudel, F. (1984). Civilización material, economía y capitalismo, siglos XV-XVIII. Alianza Editorial.
- Brealey, R. A., Myers, S. C. y Allen, F. (2020). Principios de finanzas corporativas (13ª ed.). McGraw-Hill.
- Bretos, I., Díaz-Foncea, M., Marcuello, C., & Marcuello, C. (2018). Cooperativas, capital social y emprendimiento: Una perspectiva teórica. REVESCO. Revista De Estudios Cooperativos, 128, 76-98. https://doi.org/10.5209/REVE.59775
- Cameron, R. (1992). Historia económica mundial: Desde el Paleolítico hasta el presente. Alianza Editorial.
- Capítulo 4: "Discount Rates for Public Projects".

- Caribe, C. E. P. A. L. y. E. (s. f.). Datos y estadísticas - Desarrollo agrícola. CEPAL. Consultado el 12 de marzo 2024. Disponible en: https://www.cepal.org/es/datos-y-estadisticas-desarrollo-agricola
- Cartagena de Leiva (s.f). El modelo de la economia social, solidaria y colaborativa en América latina como un nuevo modelo de empresa. Consultado el 12 de marzo 2024.
- CEPAL. (2019). Desarrollo productivo rural y cadenas de valor en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CEPAL. (2020). Inversión en agroindustria: Rentabilidad y riesgos en América Latina. https://www.cepal.org/es/publicaciones
- CEPAL. (2021). Agricultura familiar y desarrollo sostenible en América Latina. Naciones Unidas. https://www.cepal.org
- CEPAL. (2023). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/es/publicaciones
- CEPAL. (2023). Panorama social de América Latina. https://www.cepal.org/es/publicaciones/panorama-social
- Chaves, R., & Monzón, J. L. (2018). La economía social ante los paradigmas económicos emergentes. CIRIEC-España. Sección 1.3: "El modelo de Rochdale y su influencia global" (pp. 33-40).
- CIMMYT. (2020). Rentabilidad del maíz en pequeñas parcelas: Evidencia desde México. International Maize and Wheat Improvement Center.
- CIMMYT. (2022). Sustainable agroindustrial projects in rural areas. International Maize and Wheat Improvement Center. https://www.cimmyt.org
- CÓDIGO DE COMERCIO SALVADOREÑO 671- 2004. Artículos 73 al 92, 93 al 100, 296 al 305, 8-5-1970
- Código de comercio. Artículo 191 al 295. Decreto legislativo No 671. 08 de mayo de 1970. (El Salvador).
- Código de comercio. Artículo 449. Decreto legislativo No 671. 08 de mayo de 1970. (El Salvador).
- Código tributario. Art. 23, 86, 87 y 88. Decreto legislativo 230. 14 de diciembre del 2000 (El Salvador)
- Colaboradores de Wikipedia. (2024, 14 abril). *Estado socialista*. Wikipedia, la Enciclopedia Libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Estado_socialista
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). Inversión en agroindustria: Rentabilidad y riesgos en América Latina.

https://www.cepal.org/es/publicaciones

- Comisión Europea. (2021). Industria 5.0: Hacia una industria sostenible y centrada en el humano. https://ec.europa.eu
- Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación. (2023). Secadora de cacao en República Dominicana. https://www.cnzfe.gob.do
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia). (2021). *Viabilidad financiera de plantas lácteas en Nariño: Integración de pequeños productores*. https://www. agrosavia.co
- Crunchbase. (2023). Global startup investment trends report. https://www.crunchbase.com
- CVONGD (2022). Ficha técnica: La Camperola - Cooperativa agroecológica. Coordinadora Valenciana de ONGD. https://www.cvongd.org/es/recursos/fichas/la-camperola-cooperativa-agroecologica-2/
- Damodaran, A. (2012). Valoración de inversiones: Herramientas y técnicas para determinar el valor de cualquier activo (3ª ed.). Wiley.
- Dani, & Dani. (2024b, mayo 4). Cómo funciona el modelo de negocio de Airbnb | iGMS ES. *iGMS ES - Software de Alquiler Vacacional*. https://www.igms.com/es/modelo-de-negocio-airbnb/
- De Leiva, H. B. C. (2020). El modelo de la economía social, solidaria y colaborativa en América Latina como un nuevo modelo de empresa. Realidad Empresarial, 10, 79-88. Consultado el 12 de marzo 2024. Disponible en: https://doi.org/10.5377/reuca.v0i10.10580
- Decreto No 39. Reglamento para Afiliación, Inspección y Estadística del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. (Artículos 1, 2, 3, 4, 6, 8, 17, 18) https://elsalvador.eregulations.org/media/Reglamento%20para%20afiliacin%20inspeccin%20y%20estadstica.PDF
- Decreto No. 37. Reglamento para la aplicación del régimen del seguro social (Artículos 1,7,8, 9, 11, 13)https://elsalvador.eregulations.org/media/REGLAMENTO%20PARA%20LA%20APLICACION%20DEL%20REGIMEN%20DEL%20SEGURO%20SOCIAL%2009.pdf
- Deloitte. (2024). 2024 industry outlooks: Navigating uncertainty. https://www2.deloitte.com

- Describe la acumulación primitiva de capital (expropiación, violencia, mercados expansivos).
- Dev, G. (2024, 6 marzo). Industria 5.0 ¿qué es? - ATRIA Innovation. *ATRIA Innovation*. https://atriainnovation.com/blog/industria-5-0-que-es/
- Dirección general de estadísticas y censos DIGESTYC. (2021). Encuesta de hogares de propósitos múltiples
- Dirección general de estadísticas y censos DIGESTYC. (2022). Encuesta de hogares de propósitos múltiples
- Dobb, M. (1971). Estudios sobre el desarrollo del capitalismo. Siglo XXI Editores.
- Durán, J. D., & Lozano, F. (2018). Sobre la relevancia de los modelos económicos teóricos. Cuadernos de Economía, 37(73), 255-277. Consultado el 12 de marzo 2024
- *ejemplos de economía colaborativa que te sorprenderán*. (2023, 3 abril). UCMA. https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/economia-colaborativa/
- El País. (2022). La quinta revolución industrial: Humanos y máquinas trabajando juntos. https://elpais.com
- Elsalvador.eregulations.org (s.f) Tipos de sociedades en El Salvador https://elsalvador.eregulations.org/media/editor_repo/clases%20de%20sociedades%20y%20requisitos%20legales.pdf
- Equipo editorial, Etecé. (2023, 24 enero). *Socialismo: qué es, información, origen y características*. Enciclopedia Humanidades. https://humanidades.com/socialismo/
- FAO (s.f). Sección ii. Importancia del sector hortofrutícola en américa latina. Consultado el 12 de marzo 2024. Disponible en: https://www.fao.org/3/y5488s/y5488s0b.htm
- FAO. (2018). Análisis de inversiones en agricultura. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/3/i8666es/I8666ES.pdf
- FAO. (2020). Evaluación económica de proyectos agroindustriales sostenibles. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2020). La agroindustria en América Latina y el Caribe: tendencias y perspectivas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org/3/ca7763es/CA7763ES.pdf
- FAO. (2021). Financial analysis of agricultural projects. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/3/i8666es/I8666ES.pdf
- FAO. (2023). Guidelines for agroindustrial investments. https://www.fao.org

- Fernández, P. (2019). The WACC: Definition, misconceptions and errors. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.1620871
- FIRA. (2023). Lineamientos para la evaluación financiera de proyectos agropecuarios. Banco de México. https://www.fira.gob.mx
- FONTAGRO. (2021, 2 noviembre). Agricultura Vertical: Innovación para la horticultura en América Latina y el Caribe (ALC) - FONTAGRO. Consultado el 12 de marzo 2024. Disponible en: https://www.fontagro.org/es/iniciativa/agricultura-vertical-innovacion-para-la-horticultura-en-america-latina-y-el-caribe-alc/
- Foro Económico Mundial. (2016). La cuarta revolución industrial. https://www.weforum.org/es
- Frutas y hortalizas: potencial productivo y agroexportador, y claves para transformar los sistemas alimentarios y mantener dietas balanceadas. (s. f.). IICA.INT. Consultado el 12 de marzo 2024. Disponible en: https://iica.int/es/prensa/noticias/frutas-y-hortalizas-potencial-productivo-y-agroexportador-y-claves-para-transformar
- FUNDE, (1997). “Tierras, deuda agraria y políticas agrícolas” [En línea]. San Salvador, disponible en: http://190.120.10.43/db/libcat/edocs/Tierras-deuda-agraria-VP-1.pdf
- Gide, C. (1922). Historia de las doctrinas económicas desde los fisiócratas hasta nuestros días. Fondo de Cultura Económica. Analiza las contribuciones de Fourier y King al cooperativismo temprano.
- Gobierno de El Salvador. (2021). Catálogo de normas BASE DE NORMAS TÉCNICAS SALVADOREÑAS VIGENTES. 20 de mayo de 2022, de Organismo Salvadoreño de Normalización Sitio web: http://www.osn.gob.sv/servicios/normalizacion/catalogo-de-normas/
- Gobierno de Michoacán. (2022). Impacto económico de la agroindustria del aguacate. http://www.michoacan.gob.mx
- Gutiérrez, C. (s. f.). *Directorio de Oferta y Demanda de Productos Frutícolas*. Instituto Interamericano de Cooperación Para la Agricultura. https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7516/BVE19039800e.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Harvey, D. (2007). Breve historia del neoliberalismo. Akal.
- Hobsbawm, E. (1998). *La era de la revolución, 1789-1848*. Crítica.
- Holyoake, G. J. (1857). Historia de los pioneros de Rochdale. Ediciones CIRIEC (edición en español, 2005).

- DISTINTIVOS.pdfLey de Marcas y otros Signos Distintivos. Decreto No. 868. Artículos 10, 11, 15, 20, 80, 109.a
- IEBSchool (2023). Consumo colaborativo y Lean Startup. IEBS Business School.https://www.iebschool.com/hub/consumo-colaborativo-3-lean-startup/
- INEGI. (2023). Medición de la pobreza 2022.
- INEI. (2023). *Evolución de la pobreza monetaria 2010-2022*.
- INFOCOOP (Instituto Nacional de Fomento Cooperativo). (2020). Historia del cooperativismo: De Robert Owen a Rochdale.Disponible en: www.infocoop.go.cr
- International Cooperative Alliance (ICA). (2015). Los principios de Rochdale: Fundamentos del cooperativismo moderno. Disponible en: www.ica.coop
- Ishikawa, K. (1986). Guide to quality control. Asian Productivity Organization.
- Jiménez, A. (2017). Industria 4.0: La transformación digital de la industria. Gestión 2000.
- Keynes, J. M. (1936). Teoría general del empleo, el interés y el dinero. Ediciones Pirámide.
- *La Revolución Industrial I. Inventos y descubrimientos.* (s. f.). Endesa. https://www.fundacionendesa.org/es/educacion/endesa-educa/blog/revolucion-industrial-inventos
- Lacey, R. (1986). Ford: El hombre y la máquina. Debate.
- Landes, D. S. (1979). Progreso tecnológico y revolución industrial. Tecnos.
- Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (1999). Ley General de Asociaciones Cooperativas. Decreto N.º 339. Diario Oficial, Tomo N.º 349, N.º 196.
- Ley de organización y funciones del sector trabajo y previsión social. 11 de abril de 1996. D.O No. 81
- Ley de registro de comercio de 1973. 27 de junio de 2008. D.O No. 44
- Ley del registro y control especial de contribuyentes al fisco. 22 de agosto de 1972. D.O No. 165
- Ley del Seguro Social. 3 de diciembre de 1953. D.O No. 226.
- Ley del sistema de ahorro para pensiones. 20 de diciembre de 1996. D.O No. 243
- LEY GENERAL TRIBUTARIA MUNICIPAL LEY GENERAL TRIBUTARIA MUNICIPAL. 17 de octubre de 1991. D.O 242 No. 86.
- Ley Orgánica del Servicio Estadístico Nacional Ley Orgánica del Servicio Estadístico Nacional. 21 de marzo de 1955. D.O 69 No 167.
- Marx, K. (1867). El capital. Fondo de Cultura Económica (ed. en español).

- Méndez, A., López, G., & Díaz, P. (2022). *Rentabilidad en agroindustria centroamericana: Un análisis comparativo de TIR y riesgos*. *Journal of Agribusiness in Developing Economies*, *12*(3), 112-130. https://doi.org/10.1108/JADE-03-2022-0015
- Mercado Alejandro F. . El modelo económico. Ciencia y Cultura [en linea]. 2006, (18), 139-146[fecha de Consulta 14 de Marzo de 2024]. ISSN: 2077-3323. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425839833012
- Mercado de Frutas y Verduras en América Latina, Tamaño, Cuota 2024-2032. (s. f.). Expert Market Research. Consultado el 12 de marzo 2024. Disponible en: https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-frutas-y-verduras-en-america-latina
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2022). Informe de resultados: Agroemprende Ciencia. https://www.minagricultura.gov.co
- MIT Technology Review en español. (2020). Qué es la Cuarta Revolución Industrial y cómo nos afecta. https://www.technologyreview.es
- ModeloCanvas.net (2023). Modelo de negocio de Airbnb. https://modelocanvas.net/modelo-de-negocio-airbnb/
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. The American Economic Review, 48(3), 261–297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. The American Economic Review, 48(3), 261-297. https://doi.org/10.2307/1809766
- More, M. (2023, 3 abril). *Alquilar o prestar: Ejemplos de negocios de consumo colaborativo*. Thinking For Innovation. https://www.iebschool.com/blog/consumo-colaborativo-3-lean-startup/
- Moreno, Milagro; Padilla, Ana (2007) “IMPORTANCIA DE LAS REGULACIONES DEL MEDIO AMBIENTE Y DESEMPEÑO AMBIENTAL SOBRE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL EN EL SALVADOR”. Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”
- Muy Interesante. (2019). La automatización industrial y el rol de las computadoras.https://www.muyinteresante.es
- National Geographic España. (2018). La máquina de vapor y el inicio de la industrialización. https://www.nationalgeographic.com.es
- OECD. (2015). OECD guidelines on discount rates for public-private partnerships. OECD Publishing.

- OECD. (2019). Agroindustry in emerging economies: Risk and returns. https://doi.org/10.1787/agro_ind
- OIT. (2012). El cooperativismo en América Latina Una diversidad de contribuciones al desarrollo sostenible. Obtenido de https://www. ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_188087.pdf Sastre, J., & Galiana, M. (2018). La economía colaborativa: un nuevo modelo económico. CIRIEC - España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 94, 219–250. Obtenido de https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.94.1210
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). Agroindustrial profitability analysis in developing economies. https://www.fao.org/publications
- Pérez de Mendiguren, J. C. (2013). Economía social y cooperativismo: Claves para entender la empresa cooperativa. Editorial Reus.
- Pérez de Mendiguren, J. C., & Etxezarreta, E. (2015). Sobre el concepto de economía social y solidaria: aproximaciones desde Europa y América Latina. Revista de Economía Mundial, (40), 123-143.
- *Plan de rescate Agropecuario 2020-2024*. (2019). Transparencia el Salvador. Recuperado 24 de mayo de 10d. C., de https://www.transparencia.gob.sv/system/documents/documents/000/417/721/original/Plan_Maestro_Rescate_Agropecuario_2020-2024_PP.pdf?1614727806
- Profitable Business Models (2023). Airbnb Business Model Canvas (Part 1).
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2023). Informes sobre desarrollo humano y pobreza post-COVID. https://www.undp.org/es
- Pruitt, Sarah (Agosto, 2019). "The Juicy 4,000-Year History of Pickles" https://research.appetitesg.com/idea/re-envision-pickles/
- *Reportajes y fotografías de Revolución industrial en National Geographic Historia*. (s. f.). historia.nationalgeographic.com.es. https://historia.nationalgeographic.com.es/temas/revolucion-industrial
- Rifkin, J. (2011). La tercera revolución industrial. Paidós.
- Rifkin, J. (2011). La tercera revolución industrial: Cómo el poder lateral está transformando la energía, la economía y el mundo. Paidós.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2019). Fundamentals of Corporate Finance (12th ed.). McGraw-Hill Education.

- Sánchez-Ortiz, J., & García-Hernández, M. (2022). Modelos de negocio en la economía colaborativa: El caso Airbnb. Geographos, 13(1), 45-62.https://geographos.ua.es/article/view/27116
- Sastre, J., & Galiana, M. (2018). La economía colaborativa: un nuevo modelo económico. CIRIEC - España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 94, 219–250. Obtenido de https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.94.1210
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2022). Proyecto de palta Hass en México. https://www.gob.mx/sagarpa
- Statista. (2023, 15 octubre). América Latina: principales países productores de verduras 2021. Consultado el 12 de marzo 2024. Disponible en: https://es.statista.com/estadisticas/593365/volumen-de-produccion-hortalizas-america-latina-por-pais/#statisticContainer
- Tools, D. (2018, 6 mayo). *Revolución Industrial – De Industria 1.0 a Industria 4.0*. Desoutter Industrial Tools. https://www.desouttertools.mx/su-industria/noticias/%7Bidentificaci%C3%B3n%7D/revolucion-industrial-de-industria-1-0-a-industria-4-0?id=10
- Torres, Mariela (s.f) Tamaño de la muestra para una investigación de mercado. Facultad de Ingeniería - Universidad Rafael Landívar - Boletín electrónico N° 02 pp 10 URL http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/fi/ProbabilidadEstadistica/URL_02_BAS02%20DETERMIN ACION%20TAMA%C3%91O%20MUESTRA.pdf
- Tratado Sobre el Derecho de Marcas. (Arts. 3, 4, 5, 8.4, 9) 27 de octubre de 1994.
- Trivedi-Grenier, Leena (26 de julio de 2019). "A world tour of pickles in the Bay Area and how to make them" https://www.sfchronicle.com/cooking/article/A-world-tour-of-pickles-With-recipes-14187446.php
- Trivedi-Grenier, Leena (26 de julio de 2019). "A world tour of pickles in the Bay Area and how to make them" https://www.sfchronicle.com/cooking/article/A-world-tour-of-pickles-With-recipes-14187446.php
- UTILIZACIÓN DE LOS DIVERSOS VALORES DE P, PARA INTERVALOS DE 276 PROPORCIONES. (s/f). Universidad de Valencia. https://www.uv.es/ceaces/tex1t/5%20interval/pq05.htm
- Wikipedia contributors. (marzo 11, 2024). Pickling. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Pickling#:~:text=Pickling%20with%20vinegar%20likely%20originated,to%20Sicily%20and%20to%20Spain.

- Wolpold-Bosein, M. y R. Leonhard, (2001). “Los Derechos Económicos, Sociales y Culturales y la Política Agraria en América Latina” [En línea]. Disponible en: http://www.fao.org/righttofood/kc/downloads/vl/docs/AH266.pdf
- World Bank. (2020). Agricultural finance and investment: Securing the future of Latin America’s farms. World Bank Group.
- Young-Lee, S. (2012). Seguridad microbiana de encurtidos de frutas y vegetales y la tecnología de barreras. Seguridad Alimentaria, 2, 20. http://computacion-cuantica.web.unq.edu.ar/wp-content/uploads/sites/57/2016/03/Encurtidos.pdf

GLOSARIO TÉCNICO

- Acidez valorable: es la concentración de ácidos que contienen.
- Ácido: es una sustancia con un valor menor a 7 en la escala de pH.
- Activos totales: Conjunto de bienes y recursos que posee una empresa y que pueden generar ingresos.
- Agente valorante: es un reactivo que se agrega a una muestra para determinar su concentración.
- Amortización de crédito: Pago periódico de una deuda, que incluye el capital y los intereses.
- Análisis de Cadenas de Valor: Técnica utilizada para identificar y optimizar las actividades que generan valor en la producción y comercialización de un producto.
- Apariencia colorimétrica: hace referencia a la percepción que se puede obtener del color de los frutos a través de la vista del ojo humano.
- Asociación de Productores Hortofrutícolas: Organización formada por productores dedicados al cultivo de frutas y hortalizas, con el objetivo de mejorar la producción, comercialización y sostenibilidad.
- Aspereza: también conocido como astringencia, es una sensación de sequedad y amargor en la boca que se produce por la presencia de taninos.
- Auditorías: Evaluaciones sistemáticas de procesos, operaciones o sistemas para garantizar conformidad, calidad y mejoras continuas.
- Autoabastecimiento: Capacidad de una organización o comunidad para satisfacer sus necesidades básicas sin depender de proveedores externos.
- Autofinanciamiento: Generación de ingresos internos suficientes para cubrir los costos de operación sin recurrir a financiamiento externo.
- Autonomía Organizacional: Habilidad de una entidad para operar y tomar decisiones sin dependencia excesiva de actores externos.
- Base: es una sustancia con un valor mayor a 7 en la escala de pH. Es una sustancia que puede aceptar iones de hidrogeno en agua y puede neutralizar un ácido.
- Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): Conjunto de principios y normas que garantizan la sostenibilidad y eficiencia en las actividades agrícolas, cuidando del medio ambiente y asegurando la calidad del producto.
- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Conjunto de directrices que aseguran la calidad y seguridad de los productos manufacturados.
- Cadenas de Valor: Análisis de las actividades que una organización realiza para entregar un producto o servicio al mercado, buscando optimizar cada etapa para maximizar el valor entregado.
- Capacidad Productiva: Máximo volumen de producción que una organización puede lograr utilizando sus recursos de manera eficiente.
- Capacitación de Personal: Proceso de formación y actualización de conocimientos y habilidades de los empleados para mejorar su desempeño.
- Capital de trabajo: Recursos líquidos necesarios para cubrir los costos operativos del día a día.

- Cicatriz pistilar: es un trastorno fisiológico que ocasiona malformaciones y cicatrices en los frutos.
- Cobertura de intereses: Medida de la capacidad de una empresa para pagar los intereses de su deuda con la utilidad operativa.
- Consumo Responsable: Práctica de elegir productos que respeten principios de sostenibilidad, calidad y equidad social.
- Costo de oportunidad: Beneficio que se deja de obtener al elegir una opción de inversión sobre otra.
- Costos Operativos: Gastos asociados a las actividades diarias de una organización, esenciales para su funcionamiento.
- Criterios de Evaluación: Parámetros utilizados para analizar y seleccionar alternativas en un proceso de decisión.
- Cultura Organizacional: Conjunto de valores, creencias y prácticas que caracterizan el comportamiento y la identidad de una organización.
- Democratización de la Toma de Decisiones: Proceso que garantiza la participación equitativa de todos los miembros en la toma de decisiones organizacionales.
- Diversificación de Productos: Estrategia de ofrecer una variedad de productos para satisfacer diferentes segmentos de mercado y mitigar riesgos.
- Diversificación de productos: Estrategia que consiste en ofrecer una variedad de productos para reducir el riesgo de depender de un solo mercado o línea de negocio.
- Economía Colaborativa: Sistema económico en el que los recursos, conocimientos y habilidades se comparten entre los miembros de una comunidad, facilitado a menudo por plataformas digitales.
- Economía Social: Enfoque económico que busca la inclusión social, sostenibilidad económica y ambiental, priorizando el impacto positivo en las personas y el medio ambiente sobre las ganancias.
- Economía Solidaria: Modelo que fomenta la acción social colectiva, el intercambio de información y la creación de medios de subsistencia dignos, basados en valores de colaboración y equidad.
- Eficiencia Operativa: Grado en que una organización utiliza sus recursos para maximizar la producción y minimizar costos.
- Empoderamiento Comunitario: Proceso que permite a los miembros de una comunidad tomar decisiones autónomas para mejorar su bienestar.
- Escalabilidad del negocio: Posibilidad de expandir un negocio sin que los costos crezcan en la misma proporción, permitiendo mayores márgenes de rentabilidad
- Estacionalidad: Variación en la disponibilidad o demanda de productos agrícolas debido a factores climáticos y de temporada.
- Estrategia de comercialización: Conjunto de acciones destinadas a posicionar y vender los productos en el mercado.
- Estructura de financiamiento: Combinación de recursos propios y crédito utilizada para financiar un proyecto.

- Estructura Organizativa: Configuración formal de roles, responsabilidades y relaciones dentro de una organización, diseñada para facilitar el logro de sus objetivos.
- Flujo de caja: Registro de los ingresos y egresos de efectivo de una empresa durante un periodo determinado.
- Formalización Empresarial: Proceso de estructurar una organización para operar de acuerdo con regulaciones legales y estándares de mercado.
- Gestión Ambiental: Estrategias y prácticas implementadas para reducir el impacto ambiental de las actividades productivas.
- Gestión de Inventarios: Control y organización del almacenamiento, cantidades y flujo de materiales y productos en una empresa.
- Hemicelulosa: es un componente que se encuentras en las paredes celulares de las frutas y hortalizas, se trata de un polímero de azúcares que forma la matriz en la que se enredan las fibras de celulosa.
- Inclusión Social: Integración de todos los individuos, especialmente de comunidades vulnerables, en las actividades económicas y sociales.
- Indicadores Clave de Desempeño (KPI): Métricas utilizadas para evaluar el éxito de una organización en alcanzar sus objetivos estratégicos y operativos.
- Indicadores de Calidad: Métricas utilizadas para evaluar el cumplimiento de estándares de calidad en procesos o productos.
- Indicadores de Desempeño (KPI): Herramientas de medición que evalúan la eficacia y eficiencia en áreas específicas de una organización.
- Iniciativa Social: Proyectos o actividades impulsadas por individuos o grupos para resolver problemas sociales y promover el bienestar comunitario.
- Innovación Social: Implementación de ideas y soluciones nuevas para abordar problemas sociales de manera efectiva y sostenible.
- Inversión inicial: Capital requerido para poner en marcha un proyecto, incluyendo costos de infraestructura, equipos y capital de trabajo.
- Logística de Producción: Gestión de las actividades necesarias para garantizar la entrega oportuna y eficiente de productos al mercado.
- Manual de Calidad: Herramienta que define políticas, objetivos y procedimientos relacionados con la calidad dentro de una organización.
- Manual Organizacional: Documento que detalla la estructura, roles, responsabilidades y procedimientos de una organización para guiar su funcionamiento.
- Margen de utilidad bruta: Porcentaje de ingresos que queda después de restar los costos de producción. Indica qué tan rentable es la venta de productos.
- Marketing Mix: Conjunto de estrategias de producto, precio, promoción y lugar utilizadas para comercializar productos de manera efectiva.
- Modelo de Negocios: Estructura conceptual que define como una organización crea, entrega y captura valor para sus clientes y otros interesados.
- Modelo Operativo: Estructura funcional que define cómo una organización realiza sus actividades diarias para alcanzar sus metas estratégicas.

