

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TRABAJO DE GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN:
DESARROLLO DE MODELO DE NEGOCIOS DIGITALES

TEMA:
DISEÑO DE MODELO DE NEGOCIO DIGITAL: ;YA LLEGUÉ!

PRESENTADO POR:

BACHILLER AYALA CHACÓN, MELVIN GERARDO	L10804
BACHILLER DIAZ VELÁSQUEZ, ALEXANDER MISAEL	L10804
BACHILLER TORRES CRUZ, CARLOS ANTONIO	L10804

28 DE JULIO DE 2025

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: MSC. JUAN QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. EVELYN BETATRIZ FARFÁN MATA

SECRETARIO GENERAL: LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANA: LICDA. CELINA AMAYA DE CALDERÓN

SECRETARIO GENERAL: LIC. JUAN PABLO MARÍN

COORDINADOR GENERAL

DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN: MAF. RONALD EDGARDO GÁLVEZ RIVERA

ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL

COORDINADOR DE ESCUELA: LIC. MIGUEL ERNESTO CASTANEDA PINEDA

COORDINADOR DE PROCESO DE

GRADO DE LA ESCUELA: LIC. JULIO ALBERTO GARCÍA HERNÁNDEZ

DOCENTE ASESOR TRIBUNAL

EVALUADOR: LIC. OSCAR JOSÉ AMAYA SÁNCHEZ

LIC. RAÚL EDUARDO DURAN SÁNCHEZ

LICDA. GEORGINA MARGOTH MARTÍNEZ CRUZ

28 DE JULIO DE 2025

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso quiero elevar una oración en agradecimiento que ha sido mi guiador y fortaleza a lo largo de este camino. A él le dedico este trabajo como pequeña muestra de gratitud por todas sus bendiciones. A mis padres y hermanos que fueron mi apoyo en la toma de mis decisiones, por su infinita paciencia y sacrificio, sus enseñanzas y valores los cuales fueron claves para moldearme como la persona que soy. Finalmente, y no menos importantes, a las personas que considero amistades que han estado a mi lado celebrando mis triunfos y consolándome en mis fracasos, totalmente agradecido por su sincera amistad.

Ayala Chacón, Melvin Gerardo

Quiero agradecer a mi familia que me apoyo durante este proceso académico, a mis tías y primas que siempre han estado apoyándome en cada paso de mi vida, a mis padres que me motivaron a seguir adelante frente a la adversidad, a mi mascota Pablito que ya no se encuentra conmigo pero que me acompañó en incontables noches durante mis clases y sesiones de estudio y a mi abuelita Rosa y mi tío José que han sido un pilar fundamental en mi vida y nunca dejaron de alentarme y guiarme en el camino correcto. Nada de lo conseguido hubiese podido ser posible sin el amor y el apoyo de mi familia.

Torres Cruz, Carlos Antonio

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por darme la sabiduría y la paciencia para poder terminar mis estudios superiores, a mis padres que me apoyaron en todo momento y siempre me recordaron el no darme por vencido ante la adversidad a todos los amigos que hice a lo largo de esta gran aventura en la universidad y que muy probablemente sigamos compartiendo en un futuro ya como profesiones.

Díaz Velázquez, Alexander Misael

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	ii
1 CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.1.1 Antecedentes	3
1.1.2 Descripción.....	4
1.1.3 Formulación	5
1.2 Delimitación del problema.....	5
1.2.1 Geográfica y temporal.....	5
1.2.2 Teórica.....	5
1.3 Justificación de la investigación	7
1.4 Objetivos	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos	8
1.5 Marco teórico.....	8
1.5.1 Histórico	8
1.5.2 Conceptual	10
1.5.3 Legal	15
2 CAPÍTULO II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.1 Metodología de la investigación	17
2.1.1 Generalidades	17
2.1.2 Método.	18
2.1.3 Enfoque.....	18
2.1.4 Universo.....	19
2.1.5 Población.....	19
2.1.6 Muestra.....	19
2.1.7 Técnicas de investigación.....	19
2.1.8 Instrumento de Investigación	20
Cuestionario	20
Focus Group	21
2.1.9 Presentación de Resultados.....	21
Preguntas específicas.....	21
2.2 Diagnóstico.....	25
2.2.1 Desarrollo de las Fuerzas de Michael Porter	26

2.2.2	Desarrollo de Pestel	27
2.3	Conclusiones del Diagnóstico de la Situación	29
3	CAPITULO III PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIO	29
3.1	Descripción del negocio	29
3.1.1	Nombre del Negocio	29
3.1.2	Información General del Negocio	30
3.2	MARCO ESTRATÉGICO.....	31
3.2.1	Misión.....	31
3.2.2	Visión.....	31
3.2.3	Valores	31
3.2.4	Objetivos	32
	General.....	32
	Específicos.....	32
3.2.5	Metas	32
3.3	DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	33
3.3.1	Prototipos / Descripción General.....	33
	Servicio.....	33
	Producto.....	33
	Paquete básico:.....	33
	Paquete avanzado:.....	34
	Paquete premium:	34
	Prototipo	34
3.4	VENTAJA COMPETITIVA	38
3.5	PLAN ORGANIZACIONAL	38
	General.....	38
	Específicos.....	39
3.6	PLAN DE MERCADEO.....	42
	General.....	42
	Específicos.....	42
	Preguntas específicas.....	43
	Entrevista	45
3.7	PLAN DE VENTAS.....	49
	General.....	49

	Específico	49
3.8	PLAN FINANCIERO.....	52
	General.....	52
	Específico	52
3.9	PLAN DE TRABAJO	59
	Objetivo general.....	59
	Objetivos Específicos.....	59
4	CONCLUSIONES	62
5	RECOMENDACIONES	63
6	BIBLIOGRAFÍA	64
7	ANEXOS	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Indicadores para determinar la muestra	23
Tabla 2.	Desafíos encontrados en métodos de control de asistencia según sexo	24
Tabla 3.	Análisis Pestel	27
Tabla 4.	Análisis PESTEL	28
Tabla 5.	Gestión y Recursos humanos	40
Tabla 6.	Información de proveedor	41
Tabla 7.	Marketing Mix Digital	47
Tabla 8.	Identificación de proveedor	48
Tabla 9.	Proyección de ventas 1 año	50
Tabla 10.	Proyección de ventas 1 año	50
Tabla 11.	Proyección de ventas 2 al año 5	51
Tabla 12.	Proyección de ventas 2 al año 5	51
Tabla 13.	Plan de inversión.....	53
Tabla 14.	Cuota de préstamo.....	53
Tabla 15.	Cálculo de depreciación	54
Tabla 16.	Plan de inversión.....	54
Tabla 17.	Estructura de costos	55
Tabla 18.	Costo bruto.....	56
Tabla 19.	Costos personales.....	56
Tabla 20.	Otros costos y gastos.....	56
Tabla 21.	Proyección de inversionistas	57
Tabla 22.	Análisis de rentabilidad.....	57
Tabla 23.	Punto de equilibrio operativo.....	58
Tabla 24.	Unidades combinadas de equilibrio	58
Tabla 25.	Diseño de cronograma para el desarrollo del módulo 1	60
Tabla 26.	Diseño de cronograma para el desarrollo del módulo 2 y 3.....	61
Tabla 27.	Rangos de edad según sexo.....	79
Tabla 28.	Situación Laboral actual según Sexo	80
Tabla 29.	Interacción con métodos de control de asistencia según sexo	81
Tabla 30.	Conocimiento de métodos de control de asistencia según sexo.....	82

Tabla 31.	Desafíos encontrados en métodos de control de asistencia según sexo	83
Tabla 32.	Cumplimiento de horas extras según sexo	84
Tabla 33.	Dificultades para presentarse a tiempo a su jornada laboral según sexo.....	85
Tabla 34.	Descuento de salario debido a llegadas tardías según sexo	86
Tabla 35.	Aceptación de un sistema de registros basado en tecnología QR según sexo.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Cuentan con método de control de asistencia	22
Figura 2.	Situación laboral	22
Figura 3.	Cuentan con método de control de asistencia	23
Figura 4.	Desafíos encontrados en métodos de control de asistencia según sexo	24
Figura 5.	Análisis de 5 fuerzas – Michel Porter	26
Figura 6.	Simulador de registro	35
Figura 7.	Registro de empleado.....	35
Figura 8.	Registro de marcación.....	36
Figura 9.	Archivo de control	36
Figura 10.	Archivo de control	36
Figura 11.	Prototipo.....	37
Figura 12.	Estructura organizacional.....	39
Figura 13.	Esquema de proceso administrativo.....	41
Figura 14.	Selección de sexo.....	72
Figura 15.	Rango de edad.....	73
Figura 16.	Situación laboral actual.....	73
Figura 17.	La empresa posee método de control de asistencia.....	74
Figura 18.	Conocimiento de métodos de control de asistencia	75
Figura 19.	Problemas de los sistemas de marcación	75
Figura 20.	Horas extras	76
Figura 21.	Llegadas tardías.....	77
Figura 22.	Descuento en planilla por llegadas tardías	77
Figura 23.	Eficiencia del uso de códigos QR	78
Figura 24.	Rangos de edad según sexo.....	79
Figura 25.	Situación Laboral actual según Sexo	80
Figura 26.	Interacción con métodos de control de asistencia según sexo	81
Figura 27.	Conocimiento de métodos de control de asistencia según sexo.....	82
Figura 28.	Desafíos encontrados en métodos de control de asistencia según sexo	83
Figura 29.	Cumplimiento de horas extras según sexo	84
Figura 30.	Dificultades para presentarse a tiempo a su jornada laboral según sexo.....	85
Figura 31.	Descuento de salario debido a llegadas tardías según sexo	86
Figura 32.	Aceptación de un sistema de registros basado en tecnología QR según sexo.....	87
Figura 33.	Interfaz de sitio web para usuario.	88
Figura 34.	Opción de paquetes	89
Figura 35.	Medios de comunicación	89
Figura 36.	Consulta de anterioridad – Centro Nacional de Registros	90

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente vivimos en un entorno empresarial en el cual las micros y pequeñas empresas tienen como desafío fundamental el poder optimizar sus recursos financieros, materiales y humanos para poder volverse cada día más competitivas. Dentro de este desafío de optimizar recursos, la gestión eficiente de tiempo se convierte en un reto crucial ya que muchas micros y pequeñas empresas cuentan con pérdidas significativas por llegadas tardías o salidas anticipadas de su talento humano, esto debido a no tener un sistema que les permita monitorear y supervisar los tiempos de llegada y de salida de sus empleados.

En el país los métodos tradicionales de registro de asistencia de personal como libros fijos, tarjetas de tiempo y registros manuales se han convertido en métodos ineficientes y propensos a errores humanos, esta falta de automatización complica el cumplimiento de las normativas laborales actuales, lo que desemboca en no poder determinar de manera precisa el pago justo por horas trabajadas y la irregularidad en el pago de horas extras.

Partiendo de esta problemática, la implementación de un sistema digital de registros asegura el buen cumplimiento de las normativas laborales y simplifica la gestión de horas extras y el cálculo de pagos.

Por consecuente el poder implementar un sistema digital de registros de entradas y salidas como lo es ¡Ya llegué! Es actualmente de suma vitalidad para todas las micros y pequeñas empresas que busquen optimizar sus recursos y procesos de forma viable a un costo accesible, con el objetivo de tener una gestión automatizada, ágil y transparente del tiempo laboral real de cada uno de sus empleados a través de un sistema de registros que no impacte significativamente los costos fijos de la entidad.

La transición a sistemas digitales de control de asistencia como lo es ¡Ya llegué! Es un paso importante para todas aquellas empresas que buscan optimizar sus recursos, minimizar errores y mejorar su competitividad en el mercado. Con el actual auge que tiene la digitalización en El Salvador, las empresas que se decidan por adoptar estas tecnologías estarán mejor preparadas para poder encarar los desafíos del entorno empresarial actual y futuro.

INTRODUCCIÓN

Ante la presente época digital, la gestión eficiente y precisa del personal es crucial para el éxito y el crecimiento de las empresas en todo el mundo. El presente proyecto tiene como objetivo explorar y analizar la viabilidad del modelo de negocio “¡Ya llegué!: Asistente registro de entradas y salidas de personal por medio de códigos QR” en El Salvador, el cual se centrará en las micros y pequeñas empresas. Este innovador sistema busca modernizar y simplificar el proceso de registro de entradas y salidas del personal, aprovechando la tecnología de códigos QR para ofrecer una solución a sistemas obsoletos o métodos manuales que producen errores accidentales, no tan accidentales y pérdidas de tiempo y recursos.

Este proyecto de especialización se enfoca en la implementación de una solución innovadora a la gestión del tiempo laborado y la asistencia del personal en estas empresas. La propuesta para la implementación del sistema de registro de entrada y salida de empleados basado en la lectura de un código QR único integrado con un sistema de identificación de empleados es una ruta viable hacia la innovación de los tramites y se traduce en un significativo aporte, no solo a mejoras de los procesos, sino que también proporciona informes detallados y precisos sobre las horas trabajadas, ausencias y puntualidad, lo cual resultará muy útil para análisis futuros relacionados a gestión del tiempo y asistencia.

Se busca proporcionar a las micro y pequeñas empresas una herramienta moderna y eficaz que mejore la gestión del tiempo y la productividad, al mismo tiempo que minimiza los costos operativos asociados con sistemas de registro tradicionales buscando demostrar cómo la integración de tecnologías digitales puede transformar y optimizar procesos clave en el entorno empresarial local.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La optimización de recursos es fundamental en la competitividad de las micro y pequeñas empresas para mantenerse vigentes en un mercado cada vez más digitalizado. El control de asistencia y tiempo trabajado de los colaboradores es una variable primordial en cualquier estrategia de gestión de tiempo, por lo que se vuelve necesario poseer un sistema confiable, eficiente y accesible de registro de tiempo trabajado.

1.1 Planteamiento del problema

A raíz del incremento en la competencia de los mercados locales e internacionales actuales, ha surgido en las micro y pequeñas empresas la necesidad de buscar métodos para optimizar sus recursos financieros, humanos y materiales, con el fin de tener una mayor competitividad.

A pesar de modelos de trabajo remoto que surgieron debido a medidas obligatorias para combatir el Covid-19 y adaptarse a las restricciones sanitarias impuestas por países a nivel mundial para limitar la propagación del virus, muchos sectores laborales aún requieren el trabajo presencial de la mayor parte de sus colaboradores, esta situación es más común en empresas del sector de producción industrial o de servicios, donde todavía se requiere una cantidad significativa de mano de obra en áreas de producción y/o atención a clientes. Si observamos más de cerca las variables requeridas por una empresa que ofrece productos o servicios tangibles que requieren de la intervención humana, descubriremos que, una de las variables más valiosas y difíciles de analizar y controlar es la gestión del tiempo.

Los esfuerzos por la optimización de tiempo dentro de los procesos de producción pueden verse obstruidos por mal manejo de tiempo en diferentes variables, como puede ser el tiempo productivo real contrastado contra el tiempo productivo planeado, las llegadas tardías de personal, excesos en tiempos de descanso y salidas prontas de turno laboral; estas son solo algunas de las causas de estas fugas de recurso tiempo que podemos encontrar en el diario vivir de las empresas.

Los procesos de registro de entradas y salidas de muchas empresas aún son análogos, llevando sus registros en libros físicos por personal designado que puede ser desde personal administrativo, personal de

seguridad e incluso confiar en colaboradores para que creen sus propios registros, esto aparte de depender de la certeza humana de no cometer errores en los registros hace una tarea en extremo difícil enfocada en la consolidación de los datos, la modelación y análisis de los mismos, además al ser un registro manual en su mayoría, se tiene que asignar tiempo a cada registro añadido, el cual pudo ser utilizado en actividades de provecho para las empresas.