- Morfología de la fruta: corresponde a la estructura de su ovario maduro y las semillas que contiene, esto permite clasificar los frutos.
- Nivel Tecnológico: Clasificación que describe la sofisticación de herramientas, procesos y sistemas utilizados en la producción, desde métodos artesanales hasta tecnologías avanzadas.
- Optimización de Recursos: Uso eficiente y efectivo de los recursos disponibles para maximizar resultados y minimizar desperdicios.
- Pared celular de frutas y hortalizas: es la envoltura rígida que rodea las células vegetales que les da forma y tamaño.
- Pared del fruto: también es conocido como pericarpio y es la estructura que se encarga de proteger las semillas dentro de un fruto.
- Participación Activa: Involucramiento directo y comprometido de los miembros de una organización en sus procesos y decisiones.
- Pectina: es una fibra natural que se encuentra en las frutas y verduras, es un elemento que ayuda a mantener unidas las paredes de las células adyacentes.
- Pensamiento Colaborativo: Enfoque que promueve la cooperación y la sinergia entre los miembros de una organización para alcanzar metas comunes.
- Plan de Implementación: Documento que detalla las acciones, cronogramas y recursos necesarios para ejecutar un proyecto o modelo de negocio.
- Planeación Estratégica: Proceso de definir metas a largo plazo y las acciones necesarias para lograrlas dentro de un marco de tiempo determinado.
- Planificación de la Producción: Proceso de organizar y programar las actividades necesarias para cumplir con la demanda de productos.
- Plataformas Digitales: Herramientas en línea que permiten la interacción, intercambio de información y colaboración entre los miembros de una comunidad o red.
- Procesos Administrativos: Conjunto de etapas (planeación, organización, dirección y control) que guían la gestión estratégica y operativa de una organización para alcanzar sus metas.
- Procesos Colaborativos: Métodos de trabajo que involucran la cooperación activa entre diferentes actores para lograr un objetivo común.
- Procesos Productivos: Conjunto de operaciones necesarias para transformar insumos en productos terminados.
- Producción Sostenible: Método de producción que minimiza el impacto ambiental, optimiza el uso de recursos naturales y promueve prácticas responsables.
- Producto Genérico: Bien o servicio que cumple con las expectativas estándar del mercado, pero sin características adicionales que lo diferencien significativamente de la competencia.
- Propuesta de Valor: Declaración que detalla los beneficios únicos y diferenciados que un producto o servicio ofrece a sus usuarios.
- Proyecciones de Producción: Estimaciones basadas en datos históricos y análisis para prever el volumen de productos que se generarán en el futuro.

- Punto de equilibrio: Nivel de ventas en el que los ingresos igualan los costos totales, sin generar pérdidas ni ganancias.
- Recompensas Colaborativas: Incentivos diseñados para motivar la participación activa y la colaboración entre los miembros de una organización.
- Redes de Colaboración: Alianzas estratégicas entre organizaciones o individuos para compartir recursos, conocimientos y beneficios.
- Relación Beneficio/Costo (B/C): Mide la eficiencia económica de un proyecto. Un valor superior a 1 indica que los beneficios superan los costos.
- Rentabilidad sostenible: Capacidad de un negocio para mantener niveles de ganancias a largo plazo sin comprometer su viabilidad.
- Resiliencia Organizacional: Capacidad de una organización para adaptarse a cambios, superar crisis y seguir operando eficientemente.
- Retorno sobre activos (ROA): Indicador que mide la eficiencia con la que una empresa usa sus activos para generar ganancias.
- Retorno sobre patrimonio (ROE): Relación entre la utilidad neta y el capital de los inversionistas. Muestra qué tan rentable es el dinero invertido en el negocio.
- Rotación de Cultivos: Técnica agrícola que alterna diferentes tipos de cultivos en un mismo espacio para preservar la fertilidad del suelo y controlar plagas y enfermedades.
- Sistema de Información: Plataforma tecnológica que facilita la recopilación, procesamiento y uso de información para la toma de decisiones.
- Sistemas Integrados de Gestión: Conjunto de procesos interrelacionados que alinean diferentes áreas de la organización bajo una misma estrategia.
- Solidos solubles: son la cantidad de azúcar y otros componentes que se encuentran en el jugo de las células de las frutas.
- Sostenibilidad Ambiental: Prácticas que aseguran la conservación del medio ambiente mientras se desarrollan actividades económicas.
- Sostenibilidad Económica: Capacidad de una organización para generar ingresos suficientes y mantenerse rentable a largo plazo.
- Sostenibilidad: Capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para cubrir las suyas, integrando aspectos económicos, sociales y ambientales.
- Tasa interna de retorno (TIR): porcentaje que mide la rentabilidad de un proyecto. Si es mayor a la TMAR, significa que el proyecto es viable.
- Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR): Rendimiento mínimo que un inversionista espera obtener para que un proyecto sea considerado viable.
- Toma de Decisiones Democrática: Proceso inclusivo en el que todos los miembros de una organización tienen voz en las decisiones importantes.
- Transparencia Organizacional: Principio que promueve la claridad y accesibilidad de la información dentro de una entidad.
- Valor actual neto (VAN): Indicador financiero que muestra la diferencia entre los ingresos y egresos de un proyecto, descontados al valor presente. Un VAN positivo indica rentabilidad.

- Valor Agregado: Incremento del valor percibido de un producto o servicio mediante la mejora de sus características o su diferenciación.

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA APLICADA A COOPERATIVA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADUACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Tema: Modelo de negocio basado en los principios de economía social, solidaria y cooperativa para la Asociación de Productores Hortofrutícolas de Cuscatlán y Cabañas.

Nombre: Ing. Betia Casamalguapa

Puesto: Ingeniera de Comercialización y parte técnica

Modelo de negocios con economía.

Breve reseña brindada por la entrevistada:

APAHCC surgió como un proyecto de CORDES II con una autorización de fincas, donde se producía frutas y hortalizas, FOMILENIO vino a reforzar los planes de finca, el proyecto venía más enfocado a la parte de comercialización y distribución, reforzando las parcelas que se habían otorgado.

El proyecto FOMILENIO buscó los productos de cabañas y Cuscatlán con copio en Chalate. Que se llama el salvador produce. Los productores para ser socios debían de estar en una cooperativa. Y por ello surgió la APAHCC nació con 30 socios.

Se busca que la APAHCC sea fuerte en el mercado y sean grandes abastecedores.

1. **¿Con cuántos asociados cuentan?** 36 fundadores, la nueva membresía cuenta con 56 a 60 mejores productores.

2. **¿Cuántas asociadas son mujeres?** 60-70 % son mujeres

3. **¿Cuáles son las frutas y verduras que están produciendo?**
   La base principal de producción son el chile, tomate, pepino. De las frutas son el mango panades. El mercado de Suchitoto, lo inunda un productor.

4. **¿Qué métodos de distribución de producto están utilizando?**
   Actualmente, en Suchitoto, tienda comunitaria en CORDES II, uno nuevo de apertura en una sucursal de CORDES II en Suchitoto.

   Se tienen 3 puntos de ventas, principal punto de venta en Suchitoto. Se pasa, Aguilares, San Martín, Cojutepeque o la Tiendona.

5. **¿Han incorporado algún método de difusión para promocionar los productos?**

No se cuenta con método de publicidad, solamente se pone rótulos, se va al mercado, las personas llegan para solicitar el producto, o de una vez van a los mercados a evaluar el producto, generalmente se tiene acceso de coyotes.

El mercado pone el precio o el comprador. No se cuenta con una protección como productor en el tema de precios. Hay mucha saturación de producto en el mercado, lo que baja el precio para el productor, pero no para el coyote.

6. **¿Cuentan con algún tipo de alianza para la comercialización de los productos?**
Reactivar la APAHCC, al no estar legal, no se puede entrar al mercado formal para poder comercializar de otra manera.

Plan de trabajo, cuentan con 3 planes, para poder reactivar la cooperativa.
Se espera que la APAHCC, se registre para que pueda emitir su propia factura, ya se tiene su propia marca.

7. **¿Cuál es la metodología de siembra, cosecha y cultivo actual?**

Hortalizas: se cuenta con una programación de producción.

En 5 municipios: se tiene casas mayas, se van a implementar 11 más.

No se tiene orden en la producción, por lo que puede que no se tenga producción todo el tiempo, se tiene planes, por lo que falta implementar y capacitar al personal.

No se tiene una sin cronología entre todos, no se tiene una organización y producción escalonada.

Con la fruta es diferente porque esa tiene su temporada, por lo que se produce al mismo tiempo toda.

Producción escalonada de la APAHCC.

Esperan reactivar el puesto de la planta. Se debe de verificar como mejorar la parte de comercialización.

8. **¿Cómo manejan el registro de los cultivos generados por asociado?**

No se tiene registro por asociados.

9. **¿Cuentan con estadísticas y o registros de volúmenes sobre los productos que cultivan y sobre el producto que se echa a perder?**

No se cuentan con estadísticas.

10. **¿Cuál es la metodología de toma de decisiones actual en la APAHCC?**
Se acaba de realizar un nuevo consejo, esta misma se anda encargando de todos los trámites legales, en ministerio de hacienda para legalizar la cooperativa. El consejo de administración dirige todo,

11. **¿Cuál es el nivel de involucramiento de los asociados?**

Los nuevos asociados están muy animados y motivados en participar, actualmente son muy dependientes de CORDES II y APAHCC. La dificultad de los asociados es que necesitan los lineamientos que la APAHCC les dé, además que no hay un proyecto económico. Una de las ideas es que la APAHCC les compre a sus socios, que se produzca y que el remanente quede en la asociación y pueda sobrevivir ella sola a través de un mecanismo que se genere ingresos para toda asociación y a los asociados. Probablemente como en un manual.

Se necesita de un gancho incentivo que el socio se quede en la asociación, pero también el asociado debe aportar a la APAHCC para que sea sostenible.

12. ¿Con qué frecuencia realizan planes de capacitación para los asociados en cuanto al proceso de siembra, cosecha y cultivo?

Cuando entrega una casa maya se capacita durante 1 año, porque no hay capacidad de dar asistencia personalizada, ya que aparte hay que darles asistencia a 400 asociados, entre otros proyectos.

La APAHCC podría dar capacitaciones cada cierto periodo para sus mismos socios. Los técnicos actualmente tienen 11 proyectos, pero es mucho como para dedicarse solo a esta asociación. Le dan asistencia, pero primeramente para emergencias como plagas

13. ¿Cómo manejan los procesos de comunicación con los asociados al momento de tratar temas importantes acerca de la cooperativa?

Están muy ligados a CORDES II, están a través del consejo de administración. No tienen instalaciones y se apoyan en CORDES para poder dar seguimiento.

14. ¿En qué estado se encuentran los invernaderos con los que cuentan? 40 casas mayas que se conocen como cultivos protegidos. El proyecto de casa maya puede durar hasta 7 años, pero normalmente es 1 o 2 años.

15. ¿Cómo realizan los mantenimientos dentro de los invernaderos? Sí, en las primeras se da capacitación de cómo construir, producir, obtener el cultivo, riego durante un año y luego se debe quedar el asociado por su cuenta.

En la 2.ª etapa se le da otro cultivo en la que el asociado debe aplicar por su cuenta los conocimientos obtenidos. Solo en caso de emergencia se le da asistencia, porque ya no hay un subsidio que le dé más recursos.

16. ¿Cuál es el proceso por seguir para que una persona pueda volverse asociado dentro de la cooperativa?
Debe ser productor activo, productor de CORDES y con una recomendación de los asociados o de los equipos técnicos.

Sí, para que alguien se haga asociado de la red por municipio, los mismos miembros de la APAHCC lo recomiendan, se tiene en monitoreo por un año, luego al abrir

convocatoria debe llenar un formulario y paga su aportación. Luego en asamblea se acepta o niega la entrada. Pero son los del consejo quienes deciden si van a entrar o no.

17. **¿Es de conocimiento público la forma de ingresar a la cooperativa? ¿Se realiza algún tipo de difusión para promover la cooperativa?** Si es de conocimiento público, más que nada por parte de difusión entre productores que refieren al nuevo, luego este pasa a una evaluación del consejo.

    Debe estar participando en las actividades de CORDES y ser conocido para poder entrar.

18. **¿Todo el que desee puede ser socio de la cooperativa o hay algún sector en específico?** Debe de ser productor. Y participar en las actividades y de productor que ya se tenga identificado.

19. **Obstáculos actuales que enfrentan.**

    El obstáculo más grande es la comercialización. Todos producen, todos producen bien. No hay transporte, no hay un canal seguro de comercialización. La dispersión de todos los asociados es muy grande porque se encuentran en los 5 municipios.

    El problema es ser un centro de acopio. CORDES le presta instalaciones para poder recaudar la fruta y hortalizas.

    Generar contratos establecidos para comprometerlo a tener exclusividad

    Encontrar una red de distribución para poder aprovechar la cosecha y que no se eche a perder.

    No hay una estabilidad para comercializar

    Transporte no se tienen, ni canal de distribución directo, dispersión de los productores. Se debe de tener centro de acopio, buscando la manera de llevar todo al centro de acopio,

    Es importante buscar una red de distribución.

ANEXO 2: LEY GENERAL DE ASOCIACIONES DE COOPERATIVA

LEY GENERAL DE ASOCIACIONES COOPERATIVAS

TITULO I

DE LAS ASOCIACIONES COOPERATIVASCAPITULO I

De las Disposiciones Fundamentales

Art. 1.- Se autoriza la formación de cooperativas como asociaciones de derecho

privado de interés social, las cuales gozarán de libertad en su organización y funcionamiento de acuerdocon lo establecido en esta ley, la ley de creación del Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo (INSAFOCOOP), sus Reglamentos y sus Estatutos.

Las Asociaciones Cooperativas de producción agropecuaria, pesquera y demás similares que desarrollen actividades técnicamente consideradas como agropecuarias, también se regirán deacuerdo con lo establecido en esta ley, en lo que no estuviere previsto en su Ley Especial.

Las Cooperativas son de capital variable e ilimitado, de duración indefinida y de responsabilidad limitada con un número variable de miembros. Deben constituirse con propósitos de servicio, producción, distribución y participación.

Cuando en el texto de esta ley se mencione el término "ASOCIACIONES COOPERATIVAS" o "COOPERATIVAS", se entenderá que se refiere también a "FEDERACIONES" o "CONFEDERACIONES".

Art. 2.- Toda Cooperativa, debe ceñirse a los siguientes principios:

a) Libre adhesión y retiro voluntario;

b) Organización y control democrático;

c) Interés limitado al capital;

ch) Distribución de los excedentes entre los Asociados, en proporción a las operaciones que éstos realicen con las Asociaciones Cooperativas o a su participaciónen el trabajo común;

d) Fomento de la educación cooperativa;

e) Fomento de la integración cooperativa.

Art. 3.- Toda Cooperativa debe sujetarse a las siguientes normas:

a) Mantener institucionalmente estricta neutralidad religiosa, racial y política-partidista;

b) Reconocer la igualdad de derechos y obligaciones de todos los Asociados, sindiscriminación alguna;

c) Reconocer a todos los Asociados el derecho a un voto por persona, sin tomar en cuenta la cuantía de sus aportaciones en la Cooperativa. Este derecho se ejercerá personalmente y sólo podrá ejercerse por medio de delegado en los casos y con laslimitaciones establecidas en esta ley.

Art. 4.- Son fines de las Asociaciones Cooperativas, los siguientes:

a) Procurar mediante el esfuerzo propio y la ayuda mutua, el desarrollo y mejoramientosocial, económico y cultural de sus Asociados y de la comunidad, a través de la gestióndemocrática en la producción y distribución de los bienes y servicios;

b) Representar y defender los intereses de sus Asociados;

c) Prestar, facilitar y gestionar servicios de asistencia técnica a sus Asociados;

ch) Fomentar el desarrollo y fortalecimiento del Movimiento Cooperativo a través de laintegración económica y social de éste;

d) Contribuir con el INSAFOCOOP y demás organismos del estado relacionados con elmovimiento cooperativo, en la formulación de planes y políticas vinculadas en el Cooperativismo;

e) Los demás que procuren el beneficio de las mismas y sus miembros.

Art. 6.- Ninguna Cooperativa podrá:

a) Efectuar transacciones con terceras personas naturales o jurídicas, con fines delucro, para permitirles participación directa o indirectamente en las prerrogativas o beneficios que la ley otorga a las Cooperativas;

b) Pertenecer a entidades con fines incompatibles con los principios cooperativos,excepto cuando participen como Asociados de Instituciones cuya función sea el fomento de las Cooperativas;

c) Realizar actividades diferentes a los fines de las Cooperativas;

ch) Efectuar operaciones económicas que tengan el carácter de exclusividad omonopolio en perjuicio de la comunidad;

d) Integrar sus organismos directivos con personas que no sean miembros de la Cooperativa, ni con las que tengan a su cargo la gerencia, la contabilidad o auditoría;

e) Conceder ventaja, preferencia u otros privilegios a sus promotores, fundadores odirigentes;

f) Exigir a los Asociados admitidos con posterioridad a la constitución de las mismas, que contraigan obligaciones económicas superiores a las de los miembros que hayaningresado anteriormente.

g)

CAPITULO II

De las Diferentes Clases de Asociaciones Cooperativas

Art. 7.- Podrán constituirse cooperativas de diferentes clases, tales como:

a) Cooperativas de producción;

b) Cooperativas de vivienda;

c) Cooperativas de servicios.

Art. 8.- Son Cooperativas de Producción, las integradas con productores que se asocian paraproducir, transformar o vender en común sus productos.

Art. 9.- Las Cooperativas de Producción, podrán ser entre otras de los siguientes tipos:

a) Producción Agrícola;

b) Producción Pecuaria;

c) Producción Pesquera;

ch) Producción Agropecuaria;

d) Producción Artesanal;

e) Producción Industrial o Agroindustrial.

Art. 11.- Son Cooperativas de Servicios, las que tienen por objeto proporcionar servicios de toda índole, preferentemente a sus asociados, con el propósito de mejorar condiciones ambientales y económicas de satisfacer sus necesidades familiares, sociales, ocupacionales yculturales.

Art. 12.- Las Asociaciones Cooperativas de Servicios podrán ser entre otras de los siguientestipos:

a) De Ahorro y Crédito;

b) De Transporte;

c) De Consumo;

ch) De Profesionales;

d) De Seguros;

e) De Educación;

f) De Aprovisionamiento;

g) De Comercialización;

h) De Escolares y Juveniles.

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito podrán recibir depósitos de terceras personas que tengan la calidad de aspirantes a asociados. Son personas aspirantes aquellas que han manifestado su interés en asociarse y cuya calidad tendrá como límite máximo de un año. En todo caso, la Junta Monetaria autorizará las condiciones, especialmente en cuanto al tipo de interés y límites, de estas operaciones.

Art. 13.- Las Cooperativas, en adición a sus actividades propias, podrán combinar simultáneamente varias o todas las actividades indicadas en los artículos anteriores.

Art. 14.- El Reglamento de la presente ley regulará las diferencias de organización yfuncionamiento de los distintos tipos de Cooperativas.

De la Constitución, Inscripción y Autorización Oficial para Operar

Art. 15.- Las Cooperativas se constituirán por medio de Asamblea General celebrada por todoslos interesados, con un número mínimo de asociados determinado según la naturaleza de la Cooperativa, el cual, en ningún caso, podrá ser menor de quince.

En dicha Asamblea se aprobarán los Estatutos y se suscribirá el capital social, pagándose porlo menos el 20% del capital suscrito.

El acta de Constitución será firmada por todos los asociados. En caso de que hubiere asociados que no pudieren firmar, se hará constar esa circunstancia y dejarán impresa la huella digital del dedo pulgar derecho y en defecto de éste, la huella de cualquiera de sus otros dedos, y firmará a su nombre y ruego otra persona. Los

interesados que desearen constituir una Cooperativa podrán solicitar al organismo estatal correspondiente, el asesoramiento y asistencia del caso.

Art. 16.- Una vez que la Cooperativa se haya constituido, solicitará su reconocimiento oficial y su inscripción en el Registro Nacional de Cooperativas del INSAFOCOOP, y a fin de obtener lapersonalidad jurídica, la Cooperativa presentará Certificación del acta de Constitución firmada por el secretario del Consejo de Administración. Los asientos de inscripción, así como las cancelaciones de las mismas por disolución y liquidación de la Cooperativa inscrita, se publicará en extracto por una sola vez en el Diario Oficial. La oficina de Registro librará el mandamiento respectivo para su publicación.

Art. 17.- Las Cooperativas deben llevar al principio de su denominación las palabras "ASOCIACIÓN COOPERATIVA" y al final de ellas las palabras "DE RESPONSABILIDAD LIMITADA" o sus siglas "DE R. L.". El INSAFOCOOP no podrá autorizar a la Cooperativa cuyadenominación por igual o semejante, pueda confundirse con la de otra existente

TITULO IV

DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y VIGILANCIACAPITULO I

La Dirección, Administración y Vigilancia

Art. 32.- La Dirección, Administración y Vigilancia de las Cooperativas estarán integradas porsu orden:

a) La Asamblea General de Asociados;

b) El Consejo de Administración;

c) La Junta de Vigilancia.

TITULO V

DEL RÉGIMEN ECONÓMICO

CAPITULO ÚNICO

Del Régimen Económico

Art. 50.- Las Cooperativas, Federaciones y Confederaciones de Asociaciones

Cooperativascontarán con los recursos económicos-financieros siguientes:

a) Con las aportaciones y los intereses que la Asamblea General resuelva capitalizar:

b) Con los ahorros y depósitos de los asociados y aspirantes;

c) Con los bienes muebles e inmuebles;

ch) Con los derechos, patentes, marcas de fábrica u otros intangibles de su propiedad;

d) Con los préstamos o créditos recibidos;

e) Con las donaciones, herencias, legados, subsidios y otros recursos análogos quereciban del Estado o de otras personas naturales o jurídicas;

f) Con las reservas y fondos especiales;

g) Con todos aquellos ingresos provenientes de las operaciones no contempladas en elpresente artículo.

Art. 51.- El capital social de la Cooperativa estará constituido por las aportaciones de los asociados, los intereses y excedentes capitalizados. Las aportaciones serán hechas en dinero,bienes muebles e inmuebles o derechos, de acuerdo con lo que dispongan los Estatutos de la Cooperativa según la naturaleza de ésta. La valoración de las aportaciones en bienes o derechos, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que señale el Reglamento de la presente ley, no podrá ser valorizado como aportación el trabajo personal de quienes hayan promovido las constituciones de las Cooperativas. Sin perjuicio de lo dispuesto en esta ley, lasaportaciones serán representadas mediante Certificados de Aportación que deberán ser nominativos e indivisibles.

Los certificados sólo podrán ser transferibles previa autorización del Consejo de Administración. Los Certificados de Aportación no son negociables y podrán representar una omás aportaciones en las condiciones que determinen los Estatutos.

Art. 57.- Los excedentes que arroje el Estado de Resultados anuales, serán aplicados en lasiguiente forma y orden de prelación:

a) Las sumas necesarias para el fondo de educación y reserva legal de acuerdo con lanaturaleza de cada tipo de cooperativa. En ningún caso el porcentaje aplicable a la reserva legal será menor del DIEZ POR CIENTO de los excedentes, sin embargo,

b) reserva legal nunca podrá ser mayor del VEINTE POR CIENTO del capital pagado porlos asociados;

c) Las sumas que señalan los Estatutos o la Asamblea General de las Cooperativas para hacer frente a los compromisos relacionados con indemnizaciones laborales y cuentas incobrables, así como para otros fines específicos que se considere necesario,para lo cual se constituirán los fondos de reserva correspondiente;

d) El porcentaje para el pago de los intereses que corresponde a los asociados en proporción a sus aportaciones, cuando así lo acuerde la Asamblea General. Para este caso la tasa de interés que se pague no será mayor a la que pague el sistema bancariopor ahorros corrientes;

ch) El remanente que quedare después de aplicar las deducciones anteriores se distribuirá entre los asociados, en proporción a las operaciones que hubieren efectuadocon la Cooperativa o su participación en el trabajo en ella de acuerdo con lo que disponga la Asamblea General. En las Cooperativas de Ahorro y Crédito la base a utilizarse para dicha distribución serán los intereses que los Asociados han pagado porlos préstamos recibidos durante el ejercicio.

Art. 58.- El Fondo de Reserva Legal se constituye:

a) Con el porcentaje sobre los excedentes de cada ejercicio que establezcan losEstatutos, de conformidad al artículo anterior,

b) Con las deducciones sobre las aportaciones en el caso de pérdida de la calidad deasociado por exclusión, las que serán reguladas por los Estatutos, no pudiendo ser mayores del veinte por ciento de dichas aportaciones.

Art. 59.- El Fondo de Educación se constituye:

a) Con el porcentaje sobre los excedentes que los Estatutos o la Asamblea General dela Cooperativa determinen;

b) Con las multas y demás sanciones que por vía disciplinaria se impongan por laCooperativa a sus asociados;

c) Con las subvenciones, donaciones, herencias, legados y cualquier clase de contribución recibida de los asociados o de terceros para el cumplimiento de los

fin/esdel Fondo de Educación;

ch) Con el excedente de la revalorización de los activos una vez satisfecha la reservalegal.

La Reserva de Educación será utilizada exclusivamente en programas de promoción y educación cooperativa, evitando utilizarla para cubrir gastos de operación. Las actividadeseducativas serán obligatorias para las Cooperativas.

Art. 60.- La Reserva Legal tendrá los siguientes fines:

Para cubrir pérdidas que pudieren producirse en un ejercicio económico;

a) Para responder de obligaciones para con terceros.