El Salvador posee una jornada laboral a tiempo completo que consta de 8 horas diarias y una jornada semanal que no debe sobrepasar las 44 horas laborales diurnas o las 39 horas laborales en jornadas nocturnas; en base a ello, el patrono debe brindar un pago justo a sus colaboradores equivalente a sus horas laborales, así mismo, aplicar medidas en caso de incumplimiento injustificado de su jornada laboral. Tratándose de un tema jurídico respaldado por entidades gubernamentales que velan a favor del trabajador es de suma importancia para un patrono evidenciar las horas trabajadas por cada colaborador para poder justificar cualquier acción disciplinaria proveniente del no cumplimiento de horas laborales de acuerdo a contrato, así mismo en caso que la empresa decida brindar la opción de horas extra a sus colaboradores, contando con un sistema de registro de tiempo productivo será tarea fácil poder identificar y calcular el pago de horas extras, optimizando el trabajo del área encargada de pago de planillas y departamentos de análisis financiero para poder realizar proyecciones y supuestos a futuro.

La implementación de un sistema digital de registro de entradas y salidas de colaboradores es una pieza esencial en la búsqueda por la excelencia y la optimización de procesos en el área empresarial, es el mejor método para la obtención de información siendo una opción certera, automática y transparente.

Este sistema no es más que un impulso para la empresa en el proceso de competencia frente a otras empresas que de igual manera buscan la mejora continua y optimización de procesos y recursos, una empresa realmente comprometida con estos objetivos que aun posea sistemas antiguos y físicos de registros de tiempo debería considerar seriamente el salto a nuevas vanguardias tecnológicas necesarias para poder seguir siendo competente frente al mercado.

1.1.1 Antecedentes

La gestión del personal relacionada a la optimización del tiempo dentro de las empresas históricamente se ha basado en sistemas manuales de registros como libros diarios de asistencia, tarjetas de tiempo y registros manuales por parte de personal designado o por parte de los mismos, los cuales son métodos altamente propensos a brindar información poco certera por errores humanos y además son difíciles de organizar, modelar y analizar.

Con la llegada de la era digital, muchas empresas comenzaron la transición de sistemas antiguos y análogos a sistemas más automatizados, rápidos y funcionales. Esta tendencia se aceleró exponencialmente con la llegada de la emergencia sanitaria mundial provocada por el Covid-19 en el año 2020, en la que muchas empresas se desligaron de sistemas tradicionales, cambiándolos a sistemas con nuevas tecnologías, que significaban poder sobrevivir en un nuevo mercado globalizado.

La pandemia provocada por el Covid-19 y el confinamiento obligatorio en cada país, pusieron a la economía mundial en riesgo de sufrir un grave colapso, muy pocas empresas pudieron afrontar semejante desafío sin verse seriamente afectadas, la modalidad obligatoria del teletrabajo o trabajo remoto fue una fricción muy grande para la mayoría de empresas, el aislamiento producido por las medidas sanitarias implementadas ante el Covid-19 trajo consigo estrés y problemas emocionales y/o mentales para muchas personas, una buena porción de la población fue afectada por este fenómeno incluyendo en muchos casos a individuos que fueron reinsertados nuevamente en jornadas laborales presenciales y aun no estaban del todo listos emocional y psicológicamente para salir de su confinamiento, esto creó una nueva fricción que fue, el regreso de la mano de obra presencial a las empresas.

Los pocos ánimos de reinsertación laboral de una gran cantidad de la población impulsada a unirse nuevamente a las fuerzas laborales nada más por el fin de conseguir un salario digno para su diario vivir a creado una brecha de compromiso entre el colaborador con su empresa, cada vez el tema de la salud mental crece más y las nuevas generaciones que han sido inyectadas en la fuerza laboral del país colocan más peso a su salud mental que a su responsabilidad laboral en su balanza de prioridades, por lo que el patrono ahora debe encontrar métodos estratégicos y eficaces en cuanto a la gestión del recurso humano y el correcto

registro de sus horas laboradas, con el cuidado de no violentar derechos del trabajador y de no ser expuesto a acusaciones falsas frente a las entidades competentes que velan por el derecho de los trabajadores, así que la transparencia y la organización se han vuelto un papel clave en la dirección empresarial.

1.1.2 Descripción

¡Ya llegué! es un sistema de registro de asistencia digital que se basa en la utilización de códigos QR únicos que permiten tener un mejor control de entradas y salidas del personal de las micros y pequeñas empresas. Este sistema será instalado en las entradas y salidas de las empresa o plantas de producción designadas por el usuario, cada uno de los empleados poseerá una identificación única asignada a un código QR igualmente único.

La instalación consta de una cámara lectora de códigos QR, un CPU que contendrá el software de ¡Ya llegué! instalado, un monitor de confirmación de identidad y las conexiones necesarias a energía e internet, adicionalmente junto a la instalación se otorgará un carnet de identificación con el código QR de cada empleado.

El empleado deberá marcar sus entradas y salidas del área designada mostrando su identificación a la cámara lectora de códigos QR que provocará que el software detecte el código QR ligado a la biblioteca interna de empleados y generará un registro con el nombre, número de identificación y hora del registro del empleado.

La información obtenida se almacenará en el CPU de forma local en archivos con formato .CSV (comma separated values) compatibles con Excel. La forma de manejar la información obtenida dependerá de las necesidades y recursos del usuario, lo ideal es poseer una conexión a internet que permita el uso del paquete de Microsoft 365 para sincronizar el CPU local a una cuenta de OneDrive que permita trabajar con Excel, Power Query, Power Automate y Outlook para poder brindar actualizaciones de la información obtenida a quienes corresponda a través de correos electrónicos en el intervalo de tiempo que el usuario decida, en el caso en el que no sea posible una conexión a internet y los recursos del usuario sean limitados se brindará asesoría de como poder obtener esta información del CPU local por medio de extracción en memorias externas o a través de una conexión a otra computadora por medio de un cable UTP creando una red local.

Este método digital de control de asistencia permite un mejor control de las horas trabajadas de cada uno de los empleados, mayor rapidez y efectividad en la toma de registros de entradas y salidas, con la ventaja de agilizar las operaciones administrativas relacionadas a horas trabajadas y los pagos de planilla podrán ser ajustados de manera automática y veloz.

1.1.3 Formulación

Para tener un panorama claro de la problemática al momento de ejecutar el modelo de negocio, se genera la siguiente interrogante:

¿De qué manera se puede implementar un sistema de control de asistencia mediante códigos QR, utilizando las tecnologías actuales, que ayude a mejorar la eficiencia y precisión en el registro de entradas y salidas de las micro y pequeñas empresas de San Salvador?

1.2 Delimitación del problema

La delimitación del problema garantiza una dirección precisa en el desarrollo del modelo económico, sin embargo, habrá límites claros para el proyecto que permitirá concentrar todos los recursos en áreas que garanticen resultados efectivos medibles. En este sentido se busca crear un marco de trabajo realista y alcanzable al tener definidos los alcances geográficos, temporales y teóricos.

1.2.1 Geográfica y temporal

El estudio se centrará basándose en la concentración de gran parte de actividad económica de las micros y pequeñas empresas de los departamentos de San Salvador, específicamente en los municipios de San Salvador Centro, Este y Oeste, durante el último trimestre del 2024.

1.2.2 Teórica

El desarrollo del presente proyecto de ¡Ya llegué! fue apoyado por las siguientes fuentes teóricas con sus respectivos propósitos:

- a) Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Tercera edición*. Editorial PEARSON EDUCACIÓN.

Libro utilizado para designar la metodología utilizada para el proyecto.

- b) Sampieri, C., Collado, C., & Lucio, P. (1997). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Editorial Colombia – Printed.

Libro utilizado para designar el enfoque del proyecto.

- c) Ibarra, L. (2009, Enero 5). *Una estrategia definida por consenso... en la gaveta*. Blog de tecnología. <https://blogs.laprensagrafica.com/litoibarra/?p=85>

Blog utilizado para recopilación de información histórica sobre la digitalización en El Salvador.

- d) Martínez, O. (2024, Marzo 22). *La economía salvadoreña creció 3.5 % en 2023*. Diario El Salvador. <https://diarioelsalvador.com/la-economia-salvadorena-crecio-3-5-en-2023/479383/>

Nota periodística utilizada para recopilación de información histórica sobre la digitalización en El Salvador.

- e) *Ley de Comercio Electrónico (2021)*. Publicada en el Diario Oficial N° 27, Tomo N° 426, El Salvador.

Ley utilizada para el desarrollo del modelo de negocio digital ;Ya llegué!

- f) *Código de trabajo de El Salvador (2010)*. Publicado en el Diario Oficial No. 142, Tomo 236, del 31 de julio de 1972.

Código utilizado para establecer obligaciones y derechos del trabajador y patrono relacionado a el tiempo trabajado.

- g) Ley de marcas y otros signos distintivos (2002). Publicada en el Diario Oficial N° 125, Tomo N°356, El Salvador.

Ley utilizada para respaldar el desarrollo de la marca ;Ya llegué! ligada al proyecto de investigación.

- h) Plaza, J. (2018). *INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA LOCAL*. Universidad de Málaga.

Libro Usado para investigar conceptos relacionados a la administración de recursos humanos.

- i) Niebla, M. (2014). *Guía Visual de Creación y diseño Web*. EDICIONES ANAYA MULTIMEDIA (GRUPO ANAYA, S.A.).

Libro utilizado para obtener Guías y conceptos relacionados al desarrollo de páginas web.

1.3 Justificación de la investigación

Mejora de la eficiencia operativa: En el entorno competitivo de El Salvador las empresas deben optimizar sus procesos para mantenerse competentes y relevantes. Los métodos tradicionales de registro de entradas y salidas son métodos que requieren tiempo administrativo adicional. La implementación de un sistema digital de registro de entradas y salidas de personal brindará datos precisos y ordenados sobre las horas trabajadas en tiempo real, lo que permitirá mejorar los análisis necesarios para desempeñar estrategias relacionadas a la optimización de tiempo y recursos.

Reducción de errores y conflictos laborales: Los métodos de registro de tiempo tradicionales suelen presentar con frecuencia errores humanos, como errores en horas de entradas y salidas de jornada laboral y cálculos incorrectos de nómina, que pueden llevar a conflictos laborales y legales. Un sistema de registro automatizado de entradas y salidas de personal nos ofrece un medio para obtener información certera y ordenada, lo que asegura una remuneración justa para los colaboradores de su tiempo trabajado y reduce la posibilidad de reclamos relacionados a pago de horas trabajadas y sanciones impuestas.

Cumplimiento del marco legal y gestión de Nómina: La legislación de El Salvador establece el máximo de horas laborales por semana y las condiciones de pago relacionadas a horas extra trabajadas, incumplir estos marcos ya establecidos puede provocar multas o auditorias hacia la empresa. Un sistema de registro de entradas y salidas de personal facilita el cumplimiento de estas normativas y pagos acorde a la ley al proporcionar información certera y confiable sobre la cantidad de tiempo trabajado de cada colaborador, reduciendo tiempos en el cálculo de pagos de nómina.

Análisis y creación de estrategias para la optimización de procesos: La implementación del sistema de registro de entradas y salidas automatizado elimina la fricción al momento de la recolección de datos de tiempo trabajado haciendo posible exportar los datos obtenidos hacia múltiples plataformas de análisis de datos, la ventaja de poder moldear esta información en plantillas para análisis brinda una perspectiva mucho más certera para concretar planes futuros encaminados a la optimización de procesos dentro de la empresa y proyecciones financieras más realistas adaptando variables como porcentajes de ausencia laboral.

Optimización del tiempo administrativo: La automatización del registro de entradas y salidas de los colaboradores reduce significativamente la carga de trabajo asignada al área administrativa comparada con los métodos más tradicionales y manuales. Esto permite lograr una reasignación de tareas más eficiente y eficaz del personal administrativo, pudiendo dedicarse a actividades más estratégicas y con más valor para la empresa.

1.4 Objetivos

Objetivo general

Desarrollar e implementar un sistema de control de asistencia basado en códigos QR llamado “¡Ya llegué!”, para mejorar la eficiencia y precisión en el registro de entradas y salidas del personal en empresas salvadoreñas.

Objetivos específicos

- Diseñar un software que optimice el registro de asistencia basado en códigos QR y que se integre de manera fluida con los sistemas de gestión de Recursos Humanos.
- Diseñar los perfiles y redes sociales a través de los cuales se fomentará el uso del sitio web.
- Realizar un estudio de mercado para identificar las necesidades específicas de las empresas salvadoreñas en cuanto a control de asistencia.
- Crear un plan de marketing digital para promocionar ¡Ya llegué! en el mercado salvadoreño.

1.5 Marco teórico

1.5.1 Histórico

Históricamente El Salvador no posee un amplio desarrollo en el uso de nuevas tecnologías, podemos encontrar como uno de los primeros esfuerzos notables la asistencia técnica que el gobierno de Japón brindó al país en 2004 con el surgimiento del plan maestro de tecnologías de información, en el cual

tomaba como objetivo implementar tecnologías digitales para mejorar la transparencia y eficiencia en la administración pública.

Avanzando a 2006 podemos encontrar una estrategia nacional que buscaba encaminar a nuestro país a la sociedad del conocimiento, esto sucedió “El 16 de noviembre de 2006, en un breve acto en Casa Presidencial, la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información (CNSI)” (Ibarra, 2009). Donde “la Sociedad de la Información (CNSI) hizo entrega al presidente de la República del documento que contenía la “Estrategia Nacional del Programa ePaís”, producto del trabajo y consenso de los miembros de dicha comisión durante todo el año 2006” (Ibarra, 2009). Aunque en palabras del autor: “hasta la fecha es muy poco lo que se ha hecho, y aun esas escasas acciones carecen de la coordinación nacional adecuada” (Ibarra, 2009).

Podemos concluir que, El Salvador con la entrada del nuevo siglo ha realizado múltiples intentos para la implementación de nuevas tecnologías en sus empresas, gobierno y círculos sociales, como por ejemplo el “Plan Conéctate” de 2009 dirigido por el viceministerio de tecnología, los trabajos conjuntos de FUSADES con la Unión Europea en 2010 para desarrollo de plataformas gubernamentales o el programa poder que fue parte del plan nacional de educación de El Salvador en 2021.

Sin embargo a pesar de sus intentos de inserción digital no fue sino hasta la emergencia mundial del Covid-19 donde se comenzaron a impulsar con mayor velocidad los intentos de digitalización, ya no solo desarrollados por el gobierno del país sino que además añadiéndose a estos esfuerzos el sector empresarial y diferentes círculos sociales de la población, especialmente en el año 2023 donde se realizaron mayores esfuerzos por una reactivación económica en el país donde se logró un incremento del PIB de 3.5% comparado a un 2.8% del 2022 (Martínez, 2024), impulsado por la implementación de nuevas tecnologías derivadas de incrementos de inversión, colateralmente impulsadas por la reducción de la violencia criminal en el país.

1.5.2 Conceptual

Administración de recursos humanos: La administración de recursos humanos consiste en la planificación, puesta en práctica y control de un conjunto de actividades encaminadas a promover el desempeño eficiente del personal. (Plaza-Angulo, 2018, pág. 17)

Análisis de datos: El análisis de datos es la ciencia que se encarga de examinar un conjunto de datos con el propósito de sacar conclusiones sobre la información para poder tomar decisiones, o simplemente ampliar los conocimientos sobre diversos temas. (QuestionPro, 2024)

El análisis de datos integra distintas operaciones en la que el investigador o analista somete ciertos datos, bien sea de orden cuantitativo o cualitativo, a una serie de análisis, lecturas e interpretaciones, según sea el enfoque de su investigación o requerimiento informativo.

Este proceso de recolección de datos, con ciertos análisis preliminares, puede dejar entre ver problemas o dificultades que puede desvirtuar el objetivo inicial. De manera que este proceso deberá mantener una planificación y una periodicidad en la revisión de datos permanente. (Peña, 2017).

Tecnología Móvil: La tecnología móvil es aquella que va a donde está el usuario. Se compone de dispositivos portátiles de comunicación bidireccional, dispositivos informáticos y la tecnología de red que los conecta. (IBM, 2024)

Las tecnologías móviles, en sus inicios, eran desarrolladas para utilizarse en las computadoras de escritorio y portátiles, lo común en ese tiempo; sin embargo, los dispositivos han cambiado y con ese cambio se ha presentado la evolución de la tecnología web. Ahora bajo esta tecnología los recursos son creados para ejecutarse mediante dispositivos móviles inteligentes. (Garita, 2013).

CPU (Central processing unit): Una CPU es, esencialmente, el cerebro activo del ordenador. La CPU es el gestor invisible dentro del ordenador donde la entrada de datos se transforma en output de información. Almacena y ejecuta instrucciones de programa a través de sus vastas redes de circuitos.

Al igual que el cerebro humano, la CPU puede realizar varias tareas. Esto significa que también es la parte del ordenador que regula de manera simultánea las funciones internas del mismo, supervisa el

consumo de energía, asigna recursos computacionales e interactúa con varias aplicaciones, programas y redes. (Phill Powell, 2024)

Python: Python es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en las aplicaciones web, el desarrollo de software, la ciencia de datos y el machine learning (ML). Los desarrolladores utilizan Python porque es eficiente y fácil de aprender, además de que se puede ejecutar en muchas plataformas diferentes. El software Python se puede descargar gratis, se integra bien a todos los tipos de sistemas y aumenta la velocidad del desarrollo. (AWS Amazon Web Services, 2025)

Internet: El término Internet se utiliza para hacer referencia a una red de computadoras interconectadas entre sí a nivel mundial con el objetivo de hacer común información de acceso público. Esta red utiliza un lenguaje en común para la comunicación entre los dispositivos. (Ferrovial, 2025)

Códigos QR: QR significa «respuesta rápida».

Aunque pueden parecer simples, los códigos QR son en realidad capaces de almacenar muchos datos. Pero no importa cuántos datos contengan, al leerlos, los códigos QR deben permitir al usuario acceder a la información al instante, de ahí que se denominen códigos de respuesta rápida. (Kaspersky, 2025).

Los códigos de barras ordinarios solo se pueden leer en una dirección: de arriba a abajo. Eso significa que solo pueden almacenar una pequeña cantidad de información, generalmente en formato alfanumérico.

Pero un código QR se lee en dos direcciones (de ahí que a veces se le llame también «código de barras bidimensional»): de arriba a abajo y de derecha a izquierda. Esto permite albergar una mayor cantidad de datos. (Kaspersky, 2025)

Responden a una imagen que al ser leída por un lector electrónico enlaza con la información que tiene asociada. Cada vez con más frecuencia se pueden ver este tipo de códigos en el espacio público. Son visibles en los periódicos, en los escaparates de las tiendas, en las latas de refrescos y en un largo etcétera. Están en todas partes y sirven a los fines más diversos. (García Giménez, 2013).

Web: Es un conjunto de protocolos mediante los cuales es posible compartir información entre ordenadores gracias a un formato de archivo que se conoce como de hipertexto. (Niebla, 2014, pág. 8).

Servidor Web: Es un ordenador conectado constantemente a Internet con un software y un hardware específicos para que los usuarios de la Web puedan consultar las páginas Web y los archivos que se encuentran almacenados en sus discos (Niebla, 2014, pág. 33).

Sitio Web: Un sitio Web es un conjunto de páginas Web relacionadas entre sí y agrupadas alrededor de un dominio de Internet. La navegación a través de las distintas páginas de un sitio Web se realiza habitualmente por medio de enlaces o hipervínculos, aunque una página Web también puede contener vínculos a otros sitios Web y dominios diferentes. (Niebla, 2014, pág. 9).

Página Web: Una página web es un documento electrónico accesible a través de internet que contiene información organizada y presentada de forma visual. (Equipo de contenidos de GoDaddy, 2024).

La diferencia principal entre una página web y un sitio web está en su alcance y estructura, ya que una página web es un único documento dentro de un navegador, mientras que el sitio web es una colección de varias páginas web interconectadas. (Equipo de contenidos de GoDaddy, 2024).

Hipertexto: Es un formato de archivo que permite recorrer fácilmente un conjunto de documentos enlazados a través de una serie de enlaces, hipervínculos o referencias cruzadas (Niebla, 2014, pág. 8).

Dominio: Un nombre de dominio es una dirección única utilizada para identificar y acceder a un sitio web específico en Internet. Sustituye de forma clara a las direcciones IP numéricas que las computadoras utilizan para localizar sitios web. (WIX, 2024)

Dominios de Internet: Fragmentos de la Red identificado con diversos dispositivos o equipos conectados a Internet. (Niebla, 2014, pág. 9).

URL e hipervínculos: Toda página o documento Web de Internet está representado de forma única mediante una dirección URL (Uniform Resource Locator, Localizador Uniforme de Recursos), similar a una dirección postal ordinaria que describe la ubicación exacta en la que se encuentra dentro Internet. Así, para consultar una página determinada desde un navegador Web, será necesario especificar su dirección URL o utilizar un hipervínculo. (Niebla, 2014, pág. 11)

Nube: Es un término que se utiliza para describir una red mundial de servidores, cada uno con una función única. La nube no es una entidad física, sino una red enorme de servidores remotos de todo el

mundo que están conectados para funcionar como un único ecosistema. Estos servidores están diseñados para almacenar y administrar datos, ejecutar aplicaciones o entregar contenido o servicios, como streaming de vídeos, correo web, software de ofimática o medios sociales. En lugar de acceder a archivos y datos desde un equipo personal o local, accedes a ellos online desde cualquier dispositivo conectado a Internet, es decir, la información está disponible dondequiera que vayas y siempre que la necesites. (Microsoft Azure, 2024).

Hosting: El alojamiento web es un servicio en la nube en el que un proveedor de servicios almacena todos los archivos que componen un sitio web en un servidor y lo hace accesible en Internet. (IBM, Web Hosting, 2021)

Tráfico: Habitualmente el servidor donde se aloja un sitio Web dispone de un archivo de registro donde se contabiliza el número de ocasiones que se ha solicitado cada uno de sus elementos (archivos). (Niebla, 2014, pág. 59).

Certificado SSL: Es un certificado digital que autentica la identidad de un sitio web y habilita una conexión cifrada. La sigla SSL significa Secure Sockets Layer (Capa de sockets seguros), un protocolo de seguridad que crea un enlace cifrado entre un servidor web y un navegador web. (Kasperski, 2025).

Los sitios web necesitan certificados SSL para mantener la seguridad de los datos del usuario, verificar la propiedad del sitio web, evitar que los atacantes creen una versión falsa del sitio y para transmitir confianza a los usuarios. (Kasperski, 2025).

Más relevante para las empresas es el hecho de que se necesita un certificado SSL para una dirección web HTTPS. El protocolo HTTPS es la versión segura del protocolo HTTP, lo que significa que los sitios web HTTPS tienen su tráfico cifrado mediante certificados SSL. La mayoría de los navegadores clasifican los sitios HTTP, aquellos sin certificados SSL, como “no seguros”. Para los usuarios, esta es una clara señal de que el sitio puede no ser confiable, lo que incentiva a las empresas que no lo han hecho a migrar al protocolo HTTPS. (Kasperski, 2025).

E-commerce: El e-commerce, o comercio electrónico, es un sistema de compra y venta de productos o servicios que se realiza exclusivamente a través de Internet. Se refiere a las transacciones entre

compradores y vendedores mediante una plataforma online que gestiona los cobros y los pagos de manera completamente electrónica. Las plataformas de e-commerce han sido diseñadas específicamente para realizar transacciones, por lo que son un software necesario para que las compañías vendan sus productos o servicios. (Business & Law School;, 2021).

Pasarela de pago: Las pasarelas de pagos son sistemas de pago electrónico que permiten la realización de pagos y transferencias entre tiendas electrónicas y entidades bancarias de manera segura. Se encargan de cifrar la información confidencial que se requiere para ejecutar transacciones bancarias por las redes. Es el puente que conecta la tienda en línea del vendedor con el banco del comprador en el cual se transmite de la información de la transacción de forma segura. (Área de Innovación y Desarrollo, 2013).

Email o Correo Electrónico: El correo electrónico, a veces escrito como e-mail o email, es un sistema de mensajería en línea que permite a los usuarios intercambiar mensajes digitales a través de una red informática. El correo electrónico fue una de las primeras tecnologías desarrolladas en el mundo de la informática y ha sido un elemento básico desde entonces. Permite una comunicación más rápida que los servicios de correo tradicionales y facilita que la gente se mantenga conectada. (Lenovo, 2025).

Microsoft Outlook: es un software de comunicación y productividad desarrollado por Microsoft. Aunque es conocido principalmente como un programa de correo electrónico, también ofrece muchas funciones que facilitan la colaboración y la organización. Outlook está disponible como parte de los paquetes de Microsoft Office. (Boer, 2024).

Power BI: Es una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan conjuntamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí en información coherente, interactiva y atractiva visualmente. Sus datos podrían ser una hoja de cálculo de Excel o una colección de almacenes de datos híbridos locales y basados en la nube. Power BI permite conectarse con facilidad a los orígenes de datos, visualizar y descubrir qué es importante y compartirlo con cualquiera o con todos los usuarios que desee. (Microsoft, 2024).

Microsoft OneDrive: es el servicio de almacenamiento en la nube de Microsoft que te permite almacenar, sincronizar y compartir archivos en varios dispositivos. Ya sea que estés trabajando en tu

portátil, tableta o móvil, siempre tendrás acceso a tus datos. El servicio ofrece seguridad avanzada, incluida la encriptación de archivos, y se integra perfectamente con otras aplicaciones de Office como Word, Excel y PowerPoint. (Boer, Microsoft OneDrive: La opción inteligente para el almacenamiento en la nube, 2024).

Power Automate: Power Automate es una herramienta de Microsoft que permite la creación de flujos de trabajo automatizados entre diferentes aplicaciones y servicios. Con Power Automate, podemos automatizar tareas manuales, reducir errores y mejorar la eficiencia de la empresa. (CepoBIA, 2024).

Microsoft 365: Microsoft 365 fue creado por Microsoft como un paquete de software todo en uno que incluye varias aplicaciones de productividad y servicios basados en la nube. Es una versión mejorada del paquete ofimático tradicional, pero con funcionalidad añadida. Esto te permite acceder a las principales aplicaciones como Word, Excel PowerPoint entre otras, así como a servicios adicionales como OneDrive para la sincronización de archivos o Teams diseñado para fomentar el trabajo en equipo o SharePoint que actúa como almacenamiento de documentos. (Boer, Qué es Microsoft 365: Una guía completa para todos, 2024).

Software: El concepto software hace referencia a todos los componentes intangibles de dispositivos como ordenadores, móviles o tablets, que resultan indispensables para su funcionamiento. Este elemento está compuesto por aplicaciones y programas diseñados para ejecutar funciones concretas dentro de un sistema, procesando la información del usuario y los datos. (Equipo de Contenidos de GoDaddy, 2024).

1.5.3 Legal

El cuerpo normativo que regula la actividad electrónica con fines comerciales en El Salvador es la “Ley de Comercio Electrónico” (LCE), fue publicada en el Diario oficial No. 27, tomo No.426 el 10 de febrero de 2020 y entro en vigencia el 10 de febrero de 2021, un año después de su publicación. (Decreto Legislativo N° 463, 2021)

Esta Ley será de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada establecida en El Salvador, que realice por sí mismo o por medio de intermediarios transacciones comerciales o intercambio

de bienes o servicios contractuales, mediante la utilización de cualquier clase de tecnología o por medio de redes de comunicación interconectadas. (Decreto Legislativo N° 463, 2021, págs. 2, Artículo 3).

Según el artículo 1 de la Ley de Comercio Electrónico (LCE), la ley tiene por objeto establecer un marco legal de las relaciones electrónicas de índole comercial, contractual, realizadas por medios digitales, electrónicos o tecnológicamente equivalentes.

El código de trabajo de El Salvador tiene por Objeto principal “armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, estableciendo sus derechos, obligaciones y se funda en principios que tiendan al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores”. (Decreto legislativo N° 15, 1972)

Según el artículo 89 del Código de Trabajo, La iniciación, duración y terminación de la jornada ordinaria de trabajo podrá variar según la índole de las labores, necesidades o urgencias del trabajo, la época del año o cualquiera otra causa justa; pero en ningún caso podrá exceder de ocho horas diarias ni la semana laboral de cuarenta y cuatro. Todo trabajo realizado en exceso de la jornada ordinaria o de la semana laboral, será considerado trabajo extraordinario y deberá ser remunerado con el salario ordinario más el ciento por ciento de dicho salario.

“La jornada ordinaria de trabajo efectivo diurno, salvo las excepciones legales, no excederá de ocho horas diarias, ni la nocturna de siete. La jornada de trabajo que comprenda más de cuatro horas nocturnas, será considerada nocturna para el efecto de su duración. La semana laboral diurna no excederá de cuarenta y cuatro horas ni la nocturna de treinta y Nueve” (Decreto legislativo N° 15, 1972, págs. 25, Artículo 161)

“Perderá el trabajador el derecho a la remuneración del día de descanso cuando, sin justa causa, tuviere faltas de asistencia al trabajo, o hubiere abandonado el mismo.” (Decreto legislativo N° 15, 1972, págs. 17, Artículo 90)

La encargada de asegurar la protección efectiva de la propiedad intelectual es la Ley de Propiedad Intelectual, fue publicada en el Diario Oficial No. 150, Tomo No. 320, el 16 de agosto de 1993 (Decreto Legislativo N° 604, 1993).

“-Programa de ordenador, ya sea programa fuente o programa objeto, es la obra literaria constituida por un conjunto de instrucciones expresadas mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que, al

ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que un ordenador, o sea, un aparato electrónico o similar capaz de elaborar informaciones, ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado.” (Decreto Legislativo N° 604, 1993, págs. 9, Artículo 32).

“El contrato entre los autores del programa de ordenador y el productor, implica la cesión ilimitada y exclusiva a favor de éste de los derechos patrimoniales reconocidos en la presente ley, así como la autorización para decidir sobre su divulgación y la de ejercer los derechos morales sobre la obra, en la medida que ello sea necesario para la explotación de la misma, salvo pacto en contrario.” (Decreto Legislativo N° 604, 1993, págs. 9, Artículo 33).

La Ley de marcas y otros signos distintivos “tiene por objeto regular la adquisición, mantenimiento, protección, modificación y licencias de marcas, expresiones o señales de publicidad comercial, nombres comerciales, emblemas, indicaciones geográficas y denominaciones de origen, así como la prohibición de la competencia desleal en tales materias.” (Decreto Legislativo N° 868, 2002, págs. 2, Artículo 1)

CAPÍTULO II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación es el eje fundamental a través del cual se lleva a cabo el desarrollo del proyecto ;Ya llegué! permitiéndonos así comprender la problemática del control de asistencia mediante el uso de códigos QR. En este capítulo se detallarán los aspectos metodológicos que guiarán y justificarán la investigación.

2.1 Metodología de la investigación

2.1.1 Generalidades

El presente proyecto de desarrollo de un sistema de control de entrada y salida mediante códigos QR surge de la necesidad de implementar un sistema innovador de control de asistencia que supere las limitaciones de los métodos tradicionales La metodología seleccionada busca proporcionar una aproximación integral y rigurosa al desarrollo de la solución tecnológica para ello el proyecto se estructura en cuatro etapas principales:

Observación particular: de la cual se hará identificación de los de las problemáticas específicas de los registros manuales de asistencia analizando el comportamientos individuales e inconsistencia en el proceso actual.

Recopilación de datos: se reunirá información concreta sobre tiempos de registros incidencias de atrasos y problemas en el procesamiento de la información.