Los Estatutos fijarán los criterios y normas para la aplicación y reposición de la Reserva Legal.

TITULO VI

DE LAS OBLIGACIONES DE LAS COOPERATIVAS, FEDERACIONES YCONFEDERACIONES DE ASOCIACIONES COOPERATIVAS

CAPITULO ÚNICO

De las Obligaciones de las Cooperativas, Federaciones y Confederaciones deAsociaciones Cooperativas

Art. 70.- Las Cooperativas, Federaciones y Confederaciones están obligadas a:

a) Llevar los libros que sean necesarios para su normal desarrollo tales como: de Actas, Registros de Asociados y de Contabilidad, autorizados por el INSAFOCOOP;

b) Comunicar por escrito al INSAFOCOOP dentro de los treinta días siguientes a suelección, la nómina de las personas elegidas para integrar los distintos órganos directivos señalados por esta ley, Reglamento de la misma y Estatutos respectivos;

c) Enviar dentro de los treinta días posteriores a la fecha en que la Asamblea

Generalde Asociados los haya aprobado, los estados financieros del cierre del ejercicio económico los cuales deberán ser autorizados por el presidente del Consejo de Administración, presidente de la Junta de Vigilancia, Contador y auditor Externo si lo hubiere;

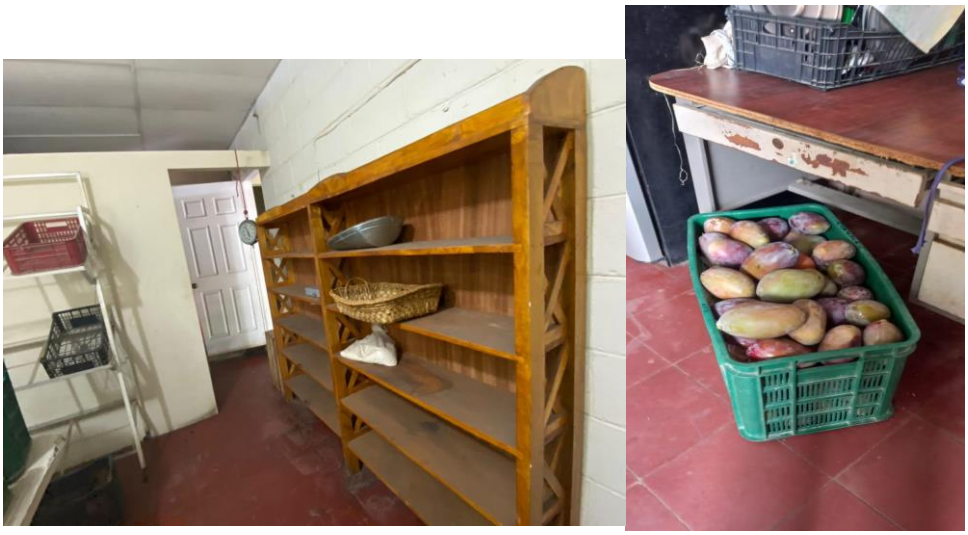
ch) Enviar copia en el término de quince días al INSAFOCOOP de las auditorías que lehayan practicado;

d) Proveer al INSAFOCOOP de los datos e informes que le sean solicitados por éste.

ANEXO 3: FOTOGRAFÍAS DE ASOCIACIÓN

Visita para observación y recopilación de información de instalaciones

Ilustración 144: Instalaciones de APAHCC



Fuente. Elaboración propia

Ilustración 145: Instalaciones de APAHCC PARTE 2

Fuente: Elaboración propia

Visita para entrevista a consejo de administración

Ilustración 146: Reuniones realizadas con APAHCC

Fuente. Elaboración propia

Ilustración 147: Reuniones realizadas con APAHCC

Fuente. Elaboración propia

ANEXO 4 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA TÉCNICA CLIENTE MISTERIOSO PARA FRUTAS Y VERDURAS

Se presenta la CHECK LIST de Super selectos:

Tabla 647: CHECK liste de cliente misterioso: Super Selectos

CHECK LIST cliente misterioso para frutas y hortalizas			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Oferta	Si	No	Tal vez
Variedad de frutas	X		
Variedad de hortalizas	X		
Promociones	X		
Dependiente amable		X	
Delivery	X		
Marketing tradicional	X		
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X	X		
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST del Pricesmart:

Tabla 648: CHECK LIST cliente misterioso Price Smart

CHECK LIST cliente misterioso para frutas y hortalizas			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	PriceSmart.com
Oferta	Si	No	Tal vez
Variedad de frutas	X		
Variedad de hortalizas	X		
Promociones	X		
Dependiente amable	X		
Delivery	X		
Marketing tradicional		X	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X	X		
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Walmart:

Tabla 649: CHECK LIST cliente misterioso Walmart

CHECK LIST cliente misterioso para frutas y hortalizas			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	Walmart
Oferta	Si	No	Tal vez
Variedad de frutas	X		
Variedad de hortalizas	X		
Promociones	X		
Dependiente amable	X		
Delivery	X		
Marketing tradicional		X	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de La Despensa de Don Juan:

Tabla 650: CHECK LIST cliente misterioso La Despensa

CHECK LIST cliente misterioso para frutas y hortalizas			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	La Despensa de Don Juan
Oferta	Si	No	Tal vez
Variedad de frutas	X		
Variedad de hortalizas	X		
Promociones	X		
Dependiente amable	X		
Delivery	X		
Marketing tradicional		X	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de la Despensa Familiar:

Tabla 651: CHECK LIST cliente misterioso Despensa Familiar

CHECK LIST cliente misterioso para frutas y hortalizas			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Oferta	Si	No	Tal vez
Variedad de frutas		X	
Variedad de hortalizas		X	
Promociones	X		
Dependiente amable	X		
Delivery		x	
Marketing tradicional	X		
Presencia digital			
Website		X	
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Super Keny:

Tabla 652: CHECK LIST cliente misterioso Super Keny

CHECK LIST cliente misterioso para frutas y hortalizas			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Oferta	Si	No	Tal vez
Variedad de frutas		X	
Variedad de hortalizas		X	
Promociones	X		
Dependiente amable		X	
Delivery	X		
Marketing tradicional		X	
Presencia digital			
Website		X	
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta		X	
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de El Ángel Supermercado y Carnicería:

Tabla 653: CHECK LIST cliente misterioso El Ángel

CHECK LIST cliente misterioso para frutas y hortalizas			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Oferta	Si	No	Tal vez
Variedad de frutas		X	
Variedad de hortalizas		X	
Promociones	X		
Dependiente amable		X	
Delivery	X		
Marketing tradicional		X	
Presencia digital			
Website		X	
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta		X	
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 5: TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE TÉCNICA DE CLIENTE MISTERIOSO de bebidas

Se presenta la CHECK LIST de Del Valle:

Tabla 654: CHECK LIST cliente misterioso Del Valle

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina	X		
Limón	X		
Mango	x		
Frutipunch	X		
Promociones		X	
Dependiente amable		X	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X	X		
Instagram	X		
Tiktok	X		
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo	x		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Dr. Juice:

Tabla 655: CHECK LIST cliente misterioso Dr. juice

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina	X		
Limón		X	
Mango		X	
Frutipunch		X	
Promociones		X	
Dependiente amable			X
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta		X	
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Surf:

Tabla 656: CHECK LIST cliente misterioso Surf

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	**Nathaly Osorio**	**Empresa**	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina		X	
Limón		X	
Mango		X	
Frutipunch		X	
Promociones		X	
Dependiente amable	N/A	N/A	
Presencia digital			
Website		X	
Facebook	X		
X		X	
Instagram		X	
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta		X	
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Petit:

Tabla 657: CHECK LIST cliente misterioso Petit

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina	X		
Limón		X	
Mango		X	
Frutipunch		X	
Promociones	X		
Dependiente amable	N/A	N/A	
Presencia digital			
Website		X	
Facebook	X		
X	X		
Instagram	X	X	
Tiktok		X	
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Jumex:

Tabla 658: CHECK LIST cliente misterioso Jumex

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina	X		
Limón	X		
Mango	X		
Frutipunch		X	
Promociones	X		
Dependiente amable	N/A	N/A	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X	X		
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles		X	
Rápida respuesta	X		
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Naturalísimo:

Tabla 659: CHECK LIST cliente misterioso Naturalísimo

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina	X		
Limón	X		
Mango	X		
Frutipunch		X	
Promociones		X	
Dependiente amable	N/A	N/A	
Presencia digital			
Website		X	
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles		X	
Rápida respuesta	X		
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Welch:

Tabla 660: CHECK LIST cliente misterioso Welchs

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina		X	
Limón		X	
Mango		X	
Frutipunch		X	
Promociones		X	
Dependiente amable	N/A	N/A	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles		X	
Rápida respuesta		X	
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Zuko:

Tabla 661: CHECK LIST cliente misterioso Zuko

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	Nathaly Osorio	Empresa	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina	X		
Limón	X		
Mango	X		
Frutipunch	X		
Promociones		X	
Dependiente amable	N/A	N/A	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X		X	
Instagram		X	
Tiktok		X	
Precios visibles		X	
Rápida respuesta		X	
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de TANG:

Tabla 662: CHECK LIST cliente misterioso Tang

CHECK LIST cliente misterioso para refrescos			
Observador:	**Nathaly Osorio**	**Empresa**	
Producto	Si	No	Tal vez
Naranja	X		
Mandarina	X		
Limón	X		
Mango	X		
Frutipunch	X		
Promociones		X	
Dependiente amable	N/A	N/A	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X		X	
Instagram		X	
Tiktok		X	
Precios visibles		X	
Rápida respuesta		X	
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 6: TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA TÉCNICA DE CLIENTE MISTERIOSO para encurtidos

Se presenta la CHECK LIST del Super selectos:

Tabla 663: CHECK LIST cliente misterioso Super Selectos

CHECK LIST cliente misterioso para encurtidos			
Observador:	Marjorie Romero	**Empresa**	
Producto	Si	No	Tal vez
Cebolla encurtida	X		
Cebolla encurtida mixta	X		
Chile jalapeño	X		
Pepinillos encurtidos	X		
Escabeche escolar	X		
Promociones		X	
Dependiente amable		X	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X	X		
Instagram	X		
Tiktok	X		
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST del Kreef:

Tabla 664: CHECK LIST cliente misterioso Kreef

CHECK LIST cliente misterioso para encurtidos			
Observador:	Marjorie Romero	**Empresa**	Kreef Delimarket • Restaurant • Bakery
Producto	Si	No	Tal vez
Cebolla encurtida	X		
Cebolla encurtida mixta	X		
Chile jalapeño		X	
Pepinillos encurtidos	X		
Escabeche escolar	X		
Promociones		X	
Dependiente amable		X	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X	X		
Instagram	X		
Tiktok	X		
Precios visibles	X		
Rápida respuesta	X		
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de La Quiruba:

Tabla 665: CHECK LIST cliente misterioso La Quiruba

CHECK LIST cliente misterioso para encurtidos			
Observador:	Marjorie Romero	**Empresa**	
Producto	Si	No	Tal vez
Cebolla encurtida	X		
Cebolla encurtida mixta	X		
Chile jalapeño		X	
Pepinillos encurtidos	X		
Escabeche escolar	X		
Promociones		X	
Dependiente amable		X	
Presencia digital			
Website		X	
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles		X	
Rápida respuesta			X
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de Encurtidos, salsas, escabeches, ceviches y más:

Tabla 666: CHECK LIST cliente misterioso Rosita

CHECK LIST cliente misterioso para encurtidos			
Observador:	Marjorie Romero	**Empresa**	Encurtidos, salsas, escabeches, ceviches y más...!!! Rosita
Producto	Si	No	Tal vez
Cebolla encurtida	X		
Cebolla encurtida mixta	X		
Chile jalapeño	X		
Pepinillos encurtidos	X		
Escabeche escolar	X		
Promociones		X	
Dependiente amable		X	
Presencia digital			
Website		X	
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles		X	
Rápida respuesta			X
Catalogo		X	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta la CHECK LIST de CRIO:

Tabla 667: CHECK LIST cliente misterioso CRIO

CHECK LIST cliente misterioso para encurtidos			
Observador:	Marjorie Romero	**Empresa**	
Producto	Si	No	Tal vez
Cebolla encurtida	X		
Cebolla encurtida mixta	X		
Chile jalapeño		X	
Pepinillos encurtidos	X		
Escabeche escolar	X		
Promociones		X	
Dependiente amable		X	
Presencia digital			
Website	X		
Facebook	X		
X		X	
Instagram	X		
Tiktok		X	
Precios visibles		X	
Rápida respuesta			X
Catalogo	X		

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 7: LÍNEA DE FRUTAS Y HORTALIZAS - SVP

FRUTAS – MANGO

Año 1

Tabla 668 SVP mango año 1

MANGO												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	1,353	1,407	1,463	1,522	1,582	1,646	1,712	1,780	1,851	1,925	2,002	2,082
Ventas presupuestadas	9,018	9,018	9,018	9,018	9,018	9,018	9,018	9,018	9,018	9,018	9,018	9,018
Necesidades totales	10,370	10,424	10,481	10,539	10,600	10,663	10,729	10,798	10,869	10,943	11,020	11,100
Inventario inicial PT	0	1,353	1,407	1,463	1,522	1,582	1,646	1,712	1,780	1,851	1,925	2,002
Producción Requerida	10,370	9,072	9,074	9,076	9,078	9,081	9,083	9,086	9,089	9,092	9,095	9,098

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 669 SVP mango año 2

MANGO												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	1,420	1,477	1,536	1,597	1,661	1,727	1,797	1,868	1,943	2,021	2,102	2,186
Ventas presupuestadas	9,466	9,466	9,466	9,466	9,466	9,466	9,466	9,466	9,466	9,466	9,466	9,466
Necesidades totales	10,886	10,942	11,002	11,063	11,127	11,193	11,262	11,334	11,409	11,487	11,568	11,652
Inventario inicial PT	2,082	1,420	1,477	1,536	1,597	1,661	1,727	1,797	1,868	1,943	2,021	2,102
Producción Requerida	8,803	9,523	9,525	9,527	9,530	9,532	9,535	9,538	9,541	9,544	9,547	9,550

Fuente. Elaboración propia

Año 3

Tabla 670 SVP mango año 3

MANGO												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	1,490	1,550	1,612	1,677	1,744	1,813	1,886	1,961	2,040	2,121	2,206	2,294
Ventas presupuestadas	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936
Necesidades totales	11,427	11,486	11,548	11,613	11,680	11,750	11,822	11,898	11,976	12,058	12,142	12,231
Inventario inicial PT	2,294	1,490	1,550	1,612	1,677	1,744	1,813	1,886	1,961	2,040	2,121	2,206
Producción Requerida	9,132	9,996	9,998	10,001	10,003	10,006	10,009	10,012	10,015	10,018	10,021	10,024

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 671 SVP mango año 4

MANGO												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	1,565	1,627	1,692	1,760	1,830	1,903	1,980	2,059	2,141	2,227	2,316	2,408
Ventas presupuestadas	10,430	10,430	10,430	10,430	10,430	10,430	10,430	10,430	10,430	10,430	10,430	10,430
Necesidades totales	11,995	12,057	12,122	12,190	12,260	12,334	12,410	12,489	12,571	12,657	12,746	12,839
Inventario inicial PT	2,294	1,565	1,627	1,692	1,760	1,830	1,903	1,980	2,059	2,141	2,227	2,316
Producción Requerida	9,700	10,493	10,495	10,498	10,500	10,503	10,506	10,509	10,512	10,516	10,519	10,523

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 672 SVP mango año 5

MANGO												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	1,642	1,708	1,776	1,847	1,921	1,998	2,078	2,161	2,248	2,337	2,431	2,528
Ventas presupuestadas	10,948	10,948	10,948	10,948	10,948	10,948	10,948	10,948	10,948	10,948	10,948	10,948
Necesidades totales	12,591	12,656	12,725	12,796	12,870	12,947	13,026	13,110	13,196	13,286	13,379	13,477
Inventario inicial PT	2,408	1,642	1,708	1,776	1,847	1,921	1,998	2,078	2,161	2,248	2,337	2,431
Producción Requerida	10,182	11,014	11,017	11,019	11,022	11,025	11,028	11,032	11,035	11,038	11,042	11,046

Fuente: Elaboración propia

FRUTAS - NARANJA

Año 1

Tabla 673 SVP naranja año 1

NARANJA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	337	351	365	379	394	410	427	444	461	480	499	519
Ventas presupuestadas	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248
Necesidades totales	2,585	2,598	2,612	2,627	2,642	2,658	2,674	2,691	2,709	2,728	2,747	2,767
Inventario inicial PT	0	337	351	365	379	394	410	427	444	461	480	499
Producción Requerida	2,585	2,261	2,262	2,262	2,263	2,263	2,264	2,265	2,265	2,266	2,267	2,268

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 674 SVP naranja año 2

NARANJA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	354	368	383	398	414	431	448	466	484	504	524	545
Ventas presupuestadas	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359
Necesidades totales	2,713	2,727	2,742	2,758	2,773	2,790	2,807	2,825	2,844	2,863	2,883	2,904
Inventario inicial PT	519	354	368	383	398	414	431	448	466	484	504	524
Producción Requerida	2,194	2,374	2,374	2,375	2,375	2,376	2,377	2,377	2,378	2,379	2,380	2,380

Fuente. Elaboración propia

Año 3

Tabla 675 SVP naranja año 3

NARANJA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	372	386	402	418	435	452	470	489	508	529	550	572
Ventas presupuestadas	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477
Necesidades totales	2,848	2,863	2,879	2,895	2,911	2,929	2,947	2,966	2,985	3,005	3,027	3,049
Inventario inicial PT	545	372	386	402	418	435	452	470	489	508	529	550
Producción Requerida	2,303	2,492	2,492	2,493	2,493	2,494	2,495	2,495	2,496	2,497	2,498	2,499

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 676 SVP naranja año 4

NARANJA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	390	406	422	439	456	474	493	513	534	555	577	600
Ventas presupuestadas	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Necesidades totales	2,990	3,005	3,022	3,038	3,056	3,074	3,093	3,113	3,133	3,155	3,177	3,200
Inventario inicial PT	572	390	406	422	439	456	474	493	513	534	555	577
Producción Requerida	2,418	2,615	2,616	2,617	2,617	2,618	2,619	2,620	2,620	2,621	2,622	2,623

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 677 SVP naranja año 5

NARANJA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	409	426	443	460	479	498	518	539	560	583	606	630
Ventas presupuestadas	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729
Necesidades totales	3,138	3,155	3,172	3,189	3,208	3,227	3,247	3,268	3,289	3,312	3,335	3,359
Inventario inicial PT	600	409	426	443	460	479	498	518	539	560	583	606
Producción Requerida	2,538	2,745	2,746	2,747	2,747	2,748	2,749	2,750	2,751	2,751	2,752	2,753

Fuente: Elaboración propia

FRUTAS - MANDARINA

Año 1

Tabla 678 SVP mandarina año 1

MANDARINA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	337	351	365	379	394	410	427	444	461	480	499	519
Ventas presupuestadas	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248
Necesidades totales	2,585	2,598	2,612	2,627	2,642	2,658	2,674	2,691	2,709	2,728	2,747	2,767
Inventario inicial PT	0	337	351	365	379	394	410	427	444	461	480	499
Producción Requerida	2,585	2,261	2,262	2,262	2,263	2,263	2,264	2,265	2,265	2,266	2,267	2,268

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 679 SVP mandarina año 2

MANDARINA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	354	368	383	398	414	431	448	466	484	504	524	545
Ventas presupuestadas	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359
Necesidades totales	2,713	2,727	2,742	2,758	2,773	2,790	2,807	2,825	2,844	2,863	2,883	2,904
Inventario inicial PT	519	354	368	383	398	414	431	448	466	484	504	524
Producción Requerida	2,194	2,374	2,374	2,375	2,375	2,376	2,377	2,377	2,378	2,379	2,380	2,380

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 680 SVP mandarina año 3

MANDARINA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	372	386	402	418	435	452	470	489	508	529	550	572
Ventas presupuestadas	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477
Necesidades totales	2,848	2,863	2,879	2,895	2,911	2,929	2,947	2,966	2,985	3,005	3,027	3,049
Inventario inicial PT	545	372	386	402	418	435	452	470	489	508	529	550
Producción Requerida	2,303	2,492	2,492	2,493	2,493	2,494	2,495	2,495	2,496	2,497	2,498	2,499

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 681 SVP mandarina año 4

MANDARINA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	390	406	422	439	456	474	493	513	534	555	577	600
Ventas presupuestadas	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Necesidades totales	2,990	3,005	3,022	3,038	3,056	3,074	3,093	3,113	3,133	3,155	3,177	3,200
Inventario inicial PT	572	390	406	422	439	456	474	493	513	534	555	577
Producción Requerida	2,418	2,615	2,616	2,617	2,617	2,618	2,619	2,620	2,620	2,621	2,622	2,623

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 682 SVP mandarina año 5

MANDARINA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	409	426	443	460	479	498	518	539	560	583	606	630
Ventas presupuestadas	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729
Necesidades totales	3,138	3,155	3,172	3,189	3,208	3,227	3,247	3,268	3,289	3,312	3,335	3,359
Inventario inicial PT	600	409	426	443	460	479	498	518	539	560	583	606
Producción Requerida	2,538	2,745	2,746	2,747	2,747	2,748	2,749	2,750	2,751	2,751	2,752	2,753

Fuente: Elaboración propia

FRUTAS - PAPAYA

Año 1

Tabla 683 SVP papaya año 1

PAPAYA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	676	703	732	761	791	823	856	890	926	963	1,001	1,041
Ventas presupuestadas	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509
Necesidades totales	5,185	5,212	5,240	5,270	5,300	5,332	5,365	5,399	5,434	5,471	5,510	5,550
Inventario inicial PT	630	676	703	732	761	791	823	856	890	926	963	1,001
Producción Requerida	4,555	4,536	4,537	4,538	4,539	4,540	4,542	4,543	4,544	4,546	4,547	4,549

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 684 SVP papaya año 2

PAPAYA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	710	738	768	799	831	864	898	934	972	1,010	1,051	1,093
Ventas presupuestadas	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733
Necesidades totales	5,443	5,471	5,501	5,531	5,563	5,597	5,631	5,667	5,704	5,743	5,784	5,826
Inventario inicial PT	1,041	710	738	768	799	831	864	898	934	972	1,010	1,051
Producción Requerida	4,402	4,761	4,762	4,764	4,765	4,766	4,767	4,769	4,770	4,772	4,773	4,775

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 685 SVP papaya año 3

PAPAYA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	745	775	806	838	872	907	943	981	1,020	1,061	1,103	1,147
Ventas presupuestadas	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968
Necesidades totales	5,713	5,743	5,774	5,806	5,840	5,875	5,911	5,949	5,988	6,029	6,071	6,115
Inventario inicial PT	1,093	745	775	806	838	872	907	943	981	1,020	1,061	1,103
Producción Requerida	4,620	4,998	4,999	5,000	5,002	5,003	5,004	5,006	5,007	5,009	5,011	5,012

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 686 SVP papaya año 4

PAPAYA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	782	814	846	880	915	952	990	1,029	1,071	1,113	1,158	1,204
Ventas presupuestadas	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215
Necesidades totales	5,997	6,029	6,061	6,095	6,130	6,167	6,205	6,244	6,286	6,328	6,373	6,419
Inventario inicial PT	1,147	782	814	846	880	915	952	990	1,029	1,071	1,113	1,158
Producción Requerida	4,850	5,246	5,248	5,249	5,250	5,252	5,253	5,255	5,256	5,258	5,260	5,261

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 687 SVP papaya año 5

PAPAYA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	821	854	888	924	961	999	1,039	1,081	1,124	1,169	1,215	1,264
Ventas presupuestadas	5,474	5,474	5,474	5,474	5,474	5,474	5,474	5,474	5,474	5,474	5,474	5,474
Necesidades totales	6,295	6,328	6,362	6,398	6,435	6,473	6,513	6,555	6,598	6,643	6,690	6,738
Inventario inicial PT	1,204	821	854	888	924	961	999	1,039	1,081	1,124	1,169	1,215
Producción Requerida	5,091	5,507	5,508	5,510	5,511	5,513	5,514	5,516	5,517	5,519	5,521	5,523

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS/VERDURAS - ZANAHORIA

Año 1

Tabla 688 SVP zanahoria año 1

ZANAHORIA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	411	427	445	462	481	500	520	541	563	585	608	633
Ventas presupuestadas	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740
Necesidades totales	3,151	3,168	3,185	3,202	3,221	3,240	3,260	3,281	3,303	3,325	3,349	3,373
Inventario inicial PT	1,223	411	427	445	462	481	500	520	541	563	585	608
Producción Requerida	1,928	2,757	2,757	2,758	2,759	2,759	2,760	2,761	2,762	2,763	2,764	2,764

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 689 SVP zanahoria año 2

ZANAHORIA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	431	449	467	485	505	525	546	568	590	614	639	664
Ventas presupuestadas	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876
Necesidades totales	3,308	3,325	3,343	3,362	3,381	3,401	3,422	3,444	3,467	3,490	3,515	3,541
Inventario inicial PT	633	431	449	467	485	505	525	546	568	590	614	639
Producción Requerida	2,675	2,894	2,894	2,895	2,896	2,897	2,897	2,898	2,899	2,900	2,901	2,902

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 690 SVP zanahoria año 3

ZANAHORIA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	453	471	490	509	530	551	573	596	620	645	670	697
Ventas presupuestadas	3,019	3,019	3,019	3,019	3,019	3,019	3,019	3,019	3,019	3,019	3,019	3,019
Necesidades totales	3,472	3,490	3,509	3,529	3,549	3,570	3,592	3,615	3,639	3,664	3,690	3,716
Inventario inicial PT	664	453	471	490	509	530	551	573	596	620	645	670
Producción Requerida	2,808	3,037	3,038	3,039	3,040	3,040	3,041	3,042	3,043	3,044	3,045	3,046