Identificación de patrones: detección de regularidades como frecuencias de atrasos inconsistencia de departamentales y problemas recurrentes en el control de asistencia.

Generalización y modelado: desarrollo de un modelo de negocio innovador que responda a las necesidades identificadas utilizando tecnología de códigos QR como una solución integral.

2.1.2 Método.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método inductivo y se elabora un estudio detallado de lo particular a lo específico, para (Torres, 2010, pág. 59) “Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general”.

2.1.3 Enfoque.

El enfoque empleado en el proyecto de investigación será Cuantitativo, es decir un enfoque mixto, entre los enfoques Cuantitativo y el Cualitativo, para (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 15) “La investigación cuantitativa ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista basado en conteos y magnitudes. También, brinda una gran posibilidad de repetición y se centra en puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares”; para este enfoque se hará uso de datos primarios que se obtendrán del cuestionario estructurado, para su posterior análisis, así como datos obtenidos de tesis, lectura en sitios web, revistas, etc.

Además, el autor (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 16) define el enfoque Cualitativo como “la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. Asimismo, aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad.”; en este enfoque se hará uso de la técnica de focus group, que consiste en reunir un grupo de entre 2 a 5 empresarios y que cuenten sus experiencias personales de como establecieron sus modelos de negocios digitales.

2.1.4 Universo.

Se considera como Universo a todas empresas del departamento de San Salvador, según datos recabados por la comisión nacional de la micro y pequeña empresa a 2017 se contabilizan 96,857 trabajadores entre hombres y mujeres.

2.1.5 Población.

Para la investigación se tomó en consideración como público objetivo, las personas de 20 años en adelante, hasta 65 años de vida, habitantes del departamento del San Salvador, según datos proporcionados por el Censo nacional de 2024 se contabilizan en 984,853 habitantes, entre hombres y mujeres.

2.1.6 Muestra.

Para la recopilación de información se utilizará el método de muestreo por conveniencia con la cual se determina una muestra de 75 persona a las que se les pasará el instrumento de investigación.

2.1.7 Técnicas de investigación

Para respaldar la información contenida en el desarrollo del modelo de negocio digital ante la problemática identificada se seleccionó el modelo híbrido de técnicas Cuantitativo, es decir un enfoque mixto, entre los enfoques Cuantitativo y el Cualitativo

Al reducir las incertezas del estudio dadas por el adecuado y equilibrado uso de ambas técnicas de investigación, el estudio aumenta su probabilidad de éxito en la implementación del modelo del negocio y en la proposición de la propuesta de valor puesta en el mercado al institucional. El propuesto cliente objetivo investigado con la encuesta estructural como parte de la técnica de investigación cuantitativa, a un porcentaje de los sujetos de estudio de interés para la categoría empresarial a explorar, permitió recopilar información estadística de las estructuras y comportamientos sobre el uso de los sistemas de registros dentro de las organizaciones y obtuvo un diagnóstico global de la situación actual.

2.1.8 Instrumento de Investigación

Cuestionario

El cuestionario ha resultado ser el instrumento utilizado como técnica de investigación cuantitativa y el misma fue aplicada a una muestra no representativa de la población, pero si a sujetos de estudio claves, siendo estos empleados de micros y pequeñas empresas, microempresarios, propietarios de negocios, gerentes de recursos humanos, encargados de control de personal, entre otros.

El instrumento permitió comprender los comportamientos más habituales de los sujetos en estudio, su experiencia con sistemas de control de asistencia digital y las formas de interacción con plataformas de registro de entradas y salidas de personal.

Esta interacción representaba una oportunidad para identificar aspectos críticos que podrían motivar o limitar el uso de la plataforma digital para efectuar el registro de entradas y salidas del personal. Estos aspectos resultaron útiles para medir el nivel de experiencia que el usuario podría percibir al utilizar el sistema de control de asistencia mediante códigos QR.

La estructura del instrumento de evaluación aplicado en el desarrollo de la investigación se puede apreciar en el anexo 1: instrumento de investigación cuantitativa.

Focus Group

La guía de preguntas fue el instrumento de investigación aplicado a la técnica de la entrevista como parte del enfoque cualitativo. Su objetivo era recopilar información valiosa sobre la experiencia directa de las personas que hacen uso de medios digitales para la realización de sus gestiones diarias.

Con el focus group se obtuvo de primera mano el testimonio de un emprendedor con mucha experiencia en el mercado laboral y de quien se ha podido identificar la necesidad que involucra el uso de medios digitales.

Se comprende un panorama más amplio partiendo de la experiencia y la cotidianidad del sujeto en estudio, se profundizó en la necesidad de herramientas ágiles, precisas y de fácil implementación que reduzcan la carga administrativa y mejoren la gestión del capital humano.

Los hallazgos obtenidos refuerzan la viabilidad del uso de los diferentes medios digitales para subsanar necesidades específicas de los cuales los métodos tradicionales carecían.

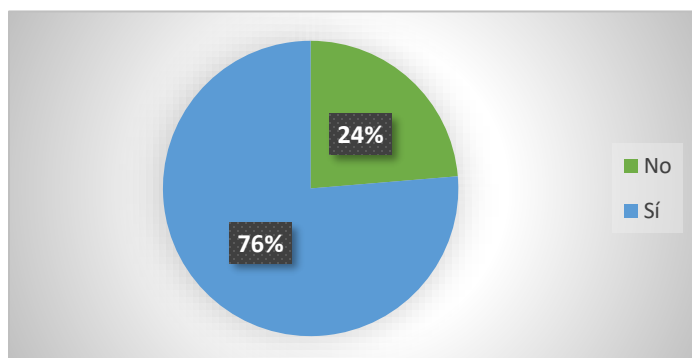
La estructura del instrumento de evaluación aplicado en el desarrollo de la investigación se puede apreciar en el anexo 2: instrumento de investigación cualitativa.

2.1.9 Presentación de Resultados

Preguntas específicas

1. La empresa en la que usted labora ¿Cuenta con algún método de control de asistencia (entrada y salida)?
 - No
 - Sí

Figura 1. Cuentan con método de control de asistencia



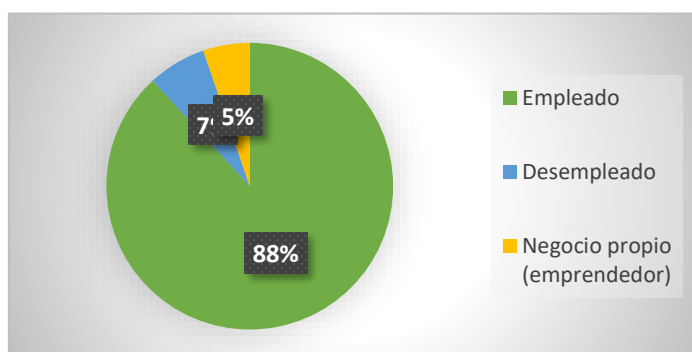
Fuente: Autoría propia

Se concluye que si bien la mayoría de empresas se preocupan por poseer un control de asistencia de entradas y salidas, aún queda un 24% de estas empresas que no se han tomado la tarea de adoptar uno para mejorar su eficiencia administrativa.

2. Situación laboral actual

- Empleado
- Desempleado
- Negocio propio (emprendedor)

Figura 2. Situación laboral



Fuente: Autoría propia

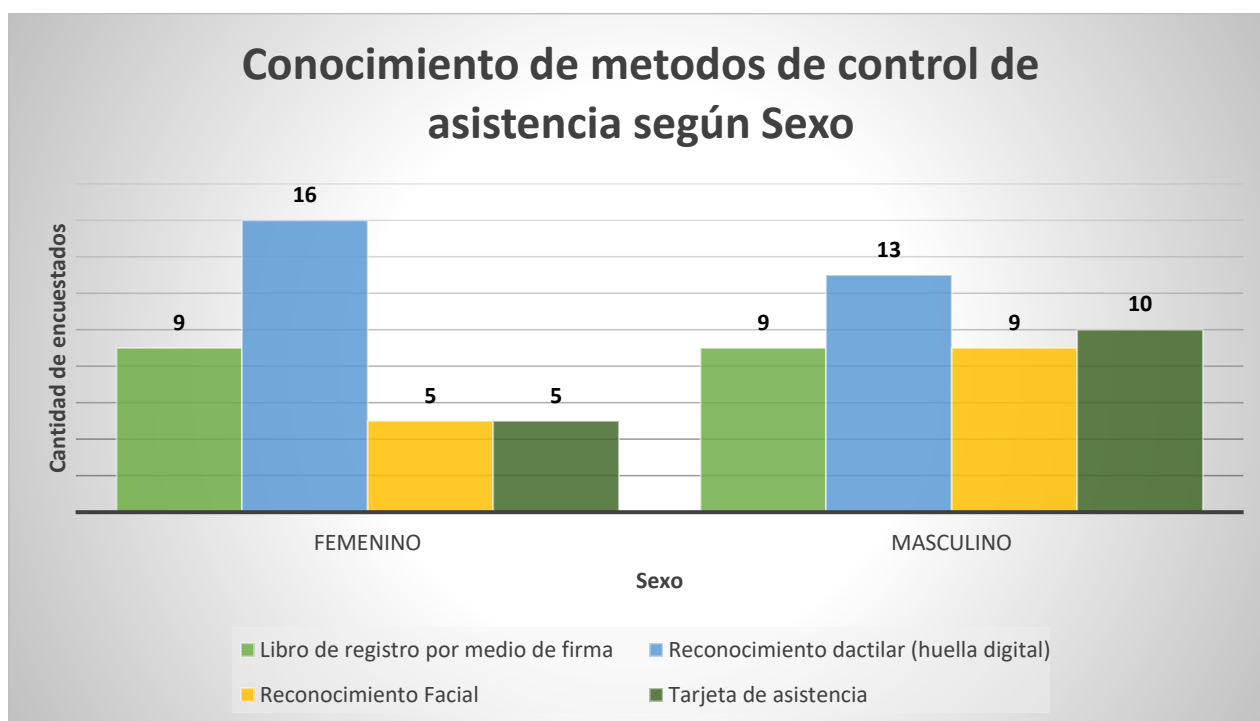
En este grafico podemos observar que el 88% de los encuestados trabaja como empleado, mientras que apenas un 5% poseen un negocio propio, porcentaje aún más bajo que el de las personas desempleadas con un 7%.

Tabla 1. Indicadores para determinar la muestra

¿Cuál de los siguientes métodos de control de asistencia es de su conocimiento o utiliza en su empresa?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
Libro de registro por medio de firma	9	9	18	11.8%	11.8%	23.7%
Reconocimiento dactilar (huella digital)	16	13	29	21.1%	17.1%	38.2%
Reconocimiento Facial	5	9	14	6.6%	11.8%	18.4%
Tarjeta de asistencia	5	10	15	6.6%	13.2%	19.7%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 3. Cuentan con método de control de asistencia



Fuente: Autoría propia

Siguiendo con el estudio sobre el conocimiento de los métodos comunes de registro de asistencias podemos observar que el sexo masculino posee un conocimiento más balanceado sobre métodos usados, pero la gráfica muestra que el método de reconocimiento dactilar es más reconocible por las personas, mientras que en el grupo de personas del sexo Femenino el conocimiento de los sistemas comunes es menos

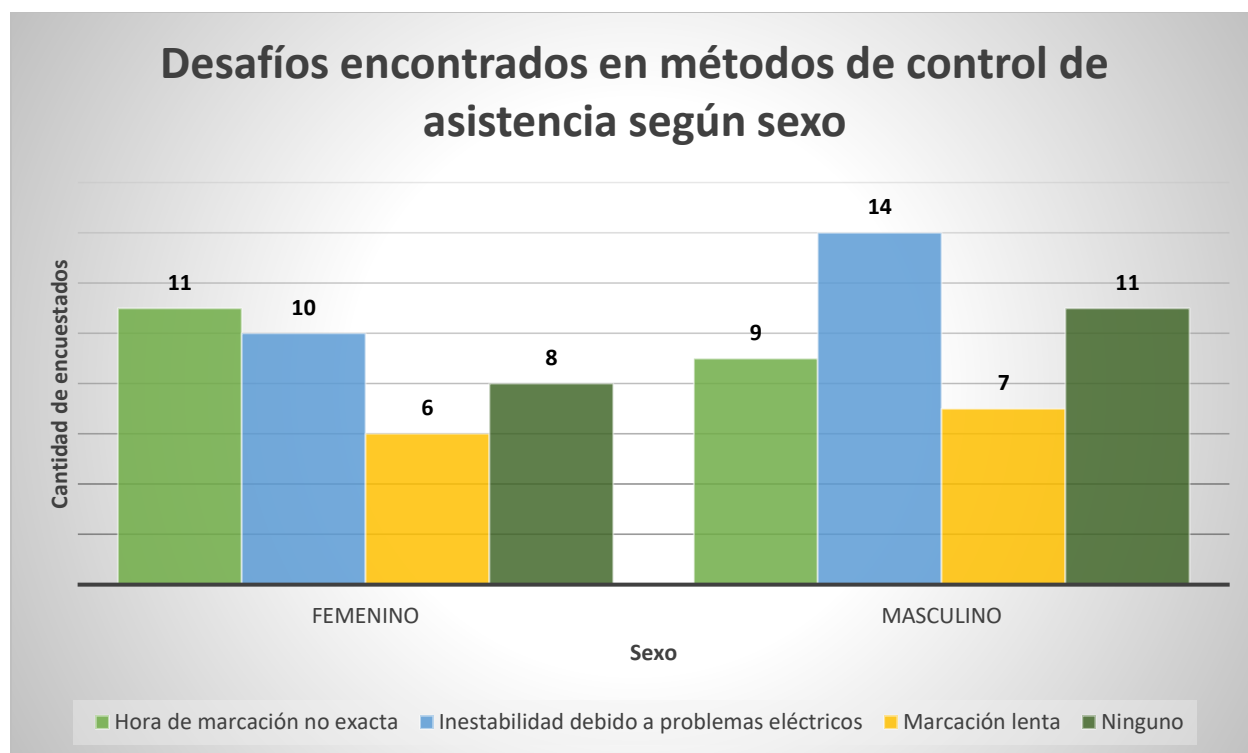
balanceado, en ambos casos podemos deducir que el reconocimiento dactilar es uno de los sistemas más populares.

Tabla 2. Desafíos encontrados en métodos de control de asistencia según sexo

¿Cuáles son los problemas comunes de los sistemas de marcado?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
Hora de marcación no exacta	11	9	20	14.5%	11.8%	26.3%
Inestabilidad debido a problemas eléctricos	10	14	24	13.2%	18.4%	31.6%
Marcación lenta	6	7	13	7.9%	9.2%	17.1%
Ninguno	8	11	19	10.5%	14.5%	25.0%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 4. Desafíos encontrados en métodos de control de asistencia según sexo



Fuente: Autoría propia

Este gráfico muestra los desafíos que comúnmente pueden encontrarse en los sistemas de registro digitales, el problema menos usual es la lentitud del sistema, en el grupo de personas del sexo femenino podemos

observar que los principales problemas son errores en las horas de registro y la posible inestabilidad eléctrica, cabe decir que estos errores están bastante balanceados, mientras que en el grupo de las personas de sexo masculino tienen una tendencia clara a mostrar que el principal reto de estos sistemas digitales es la pérdida de fuentes de energía.

2.2 Diagnóstico

La evaluación detallada del estado actual de nuestro proyecto requiere un análisis minucioso de la perspectiva más completa de la situación, el cual se pretende a través de una visión integral obtenida de los resultados de diversos enfoques de descripción.

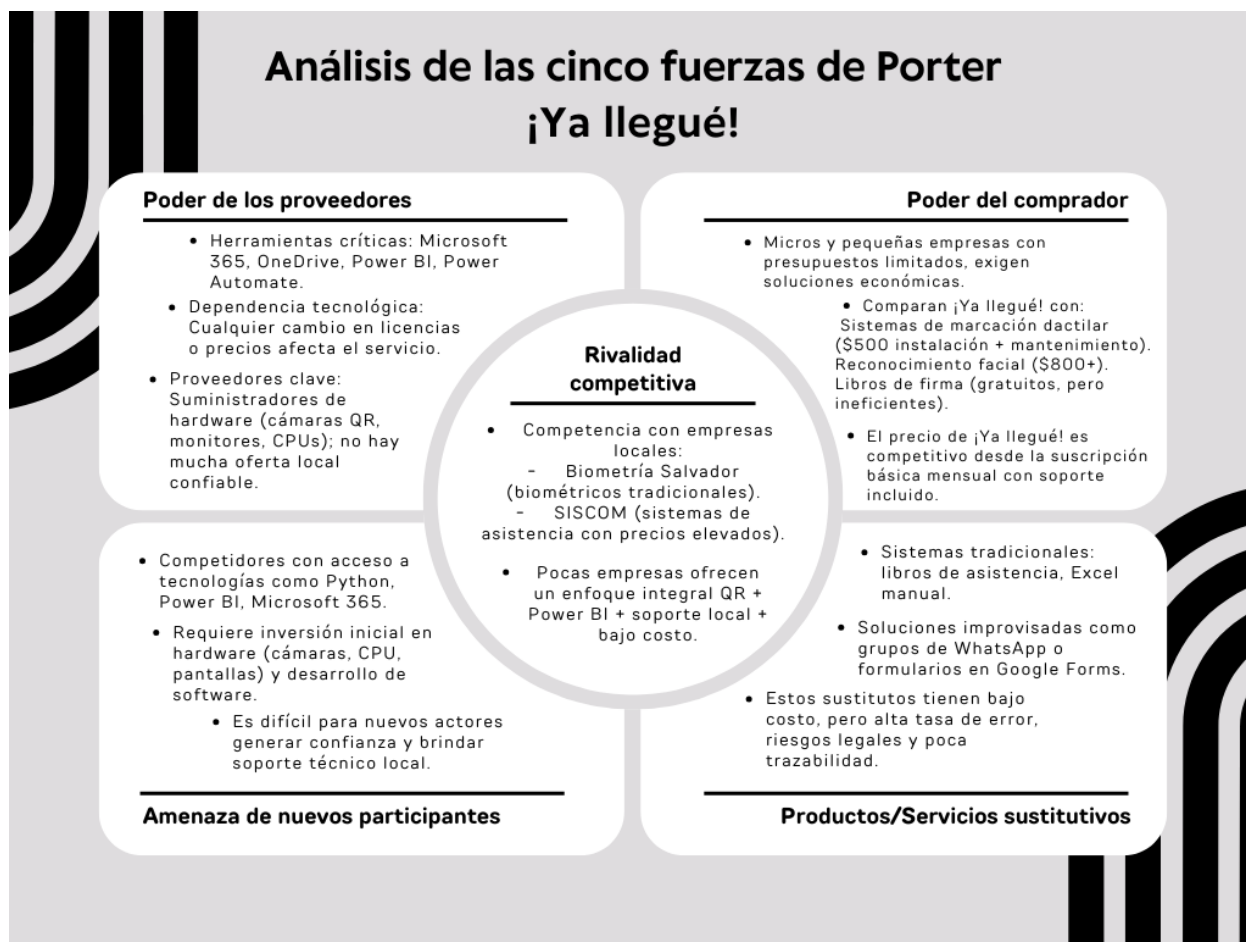
Se utilizará la herramienta Canvas para brindar una descripción generalizada del proyecto y poder obtener un análisis más estructurado de las variables que influyen en el contexto de nuestro proyecto, además de pretender obtener un juicio sobre si el negocio esta alineado con las oportunidades y amenazas del entorno, complementaremos los resultados observados con un diagnóstico FODA que nos facilitara el poder observar el contraste de variables internas y externas que influyen en el diagnóstico.

Para poder definir y colocar el proyecto en la más realista de las posiciones se utilizará un análisis Pestel para evaluar con especial cuidado las variables externas a las que el proyecto será expuesto y podrían influir en este, finalizando la evaluación expondremos la situación bajo un análisis de las fuerzas de Michael Porter que nos dará una visión más amplia sobre la competitividad que el proyecto tendrá dentro del sector al que será dirigido y nos brindara además oportunidades en las cuales el proyecto pueda posicionarse mejor.

Con la integración de todas estas perspectivas de análisis pretendemos obtener una visión más justa y multifacética de la situación actual a la que el proyecto será expuesto, permitiendo una planificación más realista y efectiva basada en estrategias mejor fundamentadas.

2.2.1 Desarrollo de las Fuerzas de Michael Porter

Figura 5. Análisis de 5 fuerzas – Michel Porter



Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Desarrollo de Pestel

Tabla 3. Análisis Pestel

Político	Económico	Social
<p>Estabilidad gubernamental: bajo la actual administración, ha centrado sus esfuerzos en reducir la criminalidad, lo cual ha mejorado la percepción del país para la inversión extranjera y el desarrollo de nuevas tecnologías.</p> <p>Políticas de fomento tecnológico: El gobierno ha mostrado interés en promover la digitalización, como se observa en iniciativas como el Plan Conéctate y otros esfuerzos relacionados con la tecnología.</p> <p>Relaciones internacionales: Cooperación con países como Japón y la Unión Europea en el desarrollo tecnológico puede influir positivamente en la implementación de nuevas tecnologías.</p>	<p>Crecimiento económico: El Salvador ha experimentado una recuperación económica post-Covid. Esto sugiere una mayor disposición de las empresas a invertir en soluciones tecnológicas.</p> <p>Disponibilidad de inversión: Con la reducción de la criminalidad y la mejora de la economía, es más probable que las empresas locales y extranjeras inviertan en innovación tecnológica.</p> <p>Costos operativos: La implementación de un sistema automatizado como ¡Ya llegué! puede reducir costos operativos asociados con la gestión manual de personal.</p>	<p>Cultura empresarial: El país está en un proceso de adaptación a la digitalización, con empresas que aún utilizan métodos tradicionales, lo que representa una oportunidad para introducir soluciones tecnológicas modernas que optimicen la gestión del tiempo y la asistencia.</p> <p>Conciencia sobre el balance vida-trabajo: Un sistema de control de asistencia que sea simple y eficiente puede reducir el tiempo dedicado a tareas administrativas y permitir a los empleados concentrarse en sus responsabilidades laborales.</p>

Fuente: Autoría propia

Tabla 4. Análisis PESTEL

Tecnológico	Ecológico	Legal
<p>Infraestructura tecnológica: El Salvador ha mejorado su infraestructura digital en los últimos años, con una mayor penetración de internet móvil y acceso a dispositivos inteligentes.</p> <p>Tendencias tecnológicas: La creciente adopción de tecnologías móviles y el uso generalizado de smartphones facilita la implementación de un sistema de control de asistencia que no requiere equipos costosos o complejos.</p> <p>Capacitación tecnológica: La capacitación será un aspecto clave para asegurar que los empleados comprendan y utilicen el sistema de manera efectiva.</p>	<p>Reducción del uso de papel: La implementación de un sistema digital de control de asistencia contribuye a la reducción del uso de papel en las empresas, lo que tiene un impacto positivo en el medio ambiente.</p> <p>Eficiencia energética: Al ser un sistema basado en dispositivos móviles y servidores en la nube, su eficiencia energética dependerá en gran medida de la optimización del software y la infraestructura digital.</p> <p>Regulaciones ambientales: Las políticas empresariales enfocadas en la sostenibilidad podrían influir en la decisión de adoptar soluciones tecnológicas que minimicen el impacto ambiental.</p>	<p>Protección de datos: Las leyes de protección de datos en El Salvador, deben ser consideradas para asegurar que el sistema cumpla con los requisitos legales en cuanto al manejo y almacenamiento de la información personal de los empleados.</p> <p>Regulaciones laborales: El sistema debe ser acorde con las leyes laborales del país, garantizando que el control de asistencia respete los derechos de los trabajadores y cumpla con las normativas en cuanto a la gestión de horarios laborales.</p>

Fuente: Autoría propia

2.3 Conclusiones del Diagnóstico de la Situación

- El sistema "¡Ya llegué!" tiene un entorno propicio para su implementación en El Salvador debido a la creciente digitalización impulsada por el gobierno y el sector privado, así como por el apoyo de nuevas leyes laborales que promueven la formalización del empleo
- "¡Ya llegué!" tiene una propuesta de valor atractiva, enfocada en resolver problemas clave relacionados con la gestión de tiempos y asistencia laboral en micros y pequeñas empresas. Con una estrategia clara de canales, relaciones con clientes y fuentes de ingresos, el proyecto puede obtener una sólida base de clientes en El Salvador.
- Para destacarse, es esencial enfocarse en la innovación, ofrecer un valor agregado claro y diferenciarse a través de la facilidad de uso y la adaptabilidad.
- El enfoque del sistema en optimizar la gestión de tiempos para micros y pequeñas empresas, junto con una estrategia sólida de clientes y canales, lo convierte en una solución prometedora.

CAPITULO III PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIO

Este capítulo se centrará en describir la manera en la que se planea operar el modelo de negocio digital ¡Ya llegué! y sus objetivos esperados, se detallaran las estrategias a utilizar además de los recursos y acciones necesarias para el correcto funcionamiento del negocio y se brindará una descripción completa sobre el funcionamiento de ¡Ya llegué!

3.1 Descripción del negocio

En este punto se describirá el modelo de negocio digital de ¡Ya llegué! incluyendo sus características, sus beneficios y funciones específicas, presentadas de forma clara y detallada.

3.1.1 Nombre del Negocio

El nombre de nuestro modelo de negocio digital es ¡Ya llegué! El porqué de este nombre se debe a que buscamos un nombre que, tras una búsqueda previa realizada en el Centro Nacional de Registro, no

estuviera registrado. Además, queríamos un nombre corto, original, pegadizo y fácil de relacionar con los servicios que brindará nuestro modelo de negocio, los cuales se centran en el registro de asistencias por medio de códigos QR.

3.1.2 Información General del Negocio

!Ya llegué! es un sistema digital de registros a través de códigos QR únicos para cada empleado, el servicio se contrata por medio de suscripción mensual y se cotiza través de nuestra página web <https://elsalvadoryallegue.com/>, al momento de la cotización se brindaran opciones de paquetes estándar basados en cantidad de entradas que requieren instalación y el número de empleados que usaran el sistema, para casos extraordinarios a los paquetes ofertados el cliente podrá elegir un paquete base y solicitar los cambios necesarios a ese paquete para ajustarse a sus necesidades, se solicitara la dirección del establecimiento, un correo electrónico y un número de teléfono como contactos.

Una vez solicitada la cotización se le brindara una primera cotización a través de correo electrónico dentro de las próximas 48 horas, la cotización brindada será válida solo en condiciones físicas normales del establecimiento, cualquier inconveniente no previsto podría hacer que la cotización cambie, para evitar estos inconvenientes se le ofrecerá también una visita sin costo de un técnico para validar las instalaciones y alertar de cualquier posible condición extraordinaria a lo previsto.

Una vez concretada la compra de la suscripción se procede a la instalación física en las entradas solicitadas, esta instalación consta de un CPU, una cámara lectora de los códigos QR, una pantalla que mostrara cada acierto o error en el registro del empleado y las conexiones necesarias a electricidad e internet, además se proporcionarán las identificaciones impresas para cada empleado con su código único de QR.

Una vez completada la instalación se brindará una capacitación al área administrativa y a los empleados del correcto uso del sistema y las ventajas que pueden aprovechar de él. El sistema guardara los registros hechos en un archivo .CSV compatible con Excel y se guardara en una carpeta enlazada con

OneDrive para que los archivos puedan ser accesible a cualquier persona que la administración decida brindarle acceso siempre y cuando el CPU principal esté conectado a internet, de no poseer una conexión a internet se brindara una capacitación de como el usuario puede obtener estos datos de forma local.

3.2 MARCO ESTRATÉGICO

En este punto se presentan los fundamentos que ayudarán a la toma de decisiones estratégicas de ¡Ya llegué!, definiremos nuestra misión y visión, los objetivos que pretendemos alcanzar y las metas necesarias para completar esos objetivos.

3.2.1 Misión

Transformar la gestión del tiempo en micro y pequeñas empresas de San Salvador a través de soluciones innovadoras y accesibles, permitiéndoles una administración precisa y eficiente, reduciendo errores y optimizando los procesos laborales. Estamos comprometidos a ofrecer herramientas que mejoren la productividad y la eficiencia operativa, adaptadas a las necesidades únicas de cada negocio.

3.2.2 Visión

Aspiramos establecer un nuevo estándar en la eficiencia de los procesos laborales, contribuyendo al crecimiento y éxito de nuestros clientes mediante la integración de soluciones digitales y convertirnos en el proveedor líder de sistemas para la gestión de tiempo y asistencia en El Salvador.

3.2.3 Valores

Para poder garantizar la coherencia de nuestro modelo de negocio digital, hemos definido algunos valores fundamentales que guiarán nuestras acciones y decisiones, los cuales tienen como finalidad reflejar nuestro compromiso con la excelencia y el servicio a nuestros clientes.

Estos valores fundamentales son la innovación, la eficiencia y la accesibilidad. Promovemos la innovación mediante la adopción de tecnologías modernas y prácticas que nos permitan ofrecer soluciones eficientes y personalizadas a cada uno de nuestros clientes.

Creemos en la importancia de hacer accesibles las tecnologías de registro de asistencias para las micro y pequeñas empresas, garantizando un uso sencillo de estas herramientas y creando soluciones asequibles y confiables.

3.2.4 Objetivos

General

Desarrollar un modelo de negocio digital basado en tecnologías de códigos QR, que permita el registro de asistencias de forma práctica y eficiente para las micro y pequeñas empresas de San Salvador, promoviendo la innovación, la accesibilidad y la modernización de los procesos administrativos.

Específicos

- Desarrollar un sistema de registro de asistencias digital por medio de códigos QR que simplifique la gestión de entradas y salidas en las micro y pequeñas empresas.
- Modernizar los procesos tradicionales de registro de asistencias utilizados por las micro y pequeñas empresas de San Salvador mediante la implementación de nuevas tecnologías de registro de asistencia.
- Mejorar el control administrativo de pagos de planillas en las micro y pequeñas empresas de San Salvador, dándoles una herramienta confiable, eficiente y accesible

3.2.5 Metas

Reducir los errores administrativos relaciones con el registro de asistencias en un 25% en las micros y pequeñas empresas que utilicen nuestro sistema de registro

Lanzamiento oficial del sistema de control de asistencia ¡Ya llegué!, que mejorara la gestión de asistencia en las micro y pequeñas empresas de San Salvador.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

¡Ya llegué! Es un sistema de registro de asistencia digital por medio de QR. Nuestro prototipo consiste en registros de asistencia con códigos QR para micro y pequeñas empresas que deseen modernizar sus sistemas de registros a un bajo costo.

3.3.1 Prototipos / Descripción General

Servicio

Instalación: Ofrecemos la instalación completa de todo el equipo necesario para garantizar el correcto uso del sistema de registro, este incluye los dispositivos de escaneo de los códigos QR, software, y la configuración personalizada para cada cliente. También el mantenimiento y soporte técnico para asegurar una durabilidad y operatividad optima en todo momento.

Soporte técnico: Diseñado para garantizar que los clientes puedan utilizar de manera eficiente el sistema con asistencia en tiempo real a través de chat o llamadas, capacitación personal, monitoreo remonto y reparación o reemplazo de algún componente en caso exista algún tipo de falla técnica.

Producto

Se manejan 3 tipos de planes o suscripciones los cuales van acorde a la cantidad de entradas que necesite registrar el cliente.