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 691 SVP zanahoria año 4

ZANAHORIA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	475	494	514	535	556	578	602	626	651	677	704	732
Ventas presupuestadas	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169
Necesidades totales	3,645	3,664	3,684	3,704	3,725	3,748	3,771	3,795	3,820	3,846	3,873	3,901
Inventario inicial PT	697	475	494	514	535	556	578	602	626	651	677	704
Producción Requerida	2,948	3,188	3,189	3,190	3,191	3,192	3,192	3,193	3,194	3,195	3,196	3,197

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 692 SVP zanahoria año 5

ZANAHORIA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	499	519	540	561	584	607	631	657	683	710	739	768
Ventas presupuestadas	3,327	3,327	3,327	3,327	3,327	3,327	3,327	3,327	3,327	3,327	3,327	3,327
Necesidades totales	3,826	3,846	3,867	3,888	3,911	3,934	3,958	3,984	4,010	4,037	4,066	4,095
Inventario inicial PT	732	499	519	540	561	584	607	631	657	683	710	739
Producción Requerida	3,094	3,347	3,348	3,348	3,349	3,350	3,351	3,352	3,353	3,354	3,355	3,356

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS/VERDURAS - PAPA

Año 1

Tabla 693 SVP papa año 1

PAPA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	Diciembre
Inventario final	396	412	428	445	463	482	501	521	542	564	586	610
Ventas presupuestadas	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Necesidades totales	3,036	3,052	3,068	3,085	3,103	3,122	3,141	3,161	3,182	3,203	3,226	3,249
Inventario inicial PT	768	396	412	428	445	463	482	501	521	542	564	586
Producción Requerida	2,268	2,656	2,656	2,657	2,658	2,658	2,659	2,660	2,661	2,661	2,662	2,663

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 694 SVP papa año 2

PAPA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	416	432	450	468	486	506	526	547	569	592	615	640
Ventas presupuestadas	2,771	2,771	2,771	2,771	2,771	2,771	2,771	2,771	2,771	2,771	2,771	2,771
Necesidades totales	3,187	3,203	3,221	3,239	3,257	3,277	3,297	3,318	3,340	3,363	3,386	3,411
Inventario inicial PT	610	416	432	450	468	486	506	526	547	569	592	615
Producción Requerida	2,577	2,788	2,788	2,789	2,790	2,790	2,791	2,792	2,793	2,794	2,795	2,796

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 695 SVP papa año 3

PAPA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	436	454	472	491	510	531	552	574	597	621	646	672
Ventas presupuestadas	2,909	2,909	2,909	2,909	2,909	2,909	2,909	2,909	2,909	2,909	2,909	2,909
Necesidades totales	3,345	3,363	3,381	3,400	3,419	3,440	3,461	3,483	3,506	3,530	3,555	3,580
Inventario inicial PT	640	436	454	472	491	510	531	552	574	597	621	646
Producción Requerida	2,705	2,926	2,927	2,928	2,928	2,929	2,930	2,931	2,932	2,933	2,934	2,935

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 696 SVP papa año 4

PAPA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	458	476	495	515	536	557	580	603	627	652	678	705
Ventas presupuestadas	3,053	3,053	3,053	3,053	3,053	3,053	3,053	3,053	3,053	3,053	3,053	3,053
Necesidades totales	3,511	3,530	3,549	3,568	3,589	3,611	3,633	3,656	3,680	3,705	3,731	3,758
Inventario inicial PT	672	458	476	495	515	536	557	580	603	627	652	678
Producción Requerida	2,840	3,072	3,072	3,073	3,074	3,075	3,076	3,076	3,077	3,078	3,079	3,080

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 697 SVP papa año 5

PAPA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	481	500	520	541	562	585	608	633	658	684	712	740
Ventas presupuestadas	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205
Necesidades totales	3,686	3,705	3,725	3,746	3,767	3,790	3,813	3,838	3,863	3,889	3,917	3,945
Inventario inicial PT	705	481	500	520	541	562	585	608	633	658	684	712
Producción Requerida	2,981	3,224	3,225	3,226	3,227	3,228	3,228	3,229	3,230	3,231	3,232	3,234

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS/VERDURAS - CEBOLLA

Año 1

Tabla 698 SVP cebolla año 1

CEBOLLA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	361	376	391	406	423	439	457	475	494	514	535	556
Ventas presupuestadas	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408
Necesidades totales	2,769	2,783	2,798	2,814	2,830	2,847	2,865	2,883	2,902	2,922	2,942	2,964
Inventario inicial PT	740	361	376	391	406	423	439	457	475	494	514	535
Producción Requerida	2,029	2,422	2,423	2,423	2,424	2,425	2,425	2,426	2,427	2,428	2,428	2,429

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 699 SVP cebolla año 2

CEBOLLA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	379	394	410	426	444	461	480	499	519	540	561	584
Ventas presupuestadas	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527
Necesidades totales	2,907	2,922	2,938	2,954	2,971	2,989	3,007	3,026	3,046	3,067	3,089	3,111
Inventario inicial PT	556	379	394	410	426	444	461	480	499	519	540	561
Producción Requerida	2,351	2,543	2,543	2,544	2,545	2,545	2,546	2,547	2,547	2,548	2,549	2,550

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 700 SVP cebolla año 3

CEBOLLA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	398	414	430	448	466	484	504	524	545	566	589	613
Ventas presupuestadas	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653
Necesidades totales	3,051	3,067	3,084	3,101	3,119	3,137	3,157	3,177	3,198	3,220	3,242	3,266
Inventario inicial PT	584	398	414	430	448	466	484	504	524	545	566	589
Producción Requerida	2,467	2,669	2,670	2,670	2,671	2,672	2,672	2,673	2,674	2,675	2,676	2,677

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 701 SVP cebolla año 4

CEBOLLA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	418	434	452	470	489	508	529	550	572	595	618	643
Ventas presupuestadas	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785
Necesidades totales	3,203	3,219	3,237	3,255	3,274	3,293	3,314	3,335	3,357	3,380	3,403	3,428
Inventario inicial PT	613	418	434	452	470	489	508	529	550	572	595	618
Producción Requerida	2,590	2,802	2,802	2,803	2,804	2,805	2,805	2,806	2,807	2,808	2,809	2,810

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 702 SVP cebolla año 5

CEBOLLA												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	439	456	474	493	513	534	555	577	600	624	649	675
Ventas presupuestadas	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923
Necesidades totales	3,362	3,379	3,398	3,417	3,436	3,457	3,478	3,500	3,523	3,548	3,572	3,598
Inventario inicial PT	643	439	456	474	493	513	534	555	577	600	624	649
Producción Requerida	2,719	2,941	2,942	2,942	2,943	2,944	2,945	2,946	2,946	2,947	2,948	2,949

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 8: LÍNEA DE REFRESCOS NATURALES - SVP

REFRESCOS NATURALES – CÍTRICOS Y MANGO

Año 1

Tabla 703 SVP Refresco natural cítricos y mango año 1

cítricos y mango												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	451	469	488	508	528	549	571	594	618	642	668	695
Ventas presupuestadas	3009	3009	3009	3009	3009	3009	3009	3009	3009	3009	3009	3009
Necesidades totales	3461	3479	3498	3517	3537	3559	3581	3603	3627	3652	3678	3704
Inventario inicial PT	0	451	469	488	508	528	549	571	594	618	642	668
Producción Requerida	3461	3027	3028	3029	3030	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 704 SVP Refresco natural cítricos y mango año 2

cítricos y mango												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	469	488	508	528	549	571	594	618	642	668	695	723
Ventas presupuestadas	3129	3129	3129	3129	3129	3129	3129	3129	3129	3129	3129	3129
Necesidades totales	3598	3617	3637	3657	3678	3700	3723	3747	3771	3797	3824	3852
Inventario inicial PT	695	469	488	508	528	549	571	594	618	642	668	695
Producción Requerida	2904	3148	3149	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 705 SVP Refresco natural cítricos y mango año 2

cítricos y mango												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	488	508	528	549	571	594	618	642	668	695	722	751
Ventas presupuestadas	3254	3254	3254	3254	3254	3254	3254	3254	3254	3254	3254	3254
Necesidades totales	3742	3761	3782	3803	3825	3847	3871	3896	3922	3948	3976	4005
Inventario inicial PT	723	488	508	528	549	571	594	618	642	668	695	722
Producción Requerida	3019	3273	3274	3275	3276	3277	3277	3278	3279	3280	3281	3283

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 706 SVP Refresco natural cítricos y mango año 4

cítricos y mango												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	507	528	549	571	594	617	642	668	695	722	751	781
Ventas presupuestadas	3383	3383	3383	3383	3383	3383	3383	3383	3383	3383	3383	3383
Necesidades totales	3891	3911	3932	3954	3977	4001	4025	4051	4078	4105	4134	4164
Inventario inicial PT	751	507	528	549	571	594	617	642	668	695	722	751
Producción Requerida	3139	3403	3404	3405	3406	3407	3408	3409	3410	3411	3412	3413

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 707 SVP Refresco natural cítricos y mango año 5

cítricos y mango												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	528	549	571	594	617	642	668	694	722	751	781	812
Ventas presupuestadas	3518	3518	3518	3518	3518	3518	3518	3518	3518	3518	3518	3518
Necesidades totales	4045	4067	4089	4111	4135	4160	4185	4212	4240	4269	4299	4330
Inventario inicial PT	781	528	549	571	594	617	642	668	694	722	751	781
Producción Requerida	3264	3539	3540	3541	3542	3542	3543	3545	3546	3547	3548	3549

Fuente: Elaboración propia

REFRESCOS NATURALES - NARANJA

Año 1

Tabla 708 SVP Refresco natural de naranja año 1

Naranja												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	99	102	107	111	115	120	125	130	135	140	146	152
Ventas presupuestadas	657	657	657	657	657	657	657	657	657	657	657	657
Necesidades totales	755	759	763	768	772	777	782	787	792	797	803	809
Inventario inicial PT	0	99	102	107	111	115	120	125	130	135	140	146
Producción Requerida	755	661	661	661	661	661	662	662	662	662	662	663

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 709 SVP Refresco natural de naranja año 2

Naranja												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	102	107	111	115	120	125	130	135	140	146	152	158
Ventas presupuestadas	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683
Necesidades totales	785	790	794	798	803	808	813	818	823	829	835	841
Inventario inicial PT	152	102	107	111	115	120	125	130	135	140	146	152
Producción Requerida	634	687	687	687	688	688	688	688	688	689	689	689

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 710 SVP Refresco natural de naranja año 3

Naranja												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	107	111	115	120	125	130	135	140	146	152	158	164
Ventas presupuestadas	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710
Necesidades totales	817	821	825	830	835	840	845	850	856	862	868	874
Inventario inicial PT	158	107	111	115	120	125	130	135	140	146	152	158
Producción Requerida	659	714	715	715	715	715	715	716	716	716	716	716

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 711 SVP Refresco natural de naranja año 4

Naranja												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	111	115	120	125	130	135	140	146	152	158	164	171
Ventas presupuestadas	738	738	738	738	738	738	738	738	738	738	738	738
Necesidades totales	849	854	858	863	868	873	879	884	890	896	902	909
Inventario inicial PT	164	111	115	120	125	130	135	140	146	152	158	164
Producción Requerida	685	743	743	743	743	744	744	744	744	745	745	745

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 712 SVP Refresco natural de naranja año 5

Naranja												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	115	120	125	130	135	140	146	152	158	164	170	177
Ventas presupuestadas	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768
Necesidades totales	883	888	892	897	903	908	914	919	925	932	938	945
Inventario inicial PT	171	115	120	125	130	135	140	146	152	158	164	170
Producción Requerida	713	772	773	773	773	773	773	774	774	774	774	775

Fuente. Elaboración propia

ANEXO 9: LÍNEA DE ENCURTIDOS - SVP

Año 1

Tabla 713 SVP cebollas picantes año 1

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	52	57	63	69	76	83	92	101	111	122	134	148
Ventas presupuestadas	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346
Necesidades totales	397	403	408	415	421	429	437	447	457	468	480	493
Inventario inicial PT	0	52	57	63	69	76	83	92	101	111	122	134
Producción Requerida	397	351	351	352	352	353	354	355	356	357	358	359

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 714 SVP cebollas picantes año 2

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	55	60	66	73	80	88	97	107	118	129	142	157
Ventas presupuestadas	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366
Necesidades totales	421	426	432	439	446	454	463	473	484	495	508	522
Inventario inicial PT	148	55	60	66	73	80	88	97	107	118	129	142
Producción Requerida	273	371	372	373	373	374	375	376	377	378	379	380

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 715 SVP cebollas picantes año 3

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	57	63	69	76	84	92	101	111	122	135	148	163
Ventas presupuestadas	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Necesidades totales	438	443	449	456	464	472	482	492	503	515	528	543
Inventario inicial PT	157	57	63	69	76	84	92	101	111	122	135	148
Producción Requerida	281	386	387	387	388	389	390	391	392	393	394	395

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 716 SVP cebollas picantes año 4

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	59	65	72	79	87	96	105	116	127	140	154	169
Ventas presupuestadas	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396
Necesidades totales	455	461	467	475	482	491	501	511	523	535	549	565
Inventario inicial PT	163	59	65	72	79	87	96	105	116	127	140	154
Producción Requerida	292	402	402	403	403	404	405	406	407	408	410	411

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 717 SVP cebollas picantes año 5

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	62	68	75	82	90	99	109	120	132	145	160	176
Ventas presupuestadas	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411
Necesidades totales	473	479	486	493	502	511	521	532	544	557	571	587
Inventario inicial PT	169	62	68	75	82	90	99	109	120	132	145	160
Producción Requerida	304	417	418	419	420	420	421	422	423	425	426	427

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS – CEBOLLAS CURTIDAS MIXTAS

Año 1

Tabla 718 SVP cebollas mixtas año 1

CEBOLLAS CURTIDAS MIXTAS (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	55	63	72	83	96	110	127	146	168	193	222	255
Ventas presupuestadas	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Necesidades totales	420	429	438	449	461	476	492	511	533	558	587	621
Inventario inicial PT	0	55	63	72	83	96	110	127	146	168	193	222
Producción Requerida	420	374	375	376	378	380	382	384	387	391	394	399

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 719 SVP cebollas mixtas año 2

CEBOLLAS CURTIDAS MIXTAS (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	58	67	77	88	102	117	134	154	178	204	235	270
Ventas presupuestadas	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387
Necesidades totales	445	454	464	475	489	504	521	541	565	591	622	657
Inventario inicial PT	255	58	67	77	88	102	117	134	154	178	204	235
Producción Requerida	190	396	397	398	400	402	404	407	410	414	418	422

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 720 SVP cebollas mixtas año 3

CEBOLLAS CURTIDAS MIXTAS (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	60	69	80	92	106	121	140	161	185	212	244	281
Ventas presupuestadas	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402
Necesidades totales	463	472	482	494	508	524	542	563	587	615	647	683
Inventario inicial PT	270	60	69	80	92	106	121	140	161	185	212	244
Producción Requerida	193	411	413	414	416	418	421	423	426	430	434	439

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 721 SVP cebollas mixtas año 4

CEBOLLAS CURTIDAS MIXTAS (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	63	72	83	95	110	126	145	167	192	221	254	292
Ventas presupuestadas	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418
Necesidades totales	481	491	501	514	528	545	564	585	610	639	672	710
Inventario inicial PT	281	63	72	83	95	110	126	145	167	192	221	254
Producción Requerida	200	428	429	431	433	435	437	440	443	447	452	456

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 722 SVP cebollas mixtas año 5

CEBOLLAS CURTIDAS MIXTAS (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	65	75	86	99	114	131	151	174	200	230	264	304
Ventas presupuestadas	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435
Necesidades totales	500	510	521	534	549	566	586	609	635	665	699	739
Inventario inicial PT	292	65	75	86	99	114	131	151	174	200	230	264
Producción Requerida	208	445	446	448	450	452	455	458	461	465	469	475

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS – JALAPEÑO CURTIDO

Año 1

Tabla 723 SVP jalapeño curtido año 1

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	44	50	58	67	77	88	101	117	134	154	177	204
Ventas presupuestadas	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292
Necesidades totales	336	343	350	359	369	381	394	409	427	447	470	496
Inventario inicial PT	0	44	50	58	67	77	88	101	117	134	154	177
Producción Requerida	336	299	300	301	302	304	306	308	310	312	316	319

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 724 SVP jalapeño curtido año 2

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	46	53	61	71	81	93	107	124	142	163	188	216
Ventas presupuestadas	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
Necesidades totales	356	363	371	380	391	403	417	433	452	473	497	526
Inventario inicial PT	204	46	53	61	71	81	93	107	124	142	163	188
Producción Requerida	152	317	318	319	320	322	324	326	328	331	334	338

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 725 SVP jalapeño curtido año 3

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	48	56	64	73	84	97	112	128	148	170	195	225
Ventas presupuestadas	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322
Necesidades totales	370	377	386	395	406	419	434	450	470	492	517	547
Inventario inicial PT	216	48	56	64	73	84	97	112	128	148	170	195
Producción Requerida	154	329	330	331	333	335	336	339	341	344	347	351

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 727 SVP jalapeño curtido año 4

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	50	58	66	76	88	101	116	134	154	177	203	234
Ventas presupuestadas	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
Necesidades totales	385	392	401	411	423	436	451	468	488	511	538	568
Inventario inicial PT	225	50	58	66	76	88	101	116	134	154	177	203
Producción Requerida	160	342	343	345	346	348	350	352	355	358	361	365

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 726 SVP jalapeño curtido año 5

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	52	60	69	79	91	105	121	139	160	184	211	243
Ventas presupuestadas	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348
Necesidades totales	400	408	417	427	439	453	469	487	508	532	559	591
Inventario inicial PT	234	52	60	69	79	91	105	121	139	160	184	211
Producción Requerida	167	356	357	358	360	362	364	366	369	372	376	380

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS – ESCABECHE IMPERIAL

Año 1

Tabla 727 SVP Escabeche imperial año 1

ESCABECHE IMPERIAL (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	18	22	26	31	37	45	54	64	77	93	111	133
Ventas presupuestadas	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Necesidades totales	138	141	145	151	157	164	173	184	197	212	231	253
Inventario inicial PT	0	18	22	26	31	37	45	54	64	77	93	111
Producción Requerida	138	123	124	125	126	127	129	130	132	135	138	142

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 728 SVP Escabeche imperial año 2

ESCABECHE IMPERIAL (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	19	23	27	33	39	47	57	68	82	98	118	141
Ventas presupuestadas	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
Necesidades totales	146	149	154	159	166	174	183	195	208	225	244	268
Inventario inicial PT	133	19	23	27	33	39	47	57	68	82	98	118
Producción Requerida	12	130	131	132	133	135	136	138	140	143	146	150

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 729 SVP Escabeche imperial año 3

ESCABECHE IMPERIAL (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	20	24	28	34	41	49	59	71	85	102	122	147
Ventas presupuestadas	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
Necesidades totales	151	155	160	166	173	181	191	202	217	234	254	278
Inventario inicial PT	141	20	24	28	34	41	49	59	71	85	102	122
Producción Requerida	10	136	136	137	139	140	142	143	146	149	152	156

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 730 SVP Escabeche imperial año 4

ESCABECHE IMPERIAL												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	21	25	30	35	43	51	61	74	88	106	127	153
Ventas presupuestadas	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
Necesidades totales	157	162	167	172	180	188	198	211	225	243	264	290
Inventario inicial PT	147	21	25	30	35	43	51	61	74	88	106	127
Producción Requerida	11	141	142	143	144	145	147	149	152	155	158	162

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 731: SVP Escabeche imperial año 5

ESCABECHE IMPERIAL (recipientes de 340 g)												
Unidades	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Inventario final	21	26	31	37	44	53	64	77	92	110	132	159
Ventas presupuestadas	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Necesidades totales	164	168	173	179	187	196	206	219	234	253	275	301
Inventario inicial PT	153	21	26	31	37	44	53	64	77	92	110	132
Producción Requerida	11	147	148	149	150	151	153	155	158	161	164	169

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 10: BALANCE DE MATERIALES PARA LÍNEA DE REFRESCOS NATURALES

REFRESCOS NATURALES – CÍTRICOS Y MANGO

Año 1

Tabla 732: Balance de materiales refrescos año 1.- cítricos y mango.

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	664.75	651.46	644.94	625.59	619.34	534.74	2727.39	2435.17	2433.34	2433.34	2360.34	2324.94	2208.69
Febrero	869.42	852.04	843.52	818.21	810.03	699.38	2385.87	2130.24	2128.64	2128.64	2064.79	2033.81	1932.12
Marzo	869.63	852.24	843.72	818.41	810.22	699.55	2386.44	2130.75	2129.15	2129.15	2065.28	2034.30	1932.58
Abril	869.85	852.45	843.93	818.61	810.42	699.72	2387.03	2131.28	2129.68	2129.68	2065.79	2034.80	1933.06
Mayo	870.07	852.67	844.14	818.82	810.63	699.90	2387.65	2131.83	2130.23	2130.23	2066.32	2035.33	1933.56
Junio	870.31	852.90	844.37	819.04	810.85	700.09	2388.29	2132.40	2130.80	2130.80	2066.88	2035.87	1934.08
Julio	870.55	853.14	844.61	819.27	811.08	700.28	2388.95	2133.00	2131.40	2131.40	2067.45	2036.44	1934.62
Agosto	870.80	853.38	844.85	819.51	811.31	700.49	2389.65	2133.61	2132.01	2132.01	2068.05	2037.03	1935.18
Septiembre	871.06	853.64	845.11	819.75	811.55	700.70	2390.37	2134.26	2132.66	2132.66	2068.68	2037.65	1935.76
Octubre	871.34	853.91	845.37	820.01	811.81	700.92	2391.12	2134.93	2133.32	2133.32	2069.32	2038.28	1936.37
Noviembre	871.62	854.19	845.65	820.28	812.07	701.14	2391.90	2135.62	2134.02	2134.02	2070.00	2038.95	1937.00
Diciembre	871.92	854.48	845.93	820.55	812.35	701.38	2392.71	2136.34	2134.74	2134.74	2070.70	2039.64	1937.66

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 733: Balance de materiales refrescos año 2 cítricos y mango

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	664.75	651.46	644.94	625.59	619.34	534.74	1824.21	2043.11	2041.58	2041.58	1980.33	1950.63	1853.09
Febrero	720.69	706.27	699.21	678.23	671.45	579.73	1977.70	2215.03	2213.36	2213.36	2146.96	2114.76	2009.02
Marzo	720.86	706.44	699.38	678.39	671.61	579.87	1978.17	2215.55	2213.89	2213.89	2147.48	2115.26	2009.50
Abril	721.04	706.62	699.55	678.56	671.78	580.01	1978.66	2216.10	2214.44	2214.44	2148.01	2115.79	2010.00
Mayo	721.22	706.80	699.73	678.74	671.95	580.16	1979.17	2216.68	2215.01	2215.01	2148.56	2116.33	2010.52
Junio	721.42	706.99	699.92	678.92	672.13	580.32	1979.71	2217.27	2215.61	2215.61	2149.14	2116.90	2011.06
Julio	721.62	707.18	700.11	679.11	672.32	580.48	1980.26	2217.89	2216.23	2216.23	2149.74	2117.49	2011.62
Agosto	721.83	707.39	700.32	679.31	672.51	580.65	1980.83	2218.53	2216.87	2216.87	2150.36	2118.11	2012.20
Septiembre	722.04	707.60	700.53	679.51	672.72	580.82	1981.43	2219.20	2217.54	2217.54	2151.01	2118.74	2012.81
Octubre	722.27	707.82	700.75	679.72	672.93	581.00	1982.05	2219.90	2218.23	2218.23	2151.68	2119.41	2013.44
Noviembre	722.51	708.05	700.97	679.95	673.15	581.19	1982.70	2220.62	2218.95	2218.95	2152.38	2120.10	2014.09
Diciembre	722.75	708.29	701.21	680.18	673.37	581.39	1983.37	2221.37	2219.70	2219.70	2153.11	2120.82	2014.78

Fuente. Elaboración propia

Año 3

Tabla 734: Balance de materiales refrescos año 3 cítricos y mango

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	718.72	704.34	697.30	676.38	669.62	578.15	1896.81	2124.43	2122.83	2122.83	2059.15	2028.26	1926.85
Febrero	749.37	734.38	727.04	705.23	698.17	602.80	2056.41	2303.18	2301.46	2301.46	2232.41	2198.93	2088.98
Marzo	749.55	734.56	727.21	705.39	698.34	602.95	2056.91	2303.73	2302.01	2302.01	2232.95	2199.45	2089.48
Abril	749.73	734.74	727.39	705.57	698.51	603.10	2057.42	2304.31	2302.58	2302.58	2233.50	2200.00	2090.00
Mayo	749.93	734.93	727.58	705.75	698.69	603.25	2057.95	2304.90	2303.17	2303.17	2234.08	2200.56	2090.54
Junio	750.13	735.13	727.77	705.94	698.88	603.41	2058.50	2305.52	2303.79	2303.79	2234.67	2201.15	2091.10
Julio	750.34	735.33	727.98	706.14	699.08	603.58	2059.07	2306.16	2304.43	2304.43	2235.30	2201.77	2091.68
Agosto	750.55	735.54	728.19	706.34	699.28	603.76	2059.67	2306.83	2305.10	2305.10	2235.95	2202.41	2092.29
Septiembre	750.78	735.77	728.41	706.56	699.49	603.94	2060.29	2307.52	2305.79	2305.79	2236.62	2203.07	2092.92
Octubre	751.02	736.00	728.64	706.78	699.71	604.13	2060.94	2308.25	2306.52	2306.52	2237.32	2203.76	2093.57
Noviembre	751.26	736.24	728.87	707.01	699.94	604.33	2061.61	2309.00	2307.27	2307.27	2238.05	2204.48	2094.25
Diciembre	751.52	736.48	729.12	707.25	700.17	604.53	2062.30	2309.78	2308.05	2308.05	2238.81	2205.23	2094.96

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 735: Balance de materiales refrescos año 4 cítricos y mango

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	718.72	704.34	697.30	676.38	669.62	578.15	1972.30	2208.98	2207.32	2207.32	2141.10	2108.98	2003.54
Febrero	779.19	763.61	755.97	733.29	725.96	626.80	2138.26	2394.85	2393.05	2393.05	2321.26	2286.44	2172.12
Marzo	779.38	763.79	756.15	733.47	726.13	626.94	2138.77	2395.42	2393.63	2393.63	2321.82	2286.99	2172.64
Abril	779.57	763.98	756.34	733.65	726.31	627.10	2139.30	2396.02	2394.22	2394.22	2322.39	2287.56	2173.18
Mayo	779.77	764.18	756.54	733.84	726.50	627.26	2139.85	2396.63	2394.84	2394.84	2322.99	2288.15	2173.74
Junio	779.98	764.38	756.74	734.04	726.70	627.43	2140.43	2397.28	2395.48	2395.48	2323.61	2288.76	2174.32
Julio	780.20	764.60	756.95	734.24	726.90	627.61	2141.02	2397.95	2396.15	2396.15	2324.26	2289.40	2174.93
Agosto	780.43	764.82	757.17	734.45	727.11	627.79	2141.64	2398.64	2396.84	2396.84	2324.94	2290.06	2175.56
Septiembre	750.78	735.77	728.41	706.56	699.49	603.94	2060.29	2307.52	2305.79	2305.79	2236.62	2203.07	2092.92
Octubre	751.02	736.00	728.64	706.78	699.71	604.13	2060.94	2308.25	2306.52	2306.52	2237.32	2203.76	2093.57
Noviembre	751.26	736.24	728.87	707.01	699.94	604.33	2061.61	2309.00	2307.27	2307.27	2238.05	2204.48	2094.25
Diciembre	751.52	736.48	729.12	707.25	700.17	604.53	2062.30	2309.78	2308.05	2308.05	2238.81	2205.23	2094.96

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 736: Balance de materiales refrescos año 5 cítricos y mango

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	747.32	732.38	725.05	703.30	696.27	601.16	2050.80	2296.90	2295.17	2295.17	2226.32	2192.92	2083.28
Febrero	810.21	794.00	786.06	762.48	754.85	651.74	2223.36	2490.17	2488.30	2488.30	2413.65	2377.44	2258.57
Marzo	810.40	794.19	786.25	762.66	755.03	651.90	2223.89	2490.76	2488.89	2488.89	2414.23	2378.01	2259.11
Abril	810.60	794.39	786.44	762.85	755.22	652.06	2224.44	2491.38	2489.51	2489.51	2414.82	2378.60	2259.67
Mayo	810.81	794.59	786.65	763.05	755.42	652.23	2225.02	2492.02	2490.15	2490.15	2415.45	2379.22	2260.25
Junio	811.03	794.81	786.86	763.25	755.62	652.40	2225.62	2492.69	2490.82	2490.82	2416.09	2379.85	2260.86
Julio	811.25	795.03	787.08	763.46	755.83	652.58	2226.24	2493.38	2491.51	2491.51	2416.77	2380.52	2261.49
Agosto	811.49	795.26	787.31	763.69	756.05	652.77	2226.88	2494.11	2492.24	2492.24	2417.47	2381.21	2262.15
Septiembre	811.73	795.50	787.54	763.92	756.28	652.97	2227.55	2494.86	2492.99	2492.99	2418.20	2381.92	2262.83
Octubre	811.99	795.75	787.79	764.16	756.51	653.17	2228.25	2495.64	2493.77	2493.77	2418.96	2382.67	2263.54
Noviembre	812.25	796.01	788.05	764.40	756.76	653.39	2228.98	2496.45	2494.58	2494.58	2419.74	2383.45	2264.27
Diciembre	812.53	796.28	788.31	764.66	757.02	653.61	2229.73	2497.30	2495.43	2495.43	2420.56	2384.25	2265.04

Fuente: Elaboración propia

REFRESCOS NATURALES - NARANJA

Año 1

Tabla 737: Balance de materiales refrescos año 1 naranja.