Paquete básico:

- Número de empleados: 15 empleados.
- Entradas: 1
- Soporte técnico: Incluye soporte remoto prioritario y una visita técnica mensual de mantenimiento.
- Reportes avanzados: Generación de reportes semanales y mensuales para un mejor control.
- Capacitación: Preparación inicial para el uso adecuado del sistema.

Paquete avanzado:

- Número de empleados: 30 empleados.
- Entradas: 2
- Soporte técnico: Incluye soporte remoto prioritario y una visita técnica mensual de mantenimiento.
- Reportes avanzados: Generación de reportes semanales y mensuales para un mejor control
- Capacitación: Preparación inicial para el uso adecuado del sistema.
- Notificaciones: Envío de alertar por medio de correo electrónicos sobre ausencias o anomalías.

Paquete premium:

- Número de empleados: 45 empleados.
- Entradas: 3
- Soporte técnico: Incluye soporte remoto prioritario y una visita técnica mensual de mantenimiento.
- Reportes avanzados: Generación de reportes semanales y mensuales para un mejor control.
- Capacitación: Preparación inicial para el uso adecuado del sistema.
- Alertas en tiempo real: Notificaciones automáticas por medio de correos electrónicos o SMS sobre asistencias irregulares.

Prototipo

El prototipo de nuestro sistema trabaja gracias los servicios que nos ofrece la licencia de Microsoft 365, en este punto del proyecto el sistema de lectura de los códigos QR basado en PYTHON aún no está desarrollado, sin embargo, hemos simulado los registros automáticos que el software hará en nuestro sistema para que posteriormente el cliente pueda acceder a estos datos desde cualquier navegador siempre y cuando se hayan brindado permisos por el administrador.

Nuestro Prototipo inicia en Microsoft Excel, donde hemos utilizado un botón asignado a una macro que nos permite crear registros de empleados ficticios y nos brinda la fecha y hora exacta del registro:

Figura 6. Simulador de registro

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Registro de empleados - Excel'. The spreadsheet has columns A through O. Column A is 'Fecha', B is 'Nombre Empleado', C is 'Hora de Registro', D is 'Concatenado', E is '# de Registro', and F is 'Alerta'. A blue button labeled 'Test' is located in cell H7. The data in the spreadsheet is as follows:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Fecha	Nombre Empleado	Hora de Registro	Concatenado	# de Registro	Alerta								
2	12/11/2024	Alexis Rojas	10:27:21 PM	45637Alexis Rojas	8	Alerta								
3	12/11/2024	Susana Mendoza	10:29:42 PM	45637Susana Mendoza	3									
4	12/11/2024	mario castaneda	10:33:56 PM	45637mario castaneda	3									
5	12/11/2024	Marlon Zelaya	10:38:17 PM	45637Marlon Zelaya	1									
6	12/11/2024	Julio Jaramillo	10:42:31 PM	45637Julio Jaramillo	1									
7	12/11/2024	Rosa Quintanilla	10:43:40 PM	45637Rosa Quintanilla	1									
8	12/11/2024	Alexis Rojas	10:46:43 PM	45637Alexis Rojas	7	Alerta								
9	12/11/2024	Alexis Rojas	10:47:05 PM	45637Alexis Rojas	6	Alerta								
10	12/11/2024	Susana Mendoza	10:50:47 PM	45637Susana Mendoza	2									
11	12/11/2024	Susana Mendoza	10:57:35 PM	45637Susana Mendoza	2									
12	12/11/2024	Mario castaneda	10:58:03 PM	45637Mario castaneda	2									
13	12/11/2024	Alexis Rojas	10:58:47 PM	45637Alexis Rojas	5									
14	12/11/2024	Mario Castaneda	11:24:36 PM	45637Mario Castaneda	1									
15	12/11/2024	Alexis Rojas	11:25:58 PM	45637Alexis Rojas	4									
16	12/11/2024	Alexis Rojas	11:32:18 PM	45637Alexis Rojas	3									
17	12/11/2024	Alexis Rojas	11:38:14 PM	45637Alexis Rojas	2									
18	12/11/2024	Alexis Rojas	11:55:04 PM	45637Alexis Rojas	1									
19	12/12/2024	Alexis Rojas	12:32:42 AM	45638Alexis Rojas	9	Alerta								
20	12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:13 AM	45638Alexis Rojas	8	Alerta								
21	12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:41 AM	45638Alexis Rojas	7	Alerta								
22	12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:52 AM	45638Alexis Rojas	6	Alerta								
23	12/12/2024	Alexis Rojas	12:34:00 AM	45638Alexis Rojas	5									

Fuente: Autoría propia

Figura 7. Registro de empleado

The screenshot shows a dialog box titled 'Registrar Empleado' with a close button (X). The dialog box contains the text 'Introduce el nombre del empleado:' followed by an input field containing 'Alexis Rojas'. There are 'OK' and 'Cancel' buttons. The dialog box is overlaid on the Excel spreadsheet, which shows the same data as in Figure 6. A blue button labeled 'Test' is visible in the background.

Fuente: Autoría propia




Figura 8. Registro de marcación

28	12/12/2024	Alexis Rojas	1:22:55 AM	45638Alexis Rojas	2		
29	12/12/2024	Alexis Rojas	1:39:55 AM	45638Alexis Rojas	1		
30							
31							

Fuente: Autoría propia

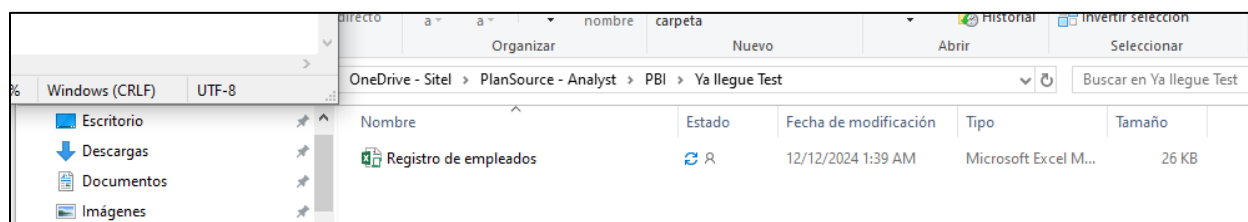
Cabe aclarar que el archivo posee una macro que guarda automáticamente el archivo cada vez que se realiza un cambio en el.




Figura 9. Archivo de control

Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 Registro de empleados	 	12/12/2024 1:39 AM	Microsoft Excel M...	26 KB

Fuente: Autoría propia

Este archivo esta guardado de forma local en una carpeta sincronizada con Microsoft OneDrive.

Figura 10. Archivo de control


Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 Registro de empleados	 	12/12/2024 1:39 AM	Microsoft Excel M...	26 KB

Fuente: Autoría propia

En este punto nos aprovechamos de la herramienta Power BI incluida en el paquete de Microsoft 365, esta herramienta nos permite modelar la información a preferencia del cliente pues el diseño final es bastante modificable, lo realmente importante es que esta herramienta nos permite programar actualizaciones del reporte cada 30 minutos durante toda la jornada laboral, además de permitir

actualizaciones manuales cada vez que se requiera y es accesible desde cualquier navegador que tenga una cuenta logueada con acceso a la lectura del reporte.

El diseño más básico establecido muestra dos tablas, la de la izquierda muestra todos los registros hechos en el prototipo y la tabla de la derecha muestra únicamente aquellos empleados que hayan acumulado más de 5 registros durante la misma fecha, cabe aclarar que la cantidad máxima de registros es totalmente configurable a preferencia del cliente.

Figura 11. Prototipo

Fecha	Nombre Empleado	Hora de Registro
12/12/2024	Alan Salinas	12:42:55 AM
12/11/2024	Alexis Rojas	10:27:21 PM
12/11/2024	Alexis Rojas	10:46:43 PM
12/11/2024	Alexis Rojas	10:47:05 PM
12/11/2024	Alexis Rojas	10:58:47 PM
12/11/2024	Alexis Rojas	11:25:58 PM
12/11/2024	Alexis Rojas	11:32:18 PM
12/11/2024	Alexis Rojas	11:38:14 PM
12/11/2024	Alexis Rojas	11:55:04 PM
12/12/2024	Alexis Rojas	12:32:42 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:13 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:41 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:52 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	12:34:00 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	12:34:08 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	12:45:00 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	1:07:21 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	1:22:55 AM
12/12/2024	Alexis Rojas	1:39:55 AM
12/11/2024	Julio Jaramillo	10:42:31 PM
12/11/2024	mario castaneda	10:33:56 PM
12/11/2024	mario castaneda	10:58:03 PM
12/11/2024	mario castaneda	11:24:36 PM
12/11/2024	Marlon Zelaya	10:38:17 PM

Empleados con mas de 5 usos durante una misma fecha			
Fecha	Nombre Empleado	Hora de Registro	# de Registro
12/11/2024	Alexis Rojas	10:27:21 PM	8
12/11/2024	Alexis Rojas	10:46:43 PM	7
12/11/2024	Alexis Rojas	10:47:05 PM	6
12/12/2024	Alexis Rojas	12:32:42 AM	10
12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:13 AM	9
12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:41 AM	8
12/12/2024	Alexis Rojas	12:33:52 AM	7
12/12/2024	Alexis Rojas	12:34:00 AM	6

Fuente: Autoría propia

3.4 VENTAJA COMPETITIVA

La ventaja competitiva del modelo de negocio digital ¡Ya llegué! recae en la accesibilidad que ofrece al sector de las micro y pequeñas empresas en San Salvador, al ser un servicio por suscripción permite al cliente pagar un precio accesible con la opción de asistencia técnica cuando sea necesario, ya que también consideramos a la atención al cliente como una de nuestras ventajas competitivas en el mercado.

Nos comprometemos a asesorar al cliente para que pueda utilizar nuestro sistema de la forma más optima posible adaptándose a sus expectativas en cuestión de reportes y manejo de información de registros.

Brindamos una posibilidad a las micro y pequeñas empresas de San Salvador a poder tener un sistema digital de reportes online para sus áreas administrativas, esto gracias a el aprovechamiento de las características del paquete de Microsoft 365 incluido en la suscripción, esto se traduce en una optimización de tiempo en relación a procesos administrativos, tiempo que podrá ahora ser utilizado para otros propósitos de crecimiento.

3.5 PLAN ORGANIZACIONAL

Estableceremos la estructura, las funciones y responsabilidades para asegurar el correcto funcionamiento y sostenibilidad del modelo de negocio digital. Este plan define la estructura organizacional de la empresa, gestión de recursos humanos, así como sus características y procesos administrativos.

a. Objetivos del Plan Organizacional

General

Crear una estructura organizacional que nos permita la operación efectiva de ¡Ya llegué! Garantizando una gestión adecuada de los recursos humanos, técnicos y los procesos administrativos para alcanzar los objetivos establecidos.

Específicos

Producir una estructura organizacional sólida y funcional que defina claramente roles y responsabilidades de cada uno de los integrantes que la conforman.

Generar estrategias de motivación y capacitación que aseguren un equipo de trabajo competente y comprometido con las metas y objetivos de la empresa.

Promover la continua capacitación del personal administrativo en el manejo de nuevas tecnologías y buenas prácticas de gestión, promoviendo su adaptabilidad y operatividad.

b. Estructura Organizativa de la Empresa

Figura 12. Estructura organizacional



Fuente: Autoría propia

c. Organización de Gestión y Recursos Humanos

Tabla 5. Gestión y Recursos humanos

AREA DE GESTION	ATRIBUCIONES	HABILIDADES NECESARIAS	CANTIDAD DE PERSONAL	PERSONA RESPONSABLE
Representante Legal	Gestión de trámites legales, firma de contratos. Representante de la empresa antes instituciones públicas y privadas	Responsable, honesto, con capacidad de liderar a la empresa en la dirección correcta con decisiones estrategias y comprometido con el bienestar de esta.	1 persona	Alexander Misael Díaz
Gerencia Administrativa y Financiera	Establecer procesos administrativos dentro de la empresa, gestión eficiente de recursos, evaluación y reclutamiento de personal, análisis de riesgos, ganancias y pérdidas.	Análisis de resultado, gestión de recursos, liderazgo, resiliente, resolución de conflictos.	1 persona	Melvin Ayala Chacón
Gerencia de Mercadeo y E-commerce	Creación de contenido audiovisual e informativo para las diferentes plataformas digitales, crear vínculos con clientes potenciales, gestión de ventas y servicio al cliente	Creatividad, servicial, dominio de plataformas digitales, extrovertido, buena comunicación oral y escrita.	1 persona	Carlos Antonio Torres
Gerencia de Desarrollo Tecnológico	Diseñar el sistema de registro de asistencia, realizar mantenimiento continuo del software, capacitaciones constantes a clientes y personal administrativo.	Manejo de base de datos, seguridad cibernética, resolución rápida y eficaz de problemas técnicos.	1 persona	Alexander Misael Díaz

Fuente: Autoría propia

d. Proceso administrativo

Figura 13. Esquema de proceso administrativo.



Fuente: Autoría propia

e. Identificación y Características de Recursos Humanos

Tabla 6. Información de proveedor

PROVEEDOR	PRODUCTO O SERVICIO	CONTACTO	DIRECCIÓN	FORMA DE PAGO	TIEMPO DE ENTREGA
Shenzhen Jingli Tai Technology Co., Ltd	Pantalla LCD	https://jingtai-lcd.en.made-in-china.com/	CN A, 10th Floor, Baishunjia Science and Technology Building, No.10 ShuotaiRoad, Gongming Street, Guangming District, Shenzhen City, Guangdong Province, (China)	Transferencia	45 días
Huizhou Xingzhaotong Industrial Co., Ltd.	Cámaras HD V3	https://hzxingzhong.en.alibaba.com/	CN Floor, 112 Jianshe West Road, Shihong Town, Boluo County, Huizhou City, Guangdong Province, (China)	Transferencia	45 días
tecnoPlus	CPU refurbished core i3-3ra generacion / 4gb ram /256gb ssd + cable de poder	7199-2493	COLONIA ESCALON, SAN SALVADOR	Efectivo	Inmediata
Innovación Digital, S.A. DE C.V.	40 carnets personalizados con impresión a un solo lado de medida 3.5x2 pulgadas	2237-5800	Calle Loma Linda, Centro Comercial Loma Linda Local 12-A San Salvador El Salvador	Efectivo	7 días
STEREN El Salvador	Extensión USB de 1,8 m con conectores niquelados	https://www.steren.com.sv	Paseo General Escalón y 87 Avenida Norte, Local 1, Col. Escalón.	Efectivo	Inmediata

Fuente: Autoría propia

3.6 PLAN DE MERCADEO

Estaremos presentando todas las estrategias realizadas las cuales están orientadas a la promoción de nuestros productos y servicios para todas las micros y pequeñas empresas en San Salvador detallando todas las acciones necesarias para generar visibilidad y atraer clientes, creando relaciones duraderas y fortaleciendo nuestra marca.

a. Objetivos del Plan de Mercadeo

General

Desarrollar y aplicar estrategias de mercadeo efectivas para posicionar a ¡Ya llegué! Como una solución líder en el registro de asistencias, destacando la buena gestión de tiempo, practicidad y accesibilidad que esta ofrece, elevando su reconocimiento y captación de clientes mediante herramientas digitales que nos permitan llegar a muchos más usuarios.

Específicos

- Aumentar la visibilidad de la marca a través de diferentes campañas publicitarias digitales en las diferentes redes sociales, servidores de búsqueda en línea etc.
- Crear canales de comunicación con los clientes potenciales, ofreciendo contenido informativo acerca de nuestros productos y servicios.
- Diseñar estrategias promocionales atractivas que nos permitan llegar a más clientes como descuentos especiales, demostraciones gratuitas, promoviendo todos los beneficios que ofrecemos al solicitar nuestros servicios.

b. Resultados de la Investigación de Mercadeo

A continuación, se presentan las conclusiones de la encuesta realizadas que nos arrojaron los datos necesarios para analizar la factibilidad del modelo de negocio aplicado a la vida real.