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	172.94	169.48	167.79	162.75	161.13	139.12	474.58	531.53	531.14	531.14	515.20	507.47	482.10
Febrero	151.29	148.26	146.78	142.37	140.95	121.70	415.16	464.98	464.63	464.63	450.69	443.93	421.73
Marzo	151.32	148.30	146.81	142.41	140.98	121.73	415.26	465.09	464.74	464.74	450.80	444.03	421.83
Abril	151.36	148.33	146.85	142.44	141.02	121.76	415.36	465.20	464.85	464.85	450.91	444.14	421.94
Mayo	151.40	148.37	146.89	142.48	141.06	121.79	415.47	465.32	464.97	464.97	451.02	444.26	422.05
Junio	151.44	148.41	146.93	142.52	141.09	121.82	415.58	465.45	465.10	465.10	451.15	444.38	422.16
Julio	151.48	148.45	146.97	142.56	141.13	121.85	415.69	465.58	465.23	465.23	451.27	444.50	422.28
Agosto	151.53	148.49	147.01	142.60	141.17	121.89	415.81	465.71	465.36	465.36	451.40	444.63	422.40
Septiembre	151.57	148.54	147.05	142.64	141.22	121.93	415.94	465.85	465.50	465.50	451.54	444.77	422.53
Octubre	151.62	148.59	147.10	142.69	141.26	121.96	416.07	466.00	465.65	465.65	451.68	444.90	422.66
Noviembre	151.67	148.63	147.15	142.73	141.31	122.00	416.21	466.15	465.80	465.80	451.83	445.05	422.80
Diciembre	151.72	148.68	147.20	142.78	141.35	122.05	416.35	466.31	465.96	465.96	451.98	445.20	422.94

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 738: Balance de materiales refrescos año 2 naranja

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	145.10	142.20	140.77	136.55	135.19	116.72	398.18	445.96	445.62	445.62	432.25	425.77	404.48
Febrero	157.31	154.16	152.62	148.04	146.56	126.54	431.68	483.48	483.12	483.12	468.63	461.60	438.52
Marzo	157.34	154.20	152.66	148.08	146.60	126.57	431.78	483.60	483.24	483.24	468.74	461.71	438.62
Abril	157.38	154.24	152.69	148.11	146.63	126.60	431.89	483.72	483.36	483.36	468.85	461.82	438.73
Mayo	157.42	154.28	152.73	148.15	146.67	126.63	432.00	483.84	483.48	483.48	468.98	461.94	438.84
Junio	157.47	154.32	152.77	148.19	146.71	126.67	432.12	483.97	483.61	483.61	469.10	462.06	438.96
Julio	157.51	154.36	152.82	148.23	146.75	126.70	432.24	484.11	483.74	483.74	469.23	462.19	439.08
Agosto	157.56	154.40	152.86	148.27	146.79	126.74	432.36	484.25	483.88	483.88	469.37	462.33	439.21
Septiembre	157.60	154.45	152.91	148.32	146.84	126.78	432.49	484.39	484.03	484.03	469.51	462.47	439.34
Octubre	157.65	154.50	152.95	148.37	146.88	126.82	432.63	484.55	484.18	484.18	469.66	462.61	439.48
Noviembre	157.70	154.55	153.00	148.41	146.93	126.86	432.77	484.70	484.34	484.34	469.81	462.76	439.62
Diciembre	157.76	154.60	153.06	148.46	146.98	126.90	432.92	484.87	484.50	484.50	469.97	462.92	439.77

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 739: Balance de materiales refrescos año 3 naranja

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	150.87	147.86	146.38	141.99	140.57	121.36	414.02	463.71	463.36	463.36	449.46	442.72	420.58
Febrero	163.57	160.30	158.69	153.93	152.39	131.58	448.86	502.73	502.35	502.35	487.28	479.97	455.97
Marzo	163.61	160.33	158.73	153.97	152.43	131.61	448.97	502.85	502.47	502.47	487.39	480.08	456.08
Abril	163.65	160.37	158.77	154.01	152.47	131.64	449.08	502.97	502.59	502.59	487.52	480.20	456.19
Mayo	163.69	160.42	158.81	154.05	152.51	131.67	449.20	503.10	502.72	502.72	487.64	480.33	456.31
Junio	163.73	160.46	158.85	154.09	152.55	131.71	449.32	503.23	502.86	502.86	487.77	480.46	456.43
Julio	163.78	160.50	158.90	154.13	152.59	131.75	449.44	503.38	503.00	503.00	487.91	480.59	456.56
Agosto	163.83	160.55	158.94	154.18	152.63	131.78	449.57	503.52	503.14	503.14	488.05	480.73	456.69
Septiembre	163.88	160.60	158.99	154.22	152.68	131.82	449.71	503.67	503.30	503.30	488.20	480.87	456.83
Octubre	163.93	160.65	159.04	154.27	152.73	131.87	449.85	503.83	503.45	503.45	488.35	481.02	456.97
Noviembre	163.98	160.70	159.09	154.32	152.78	131.91	450.00	503.99	503.62	503.62	488.51	481.18	457.12
Diciembre	164.04	160.76	159.15	154.37	152.83	131.95	450.15	504.17	503.79	503.79	488.67	481.34	457.28

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 740: Balance de materiales refrescos año 4 naranja

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	156.88	153.74	152.20	147.64	146.16	126.19	430.50	482.16	481.80	481.80	467.35	460.34	437.32
Febrero	170.08	166.68	165.01	160.06	158.46	136.81	466.73	522.73	522.34	522.34	506.67	499.07	474.12
Marzo	170.12	166.72	165.05	160.10	158.50	136.85	466.84	522.86	522.47	522.47	506.79	499.19	474.23
Abril	170.16	166.76	165.09	160.14	158.54	136.88	466.95	522.99	522.60	522.60	506.92	499.31	474.35
Mayo	170.20	166.80	165.13	160.18	158.58	136.92	467.07	523.12	522.73	522.73	507.05	499.44	474.47
Junio	170.25	166.85	165.18	160.22	158.62	136.95	467.20	523.26	522.87	522.87	507.18	499.58	474.60
Julio	170.30	166.89	165.22	160.27	158.66	136.99	467.33	523.41	523.02	523.02	507.33	499.72	474.73
Agosto	170.35	166.94	165.27	160.31	158.71	137.03	467.47	523.56	523.17	523.17	507.47	499.86	474.87
Septiembre	170.40	166.99	165.32	160.36	158.76	137.07	467.61	523.72	523.33	523.33	507.63	500.01	475.01
Octubre	170.45	167.04	165.37	160.41	158.81	137.11	467.75	523.88	523.49	523.49	507.79	500.17	475.16
Noviembre	170.51	167.10	165.43	160.46	158.86	137.16	467.91	524.05	523.66	523.66	507.95	500.33	475.32
Diciembre	170.56	167.15	165.48	160.52	158.91	137.21	468.06	524.23	523.84	523.84	508.12	500.50	475.48

Fuente. Elaboración propia

Año 5

Tabla 741: Balance de materiales refrescos año 5 naranja

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	163.12	159.86	158.26	153.51	151.98	131.22	447.64	501.35	500.98	500.98	485.95	478.66	454.73
Febrero	176.85	173.31	171.58	166.43	164.77	142.26	485.30	543.54	543.13	543.13	526.84	518.93	492.99
Marzo	176.89	173.35	171.62	166.47	164.80	142.29	485.42	543.67	543.26	543.26	526.96	519.06	493.11
Abril	176.93	173.39	171.66	166.51	164.85	142.33	485.54	543.80	543.40	543.40	527.09	519.19	493.23
Mayo	176.98	173.44	171.70	166.55	164.89	142.36	485.66	543.94	543.54	543.54	527.23	519.32	493.36
Junio	177.03	173.49	171.75	166.60	164.93	142.40	485.79	544.09	543.68	543.68	527.37	519.46	493.49
Julio	177.08	173.53	171.80	166.64	164.98	142.44	485.93	544.24	543.83	543.83	527.52	519.61	493.62
Agosto	177.13	173.58	171.85	166.69	165.03	142.48	486.07	544.40	543.99	543.99	527.67	519.76	493.77
Septiembre	177.18	173.64	171.90	166.74	165.08	142.53	486.22	544.56	544.15	544.15	527.83	519.91	493.92
Octubre	177.24	173.69	171.95	166.80	165.13	142.57	486.37	544.73	544.33	544.33	528.00	520.08	494.07
Noviembre	177.29	173.75	172.01	166.85	165.18	142.62	486.53	544.91	544.50	544.50	528.17	520.24	494.23
Diciembre	177.35	173.81	172.07	166.91	165.24	142.67	486.69	545.10	544.69	544.69	528.35	520.42	494.40

Fuente: Elaboración propia

REFRESCOS NATURALES - MANGO

Año 1

Tabla 742 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 1

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	40.22	39.41	39.02	37.85	37.47	32.35	110.37	123.61	123.52	123.52	119.81	118.02	112.12
Febrero	35.18	34.48	34.13	33.11	32.78	28.30	96.55	108.13	108.05	108.05	104.81	103.24	98.08
Marzo	35.19	34.49	34.14	33.12	32.79	28.31	96.57	108.16	108.08	108.08	104.84	103.26	98.10
Abril	35.20	34.50	34.15	33.13	32.80	28.32	96.60	108.19	108.11	108.11	104.86	103.29	98.13
Mayo	35.21	34.50	34.16	33.13	32.80	28.32	96.62	108.21	108.13	108.13	104.89	103.32	98.15
Junio	35.22	34.51	34.17	33.14	32.81	28.33	96.65	108.24	108.16	108.16	104.92	103.34	98.18
Julio	35.23	34.52	34.18	33.15	32.82	28.34	96.67	108.27	108.19	108.19	104.95	103.37	98.20
Agosto	35.24	34.53	34.19	33.16	32.83	28.35	96.70	108.31	108.22	108.22	104.98	103.40	98.23
Septiembre	35.25	34.54	34.20	33.17	32.84	28.35	96.73	108.34	108.26	108.26	105.01	103.43	98.26
Octubre	35.26	34.55	34.21	33.18	32.85	28.36	96.76	108.37	108.29	108.29	105.04	103.47	98.29
Noviembre	35.27	34.57	34.22	33.19	32.86	28.37	96.79	108.41	108.33	108.33	105.08	103.50	98.32
Diciembre	35.28	34.58	34.23	33.21	32.87	28.38	96.82	108.44	108.36	108.36	105.11	103.53	98.36

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 745 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 2

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	33.74	33.07	32.74	31.76	31.44	27.14	92.60	103.71	103.63	103.63	100.52	99.02	94.07
Febrero	36.58	35.85	35.49	34.43	34.08	29.43	100.39	112.44	112.35	112.35	108.98	107.35	101.98
Marzo	36.59	35.86	35.50	34.44	34.09	29.43	100.41	112.46	112.38	112.38	109.01	107.37	102.01
Abril	36.60	35.87	35.51	34.44	34.10	29.44	100.44	112.49	112.41	112.41	109.04	107.40	102.03
Mayo	36.61	35.88	35.52	34.45	34.11	29.45	100.47	112.52	112.44	112.44	109.06	107.43	102.06
Junio	36.62	35.89	35.53	34.46	34.12	29.46	100.49	112.55	112.47	112.47	109.09	107.46	102.08
Julio	36.63	35.90	35.54	34.47	34.13	29.47	100.52	112.58	112.50	112.50	109.12	107.49	102.11
Agosto	36.64	35.91	35.55	34.48	34.14	29.47	100.55	112.62	112.53	112.53	109.16	107.52	102.14
Septiembre	36.65	35.92	35.56	34.49	34.15	29.48	100.58	112.65	112.57	112.57	109.19	107.55	102.17
Octubre	36.66	35.93	35.57	34.50	34.16	29.49	100.61	112.69	112.60	112.60	109.22	107.58	102.20
Noviembre	36.68	35.94	35.58	34.51	34.17	29.50	100.64	112.72	112.64	112.64	109.26	107.62	102.24
Diciembre	36.69	35.95	35.59	34.53	34.18	29.51	100.68	112.76	112.68	112.68	109.30	107.66	102.27

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 743 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 3

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	35.09	34.38	34.04	33.02	32.69	28.22	96.28	107.84	107.76	107.76	104.53	102.96	97.81
Febrero	38.04	37.28	36.91	35.80	35.44	30.60	104.39	116.91	116.83	116.83	113.32	111.62	106.04
Marzo	38.05	37.29	36.91	35.81	35.45	30.61	104.41	116.94	116.85	116.85	113.35	111.65	106.06
Abril	38.06	37.30	36.92	35.82	35.46	30.61	104.44	116.97	116.88	116.88	113.38	111.67	106.09
Mayo	38.07	37.31	36.93	35.82	35.47	30.62	104.46	117.00	116.91	116.91	113.40	111.70	106.12
Junio	38.08	37.32	36.94	35.83	35.48	30.63	104.49	117.03	116.94	116.94	113.44	111.73	106.15
Julio	38.09	37.33	36.95	35.84	35.49	30.64	104.52	117.06	116.98	116.98	113.47	111.76	106.18
Agosto	38.10	37.34	36.96	35.85	35.50	30.65	104.55	117.10	117.01	117.01	113.50	111.80	106.21
Septiembre	38.11	37.35	36.98	35.87	35.51	30.66	104.58	117.13	117.05	117.05	113.53	111.83	106.24
Octubre	38.12	37.36	36.99	35.88	35.52	30.67	104.62	117.17	117.08	117.08	113.57	111.87	106.27
Noviembre	38.14	37.37	37.00	35.89	35.53	30.68	104.65	117.21	117.12	117.12	113.61	111.90	106.31
Diciembre	38.15	37.39	37.01	35.90	35.54	30.69	104.69	117.25	117.16	117.16	113.65	111.94	106.34

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 744 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 4

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	36.48	35.75	35.40	34.33	33.99	29.35	100.12	112.13	112.05	112.05	108.69	107.06	101.70
Febrero	39.55	38.76	38.37	37.22	36.85	31.82	108.54	121.57	121.47	121.47	117.83	116.06	110.26
Marzo	39.56	38.77	38.38	37.23	36.86	31.82	108.57	121.60	121.50	121.50	117.86	116.09	110.29
Abril	39.57	38.78	38.39	37.24	36.87	31.83	108.59	121.63	121.53	121.53	117.89	116.12	110.31
Mayo	39.58	38.79	38.40	37.25	36.88	31.84	108.62	121.66	121.57	121.57	117.92	116.15	110.34
Junio	39.59	38.80	38.41	37.26	36.89	31.85	108.65	121.69	121.60	121.60	117.95	116.18	110.37
Julio	39.60	38.81	38.42	37.27	36.90	31.86	108.68	121.72	121.63	121.63	117.98	116.21	110.40
Agosto	39.62	38.82	38.44	37.28	36.91	31.87	108.71	121.76	121.67	121.67	118.02	116.25	110.43
Septiembre	39.63	38.83	38.45	37.29	36.92	31.88	108.75	121.80	121.70	121.70	118.05	116.28	110.47
Octubre	39.64	38.85	38.46	37.30	36.93	31.89	108.78	121.83	121.74	121.74	118.09	116.32	110.50
Noviembre	39.65	38.86	38.47	37.32	36.94	31.90	108.82	121.87	121.78	121.78	118.13	116.36	110.54
Diciembre	39.67	38.87	38.48	37.33	36.96	31.91	108.85	121.91	121.82	121.82	118.17	116.40	110.58

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 745 Balance de materiales para refrescos naturales -mango año 5

	Recepción (lb)	Selección	Pelado	Corte	Extracción	Despulpado	Mezclado 1	Calentado 1	Inspección	Mezclado 2	Calentado 2	Trasvasado	Llenado (L)
Enero	37.94	37.18	36.80	35.70	35.34	30.52	104.10	116.59	116.51	116.51	113.01	111.32	105.75
Febrero	41.13	40.30	39.90	38.70	38.32	33.08	112.86	126.40	126.31	126.31	122.52	120.68	114.65
Marzo	41.14	40.31	39.91	38.71	38.33	33.09	112.89	126.43	126.34	126.34	122.55	120.71	114.68
Abril	41.15	40.32	39.92	38.72	38.34	33.10	112.92	126.47	126.37	126.37	122.58	120.74	114.70
Mayo	41.16	40.33	39.93	38.73	38.35	33.11	112.95	126.50	126.40	126.40	122.61	120.77	114.73
Junio	41.17	40.35	39.94	38.74	38.36	33.12	112.98	126.53	126.44	126.44	122.64	120.80	114.76
Julio	41.18	40.36	39.95	38.75	38.37	33.13	113.01	126.57	126.47	126.47	122.68	120.84	114.80
Agosto	41.19	40.37	39.96	38.77	38.38	33.14	113.04	126.60	126.51	126.51	122.71	120.87	114.83
Septiembre	41.20	40.38	39.98	38.78	38.39	33.15	113.07	126.64	126.55	126.55	122.75	120.91	114.86
Octubre	41.22	40.39	39.99	38.79	38.40	33.16	113.11	126.68	126.59	126.59	122.79	120.95	114.90
Noviembre	41.23	40.41	40.00	38.80	38.41	33.17	113.15	126.72	126.63	126.63	122.83	120.99	114.94
Diciembre	41.24	40.42	40.02	38.82	38.43	33.18	113.18	126.77	126.67	126.67	122.87	121.03	114.98

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 11: BALANCE DE MATERIALES PARA LÍNEA DE ENCURTIDOS

ENCURTIDOS – CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES

Año 1

Tabla 746 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 1

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (AÑO 1)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	154.03	135.95	136.15	136.37	136.61	136.88	137.17	137.50	137.85	138.24	138.68	139.15
Selección y clasificación (kg)	138.63	135.95	136.15	136.37	136.61	136.88	137.17	137.50	137.85	138.24	138.68	139.15
Pesado (kg)	138.63	122.35	122.53	122.73	122.95	123.19	123.46	123.75	124.07	124.42	124.81	125.23
Lavado (kg)	138.63	122.35	122.53	122.73	122.95	123.19	123.46	123.75	124.07	124.42	124.81	125.23
Enjuague (kg)	138.63	122.35	122.53	122.73	122.95	123.19	123.46	123.75	124.07	124.42	124.81	125.23
Pelado y troceado (kg)	117.83	104.00	104.15	104.32	104.51	104.71	104.94	105.19	105.46	105.76	106.09	106.45
Escaldado (kg)	106.05	93.60	93.74	93.89	94.06	94.24	94.44	94.67	94.91	95.18	95.48	95.80
Enfriamiento (kg)	106.05	93.60	93.74	93.89	94.06	94.24	94.44	94.67	94.91	95.18	95.48	95.80
Mezclado (kg)	106.05	93.60	93.74	93.89	94.06	94.24	94.44	94.67	94.91	95.18	95.48	95.80
Fermentación (kg)	157.58	139.08	139.28	139.51	139.76	140.03	140.33	140.66	141.03	141.43	141.87	142.35
Medición del pH (kg)	157.58	139.08	139.28	139.51	139.76	140.03	140.33	140.66	141.03	141.43	141.87	142.35
Envasado y llenado (envases)	440	389	389	390	391	391	392	393	394	395	396	398
Almacenado (envases)	418	369	370	370	371	372	373	373	374	375	377	378

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 747 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 2

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (AÑO 2)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	105.78	143.95	144.16	144.40	144.66	144.94	145.25	145.59	145.97	146.38	146.84	147.34
Selección y clasificación (kg)	95.20	143.95	144.16	144.40	144.66	144.94	145.25	145.59	145.97	146.38	146.84	147.34
Pesado (kg)	95.20	129.56	129.75	129.96	130.19	130.45	130.73	131.03	131.37	131.75	132.16	132.61
Lavado (kg)	95.20	129.56	129.75	129.96	130.19	130.45	130.73	131.03	131.37	131.75	132.16	132.61
Enjuague (kg)	95.20	129.56	129.75	129.96	130.19	130.45	130.73	131.03	131.37	131.75	132.16	132.61
Pelado y troceado (kg)	80.92	110.12	110.29	110.46	110.66	110.88	111.12	111.38	111.67	111.98	112.33	112.72
Escaldado (kg)	72.83	99.11	99.26	99.42	99.60	99.79	100.00	100.24	100.50	100.79	101.10	101.45
Enfriamiento (kg)	72.83	99.11	99.26	99.42	99.60	99.79	100.00	100.24	100.50	100.79	101.10	101.45
Mezclado (kg)	72.83	99.11	99.26	99.42	99.60	99.79	100.00	100.24	100.50	100.79	101.10	101.45
Fermentación (kg)	108.21	147.27	147.48	147.72	147.99	148.28	148.60	148.95	149.33	149.76	150.22	150.74
Medición del pH (kg)	108.21	147.27	147.48	147.72	147.99	148.28	148.60	148.95	149.33	149.76	150.22	150.74
Envasado y llenado (envases)	302.36	411.48	412.09	412.76	413.49	414.30	415.19	416.17	417.25	418.44	419.74	421.17
Almacenado (envases)	287	391	391	392	393	394	394	395	396	398	399	400

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 748 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 3

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (AÑO 3)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	108.89	149.68	149.90	150.15	150.41	150.71	151.03	151.39	151.78	152.21	152.68	153.21
Selección y clasificación (kg)	98.00	149.68	149.90	150.15	150.41	150.71	151.03	151.39	151.78	152.21	152.68	153.21
Pesado (kg)	98.00	134.71	134.91	135.13	135.37	135.64	135.93	136.25	136.60	136.99	137.42	137.89
Lavado (kg)	98.00	134.71	134.91	135.13	135.37	135.64	135.93	136.25	136.60	136.99	137.42	137.89
Enjuague (kg)	98.00	134.71	134.91	135.13	135.37	135.64	135.93	136.25	136.60	136.99	137.42	137.89
Pelado y troceado (kg)	83.30	114.51	114.68	114.86	115.07	115.29	115.54	115.81	116.11	116.44	116.80	117.20
Escaldado (kg)	74.97	103.06	103.21	103.38	103.56	103.76	103.99	104.23	104.50	104.80	105.12	105.48
Enfriamiento (kg)	74.97	103.06	103.21	103.38	103.56	103.76	103.99	104.23	104.50	104.80	105.12	105.48
Mezclado (kg)	74.97	103.06	103.21	103.38	103.56	103.76	103.99	104.23	104.50	104.80	105.12	105.48
Fermentación (kg)	111.40	153.13	153.35	153.60	153.88	154.18	154.51	154.87	155.28	155.72	156.20	156.73
Medición del pH (kg)	111.40	153.13	153.35	153.60	153.88	154.18	154.51	154.87	155.28	155.72	156.20	156.73
Envasado y llenado (envases)	311.27	427.86	428.49	429.19	429.95	430.79	431.72	432.74	433.86	435.09	436.44	437.94
Almacenado (envases)	296	406	407	408	408	409	410	411	412	413	415	416

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 749 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 4

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (AÑO 4)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	113.23	155.64	155.87	156.12	156.40	156.71	157.04	157.41	157.82	158.27	158.76	159.30
Selección y clasificación (kg)	101.90	155.64	155.87	156.12	156.40	156.71	157.04	157.41	157.82	158.27	158.76	159.30
Pesado (kg)	101.90	140.07	140.28	140.51	140.76	141.04	141.34	141.67	142.04	142.44	142.89	143.37
Lavado (kg)	101.90	140.07	140.28	140.51	140.76	141.04	141.34	141.67	142.04	142.44	142.89	143.37
Enjuague (kg)	101.90	140.07	140.28	140.51	140.76	141.04	141.34	141.67	142.04	142.44	142.89	143.37
Pelado y troceado (kg)	86.62	119.06	119.24	119.43	119.65	119.88	120.14	120.42	120.73	121.08	121.45	121.87
Escaldado (kg)	77.96	107.16	107.32	107.49	107.68	107.89	108.12	108.38	108.66	108.97	109.31	109.68
Enfriamiento (kg)	77.96	107.16	107.32	107.49	107.68	107.89	108.12	108.38	108.66	108.97	109.31	109.68
Mezclado (kg)	77.96	107.16	107.32	107.49	107.68	107.89	108.12	108.38	108.66	108.97	109.31	109.68
Fermentación (kg)	115.83	159.22	159.46	159.72	160.00	160.31	160.66	161.04	161.46	161.91	162.42	162.97
Medición del pH (kg)	115.83	159.22	159.46	159.72	160.00	160.31	160.66	161.04	161.46	161.91	162.42	162.97
Envasado y llenado (envases)	323.66	444.89	445.54	446.27	447.06	447.94	448.90	449.96	451.12	452.41	453.82	455.37
Almacenado (envases)	307	423	423	424	425	426	426	427	429	430	431	433

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 750 Balance de materiales para -cebollas curtidas picantes año 5

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES (AÑO 5)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	117.73	161.83	162.07	162.33	162.62	162.94	163.29	163.68	164.10	164.57	165.08	165.64
Selección y clasificación (kg)	105.96	161.83	162.07	162.33	162.62	162.94	163.29	163.68	164.10	164.57	165.08	165.64
Pesado (kg)	105.96	145.65	145.86	146.10	146.36	146.65	146.96	147.31	147.69	148.11	148.57	149.08
Lavado (kg)	105.96	145.65	145.86	146.10	146.36	146.65	146.96	147.31	147.69	148.11	148.57	149.08
Enjuague (kg)	105.96	145.65	145.86	146.10	146.36	146.65	146.96	147.31	147.69	148.11	148.57	149.08
Pelado y troceado (kg)	90.07	123.80	123.98	124.19	124.41	124.65	124.92	125.21	125.54	125.89	126.29	126.72
Escaldado (kg)	81.06	111.42	111.59	111.77	111.97	112.19	112.43	112.69	112.98	113.30	113.66	114.05
Enfriamiento (kg)	81.06	111.42	111.59	111.77	111.97	112.19	112.43	112.69	112.98	113.30	113.66	114.05
Mezclado (kg)	81.06	111.42	111.59	111.77	111.97	112.19	112.43	112.69	112.98	113.30	113.66	114.05
Fermentación (kg)	120.45	165.56	165.80	166.07	166.37	166.70	167.05	167.45	167.88	168.36	168.88	169.46
Medición del pH (kg)	120.45	165.56	165.80	166.07	166.37	166.70	167.05	167.45	167.88	168.36	168.88	169.46
Envasado y llenado (envases)	336.54	462.59	463.28	464.03	464.86	465.77	466.77	467.87	469.08	470.41	471.88	473.49
Almacenado (envases)	320	439	440	441	442	442	443	444	446	447	448	450

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS - CEBOLLAS MIXTAS PICANTES

Año 1

Tabla 751 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 1

CEBOLLAS MIXTAS S PICANTES (AÑO 1)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	162.39	144.39	144.87	145.41	146.04	146.77	147.60	148.56	149.66	150.93	152.39	154.07
Selección y clasificación (kg)	146.15	129.95	130.38	130.87	131.44	132.09	132.84	133.70	134.70	135.84	137.15	138.66
Pesado (kg)	146.15	129.95	130.38	130.87	131.44	132.09	132.84	133.70	134.70	135.84	137.15	138.66
Lavado (kg)	146.15	129.95	130.38	130.87	131.44	132.09	132.84	133.70	134.70	135.84	137.15	138.66
Enjuague (kg)	146.15	129.95	130.38	130.87	131.44	132.09	132.84	133.70	134.70	135.84	137.15	138.66
Pelado y troceado (kg)	124.23	110.46	110.82	111.24	111.72	112.28	112.92	113.65	114.49	115.46	116.58	117.86
Escaldado (kg)	111.81	99.41	99.74	100.12	100.55	101.05	101.62	102.28	103.04	103.92	104.92	106.07
Enfriamiento (kg)	111.81	99.41	99.74	100.12	100.55	101.05	101.62	102.28	103.04	103.92	104.92	106.07
Mezclado (kg)	111.81	99.41	99.74	100.12	100.55	101.05	101.62	102.28	103.04	103.92	104.92	106.07
Fermentación (kg)	166.67	148.19	148.68	149.24	149.89	150.63	151.49	152.47	153.60	154.90	156.40	158.12
Medición del pH (kg)	166.67	148.19	148.68	149.24	149.89	150.63	151.49	152.47	153.60	154.90	156.40	158.12
Envasado y llenado (envases)	466	414	415	417	419	421	423	426	429	433	437	442
Almacenado (envases)	442	393	395	396	398	400	402	405	408	411	415	420

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 752 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 2

CEBOLLAS MIXTAS S PICANTES (AÑO 2)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	73.41	152.89	153.39	153.98	154.64	155.41	156.29	157.31	158.48	159.82	161.36	163.14
Selección y clasificación (kg)	66.07	137.60	138.06	138.58	139.18	139.87	140.66	141.58	142.63	143.84	145.23	146.82
Pesado (kg)	66.07	137.60	138.06	138.58	139.18	139.87	140.66	141.58	142.63	143.84	145.23	146.82
Lavado (kg)	66.07	137.60	138.06	138.58	139.18	139.87	140.66	141.58	142.63	143.84	145.23	146.82
Enjuague (kg)	66.07	137.60	138.06	138.58	139.18	139.87	140.66	141.58	142.63	143.84	145.23	146.82
Pelado y troceado (kg)	56.16	116.96	117.35	117.79	118.30	118.89	119.56	120.34	121.23	122.26	123.44	124.80
Escaldado (kg)	50.54	105.26	105.61	106.01	106.47	107.00	107.61	108.31	109.11	110.03	111.10	112.32
Enfriamiento (kg)	50.54	105.26	105.61	106.01	106.47	107.00	107.61	108.31	109.11	110.03	111.10	112.32
Mezclado (kg)	50.54	105.26	105.61	106.01	106.47	107.00	107.61	108.31	109.11	110.03	111.10	112.32
Fermentación (kg)	75.34	156.91	157.43	158.03	158.71	159.50	160.41	161.45	162.65	164.02	165.61	167.43
Medición del pH (kg)	75.34	156.91	157.43	158.03	158.71	159.50	160.41	161.45	162.65	164.02	165.61	167.43
Envasado y llenado (envases)	211	438	440	442	443	446	448	451	454	458	463	468
Almacenado (envases)	200	417	418	419	421	423	426	429	432	435	440	444

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 753 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 3

CEBOLLAS MIXTAS S PICANTES (AÑO 3)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	74.45	158.98	159.50	160.10	160.80	161.60	162.51	163.57	164.78	166.18	167.78	169.63
Selección y clasificación (kg)	67.01	143.08	143.55	144.09	144.72	145.44	146.26	147.21	148.30	149.56	151.01	152.67
Pesado (kg)	67.01	143.08	143.55	144.09	144.72	145.44	146.26	147.21	148.30	149.56	151.01	152.67
Lavado (kg)	67.01	143.08	143.55	144.09	144.72	145.44	146.26	147.21	148.30	149.56	151.01	152.67
Enjuague (kg)	67.01	143.08	143.55	144.09	144.72	145.44	146.26	147.21	148.30	149.56	151.01	152.67
Pelado y troceado (kg)	56.95	121.62	122.02	122.48	123.01	123.62	124.32	125.13	126.06	127.13	128.35	129.77
Escaldado (kg)	51.26	109.45	109.82	110.23	110.71	111.26	111.89	112.62	113.45	114.41	115.52	116.79
Enfriamiento (kg)	51.26	109.45	109.82	110.23	110.71	111.26	111.89	112.62	113.45	114.41	115.52	116.79
Mezclado (kg)	51.26	109.45	109.82	110.23	110.71	111.26	111.89	112.62	113.45	114.41	115.52	116.79
Fermentación (kg)	76.41	163.16	163.70	164.32	165.03	165.85	166.79	167.87	169.12	170.55	172.20	174.09
Medición del pH (kg)	76.41	163.16	163.70	164.32	165.03	165.85	166.79	167.87	169.12	170.55	172.20	174.09
Envasado y llenado (envases)	213	456	457	459	461	463	466	469	473	477	481	486
Almacenado (envases)	203	433	435	436	438	440	443	446	449	453	457	462

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 754 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 4

CEBOLLAS MIXTAS S PICANTES (AÑO 4)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	77.41	165.30	165.85	166.48	167.20	168.03	168.98	170.08	171.34	172.79	174.46	176.38
Selección y clasificación (kg)	69.67	148.77	149.26	149.83	150.48	151.22	152.08	153.07	154.21	155.51	157.02	158.74
Pesado (kg)	69.67	148.77	149.26	149.83	150.48	151.22	152.08	153.07	154.21	155.51	157.02	158.74
Lavado (kg)	69.67	148.77	149.26	149.83	150.48	151.22	152.08	153.07	154.21	155.51	157.02	158.74
Enjuague (kg)	69.67	148.77	149.26	149.83	150.48	151.22	152.08	153.07	154.21	155.51	157.02	158.74
Pelado y troceado (kg)	59.22	126.46	126.87	127.35	127.91	128.54	129.27	130.11	131.08	132.19	133.46	134.93
Escaldado (kg)	53.30	113.81	114.19	114.62	115.12	115.69	116.34	117.10	117.97	118.97	120.12	121.44
Enfriamiento (kg)	53.30	113.81	114.19	114.62	115.12	115.69	116.34	117.10	117.97	118.97	120.12	121.44
Mezclado (kg)	53.30	113.81	114.19	114.62	115.12	115.69	116.34	117.10	117.97	118.97	120.12	121.44
Fermentación (kg)	79.45	169.65	170.21	170.86	171.60	172.45	173.43	174.56	175.85	177.34	179.05	181.02
Medición del pH (kg)	79.45	169.65	170.21	170.86	171.60	172.45	173.43	174.56	175.85	177.34	179.05	181.02
Envasado y llenado (envases)	222	474	476	477	479	482	485	488	491	496	500	506
Almacenado (envases)	211	450	452	454	455	458	460	463	467	471	475	481

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 755 Balance de materiales para -cebollas mixtas picantes año 5

CEBOLLAS MIXTAS S PICANTES (AÑO 5)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	80.49	171.88	172.45	173.10	173.85	174.71	175.71	176.85	178.16	179.67	181.40	183.40
Selección y clasificación (kg)	72.45	154.69	155.20	155.79	156.47	157.24	158.14	159.16	160.34	161.70	163.26	165.06
Pesado (kg)	72.45	154.69	155.20	155.79	156.47	157.24	158.14	159.16	160.34	161.70	163.26	165.06
Lavado (kg)	72.45	154.69	155.20	155.79	156.47	157.24	158.14	159.16	160.34	161.70	163.26	165.06
Enjuague (kg)	72.45	154.69	155.20	155.79	156.47	157.24	158.14	159.16	160.34	161.70	163.26	165.06
Pelado y troceado (kg)	61.58	131.49	131.92	132.42	133.00	133.66	134.42	135.29	136.29	137.45	138.77	140.30
Escaldado (kg)	55.42	118.34	118.73	119.18	119.70	120.29	120.97	121.76	122.66	123.70	124.90	126.27
Enfriamiento (kg)	55.42	118.34	118.73	119.18	119.70	120.29	120.97	121.76	122.66	123.70	124.90	126.27
Mezclado (kg)	55.42	118.34	118.73	119.18	119.70	120.29	120.97	121.76	122.66	123.70	124.90	126.27
Fermentación (kg)	82.61	176.41	176.99	177.66	178.43	179.31	180.33	181.50	182.85	184.40	186.18	188.23
Medición del pH (kg)	82.61	176.41	176.99	177.66	178.43	179.31	180.33	181.50	182.85	184.40	186.18	188.23
Envasado y llenado (envases)	231	493	495	496	499	501	504	507	511	515	520	526
Almacenado (envases)	219	468	470	472	474	476	479	482	485	489	494	500

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS - CHILE JALAPEÑO CURTIDO

Año 1

Tabla 756 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 1

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (AÑO 1)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	133.62	118.81	119.20	119.65	120.17	120.77	121.45	122.24	123.15	124.19	125.39	126.77
Selección y clasificación (kg)	120.26	106.93	107.28	107.69	108.15	108.69	109.31	110.02	110.83	111.77	112.85	114.09
Pesado (kg)	120.26	106.93	107.28	107.69	108.15	108.69	109.31	110.02	110.83	111.77	112.85	114.09
Lavado (kg)	120.26	106.93	107.28	107.69	108.15	108.69	109.31	110.02	110.83	111.77	112.85	114.09
Enjuague (kg)	120.26	106.93	107.28	107.69	108.15	108.69	109.31	110.02	110.83	111.77	112.85	114.09
Pelado y troceado (kg)	102.22	90.89	91.19	91.53	91.93	92.39	92.91	93.52	94.21	95.01	95.92	96.98
Escaldado (kg)	92.00	81.80	82.07	82.38	82.74	83.15	83.62	84.16	84.79	85.51	86.33	87.28
Enfriamiento (kg)	92.00	81.80	82.07	82.38	82.74	83.15	83.62	84.16	84.79	85.51	86.33	87.28
Mezclado (kg)	92.00	81.80	82.07	82.38	82.74	83.15	83.62	84.16	84.79	85.51	86.33	87.28
Fermentación (kg)	133.33	118.55	118.94	119.39	119.91	120.50	121.19	121.98	122.88	123.92	125.12	126.50
Medición del pH (kg)	133.33	118.55	118.94	119.39	119.91	120.50	121.19	121.98	122.88	123.92	125.12	126.50
Envasado y llenado (envases)	373	331	332	334	335	337	339	341	343	346	350	353
Almacenado (envases)	354	315	316	317	318	320	322	324	326	329	332	336

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 757 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 2

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (AÑO 2)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	60.40	125.80	126.22	126.70	127.25	127.88	128.60	129.44	130.40	131.50	132.78	134.24
Selección y clasificación (kg)	54.36	113.22	113.60	114.03	114.52	115.09	115.74	116.50	117.36	118.35	119.50	120.81
Pesado (kg)	54.36	113.22	113.60	114.03	114.52	115.09	115.74	116.50	117.36	118.35	119.50	120.81
Lavado (kg)	54.36	113.22	113.60	114.03	114.52	115.09	115.74	116.50	117.36	118.35	119.50	120.81
Enjuague (kg)	54.36	113.22	113.60	114.03	114.52	115.09	115.74	116.50	117.36	118.35	119.50	120.81
Pelado y troceado (kg)	46.21	96.24	96.56	96.92	97.34	97.83	98.38	99.02	99.76	100.60	101.57	102.69
Escaldado (kg)	41.59	86.62	86.90	87.23	87.61	88.04	88.54	89.12	89.78	90.54	91.42	92.42
Enfriamiento (kg)	41.59	86.62	86.90	87.23	87.61	88.04	88.54	89.12	89.78	90.54	91.42	92.42
Mezclado (kg)	41.59	86.62	86.90	87.23	87.61	88.04	88.54	89.12	89.78	90.54	91.42	92.42
Fermentación (kg)	60.27	125.53	125.95	126.42	126.97	127.60	128.33	129.16	130.12	131.22	132.49	133.94
Medición del pH (kg)	60.27	125.53	125.95	126.42	126.97	127.60	128.33	129.16	130.12	131.22	132.49	133.94
Envasado y llenado (envases)	168	351	352	353	355	357	359	361	364	367	370	374
Almacenado (envases)	160	333	334	336	337	339	341	343	345	348	352	356

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 758 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 3

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (AÑO 3)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	61.26	130.81	131.24	131.74	132.31	132.97	133.72	134.59	135.59	136.74	138.06	139.58
Selección y clasificación (kg)	55.14	117.73	118.12	118.57	119.08	119.67	120.35	121.13	122.03	123.06	124.25	125.62
Pesado (kg)	55.14	117.73	118.12	118.57	119.08	119.67	120.35	121.13	122.03	123.06	124.25	125.62
Lavado (kg)	55.14	117.73	118.12	118.57	119.08	119.67	120.35	121.13	122.03	123.06	124.25	125.62
Enjuague (kg)	55.14	117.73	118.12	118.57	119.08	119.67	120.35	121.13	122.03	123.06	124.25	125.62
Pelado y troceado (kg)	46.86	100.07	100.40	100.78	101.22	101.72	102.30	102.96	103.73	104.61	105.62	106.78
Escaldado (kg)	42.18	90.06	90.36	90.70	91.10	91.55	92.07	92.67	93.35	94.14	95.05	96.10
Enfriamiento (kg)	42.18	90.06	90.36	90.70	91.10	91.55	92.07	92.67	93.35	94.14	95.05	96.10
Mezclado (kg)	42.18	90.06	90.36	90.70	91.10	91.55	92.07	92.67	93.35	94.14	95.05	96.10
Fermentación (kg)	61.13	130.53	130.96	131.45	132.02	132.68	133.43	134.30	135.30	136.44	137.76	139.28
Medición del pH (kg)	61.13	130.53	130.96	131.45	132.02	132.68	133.43	134.30	135.30	136.44	137.76	139.28
Envasado y llenado (envases)	171	365	366	367	369	371	373	375	378	381	385	389
Almacenado (envases)	162	346	348	349	350	352	354	356	359	362	366	370

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 759 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 4

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (AÑO 4)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	63.70	136.02	136.47	136.98	137.58	138.26	139.05	139.95	140.99	142.18	143.55	145.13
Selección y clasificación (kg)	57.33	122.42	122.82	123.29	123.82	124.43	125.14	125.95	126.89	127.96	129.20	130.62
Pesado (kg)	57.33	122.42	122.82	123.29	123.82	124.43	125.14	125.95	126.89	127.96	129.20	130.62
Lavado (kg)	57.33	122.42	122.82	123.29	123.82	124.43	125.14	125.95	126.89	127.96	129.20	130.62
Enjuague (kg)	57.33	122.42	122.82	123.29	123.82	124.43	125.14	125.95	126.89	127.96	129.20	130.62
Pelado y troceado (kg)	48.73	104.05	104.40	104.79	105.25	105.77	106.37	107.06	107.85	108.77	109.82	111.03
Escaldado (kg)	43.86	93.65	93.96	94.31	94.72	95.19	95.73	96.35	97.07	97.89	98.84	99.92
Enfriamiento (kg)	43.86	93.65	93.96	94.31	94.72	95.19	95.73	96.35	97.07	97.89	98.84	99.92
Mezclado (kg)	43.86	93.65	93.96	94.31	94.72	95.19	95.73	96.35	97.07	97.89	98.84	99.92
Fermentación (kg)	63.56	135.72	136.17	136.69	137.28	137.96	138.74	139.64	140.68	141.87	143.24	144.82
Medición del pH (kg)	63.56	135.72	136.17	136.69	137.28	137.96	138.74	139.64	140.68	141.87	143.24	144.82
Envasado y llenado (envases)	178	379	380	382	384	385	388	390	393	396	400	405
Almacenado (envases)	169	360	361	363	364	366	368	371	373	377	380	384

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 760 Balance de materiales para -chile jalapeño curtido año 5

CHILE JALAPEÑO CURTIDO (AÑO 5)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	66.23	141.43	141.90	142.44	143.05	143.76	144.58	145.52	146.60	147.84	149.27	150.91
Selección y clasificación (kg)	59.61	127.29	127.71	128.19	128.75	129.39	130.12	130.97	131.94	133.06	134.34	135.82
Pesado (kg)	59.61	127.29	127.71	128.19	128.75	129.39	130.12	130.97	131.94	133.06	134.34	135.82
Lavado (kg)	59.61	127.29	127.71	128.19	128.75	129.39	130.12	130.97	131.94	133.06	134.34	135.82
Enjuague (kg)	59.61	127.29	127.71	128.19	128.75	129.39	130.12	130.97	131.94	133.06	134.34	135.82
Pelado y troceado (kg)	50.67	108.20	108.55	108.96	109.44	109.98	110.60	111.32	112.15	113.10	114.19	115.45
Escaldado (kg)	45.60	97.38	97.70	98.07	98.49	98.98	99.54	100.19	100.93	101.79	102.77	103.90
Enfriamiento (kg)	45.60	97.38	97.70	98.07	98.49	98.98	99.54	100.19	100.93	101.79	102.77	103.90
Mezclado (kg)	45.60	97.38	97.70	98.07	98.49	98.98	99.54	100.19	100.93	101.79	102.77	103.90
Fermentación (kg)	66.09	141.12	141.59	142.13	142.74	143.45	144.26	145.20	146.28	147.52	148.94	150.58
Medición del pH (kg)	66.09	141.12	141.59	142.13	142.74	143.45	144.26	145.20	146.28	147.52	148.94	150.58
Envasado y llenado (envases)	185	394	396	397	399	401	403	406	409	412	416	421
Almacenado (envases)	175	375	376	377	379	381	383	385	388	392	395	400

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS - ESCABECHE IMPERIAL

Año 1

Tabla 761 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 1

ESCABECHE IMPERIAL (AÑO 1)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	53.08	47.54	47.82	48.15	48.55	49.03	49.60	50.29	51.12	52.11	53.30	54.73
Selección y clasificación (kg)	47.77	42.79	43.04	43.34	43.69	44.12	44.64	45.26	46.01	46.90	47.97	49.26
Pesado (kg)	47.77	42.79	43.04	43.34	43.69	44.12	44.64	45.26	46.01	46.90	47.97	49.26
Lavado (kg)	47.77	42.79	43.04	43.34	43.69	44.12	44.64	45.26	46.01	46.90	47.97	49.26
Enjuague (kg)	47.77	42.79	43.04	43.34	43.69	44.12	44.64	45.26	46.01	46.90	47.97	49.26
Pelado y troceado (kg)	40.61	36.37	36.58	36.84	37.14	37.51	37.95	38.47	39.11	39.86	40.78	41.87
Escaldado (kg)	36.55	32.73	32.92	33.15	33.43	33.76	34.15	34.63	35.19	35.88	36.70	37.68
Enfriamiento (kg)	36.55	32.73	32.92	33.15	33.43	33.76	34.15	34.63	35.19	35.88	36.70	37.68
Mezclado (kg)	36.55	32.73	32.92	33.15	33.43	33.76	34.15	34.63	35.19	35.88	36.70	37.68
Fermentación (kg)	54.55	48.85	49.14	49.48	49.89	50.38	50.97	51.68	52.53	53.55	54.77	56.24
Medición del pH (kg)	54.55	48.85	49.14	49.48	49.89	50.38	50.97	51.68	52.53	53.55	54.77	56.24
Envasado y llenado (envases)	152	137	137	138	139	141	142	144	147	150	153	157
Almacenado (envases)	145	130	130	131	132	134	135	137	139	142	145	149

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 762 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 2

ESCABECHE IMPERIAL (AÑO 2)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	4.76	50.34	50.63	50.99	51.41	51.91	52.52	53.25	54.13	55.18	56.44	57.95
Selección y clasificación (kg)	4.29	45.31	45.57	45.89	46.27	46.72	47.27	47.93	48.72	49.66	50.80	52.16
Pesado (kg)	4.29	45.31	45.57	45.89	46.27	46.72	47.27	47.93	48.72	49.66	50.80	52.16
Lavado (kg)	4.29	45.31	45.57	45.89	46.27	46.72	47.27	47.93	48.72	49.66	50.80	52.16
Enjuague (kg)	4.29	45.31	45.57	45.89	46.27	46.72	47.27	47.93	48.72	49.66	50.80	52.16
Pelado y troceado (kg)	3.64	38.51	38.73	39.00	39.33	39.71	40.18	40.74	41.41	42.21	43.18	44.33
Escaldado (kg)	3.28	34.66	34.86	35.10	35.39	35.74	36.16	36.66	37.27	37.99	38.86	39.90
Enfriamiento (kg)	3.28	34.66	34.86	35.10	35.39	35.74	36.16	36.66	37.27	37.99	38.86	39.90
Mezclado (kg)	3.28	34.66	34.86	35.10	35.39	35.74	36.16	36.66	37.27	37.99	38.86	39.90
Fermentación (kg)	4.89	51.73	52.03	52.39	52.83	53.35	53.97	54.72	55.62	56.70	58.00	59.55
Medición del pH (kg)	4.89	51.73	52.03	52.39	52.83	53.35	53.97	54.72	55.62	56.70	58.00	59.55
Envasado y llenado (envases)	14	145	145	146	148	149	151	153	155	158	162	166
Almacenado (envases)	13	137	138	139	140	142	143	145	148	151	154	158

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 763 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 3