Preguntas específicas

1. La empresa en la que usted labora ¿Cuenta con algún método de control de asistencia (entrada y salida)?

a) Si: #58

b) No: #18

Un 76.3% de los encuestados indicaron que, si cuentan con algún método de control de asistencia en sus trabajos, y solo un pequeño porcentaje de 23.7% indica que no posee ningún tipo de método de marcación.

2. . ¿Cuál de los siguientes métodos de control de asistencia es de su conocimiento o utiliza en su empresa?

Tarjeta de asistencia: #15

Reconocimiento Facial: #14

Reconocimiento dactilar (huella digital): #29

Libro de registro por medio de firma: #18

Podemos ver que actualmente son muy diversos los métodos de control de asistencias utilizados en las empresas, sin embargo, se puede apreciar una leve mayoría en el uso del reconocimiento dactilar siendo este el más común con un 38.2%.

3. ¿Considera que la idea de utilizar código QR podría ser más eficiente en el registro de entrada y salida de su empresa?

a) Si: #57

b) No: #19

Un 75% de los encuestados nos indican que el implementar nuestro modelo de negocios digitales de sistemas de registros por medio de códigos QR puede ser una alternativa eficiente para el registro de entradas y salidas en sus lugares de trabajo.

Conclusiones tras cruzar los datos:

- Mayor aceptación del sistema QR entre personas de 20-35 años:

El grupo de edad entre 20 y 35 años representa más del 70% del público encuestado y coincide con el 75% de aprobación que tiene el sistema QR lo que indica una alta aceptación entre los jóvenes trabajadores y potenciales dirigentes en emprendimientos y micro y pequeñas empresas.

- Empleados son los principales usuarios del sistema QR, pero también los que más se perjudican con fallos técnicos:

88.2% de los encuestados son empleados y son quienes reportan más problemas de inestabilidad eléctrica o marcaciones ineficiente, reforzando la necesidad de un sistema de marcaje más confiable como el de código QR, en especial en entornos laborales que cuentan con limitaciones técnicas.

- El reconocimiento dactilar es el método dominante, pero tiene una competencia real:

Aunque el 38.2% utiliza el sistema de huella dactilar, se presenta un 75% de personas que estarían dispuestas a emigrar al sistema QR reflejando una apertura al cambio de sistema si este ofrece mayor eficiencia y confiabilidad.

- Trabajadores con emprendimientos propios (5.3%) se encuentran interesados en soluciones de control de asistencia:

Los emprendedores ven valor en un sistema de registro económico y accesible como el sistema de QR, sobre todo si no tienen recurso para instalar hardware como lectores biométricos.

Entrevista

Objetivo: Entender las motivaciones personales y profesionales detrás de emprender un negocio de seguros y digitalizarlo, identificando factores claves que impulsaron al empresario a iniciar su correduría.

1. Basados en sus experiencias previas en diversas áreas de empresas corredoras de seguros ¿Qué fue lo que más les motivó a ustedes para comenzar con este negocio de seguros?

R//: Lo que nos motivó a comenzar este negocio de seguros fue toda la experiencia acumulada a través de los años. Trabajamos durante 11 años en una compañía de seguros donde nos desenvolvimos en diferentes áreas de la empresa que nos permitió adquirir todo tipo de información de vital importancia para poder andar a correr este proyecto. A su vez fue fundamental tener sueños y metas claras, lo que nos permitió tomar las decisiones correctas.

Objetivo: Conocer como la digitalización ha podido influir de manera positiva en su negocio y entender los beneficios que la esta digitalización ha aportado al negocio de seguros.

2. ¿Cuáles han sido los factores principales de mejora que se han podido experimentar en su negocio con la implementación de la digitalización?

R//: La digitalización ha mejorado en gran medida la capacidad para gestionar de manera efectiva nuestra cartera de clientes ya que anteriormente dependíamos mucho de la movilidad física para poder gestionar

Objetivo: Identificar los desafíos más significativos que se enfrentan al iniciar un negocio y a su vez las estrategias empleadas para poder superarlas.

pólizas y atender a nuestros diferentes clientes, por lo que nuestro alcance era limitado. Hoy podemos realizar todo el proceso de manera digital, desde contactar a clientes potenciales desde nuestras redes sociales hasta la emisión de documentos de manera virtual gracias a herramientas digitales como las firmas electrónicas. La digitalización de nuestro negocio nos permitió eliminar las barreras físicas y ampliar nuestro alcance comercial.

3. Al comenzar con su negocio ¿Cuáles han sido los principales obstáculos a los que se enfrentaron y como pudieron superarlos?

R//: El principal obstáculo que encontramos fue el cambio de mentalidad al pasar de un salario fijo en una empresa a trabajar por comisiones en un negocio propio. Al inicio el ingreso no era constante lo que nos generaba mucha incertidumbre, pero a medida fue pasando el tiempo aprendimos a adaptarnos a los altibajos del negocio y aprendimos a manejar la variabilidad de nuestros ingresos mensuales enfocándonos en nuestro trabajo y en crear una base sólida de clientes. La paciencia y un buen servicio al cliente fueron esenciales para poder superar estos desafíos

Objetivo: Obtener consejos prácticos y realistas por parte de empresarios con experiencia en modelos de negocios digitales que nos sean de utilidad y que puedan ser implementados en ¡Ya llegué!

4. ¿Qué consejos podrían darnos para implementar en nuestro modelo de negocio digital y cuáles son los riesgos y ventajas que deberíamos de tomar en cuenta?

R//: Una clave es asegurarse de que la plataforma digital a utilizar sea confiable y segura. Si su sistema falla todo el proceso puede verse afectado, por lo que es importante contar con la infraestructura tecnológica correcta que garantice que el proceso continúe de manera ininterrumpida. Uno de los principales riesgos a tomar en cuenta es la dependencia a plataformas tecnológicas que puedan llegar a fallar y la dificultad en poder generar una conexión personal con los clientes. Sin embargo, las ventajas de la digitalización son muy grandes ya que permiten un ahorro de tiempo y en algunos casos dinero, y una mayor facilidad de alcanzar muchos más clientes potenciales mediante el uso de redes sociales.

c. Marketing Mix Digital

Tabla 7. *Marketing Mix Digital*

4P	Aplicación
Personalización	<p>Configuración del sistema según horarios, cantidad de entradas y necesidades que tenga el cliente.</p> <p>Planes de suscripción variados que permitan diversas opciones que se ajusten a la cantidad de personal que tenga la empresa.</p> <p>Branding distintivo, con colores y tipografías facial de reconocer y familiarizar con ¡Ya llegué!</p>
Participación	<p>Webinars y talleres en línea donde los potenciales clientes puedan aprender más del sistema y despejar sus dudas.</p> <p>Espacios en nuestras diferentes redes sociales para comunicación interactiva.</p> <p>Foros para que los usuarios puedan compartir su experiencia y proponer nuevas ideas o recomendaciones.</p>
Part to Part	<p>Incentivos por recomendaciones a otras empresas que desea adquirir nuestros servicios como precios especiales o pequeños descuentos.</p> <p>Campañas publicitarias con testimonios de los nuevos clientes y su nivel de satisfacción con ¡Ya llegué!</p>
Predicciones modeladas	<p>Herramientas analíticas que nos permitan prever futuras necesidades de los clientes, así como las tendencias de uso.</p> <p>Alertas automatizadas sobre irregularidades presentes en la asistencia del personal.</p> <p>Desarrollo de nuevas funcionalidades aplicables a las demandas cambiantes del mercado.</p>

Fuente: Autoría propia

d. Estrategias del Marketing Mix Digital

Tabla 8. Identificación de proveedor

4P	Estrategias	Tácticas
Personalización	Personalización visual de las herramientas	Incluir logotipos intuitivos y nuestros colores corporativos que permitan facilitar el manejo del sistema al cliente.
Personalización	Soporte técnico diferencial	Soporte técnico directo con el cliente, por medio de chats o llamadas privadas.
Participación	Comunicación activa en redes sociales	Crear segmentos de preguntas y respuestas donde se puedan aclarar todas las dudas de los clientes.
Participación	Creación de encuestas	Compartir encuestas por medio de Google forms donde los clientes puedan compartir tanto sus quejas como recomendaciones.
Part to Part	Usuarios destacados	Publicar videos con testimonios y casos de éxito de nuestros clientes, donde relaten toda su experiencia como usuario de ¡Ya llegué!
Predicciones modeladas	Optimización de uso con IA	Integrar Inteligencia Artificial a la interfaz del sistema para que esta pueda detectar los hábitos de uso del cliente y sugerir configuraciones personalizadas.
Predicciones modeladas	Identificar tendencias de mercado	Utilizar datos históricos para proyectar futuras tendencias en el mercado y predecir nuevas necesidades en la digitalización de los procesos

Fuente: Autoría propia

3.7 PLAN DE VENTAS

Este punto presenta nuestra expectativa a lograr con el modelo de negocio digital de ¡Ya llegué!, presentaremos nuestra proyección de ventas, objetivos y acciones a seguir para cumplirla.

a. Objetivos del Plan de Ventas

General

Consolidar nuestro modelo de negocio digital a través de un plan de ventas que incorpore estrategias efectivas de ventas, posicionamiento digital en el mercado, logrando un crecimiento sostenible y creando una base sólida de clientes.

Específico

- Establecer una base inicial de 25 clientes mensuales que nos permita ingresos estables y proyectar un aumento sostenible durante el primer año de trabajo.
- Fomentar la fidelización de los clientes promoviendo la renovación mensual de suscripciones mediante la mejora continua de nuestros servicios
- Crear un proceso de ventas estructurado que permita seguimientos personalizados y cierres de ventas de forma rápida y efectiva.

b. Proyección de Ventas (1 año)

El modelo de negocio digital de ¡Ya llegué! posee la siguiente proyección de ventas:

Tabla 9. Proyección de ventas 1 año

PROYECCIONES DE VENTA - UNIDADES				
No.		1	2	3
Producto o Servicio		Paquete Básico	Paquete Avanzado	Paquete Premium
Unidad de medida		Entradas	Entradas	Entradas
Precio Unitario		\$ 24.99	\$ 42.99	\$ 60.99
Año 1	Mes 1	11	8	6
	Mes 2	11	8	6
	Mes 3	11	8	6
	Mes 4	12	9	7
	Mes 5	12	9	7
	Mes 6	12	9	7
	Mes 7	13	10	8
	Mes 8	13	10	8
	Mes 9	13	10	8
	Mes 10	14	11	9
	Mes 11	14	11	9
	Mes 12	14	11	9
	TOTAL	150	114	90

Fuente: Autoría propia

Tabla 10. Proyección de ventas 1 año

Ventas del Año 1 (\$)				
No.	1	2	3	
Producto o Servicio	Paquete Básico	Paquete Avanzado	Paquete Premium	Total de Ventas Mensuales
Mes 1	\$ 274.89	\$ 343.92	\$ 365.94	\$ 984.75
Mes 2	\$ 274.89	\$ 343.92	\$ 365.94	\$ 984.75
Mes 3	\$ 274.89	\$ 343.92	\$ 365.94	\$ 984.75
Mes 4	\$ 299.88	\$ 386.91	\$ 426.93	\$ 1,113.72
Mes 5	\$ 299.88	\$ 386.91	\$ 426.93	\$ 1,113.72
Mes 6	\$ 299.88	\$ 386.91	\$ 426.93	\$ 1,113.72
Mes 7	\$ 324.87	\$ 429.90	\$ 487.92	\$ 1,242.69
Mes 8	\$ 324.87	\$ 429.90	\$ 487.92	\$ 1,242.69
Mes 9	\$ 324.87	\$ 429.90	\$ 487.92	\$ 1,242.69
Mes 10	\$ 349.86	\$ 472.89	\$ 548.91	\$ 1,371.66
Mes 11	\$ 349.86	\$ 472.89	\$ 548.91	\$ 1,371.66
Mes 12	\$ 349.86	\$ 472.89	\$ 548.91	\$ 1,371.66
TOTAL	\$ 3,749	\$ 4,901	\$ 5,489	\$ 14,138

Fuente: Autoría propia

c. Proyección de Ventas (año 2 al año 5)

Tabla 11. Proyección de ventas 2 al año 5

PROYECCIONES DE VENTA - UNIDADES AÑO 2 AL AÑO 5				
Producto o Servicio		Paquete Básico	Paquete Avanzado	Paquete Premium
Unidad de medida		Entradas	Entradas	Entradas
Año 2	Trimestre 1	45	36	30
	Trimestre 2	48	39	33
	Trimestre 3	51	42	36
	Trimestre 4	54	45	39
	TOTAL	198	162	138
Año 3	Trimestre 1	57	48	42
	Trimestre 2	60	51	45
	Trimestre 3	63	54	48
	Trimestre 4	66	57	51
	TOTAL	246	210	186
Año 4		294	258	234
Año 5		342	306	282

Fuente: Autoría propia

Tabla 12. Proyección de ventas 2 al año 5

PROYECCIONES DE VENTAS -US \$- AÑO 2 AL AÑO 5				
Producto o Servicio		Paquete Básico	Paquete Avanzado	Paquete Premium
Unidad de medida		Entradas	Entradas	Entradas
Año 2	Trimestre 1	\$ 1,124.55	\$ 1,547.64	\$ 1,829.70
	Trimestre 2	\$ 1,199.52	\$ 1,676.61	\$ 2,012.67
	Trimestre 3	\$ 1,274.49	\$ 1,805.58	\$ 2,195.64
	Trimestre 4	\$ 1,349.46	\$ 1,934.55	\$ 2,378.61
	TOTAL	\$ 4,948.02	\$ 6,964.38	\$ 8,416.62
Año 3	Trimestre 1	\$ 1,424.43	\$ 2,063.52	\$ 2,561.58
	Trimestre 2	\$ 1,499.40	\$ 2,192.49	\$ 2,744.55
	Trimestre 3	\$ 1,574.37	\$ 2,321.46	\$ 2,927.52
	Trimestre 4	\$ 1,649.34	\$ 2,450.43	\$ 3,110.49
	TOTAL	\$ 6,147.54	\$ 9,027.90	\$ 11,344.14
Año 4		\$ 7,347.06	\$ 11,091.42	\$ 14,271.66
Año 5		\$ 8,546.58	\$ 13,154.94	\$ 17,199.18

Fuente: Autoría propia

3.8 PLAN FINANCIERO

Estableceremos la forma en que se gestionaran los recursos financieros del modelo de negocio digital de ¡Ya llegué! para poder lograr los objetivos propuestos, este incluirá estimaciones de sostenibilidad financiera necesarias para el proyecto.

a. Objetivos del Plan Financiero

General

Asegurar la sostenibilidad económica de la empresa mediante una gestión y planificación financiera eficiente que nos permita optimar recursos y minimizar costos, proyectando ingresos a corto y mediano plazo.

Específico

- Establecer un presupuesto inicial que contemple todos los costos operativos, tecnológicos y de marketing necesarios para nuestro lanzamiento y primer año dentro del mercado.
- Aumentar progresivamente nuestros ingresos mediante estrategias de venta y renovación de suscripciones permitiéndonos mantener la economía de la empresa de manera estable.
- Determinar nuestro punto de equilibrio financiero asegurando que los ingresos mensuales sean capaces de cubrir todos los costos operativos presentados.

b. Plan de Inversión

Dentro de nuestro plan de inversión incluiremos todos los equipos necesarios para que el sistema de registro funcione, los CPU, las cámaras lectoras y las conexiones necesarias que se consideraran equipo propiedad de ¡Ya llegué!