ESCABECHE IMPERIAL (AÑO 3)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	3.97	52.34	52.65	53.01	53.45	53.98	54.61	55.37	56.28	57.37	58.69	60.26
Selección y clasificación (kg)	3.57	47.11	47.38	47.71	48.11	48.58	49.15	49.83	50.65	51.64	52.82	54.23
Pesado (kg)	3.57	47.11	47.38	47.71	48.11	48.58	49.15	49.83	50.65	51.64	52.82	54.23
Lavado (kg)	3.57	47.11	47.38	47.71	48.11	48.58	49.15	49.83	50.65	51.64	52.82	54.23
Enjuague (kg)	3.57	47.11	47.38	47.71	48.11	48.58	49.15	49.83	50.65	51.64	52.82	54.23
Pelado y troceado (kg)	3.04	40.04	40.28	40.56	40.89	41.30	41.78	42.36	43.06	43.89	44.89	46.10
Escaldado (kg)	2.73	36.04	36.25	36.50	36.80	37.17	37.60	38.12	38.75	39.50	40.41	41.49
Enfriamiento (kg)	2.73	36.04	36.25	36.50	36.80	37.17	37.60	38.12	38.75	39.50	40.41	41.49
Mezclado (kg)	2.73	36.04	36.25	36.50	36.80	37.17	37.60	38.12	38.75	39.50	40.41	41.49
Fermentación (kg)	4.08	53.79	54.10	54.48	54.93	55.47	56.12	56.90	57.84	58.96	60.31	61.92
Medición del pH (kg)	4.08	53.79	54.10	54.48	54.93	55.47	56.12	56.90	57.84	58.96	60.31	61.92
Envasado y llenado (envases)	11	150	151	152	153	155	157	159	162	165	169	173
Almacenado (envases)	11	143	144	145	146	147	149	151	154	157	160	164

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 764 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 4

ESCABECHE IMPERIAL (AÑO 4)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	4.13	54.43	54.74	55.12	55.58	56.13	56.79	57.58	58.52	59.66	61.02	62.66
Selección y clasificación (kg)	3.72	48.98	49.27	49.61	50.02	50.52	51.11	51.82	52.67	53.69	54.92	56.39
Pesado (kg)	3.72	48.98	49.27	49.61	50.02	50.52	51.11	51.82	52.67	53.69	54.92	56.39
Lavado (kg)	3.72	48.98	49.27	49.61	50.02	50.52	51.11	51.82	52.67	53.69	54.92	56.39
Enjuague (kg)	3.72	48.98	49.27	49.61	50.02	50.52	51.11	51.82	52.67	53.69	54.92	56.39
Pelado y troceado (kg)	3.16	41.64	41.88	42.17	42.52	42.94	43.44	44.05	44.77	45.64	46.68	47.93
Escaldado (kg)	2.84	37.47	37.69	37.95	38.27	38.64	39.10	39.64	40.29	41.07	42.01	43.14
Enfriamiento (kg)	2.84	37.47	37.69	37.95	38.27	38.64	39.10	39.64	40.29	41.07	42.01	43.14
Mezclado (kg)	2.84	37.47	37.69	37.95	38.27	38.64	39.10	39.64	40.29	41.07	42.01	43.14
Fermentación (kg)	4.24	55.93	56.26	56.65	57.12	57.68	58.35	59.17	60.14	61.31	62.71	64.39
Medición del pH (kg)	4.24	55.93	56.26	56.65	57.12	57.68	58.35	59.17	60.14	61.31	62.71	64.39
Envasado y llenado (envases)	12	156	157	158	160	161	163	165	168	171	175	180
Almacenado (envases)	11	148	149	150	152	153	155	157	160	163	166	171

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 765 Balance de materiales para -Escabeche imperial año 5

ESCABECHE IMPERIAL (AÑO 5)												
Proceso	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Recepción (kg)	4.29	56.59	56.92	57.32	57.79	58.36	59.05	59.87	60.85	62.03	63.45	65.15
Selección y clasificación (kg)	3.86	50.93	51.23	51.59	52.01	52.53	53.14	53.88	54.77	55.83	57.11	58.64
Pesado (kg)	3.86	50.93	51.23	51.59	52.01	52.53	53.14	53.88	54.77	55.83	57.11	58.64
Lavado (kg)	3.86	50.93	51.23	51.59	52.01	52.53	53.14	53.88	54.77	55.83	57.11	58.64
Enjuague (kg)	3.86	50.93	51.23	51.59	52.01	52.53	53.14	53.88	54.77	55.83	57.11	58.64
Pelado y troceado (kg)	3.28	43.29	43.55	43.85	44.21	44.65	45.17	45.80	46.55	47.46	48.54	49.84
Escaldado (kg)	2.96	38.96	39.19	39.46	39.79	40.18	40.65	41.22	41.90	42.71	43.69	44.86
Enfriamiento (kg)	2.96	38.96	39.19	39.46	39.79	40.18	40.65	41.22	41.90	42.71	43.69	44.86
Mezclado (kg)	2.96	38.96	39.19	39.46	39.79	40.18	40.65	41.22	41.90	42.71	43.69	44.86
Fermentación (kg)	4.41	58.16	58.49	58.90	59.39	59.97	60.68	61.52	62.53	63.75	65.20	66.95
Medición del pH (kg)	4.41	58.16	58.49	58.90	59.39	59.97	60.68	61.52	62.53	63.75	65.20	66.95
Envasado y llenado (envases)	12	162	163	165	166	168	170	172	175	178	182	187
Almacenado (envases)	12	154	155	156	158	159	161	163	166	169	173	178

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 12: REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE FRUTAS Y HORTALIZAS

FRUTAS

Tabla 766 Requerimiento de materiales para mango para los próximos 5 años

MANGO		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Etiquetas	Año 1	10,916	9,549	9,551	9,554	9,556	9,559	9,562	9,564	9,567	9,570	9,573	9,577
	Año 2	9,267	10,024	10,026	10,029	10,031	10,034	10,037	10,040	10,043	10,046	10,049	10,052
	Año 3	9,613	10,522	10,524	10,527	10,530	10,533	10,536	10,539	10,542	10,545	10,549	10,552
	Año 4	10,211	11,045	11,048	11,050	11,053	11,056	11,059	11,062	11,066	11,069	11,073	11,077
	Año 5	10,718	11,594	11,597	11,599	11,602	11,606	11,609	11,612	11,616	11,619	11,623	11,627

Fuente: Elaboración propia

Tabla 767 Requerimiento de materiales para naranja para los próximos 5 años

NARANJA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Etiquetas	Año 1	2,721	2,380	2,381	2,381	2,382	2,383	2,383	2,384	2,385	2,385	2,386	2,387
	Año 2	2,310	2,499	2,499	2,500	2,500	2,501	2,502	2,502	2,503	2,504	2,505	2,506
	Año 3	2,425	2,623	2,623	2,624	2,625	2,625	2,626	2,627	2,628	2,628	2,629	2,630
	Año 4	2,545	2,753	2,754	2,754	2,755	2,756	2,757	2,757	2,758	2,759	2,760	2,761
	Año 5	2,672	2,890	2,891	2,891	2,892	2,893	2,894	2,894	2,895	2,896	2,897	2,898

Fuente: Elaboración propia

Tabla 768 Requerimiento de materiales para mandarina para los próximos 5 años

MANDARINA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Etiquetas	Año 1	2,721	2,380	2,381	2,381	2,382	2,383	2,383	2,384	2,385	2,385	2,386	2,387
	Año 2	2,310	2,499	2,499	2,500	2,500	2,501	2,502	2,502	2,503	2,504	2,505	2,506
	Año 3	2,425	2,623	2,623	2,624	2,625	2,625	2,626	2,627	2,628	2,628	2,629	2,630
	Año 4	2,545	2,753	2,754	2,754	2,755	2,756	2,757	2,757	2,758	2,759	2,760	2,761
	Año 5	2,672	2,890	2,891	2,891	2,892	2,893	2,894	2,894	2,895	2,896	2,897	2,898

Fuente: Elaboración propia

Tabla 769 Requerimiento de materiales para papaya para los próximos 5 años

PAPAYA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Etiquetas	Año 1	4,795	4,775	4,776	4,777	4,778	4,779	4,781	4,782	4,784	4,785	4,787	4,788
	Año 2	4,633	5,012	5,013	5,014	5,016	5,017	5,018	5,020	5,021	5,023	5,025	5,026
	Año 3	4,864	5,261	5,262	5,264	5,265	5,266	5,268	5,269	5,271	5,273	5,274	5,276
	Año 4	5,105	5,522	5,524	5,525	5,527	5,528	5,530	5,531	5,533	5,535	5,536	5,538
	Año 5	5,359	5,797	5,798	5,800	5,801	5,803	5,804	5,806	5,808	5,810	5,812	5,814

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS

Tabla 770 Requerimiento de materiales para zanahoria para los próximos 5 años

ZANAHORIA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Etiquetas	Año 1	2,030	2,902	2,902	2,903	2,904	2,905	2,905	2,906	2,907	2,908	2,909	2,910
	Año 2	2,816	3,046	3,047	3,047	3,048	3,049	3,050	3,051	3,052	3,053	3,054	3,055
	Año 3	2,956	3,197	3,198	3,199	3,200	3,201	3,201	3,202	3,203	3,204	3,205	3,206
	Año 4	3,103	3,356	3,357	3,358	3,359	3,360	3,361	3,361	3,362	3,364	3,365	3,366
	Año 5	3,257	3,523	3,524	3,525	3,526	3,527	3,528	3,529	3,530	3,531	3,532	3,533

Fuente: Elaboración propia

Tabla 771 Requerimiento de materiales para papa para los próximos 5 años

PAPA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Etiquetas	Año 1	2,387	2,795	2,796	2,797	2,798	2,798	2,799	2,800	2,801	2,802	2,802	2,803
	Año 2	2,713	2,934	2,935	2,936	2,937	2,937	2,938	2,939	2,940	2,941	2,942	2,943
	Año 3	2,848	3,080	3,081	3,082	3,082	3,083	3,084	3,085	3,086	3,087	3,088	3,089
	Año 4	2,989	3,233	3,234	3,235	3,236	3,237	3,237	3,238	3,239	3,240	3,241	3,243
	Año 5	3,138	3,394	3,395	3,396	3,397	3,397	3,398	3,399	3,400	3,401	3,403	3,404

Fuente: Elaboración propia

Tabla 772 Requerimiento de materiales para cebolla para los próximos 5 años

CEBOLLA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Etiquetas	Año 1	2,136	2,550	2,550	2,551	2,552	2,552	2,553	2,554	2,555	2,555	2,556	2,557
	Año 2	2,474	2,676	2,677	2,678	2,678	2,679	2,680	2,681	2,682	2,682	2,683	2,684
	Año 3	2,597	2,809	2,810	2,811	2,812	2,812	2,813	2,814	2,815	2,816	2,817	2,818
	Año 4	2,726	2,949	2,950	2,951	2,951	2,952	2,953	2,954	2,955	2,956	2,957	2,958
	Año 5	2,862	3,096	3,096	3,097	3,098	3,099	3,100	3,101	3,102	3,103	3,104	3,105

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 13: REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE REFRESCOS NATURALES

REFRESCOS NATURALES - CÍTRICOS Y MANGO

Año 1

Tabla 773 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 1

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	3,643	3,187	3,188	3,188	3,189	3,190	3,191	3,192	3,193	3,194	3,195	3,196
Etiquetas	3,643	3,187	3,188	3,188	3,189	3,190	3,191	3,192	3,193	3,194	3,195	3,196
Azúcar (LB)	319.08	417.32	417.42	417.53	417.63	417.75	417.86	1,145.22	1,145.49	1,168.00	1,021.75	1,021.99
Ácido cítrico (LB)	46.53	60.86	60.87	60.89	60.91	60.92	60.94	167.01	167.05	170.33	149.01	149.04
CMC (LB)	132.95	173.88	173.93	173.97	174.01	174.06	174.11	477.17	477.29	486.67	425.73	425.83
Sorbato de potasio (LB)	119.66	156.50	156.53	156.57	156.61	156.66	156.70	429.46	429.56	438.00	383.16	383.25
Fruta (LB)	664.75	869.42	869.63	869.85	870.07	870.31	870.55	2,385.87	2,386.44	2,433.34	2,128.64	2,129.15
Agua (L)	906.48	1,185.58	1,185.86	1,186.16	1,186.46	1,186.78	1,187.11	3,253.46	3,254.24	3,318.19	2,902.70	2,903.39

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 774 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 2

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	**3,056**	**3,314**	**3,314**	**3,315**	**3,316**	**3,317**	**3,318**	**3,319**	**3,320**	**3,321**	**3,322**	**3,323**
Etiquetas	**3,056**	**3,314**	**3,314**	**3,315**	**3,316**	**3,317**	**3,318**	**3,319**	**3,320**	**3,321**	**3,322**	**3,323**
Azúcar (LB)	**319.08**	**345.93**	**346.01**	**346.10**	**346.19**	**346.28**	**346.38**	**346.48**	**346.58**	**346.69**	**346.80**	**346.92**
Ácido cítrico (LB)	**46.53**	**50.45**	**50.46**	**50.47**	**50.49**	**50.50**	**50.51**	**50.53**	**50.54**	**50.56**	**50.58**	**50.59**
CMC (LB)	**132.95**	**144.14**	**144.17**	**132.95**	**144.24**	**132.95**	**132.95**	**132.95**	**132.95**	**132.95**	**132.95**	**132.95**
Sorbato de potasio (LB)	**119.66**	**129.72**	**129.75**	**129.79**	**129.82**	**129.85**	**129.89**	**129.93**	**129.97**	**130.01**	**130.05**	**130.09**
Fruta (LB)	**664.75**	**720.69**	**720.86**	**721.04**	**721.22**	**721.42**	**721.62**	**721.83**	**722.04**	**722.27**	**722.51**	**722.75**
Agua (L)	**906.48**	**982.75**	**982.99**	**983.23**	**983.48**	**983.75**	**984.02**	**984.31**	**984.60**	**984.91**	**985.23**	**985.57**

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 775 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 3

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	3,178	3,445	3,446	3,447	3,448	3,449	3,450	3,451	3,452	3,453	3,454	3,455
Etiquetas	3,178	3,445	3,446	3,447	3,448	3,449	3,450	3,451	3,452	3,453	3,454	3,455
Azúcar (LB)	344.98	359.70	359.78	359.87	359.96	360.06	360.16	360.27	360.37	360.49	360.61	360.73
Ácido cítrico (LB)	50.31	52.46	52.47	52.48	52.49	52.51	52.52	52.54	52.55	52.57	52.59	52.61
CMC (LB)	143.74	149.87	149.91	149.95	149.99	150.03	150.07	150.11	150.16	150.20	150.25	150.30
Sorbato de potasio (LB)	129.37	134.89	134.92	134.95	134.99	135.02	135.06	135.10	135.14	135.18	135.23	135.27
Fruta (LB)	718.72	749.37	749.55	749.73	749.93	750.13	750.34	750.55	750.78	751.02	751.26	751.52
Agua (L)	980.07	1,021.87	1,022.11	1,022.36	1,022.63	1,022.90	1,023.19	1,023.48	1,023.79	1,024.11	1,024.45	1,024.79

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 776 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 4

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	3,305	3,583	3,583	3,584	3,585	3,586	3,587	3,588	3,589	3,590	3,592	3,593
Etiquetas	3,305	3,583	3,583	3,584	3,585	3,586	3,587	3,588	3,589	3,590	3,592	3,593
Azúcar (LB)	344.98	374.01	374.10	374.20	374.29	374.39	374.50	374.60	360.37	360.49	360.61	360.73
Ácido cítrico (LB)	50.31	54.54	54.56	54.57	54.58	54.60	54.61	54.63	52.55	52.57	52.59	52.61
CMC (LB)	143.74	155.84	155.88	155.91	155.95	156.00	156.04	156.09	150.16	150.20	150.25	150.30
Sorbato de potasio (LB)	129.37	140.25	140.29	140.32	140.36	140.40	140.44	140.48	135.14	135.18	135.23	135.27
Fruta (LB)	718.72	779.19	779.38	779.57	779.77	779.98	780.20	780.43	750.78	751.02	751.26	751.52
Agua (L)	980.07	1,062.54	1,062.79	1,063.05	1,063.33	1,063.61	1,063.91	1,064.22	1,023.79	1,024.11	1,024.45	1,024.79

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 777 Requerimiento de materiales para refresco cítricos y mango año 5

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	3,436	3,725	3,726	3,727	3,728	3,729	3,730	3,731	3,732	3,733	3,735	3,736
Etiquetas	3,436	3,725	3,726	3,727	3,728	3,729	3,730	3,731	3,732	3,733	3,735	3,736
Azúcar (LB)	319.08	345.93	346.01	346.10	346.19	346.28	346.38	346.48	346.58	346.69	346.80	346.92
Ácido cítrico (LB)	46.53	50.45	50.46	50.47	50.49	50.50	50.51	50.53	50.54	50.56	50.58	50.59
CMC (LB)	132.95	144.14	144.17	144.21	144.24	144.28	144.32	144.37	144.41	144.45	144.50	144.55
Sorbato de potasio (LB)	119.66	129.72	129.75	129.79	129.82	129.85	129.89	129.93	129.97	130.01	130.05	130.09
Fruta (LB)	664.75	720.69	720.86	721.04	721.22	721.42	721.62	721.83	722.04	722.27	722.51	722.75
Agua (L)	906.48	982.75	982.99	983.23	983.48	983.75	984.02	984.31	984.60	984.91	985.23	985.57

Fuente: Elaboración propia

REFRESCOS NATURALES - NARANJA

Año 1

Tabla 778 Requerimiento de materiales para refresco naranja año 1

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	795	696	696	696	696	696	696	697	697	697	697	698
Etiquetas	795	696	696	696	696	696	696	697	697	697	697	698
Azúcar (LB)	83.01	72.62	72.63	72.65	72.67	72.69	72.71	72.73	72.75	72.78	72.80	72.83
Ácido cítrico (LB)	12.11	10.59	10.59	10.60	10.60	10.60	10.60	10.61	10.61	10.61	10.62	10.62
CMC (LB)	34.59	30.26	30.26	30.27	30.28	30.29	30.30	30.31	30.31	30.32	30.33	30.34
Sorbato de potasio (LB)	31.13	27.23	27.24	27.24	27.25	27.26	27.27	27.27	27.28	27.29	27.30	27.31
Fruta (LB)	172.94	151.29	151.32	151.36	151.40	151.44	151.48	151.53	151.57	151.62	151.67	151.72
Agua (L)	235.83	206.30	206.35	206.40	206.45	206.51	206.57	206.63	206.69	206.75	206.82	206.89

Fuente: Elaboración propia

Año 2

Tabla 779 Requerimiento de materiales para refresco naranja año 2

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	667	723	723	724	724	724	724	724	725	725	725	725
Etiquetas	667	723	723	724	724	724	724	724	725	725	725	725
Azúcar (LB)	69.65	75.51	75.53	75.54	75.56	75.58	75.60	75.63	75.65	75.67	75.70	75.72
Ácido cítrico (LB)	10.16	11.01	11.01	11.02	11.02	11.02	11.03	11.03	11.03	11.04	11.04	11.04
CMC (LB)	29.02	31.46	31.47	31.48	31.48	31.49	31.50	31.51	31.52	31.53	31.54	31.55
Sorbato de potasio (LB)	26.12	28.32	28.32	28.33	28.34	28.34	28.35	28.36	28.37	28.38	28.39	28.40
Fruta (LB)	145.10	157.31	157.34	157.38	157.42	157.47	157.51	157.56	157.60	157.65	157.70	157.76
Agua (L)	197.86	214.51	214.56	214.61	214.67	214.73	214.79	214.85	214.91	214.98	215.05	215.12

Fuente: Elaboración propia

Año 3

Tabla 780 Requerimiento de materiales para refresco naranja año 3

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	694	752	752	752	753	753	753	753	753	754	754	754
Etiquetas	694	752	752	752	753	753	753	753	753	754	754	754
Azúcar (LB)	72.42	78.51	78.53	78.55	78.57	78.59	78.61	78.64	78.66	78.69	78.71	78.74
Ácido cítrico (LB)	10.56	11.45	11.45	11.46	11.46	11.46	11.46	11.47	11.47	11.47	11.48	11.48
CMC (LB)	30.17	32.71	32.72	32.73	32.74	32.75	32.76	32.77	32.78	32.79	32.80	32.81
Sorbato de potasio (LB)	27.16	29.44	29.45	29.46	29.46	29.47	29.48	29.49	29.50	29.51	29.52	29.53
Fruta (LB)	150.87	163.57	163.61	163.65	163.69	163.73	163.78	163.83	163.88	163.93	163.98	164.04
Agua (L)	205.74	223.05	223.10	223.16	223.21	223.27	223.34	223.40	223.47	223.54	223.61	223.69

Fuente: Elaboración propia

Año 4

Tabla 781 Requerimiento de materiales para refresco naranja año 4

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	721	782	782	782	783	783	783	783	783	784	784	784
Etiquetas	721	782	782	782	783	783	783	783	783	784	784	784
Azúcar (LB)	75.30	81.64	81.66	81.68	81.72	81.72	81.74	81.77	81.79	81.82	81.84	81.87
Ácido cítrico (LB)	10.98	11.91	11.91	11.91	11.92	11.92	11.92	11.92	11.93	11.93	11.94	11.94
CMC (LB)	31.38	34.02	34.02	34.03	34.05	34.05	34.06	34.07	34.08	34.09	34.10	34.11
Sorbato de potasio (LB)	28.24	30.61	30.62	30.63	30.65	30.65	30.65	30.66	30.67	30.68	30.69	30.70
Fruta (LB)	156.88	170.08	170.12	170.16	170.25	170.25	170.30	170.35	170.40	170.45	170.51	170.56
Agua (L)	213.92	231.92	231.98	232.04	232.16	232.16	232.22	232.29	232.36	232.43	232.51	232.59

Fuente: Elaboración propia

Año 5

Tabla 782 año Requerimiento de materiales para refresco naranja año 5

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botellas (u)	750	813	813	814	814	814	814	814	815	815	815	815
Etiquetas	750	813	813	814	814	814	814	814	815	815	815	815
Azúcar (LB)	78.30	84.89	84.91	84.93	84.95	84.97	85.00	85.02	85.05	85.07	85.10	85.13
Ácido cítrico (LB)	11.42	12.38	12.38	12.39	12.39	12.39	12.40	12.40	12.40	12.41	12.41	12.41
CMC (LB)	32.62	35.37	35.38	35.39	35.40	35.41	35.42	35.43	35.44	35.45	35.46	35.47
Sorbato de potasio (LB)	29.36	31.83	31.84	31.85	31.86	31.86	31.87	31.88	31.89	31.90	31.91	31.92
Fruta (LB)	163.12	176.85	176.89	176.93	176.98	177.03	177.08	177.13	177.18	177.24	177.29	177.35
Agua (L)	222.44	241.15	241.21	241.27	241.33	241.40	241.47	241.54	241.61	241.68	241.76	241.85

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 14: REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE ENCURTIDOS

ENCURTIDOS – CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES

Tabla 783 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 1

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 1												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	418	369	370	370	371	372	373	373	374	375	377	378
Etiquetas (u)	418	369	370	370	371	372	373	373	374	375	377	378
Azúcar (Kg)	3,151.52	2,781.56	2,785.67	2,790.19	2,795.17	2,800.64	2,806.66	2,813.28	2,820.56	2,828.57	2,837.38	2,847.07
Vinagre (L)	23,636.41	20,861.70	20,892.53	20,926.44	20,963.74	21,004.78	21,049.92	21,099.57	21,154.19	21,214.27	21,280.35	21,353.05
Agua (L)	15,757.60	13,907.80	13,928.35	13,950.96	13,975.83	14,003.19	14,033.28	14,066.38	14,102.79	14,142.84	14,186.90	14,235.37
Sal (Kg)	3,151.52	2,781.56	2,785.67	2,790.19	2,795.17	2,800.64	2,806.66	2,813.28	2,820.56	2,828.57	2,837.38	2,847.07
Ajo (Kg)	787.88	695.39	696.42	697.55	698.79	700.16	701.66	703.32	705.14	707.14	709.35	711.77
Chile (Kg)	4,727.28	4,172.34	4,178.51	4,185.29	4,192.75	4,200.96	4,209.98	4,219.91	4,230.84	4,242.85	4,256.07	4,270.61
Orégano (Kg)	315.15	278.16	278.57	279.02	279.52	280.06	280.67	281.33	282.06	282.86	283.74	284.71

Fuente: Elaboración propia

Tabla 784 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 2

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 2												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	287	391	391	392	393	394	394	395	396	398	399	400
Etiquetas (u)	287	391	391	392	393	394	394	395	396	398	399	400
Azúcar (Kg)	2,164.26	2,945.34	2,949.69	2,954.48	2,959.75	2,965.54	2,971.92	2,978.93	2,986.64	2,995.12	3,004.45	3,014.71
Vinagre (L)	16,231.97	22,090.07	22,122.71	22,158.62	22,198.12	22,241.57	22,289.37	22,341.94	22,399.78	22,463.39	22,533.37	22,610.35
Agua (L)	10,821.31	14,726.71	14,748.47	14,772.41	14,798.75	14,827.71	14,859.58	14,894.63	14,933.19	14,975.60	15,022.25	15,073.57
Sal (Kg)	2,164.26	2,945.34	2,949.69	2,954.48	2,959.75	2,965.54	2,971.92	2,978.93	2,986.64	2,995.12	3,004.45	3,014.71
Ajo (Kg)	541.07	736.34	737.42	738.62	739.94	741.39	742.98	744.73	746.66	748.78	751.11	753.68
Chile (Kg)	3,246.39	4,418.01	4,424.54	4,431.72	4,439.62	4,448.31	4,457.87	4,468.39	4,479.96	4,492.68	4,506.67	4,522.07
Orégano (Kg)	216.43	294.53	294.97	295.45	295.97	296.55	297.19	297.89	298.66	299.51	300.44	301.47

Fuente: Elaboración propia

Tabla 785 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 3

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 3												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	296	406	407	408	408	409	410	411	412	413	415	416
Etiquetas (u)	296	406	407	408	408	409	410	411	412	413	415	416
Azúcar (Kg)	2,228.02	3,062.57	3,067.09	3,072.07	3,077.55	3,083.57	3,090.20	3,097.49	3,105.51	3,114.32	3,124.03	3,134.70
Vinagre (L)	16,710.15	22,969.25	23,003.19	23,040.53	23,081.61	23,126.79	23,176.49	23,231.15	23,291.29	23,357.44	23,430.20	23,510.24
Agua (L)	11,140.10	15,312.83	15,335.46	15,360.36	15,387.74	15,417.86	15,450.99	15,487.44	15,527.53	15,571.62	15,620.13	15,673.49
Sal (Kg)	2,228.02	3,062.57	3,067.09	3,072.07	3,077.55	3,083.57	3,090.20	3,097.49	3,105.51	3,114.32	3,124.03	3,134.70
Ajo (Kg)	557.01	765.64	766.77	768.02	769.39	770.89	772.55	774.37	776.38	778.58	781.01	783.67
Chile (Kg)	3,342.03	4,593.85	4,600.64	4,608.11	4,616.32	4,625.36	4,635.30	4,646.23	4,658.26	4,671.49	4,686.04	4,702.05
Orégano (Kg)	222.80	306.26	306.71	307.21	307.75	308.36	309.02	309.75	310.55	311.43	312.40	313.47

Fuente: Elaboración propia

Tabla 786 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 4

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 4												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	307	423	423	424	425	426	426	427	429	430	431	433
Etiquetas (u)	307	423	423	424	425	426	426	427	429	430	431	433
Azúcar (Kg)	2,316.70	3,184.46	3,189.16	3,194.34	3,200.03	3,206.30	3,213.19	3,220.77	3,229.10	3,238.28	3,248.36	3,259.46
Vinagre (L)	17,375.22	23,883.43	23,918.72	23,957.55	24,000.25	24,047.23	24,098.91	24,155.75	24,218.28	24,287.06	24,362.72	24,445.95
Agua (L)	11,583.48	15,922.28	15,945.81	15,971.70	16,000.17	16,031.49	16,065.94	16,103.84	16,145.52	16,191.38	16,241.82	16,297.30
Sal (Kg)	2,316.70	3,184.46	3,189.16	3,194.34	3,200.03	3,206.30	3,213.19	3,220.77	3,229.10	3,238.28	3,248.36	3,259.46
Ajo (Kg)	579.17	796.11	797.29	798.58	800.01	801.57	803.30	805.19	807.28	809.57	812.09	814.86
Chile (Kg)	3,475.04	4,776.69	4,783.74	4,791.51	4,800.05	4,809.45	4,819.78	4,831.15	4,843.66	4,857.41	4,872.54	4,889.19
Orégano (Kg)	231.67	318.45	318.92	319.43	320.00	320.63	321.32	322.08	322.91	323.83	324.84	325.95

Fuente: Elaboración propia

Tabla 787 Requerimiento de materiales para cebollas curtidas picantes año 5

CEBOLLAS CURTIDAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 5												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	320	439	440	441	442	442	443	444	446	447	448	450
Etiquetas (u)	320	439	440	441	442	442	443	444	446	447	448	450
Azúcar (Kg)	2,408.90	3,311.20	3,316.09	3,321.47	3,327.40	3,333.91	3,341.07	3,348.95	3,357.62	3,367.16	3,377.65	3,389.19
Vinagre (L)	18,066.75	24,833.99	24,870.69	24,911.06	24,955.46	25,004.31	25,058.05	25,117.15	25,182.17	25,253.69	25,332.36	25,418.90
Agua (L)	12,044.50	16,555.99	16,580.46	16,607.37	16,636.98	16,669.54	16,705.36	16,744.77	16,788.11	16,835.79	16,888.24	16,945.93
Sal (Kg)	2,408.90	3,311.20	3,316.09	3,321.47	3,327.40	3,333.91	3,341.07	3,348.95	3,357.62	3,367.16	3,377.65	3,389.19
Ajo (Kg)	602.23	827.80	829.02	830.37	831.85	833.48	835.27	837.24	839.41	841.79	844.41	847.30
Chile (Kg)	3,613.35	4,966.80	4,974.14	4,982.21	4,991.09	5,000.86	5,011.61	5,023.43	5,036.43	5,050.74	5,066.47	5,083.78
Orégano (Kg)	240.89	331.12	331.61	332.15	332.74	333.39	334.11	334.90	335.76	336.72	337.76	338.92

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS – CEBOLLAS MIXTAS PICANTES

Tabla 788 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 1

CEBOLLAS MIXTAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 1												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	442	393	395	396	398	400	402	405	408	411	415	420
Etiquetas (u)	442	393	395	396	398	400	402	405	408	411	415	420
Azúcar (Kg)	1,666.67	1,481.89	1,486.78	1,492.40	1,498.87	1,506.31	1,514.87	1,524.70	1,536.02	1,549.03	1,563.99	1,581.20
Vinagre (L)	20,000.04	17,782.64	17,841.34	17,908.84	17,986.46	18,075.73	18,178.39	18,296.45	18,432.21	18,588.35	18,767.90	18,974.38
Agua (L)	16,666.70	14,818.87	14,867.78	14,924.03	14,988.72	15,063.11	15,148.66	15,247.04	15,360.18	15,490.29	15,639.91	15,811.99
Sal (Kg)	3,333.34	2,963.77	2,973.56	2,984.81	2,997.74	3,012.62	3,029.73	3,049.41	3,072.04	3,098.06	3,127.98	3,162.40
Chile (Kg)	10,000.02	8,891.32	8,920.67	8,954.42	8,993.23	9,037.86	9,089.19	9,148.22	9,216.11	9,294.17	9,383.95	9,487.19
Orégano (Kg)	166.67	148.19	148.68	149.24	149.89	150.63	151.49	152.47	153.60	154.90	156.40	158.12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 789 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 2

CEBOLLAS MIXTAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 2												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	200	417	418	419	421	423	426	429	432	435	440	444
Etiquetas (u)	200	417	418	419	421	423	426	429	432	435	440	444
Azúcar (Kg)	753.41	1,569.14	1,574.32	1,580.28	1,587.13	1,595.00	1,604.06	1,614.48	1,626.46	1,640.24	1,656.08	1,674.30
Vinagre (L)	9,040.97	18,829.71	18,891.86	18,963.34	19,045.53	19,140.06	19,248.76	19,373.77	19,517.53	19,682.86	19,872.98	20,091.62
Agua (L)	7,534.14	15,691.42	15,743.22	15,802.78	15,871.28	15,950.05	16,040.63	16,144.81	16,264.61	16,402.38	16,560.82	16,743.02
Sal (Kg)	1,506.83	3,138.28	3,148.64	3,160.56	3,174.26	3,190.01	3,208.13	3,228.96	3,252.92	3,280.48	3,312.16	3,348.60
Chile (Kg)	4,520.49	9,414.85	9,445.93	9,481.67	9,522.77	9,570.03	9,624.38	9,686.88	9,758.77	9,841.43	9,936.49	10,045.81
Orégano (Kg)	75.34	156.91	157.43	158.03	158.71	159.50	160.41	161.45	162.65	164.02	165.61	167.43

Fuente: Elaboración propia

Tabla 790 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 3

CEBOLLAS MIXTAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 3												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	203	433	435	436	438	440	443	446	449	453	457	462
Etiquetas (u)	203	433	435	436	438	440	443	446	449	453	457	462
Azúcar (Kg)	764.10	1,631.59	1,636.98	1,643.17	1,650.30	1,658.49	1,667.91	1,678.74	1,691.19	1,705.52	1,721.99	1,740.94
Vinagre (L)	9,169.22	19,579.13	19,643.76	19,718.08	19,803.54	19,901.83	20,014.86	20,144.85	20,294.33	20,466.23	20,663.92	20,891.27
Agua (L)	7,641.01	16,315.94	16,369.80	16,431.73	16,502.95	16,584.86	16,679.05	16,787.37	16,911.94	17,055.19	17,219.94	17,409.39
Sal (Kg)	1,528.20	3,263.19	3,273.96	3,286.35	3,300.59	3,316.97	3,335.81	3,357.47	3,382.39	3,411.04	3,443.99	3,481.88
Chile (Kg)	4,584.61	9,789.57	9,821.88	9,859.04	9,901.77	9,950.92	10,007.43	10,072.42	10,147.16	10,233.12	10,331.96	10,445.63
Orégano (Kg)	76.41	163.16	163.70	164.32	165.03	165.85	166.79	167.87	169.12	170.55	172.20	174.09

Fuente: Elaboración propia

Tabla 794 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 4

CEBOLLAS MIXTAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 4												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	211	450	452	454	455	458	460	463	467	471	475	481
Etiquetas (u)	211	450	452	454	455	458	460	463	467	471	475	481
Azúcar (Kg)	794.51	1,696.53	1,702.13	1,708.57	1,715.98	1,724.49	1,734.29	1,745.55	1,758.50	1,773.40	1,790.53	1,810.23
Vinagre (L)	9,534.15	20,358.38	20,425.58	20,502.86	20,591.72	20,693.92	20,811.45	20,946.61	21,102.04	21,280.79	21,486.35	21,722.74
Agua (L)	7,945.13	16,965.32	17,021.32	17,085.71	17,159.77	17,244.94	17,342.88	17,455.51	17,585.04	17,733.99	17,905.29	18,102.28
Sal (Kg)	1,589.03	3,393.06	3,404.26	3,417.14	3,431.95	3,448.99	3,468.58	3,491.10	3,517.01	3,546.80	3,581.06	3,620.46
Chile (Kg)	4,767.08	10,179.19	10,212.79	10,251.43	10,295.86	10,346.96	10,405.73	10,473.31	10,551.02	10,640.39	10,743.17	10,861.37
Orégano (Kg)	79.45	169.65	170.21	170.86	171.60	172.45	173.43	174.56	175.85	177.34	179.05	181.02

Fuente: Elaboración propia

Tabla 791 Requerimiento de materiales para cebollas mixtas picantes año 5

CEBOLLAS MIXTAS PICANTES												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 5												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	219	468	470	472	474	476	479	482	485	489	494	500
Etiquetas (u)	219	468	470	472	474	476	479	482	485	489	494	500
Azúcar (Kg)	826.13	1,764.05	1,769.88	1,776.57	1,784.27	1,793.13	1,803.31	1,815.02	1,828.49	1,843.98	1,861.79	1,882.28
Vinagre (L)	9,913.61	21,168.64	21,238.52	21,318.87	21,411.27	21,517.54	21,639.75	21,780.29	21,941.90	22,127.77	22,341.51	22,587.31
Agua (L)	8,261.34	17,640.54	17,698.76	17,765.72	17,842.73	17,931.28	18,033.12	18,150.24	18,284.92	18,439.80	18,617.92	18,822.76
Sal (Kg)	1,652.27	3,528.11	3,539.75	3,553.14	3,568.55	3,586.26	3,606.62	3,630.05	3,656.98	3,687.96	3,723.58	3,764.55
Chile (Kg)	4,956.81	10,584.32	10,619.26	10,659.43	10,705.64	10,758.77	10,819.87	10,890.14	10,970.95	11,063.88	11,170.75	11,293.65
Orégano (Kg)	82.61	176.41	176.99	177.66	178.43	179.31	180.33	181.50	182.85	184.40	186.18	188.23

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS – CHILE JALAPEÑO ENCURTIDO

Tabla 792 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 1

CHILE JALAPEÑO CURTIDO												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 1												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	354	315	316	317	318	320	322	324	326	329	332	336
Etiquetas (u)	354	315	316	317	318	320	322	324	326	329	332	336
Azúcar (Kg)	2,000.00	1,778.26	1,784.13	1,790.88	1,798.65	1,807.57	1,817.84	1,829.64	1,843.22	1,858.83	1,876.79	1,897.44
Vinagre (L)	20,000.04	17,782.64	17,841.34	17,908.84	17,986.46	18,075.73	18,178.39	18,296.45	18,432.21	18,588.35	18,767.90	18,974.38
Agua (L)	16,000.03	14,226.11	14,273.07	14,327.07	14,389.17	14,460.58	14,542.71	14,637.16	14,745.77	14,870.68	15,014.32	15,179.51
Sal (Kg)	3,333.34	2,963.77	2,973.56	2,984.81	2,997.74	3,012.62	3,029.73	3,049.41	3,072.04	3,098.06	3,127.98	3,162.40
Ajo (Kg)	200.00	177.83	178.41	179.09	179.86	180.76	181.78	182.96	184.32	185.88	187.68	189.74
Orégano (Kg)	200.00	177.83	178.41	179.09	179.86	180.76	181.78	182.96	184.32	185.88	187.68	189.74

Fuente: Elaboración propia

Tabla 793 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 2

CHILE JALAPEÑO CURTIDO												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 2												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	160	333	334	336	337	339	341	343	345	348	352	356
Etiquetas (u)	160	333	334	336	337	339	341	343	345	348	352	356
Azúcar (Kg)	904.10	1,882.97	1,889.19	1,896.33	1,904.55	1,914.01	1,924.88	1,937.38	1,951.75	1,968.29	1,987.30	2,009.16
Vinagre (L)	9,040.97	18,829.71	18,891.86	18,963.34	19,045.53	19,140.06	19,248.76	19,373.77	19,517.53	19,682.86	19,872.98	20,091.62
Agua (L)	7,232.78	15,063.77	15,113.49	15,170.67	15,236.42	15,312.04	15,399.01	15,499.02	15,614.02	15,746.28	15,898.38	16,073.30
Sal (Kg)	1,506.83	3,138.28	3,148.64	3,160.56	3,174.26	3,190.01	3,208.13	3,228.96	3,252.92	3,280.48	3,312.16	3,348.60
Ajo (Kg)	90.41	188.30	188.92	189.63	190.46	191.40	192.49	193.74	195.18	196.83	198.73	200.92
Orégano (Kg)	90.41	188.30	188.92	189.63	190.46	191.40	192.49	193.74	195.18	196.83	198.73	200.92

Fuente: Elaboración propia

Tabla 794 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 3

CHILE JALAPEÑO CURTIDO												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 3												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	162	346	348	349	350	352	354	356	359	362	366	370
Etiquetas (u)	162	346	348	349	350	352	354	356	359	362	366	370
Azúcar (Kg)	916.92	1,957.91	1,964.38	1,971.81	1,980.35	1,990.18	2,001.49	2,014.48	2,029.43	2,046.62	2,066.39	2,089.13
Vinagre (L)	9,169.22	19,579.13	19,643.76	19,718.08	19,803.54	19,901.83	20,014.86	20,144.85	20,294.33	20,466.23	20,663.92	20,891.27
Agua (L)	7,335.37	15,663.30	15,715.01	15,774.46	15,842.83	15,921.46	16,011.89	16,115.88	16,235.46	16,372.99	16,531.14	16,713.02
Sal (Kg)	1,528.20	3,263.19	3,273.96	3,286.35	3,300.59	3,316.97	3,335.81	3,357.47	3,382.39	3,411.04	3,443.99	3,481.88
Ajo (Kg)	91.69	195.79	196.44	197.18	198.04	199.02	200.15	201.45	202.94	204.66	206.64	208.91
Orégano (Kg)	91.69	195.79	196.44	197.18	198.04	199.02	200.15	201.45	202.94	204.66	206.64	208.91

Fuente: Elaboración propia

Tabla 799 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 4

CHILE JALAPEÑO CURTIDO												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 4												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	169	360	361	363	364	366	368	371	373	377	380	384
Etiquetas (u)	169	360	361	363	364	366	368	371	373	377	380	384
Azúcar (Kg)	953.42	2,035.84	2,042.56	2,050.29	2,059.17	2,069.39	2,081.15	2,094.66	2,110.20	2,128.08	2,148.63	2,172.27
Vinagre (L)	9,534.15	20,358.38	20,425.58	20,502.86	20,591.72	20,693.92	20,811.45	20,946.61	21,102.04	21,280.79	21,486.35	21,722.74
Agua (L)	7,627.32	16,286.70	16,340.46	16,402.28	16,473.38	16,555.14	16,649.16	16,757.29	16,881.63	17,024.63	17,189.08	17,378.19
Sal (Kg)	1,589.03	3,393.06	3,404.26	3,417.14	3,431.95	3,448.99	3,468.58	3,491.10	3,517.01	3,546.80	3,581.06	3,620.46
Ajo (Kg)	95.34	203.58	204.26	205.03	205.92	206.94	208.11	209.47	211.02	212.81	214.86	217.23
Orégano (Kg)	95.34	203.58	204.26	205.03	205.92	206.94	208.11	209.47	211.02	212.81	214.86	217.23

Fuente: Elaboración propia

Tabla 795 Requerimiento de materiales para chile jalapeño encurtido año 5

CHILE JALAPEÑO CURTIDO												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 5												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	175	375	376	377	379	381	383	385	388	392	395	400
Etiquetas (u)	175	375	376	377	379	381	383	385	388	392	395	400
Azúcar (Kg)	991.36	2,116.86	2,123.85	2,131.89	2,141.13	2,151.75	2,163.97	2,178.03	2,194.19	2,212.78	2,234.15	2,258.73
Vinagre (L)	9,913.61	21,168.64	21,238.52	21,318.87	21,411.27	21,517.54	21,639.75	21,780.29	21,941.90	22,127.77	22,341.51	22,587.31
Agua (L)	7,930.89	16,934.92	16,990.81	17,055.10	17,129.02	17,214.03	17,311.80	17,424.23	17,553.52	17,702.21	17,873.20	18,069.85
Sal (Kg)	1,652.27	3,528.11	3,539.75	3,553.14	3,568.55	3,586.26	3,606.62	3,630.05	3,656.98	3,687.96	3,723.58	3,764.55
Ajo (Kg)	99.14	211.69	212.39	213.19	214.11	215.18	216.40	217.80	219.42	221.28	223.42	225.87
Orégano (Kg)	99.14	211.69	212.39	213.19	214.11	215.18	216.40	217.80	219.42	221.28	223.42	225.87

Fuente: Elaboración propia

ENCURTIDOS – ESCABECHE IMPERIAL

Tabla 796 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 1

ESCABECHE IMPERIAL												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 1												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	145	130	130	131	132	134	135	137	139	142	145	149
Etiquetas (u)	145	130	130	131	132	134	135	137	139	142	145	149
Azúcar (Kg)	1,090.91	977.08	982.77	989.60	997.79	1,007.63	1,019.43	1,033.60	1,050.59	1,070.98	1,095.46	1,124.83
Vinagre (L)	9,818.20	8,793.69	8,844.92	8,906.39	8,980.15	9,068.67	9,174.89	9,302.36	9,455.31	9,638.86	9,859.12	10,123.43
Agua (L)	5,454.56	4,885.38	4,913.84	4,947.99	4,988.97	5,038.15	5,097.16	5,167.98	5,252.95	5,354.92	5,477.29	5,624.13
Sal (Kg)	1,363.64	1,221.35	1,228.46	1,237.00	1,247.24	1,259.54	1,274.29	1,291.99	1,313.24	1,338.73	1,369.32	1,406.03
Aceite (L)	1,090.91	977.08	982.77	989.60	997.79	1,007.63	1,019.43	1,033.60	1,050.59	1,070.98	1,095.46	1,124.83
Ajo (Kg)	81.82	73.28	73.71	74.22	74.83	75.57	76.46	77.52	78.79	80.32	82.16	84.36
Hojas de laurel (Kg)	81.82	73.28	73.71	74.22	74.83	75.57	76.46	77.52	78.79	80.32	82.16	84.36
Pimienta (Kg)	81.82	73.28	73.71	74.22	74.83	75.57	76.46	77.52	78.79	80.32	82.16	84.36

Fuente: Elaboración propia

Tabla 797 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 2

ESCABECHE IMPERIAL												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 2												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	13	137	138	139	140	142	143	145	148	151	154	158
Etiquetas (u)	13	137	138	139	140	142	143	145	148	151	154	158
Azúcar (Kg)	97.90	1,034.61	1,040.64	1,047.87	1,056.55	1,066.96	1,079.46	1,094.45	1,112.45	1,134.05	1,159.96	1,191.06
Vinagre (L)	881.09	9,311.48	9,365.72	9,430.81	9,508.92	9,602.65	9,715.12	9,850.09	10,012.06	10,206.41	10,439.64	10,719.52
Agua (L)	489.49	5,173.04	5,203.18	5,239.34	5,282.73	5,334.80	5,397.29	5,472.27	5,562.25	5,670.23	5,799.80	5,955.29
Sal (Kg)	122.37	1,293.26	1,300.79	1,309.83	1,320.68	1,333.70	1,349.32	1,368.07	1,390.56	1,417.56	1,449.95	1,488.82
Aceite (L)	97.90	1,034.61	1,040.64	1,047.87	1,056.55	1,066.96	1,079.46	1,094.45	1,112.45	1,134.05	1,159.96	1,191.06
Ajo (Kg)	7.34	77.60	78.05	78.59	79.24	80.02	80.96	82.08	83.43	85.05	87.00	89.33
Hojas de laurel (Kg)	7.34	77.60	78.05	78.59	79.24	80.02	80.96	82.08	83.43	85.05	87.00	89.33
Pimienta (Kg)	7.34	77.60	78.05	78.59	79.24	80.02	80.96	82.08	83.43	85.05	87.00	89.33

Fuente: Elaboración propia

Tabla 798 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 3

ESCABECHE IMPERIAL												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 3												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	11	143	144	145	146	147	149	151	154	157	160	164
Etiquetas (u)	11	143	144	145	146	147	149	151	154	157	160	164
Azúcar (Kg)	81.62	1,075.79	1,082.05	1,089.57	1,098.60	1,109.43	1,122.42	1,138.01	1,156.73	1,179.18	1,206.13	1,238.46
Vinagre (L)	734.59	9,682.07	9,738.47	9,806.15	9,887.37	9,984.83	10,101.78	10,242.13	10,410.54	10,612.63	10,855.14	11,146.15
Agua (L)	408.11	5,378.93	5,410.26	5,447.86	5,492.98	5,547.13	5,612.10	5,690.07	5,783.63	5,895.91	6,030.63	6,192.31
Sal (Kg)	102.03	1,344.73	1,352.57	1,361.97	1,373.25	1,386.78	1,403.03	1,422.52	1,445.91	1,473.98	1,507.66	1,548.08
Aceite (L)	81.62	1,075.79	1,082.05	1,089.57	1,098.60	1,109.43	1,122.42	1,138.01	1,156.73	1,179.18	1,206.13	1,238.46
Ajo (Kg)	6.12	80.68	81.15	81.72	82.39	83.21	84.18	85.35	86.75	88.44	90.46	92.88
Hojas de laurel (Kg)	6.12	80.68	81.15	81.72	82.39	83.21	84.18	85.35	86.75	88.44	90.46	92.88
Pimienta (Kg)	6.12	80.68	81.15	81.72	82.39	83.21	84.18	85.35	86.75	88.44	90.46	92.88

Fuente: Elaboración propia

Tabla 799 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 4

ESCABECHE IMPERIAL												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 4												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	11	148	149	150	152	153	155	157	160	163	166	171
Etiquetas (u)	11	148	149	150	152	153	155	157	160	163	166	171
Azúcar (Kg)	84.87	1,118.60	1,125.12	1,132.94	1,142.32	1,153.58	1,167.09	1,183.31	1,202.76	1,226.11	1,254.13	1,287.75
Vinagre (L)	763.83	10,067.42	10,126.07	10,196.44	10,280.89	10,382.23	10,503.83	10,649.76	10,824.88	11,035.01	11,287.18	11,589.77
Agua (L)	424.35	5,593.01	5,625.59	5,664.69	5,711.60	5,767.90	5,835.46	5,916.53	6,013.82	6,130.56	6,270.65	6,438.76
Sal (Kg)	106.09	1,398.25	1,406.40	1,416.17	1,427.90	1,441.98	1,458.87	1,479.13	1,503.45	1,532.64	1,567.66	1,609.69
Aceite (L)	84.87	1,118.60	1,125.12	1,132.94	1,142.32	1,153.58	1,167.09	1,183.31	1,202.76	1,226.11	1,254.13	1,287.75
Ajo (Kg)	6.37	83.90	84.38	84.97	85.67	86.52	87.53	88.75	90.21	91.96	94.06	96.58
Hojas de laurel (Kg)	6.37	83.90	84.38	84.97	85.67	86.52	87.53	88.75	90.21	91.96	94.06	96.58
Pimienta (Kg)	6.37	83.90	84.38	84.97	85.67	86.52	87.53	88.75	90.21	91.96	94.06	96.58

Fuente: Elaboración propia

Tabla 800 Requerimiento de materiales para escabeche imperial año 5

ESCABECHE IMPERIAL												
REQUERIMIENTOS DE MATERIALES AÑO 5												
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Botellas (u)	12	154	155	156	158	159	161	163	166	169	173	178
Etiquetas (u)	12	154	155	156	158	159	161	163	166	169	173	178
Azúcar (Kg)	88.25	1,163.12	1,169.90	1,178.03	1,187.79	1,199.49	1,213.54	1,230.40	1,250.63	1,274.91	1,304.05	1,339.00
Vinagre (L)	794.23	10,468.10	10,529.08	10,602.26	10,690.07	10,795.44	10,921.89	11,073.62	11,255.71	11,474.21	11,736.41	12,051.04
Agua (L)	441.24	5,815.61	5,849.49	5,890.14	5,938.93	5,997.47	6,067.72	6,152.01	6,253.17	6,374.56	6,520.23	6,695.02
Sal (Kg)	110.31	1,453.90	1,462.37	1,472.54	1,484.73	1,499.37	1,516.93	1,538.00	1,563.29	1,593.64	1,630.06	1,673.76
Aceite (L)	88.25	1,163.12	1,169.90	1,178.03	1,187.79	1,199.49	1,213.54	1,230.40	1,250.63	1,274.91	1,304.05	1,339.00
Ajo (Kg)	6.62	87.23	87.74	88.35	89.08	89.96	91.02	92.28	93.80	95.62	97.80	100.43
Hojas de laurel (Kg)	6.62	87.23	87.74	88.35	89.08	89.96	91.02	92.28	93.80	95.62	97.80	100.43
Pimienta (Kg)	6.62	87.23	87.74	88.35	89.08	89.96	91.02	92.28	93.80	95.62	97.80	100.43

Fuente: Elaboración propia