Tabla 13. Plan de inversión

PROYECCIONES FINANCIERAS - SUPUESTOS DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN				
Concepto	FINANCIAMIENTO			
	Monto	Fondos Propios	Fondos - ETI	Préstamos Financieros
Locales:	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-	\$0.00	\$0.00		\$ -
Maquinaria:	\$ 39.90	\$ -	\$ -	\$ 39.90
TALADRO PERCUTOR 1/2 PULGADAS 850 WATTS	\$39.90			\$ 39.90
Equipo:	\$14,051.51	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 12,551.51
Cámaras Web	\$733.43	\$78.29		\$ 655.14
CPU´s	\$6,851.50	\$731.40		\$ 6,120.10
Pantallas LCD 3.5"	\$1,951.79	\$208.35		\$ 1,743.44
Carnets y Lanyard	\$2,804.40	\$299.37		\$ 2,505.03
Cable UTP para conexión Ethernet	\$585.75	\$62.53		\$ 523.22
Jack y Covers para cable UTP	\$66.74	\$7.12		\$ 59.62
Cables de Extensión USB	\$426.00	\$45.48		\$ 380.52
Cables HDMI	\$631.90	\$67.46		\$ 564.44
Herramientas de Trabajo:	\$ 29.70	\$ -	\$ -	\$ 29.70
MARTILLO OREJA CARPINTERO 7 ONZAS	\$5.75			\$ 5.75
SET DE CUBOS CON ACCESORIOS	\$23.95			\$ 23.95
Vehículos:	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-	\$0.00	\$0.00		\$ -
Capital de Trabajo:	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo				\$ -
Materias Primas				\$ -
Bienes en Proceso				\$ -
Otros:	\$ 43.09	\$ -	\$ -	\$ 43.09
Pago de Hosting Anual	\$43.09			\$ 43.09
Totales:	\$14,164.20	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 12,664.20

Fuente: Autoría propia

Basado en el monto de inversión calculamos el siguiente monto de la cuota mensual que deberemos pagar por el préstamo bancario en un periodo de 48 meses.

Tabla 14. Cuota de préstamo

Cálculo Cuota Préstamo	
Monto:	\$12,664.20
Interés Anual:	13.00%
Plazo en Meses:	48
Cuota:	(\$339.75)
Seguros:	1.00%
Cuota Total:	\$ 343.15

Fuente: Autoría propia

Calculamos además nuestra depreciación anual tomando un periodo de 5 años como base.

Tabla 15. *Cálculo de depreciación*

Depreciación Anual:	\$ 2,824.22
----------------------------	--------------------

Fuente: Autoría propia

Con estos datos obtenemos la siguiente tabla de amortización de préstamos en periodo de 60 meses:

Tabla 16. *Plan de inversión*

Tabla de Amortización de Préstamo				
Período	Cuota	Interés	Capital	Saldo
0				\$ 12,664.20
1	339.75	137.20	202.55	\$ 12,461.65
2	339.75	135.00	204.75	\$ 12,256.90
3	339.75	132.78	206.97	\$ 12,049.93
4	339.75	130.54	209.21	\$ 11,840.73
5	339.75	128.27	211.47	\$ 11,629.25
6	339.75	125.98	213.77	\$ 11,415.49
7	339.75	123.67	216.08	\$ 11,199.41
8	339.75	121.33	218.42	\$ 10,980.98
9	339.75	118.96	220.79	\$ 10,760.20
10	339.75	116.57	223.18	\$ 10,537.02
11	339.75	114.15	225.60	\$ 10,311.42
12	339.75	111.71	228.04	\$ 10,083.38
13	339.75	109.24	230.51	\$ 9,852.86
14	339.75	106.74	233.01	\$ 9,619.85
15	339.75	104.22	235.53	\$ 9,384.32
16	339.75	101.66	238.09	\$ 9,146.23
17	339.75	99.08	240.66	\$ 8,905.57
18	339.75	96.48	243.27	\$ 8,662.30
19	339.75	93.84	245.91	\$ 8,416.39
20	339.75	91.18	248.57	\$ 8,167.82
21	339.75	88.48	251.26	\$ 7,916.56
22	339.75	85.76	253.99	\$ 7,662.57
23	339.75	83.01	256.74	\$ 7,405.83
24	339.75	80.23	259.52	\$ 7,146.31
25	339.75	77.42	262.33	\$ 6,883.98
26	339.75	74.58	265.17	\$ 6,618.81
27	339.75	71.70	268.04	\$ 6,350.77
28	339.75	68.80	270.95	\$ 6,079.82
29	339.75	65.86	273.88	\$ 5,805.93
30	339.75	62.90	276.85	\$ 5,529.08

Fuente: Autoría propia

31	339.75	59.90	279.85	\$	5,249.23
32	339.75	56.87	282.88	\$	4,966.35
33	339.75	53.80	285.95	\$	4,680.40
34	339.75	50.70	289.04	\$	4,391.36
35	339.75	47.57	292.18	\$	4,099.18
36	339.75	44.41	295.34	\$	3,803.84
37	339.75	41.21	298.54	\$	3,505.30
38	339.75	37.97	301.77	\$	3,203.53
39	339.75	34.70	305.04	\$	2,898.48
40	339.75	31.40	308.35	\$	2,590.13
41	339.75	28.06	311.69	\$	2,278.45
42	339.75	24.68	315.07	\$	1,963.38
43	339.75	21.27	318.48	\$	1,644.90
44	339.75	17.82	321.93	\$	1,322.97
45	339.75	14.33	325.42	\$	997.56
46	339.75	10.81	328.94	\$	668.61
47	339.75	7.24	332.51	\$	336.11
48	339.75	3.64	336.11	\$	0.00

Fuente: Autoría propia

c. Estructura de Costos

En términos de costo no poseemos un local físico por lo que no pagamos uso de servicios de agua o electricidad. La electricidad y el internet son necesarios para el sistema deben ser proporcionados por el cliente, por lo que el costo constaría únicamente de la instalación del cableado necesario para que el sistema de ¡Ya Llegué! funcione correctamente, el detalle de costos de instalación por paquete es el siguiente:

Tabla 17. Estructura de costos

Detalle COSTO BRUTO	Paquete Básico		Paquete Avanzado		Paquete Premium	
	Costo	%	Costo	%	Costo	%
Materia Prima / Materiales	\$ 1.75	100%	\$ 3.50	100%	\$ 5.25	100%
Total	\$ 1.75	100%	\$ 3.50	100%	\$ 5.25	100%

Fuente: Autoría propia

Tomando un porcentaje de incremento anual estimado del 1% podemos obtener la siguiente proyección de costos basado en el supuesto de ventas:

Tabla 18. Costo bruto

COSTO BRUTO	Año 1		
	Línea de Productos	Unidades	Costo Unitario
Paquete Básico	150	\$ 1.75	\$ 262.50
Paquete Avanzado	114	\$ 3.50	\$ 399.00
Paquete Premium	90	\$ 5.25	\$ 472.50
Total	354	\$ 10.50	\$ 1,134.00

Fuente: Autoría propia

Añadiendo también el costo de personal, que constara de 1 trabajador con Salario mínimo.

Tabla 19. Costos personales

COSTO PERSONAL	Año 1
Empleados	1
Salarios	\$ 4,380.00
Prestaciones	
Total Costo Personal	\$ 4,380.00

Fuente: Autoría propia

Entre otros gastos también tenemos los siguientes, cuyos porcentajes fueron calculados en base a la proyección de ventas:

Tabla 20. Otros costos y gastos

Otros Costos y Gastos	Costos Fijos Mensuales	
	Año 1	
Comunicaciones	1.70%	\$ 20.00
Útiles de Oficina	0.80%	\$ 10.00
Promoción y Publicidad	8.50%	\$ 100.00
Pasajes y Viáticos	3.40%	\$ 40.00

Fuente: Autoría propia

d. Análisis de Rentabilidad y Punto de equilibrio

Basados en el montón de inversión inicial y los ingresos por ventas calculamos la siguiente proyección del cálculo de rentabilidad en un periodo de 3 años:

Tabla 21. Proyección de inversionistas

Flujo de Fondos Proyectado del Inversionista				
Rubros del Flujo de Caja/Período	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingreso por Ventas		14,138.46	20,329.02	26,519.58
Costo de Bienes Vendidos		1,1347.00	1,638.00	2,142.00
Ganancia Bruta		\$ 13,004.46	\$ 18,691.02	\$ 24,377.58
Salarios		4,380.00	4,380.00	4,380.00
Comunicaciones		240.00	345.59	450.83
Útiles de Oficina		120.00	162.63	212.16
Promoción y Publicidad		1,200.00	1,727.97	2,254.16
Pasajes y Viáticos		480.71	691.19	901.67
Depreciación		2,824.22	2,824.22	2,824.22
Total Gastos Generales y de Admón.		\$ 9,244.93	\$ 10,131.60	\$ 11,023.04
Intereses Pagados		1,496.16	1,139.92	734.51
Ganancia Gravable (GAI)		\$ 2,263.37	\$ 7,419.50	\$ 12,620.03
Impuesto sobre Renta (25%)		565.84	1,854.87	3,155.01
Ganancia Neta		\$ 1,697.53	\$ 5,564.62	\$ 9,465.02
Más:				
Depreciación		2,824.22	2,824.22	2,824.22
Menos:				
Amortización de Préstamo		2,580.82	2,937.06	3,342.47
Inversión Inicial	\$ 14,164.20			
Flujo de Caja Neto (FCN)	\$ (14,164.20)	\$ 1,940.92	\$ 5,451.78	\$ 8,946.77

Fuente: Autoría propia

Tabla 22. Análisis de rentabilidad

Periodo de Reintegro de Inversión (PRI)	3 años aprox.
Valor Actual Neto (VAN)	\$ 2,155.45
Tasa Interna de Retorno (TIR_{reg})	6.10%
Retorno Sobre Inversión (RSI o TRC)	39.36%
Índice de Rentabilidad (IR o RBC)	1.15

Fuente: Autoría propia

Basado en esto podemos observar que nuestra inversión inicial sería recuperada en un periodo de 3 años, en este mismo periodo de tiempo nuestro Valor actual neto será de \$2,155.45 si nuestra proyección

de ventas se cumple, lo que significaría que el modelo de negocio tiene oportunidad de ser rentable, esto también es respaldado por nuestro porcentaje de la Tasa Interna de Retorno con un 6.10% y nuestro porcentaje de Retorno Sobre Inversión con un 39.36%, lo que nos da una esperanza de obtener un retorno por la inversión inicial.

Nuestro índice de Rentabilidad es de 1.15, lo que significaría que nuestro modelo es rentable, cabe aclarar que todos estos supuestos podrán ser posibles únicamente si nuestra proyección de ventas se cumple.

Nuestro punto de Equilibrio nos da un total de 252 paquetes vendidos de un pronóstico de 354 paquetes proyectados en el año 1 equivalentes a \$10,051.10 de ingreso como ingreso de equilibrio como se puede ver a continuación:

Tabla 23. Punto de equilibrio operativo

No.	Producto o Servicio	Unidad de medida	Ventas del Primer Año	Porcentaje de Participación	Precio de Venta Unitario	Costo Variable Unitario	Margen de Contribución	Unidades de Equilibrio	Ingreso de Equilibrio
1	Paquete Basico	Entradas	150	42%	\$ 24.99	\$ 1.75	\$ 23.24	107	\$ 2,664.83
2	Paquete Avanzado	Entradas	114	32%	\$ 42.99	\$ 3.50	\$ 39.49	81	\$ 3,484.04
3	Paquete Premium	Entradas	90	25%	\$ 60.99	\$ 5.25	\$ 55.74	64	\$ 3,902.23
VOLUMEN TOTAL DE VENTAS			354	100%	Margen de Contribución Combinado		\$ 36.74	252	\$ 10,051.10

Fuente: Autoría propia

Tabla 24. Unidades combinadas de equilibrio

Unidades Combinadas de Equilibrio	=	$\frac{\text{Total de Costos Operativos Fijos}}{\text{Margen de Contribución Combinado}}$	=	$\frac{\$9,244.93}{\$ 36.74}$	=	251.66 Unidades
--	---	---	---	-------------------------------	---	------------------------

Fuente: Autoría propia

3.9 PLAN DE TRABAJO

En este punto se detallarán las actividades necesarias para el lanzamiento y el correcto funcionamiento del modelo de negocio digital de ¡Ya llegué! en el mercado.

a. Objetivos del Plan de Trabajo

Objetivo general

Diseñar e implementar un plan de trabajo que permita cumplir con todos los objetivos estratégicos mediante la coordinación de tareas, recursos y plazos, asegurando el desarrollo óptimo de cada uno de estos.

Objetivos Específicos

- Presentar el cronograma de actividades de ¡Ya llegué! Con todas las actividades realizadas de forma cronológica.
- Asegurar el cumplimiento de metas mediante ajustes estratégicos según las necesidades presentadas.
- Garantizar la ejecución efectiva de las actividades establecidas en el tiempo y orden definidos.

CONCLUSIONES

- El sistema "¡Ya Llegué!" tiene un entorno propicio para su implementación en El Salvador debido a la creciente digitalización impulsada por el gobierno y el sector privado, así como por el apoyo de nuevas leyes laborales que promueven la formalización del empleo
- "¡Ya Llegué!" tiene una propuesta de valor atractiva, enfocada en resolver problemas clave relacionados con la gestión de tiempos y asistencia laboral en micros y pequeñas empresas. Con una estrategia clara de canales, relaciones con clientes y fuentes de ingresos, el proyecto puede obtener una sólida base de clientes en El Salvador.
- Para destacarse, es esencial enfocarse en la innovación, ofrecer un valor agregado claro y diferenciarse a través de la facilidad de uso y la adaptabilidad.
- El enfoque del sistema en optimizar la gestión de tiempos para micros y pequeñas empresas

RECOMENDACIONES

- Evaluar la creación de planes más flexibles para micros y pequeñas empresas con menos cantidad de empleados y que trabajen de forma híbrida o virtual.
- Fortalecer las estrategias de marketing dando un enfoque primordial a las redes sociales y campañas publicitarias dirigidas a nuevos micros y pequeños empresarios locales.
- Crear una base de datos en línea donde los clientes puedan aclarar sus dudas más comunes y solventar problemáticas menores.
- Implementar KPIs claves para una medición precisa de la efectividad del sistema, satisfacción, retención y captación de nuevos clientes.
- Realizar periódicamente Focus Group o entrevistas con diferentes empresarios que tenga su propio modelo de negocios digitales para compartir experiencia, tomar consejos y crear nuevas alianzas que nos permitan crecer paulatinamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Área de Innovación y Desarrollo, S. (2013). PASARELA DE PAGOS PARA LA SEGURIDAD DE TRANSACCIONES BANCARIAS EN LINEA . *3ciencias*, 25.
- Armstrong & Taylor. (2014). *Human resource management practice* (13 ed.). Kogan Page.
- Business, D., & Law School;. (2021). e-commerce. *Eserp*.
- CEPAL. (3 de Noviembre de 2022). *Biblioguías - Biblioteca de la CEPAL*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://biblioguias.cepal.org/QR>
- Decreto legislativo N° 15. (31 de Julio de 1972). Diario Oficial N° 142, Tomo N° 236. *CODIGO DE TRABAJO*. El Salvador.
- Decreto Legislativo N° 463. (10 de Febrero de 2021). Diario Oficial N° 27, Tomo N° 426. *Ley de Comercio Electrónico*. El Salvador.
- Decreto Legislativo N° 604. (16 de Agosto de 1993). Diario Oficial N° 150, Tomo N° 320. *Ley de Propiedad Intelectual*. El Salvador.
- Decreto Legislativo N° 868. (8 de Julio de 2002). Diario Oficial N° 125, Tomo N°356. *Ley de marcas y otros signos distintivos*. El Salvador.
- García Giménez, D. (2013). Códigos QR. *Ampliación de las bibliotecas públicas hacia espacios virtuales*.
- Garita, R. A. (1 de Julio de 2013). Tecnología Movil:desarrollo de sistemas y aplicacion para. *E-Ciencias de la Información*, 3(2).
- Ibarra, L. (11 de Enero de 2009). *Blog de tecnologia con: Lito Ibarra*. Obtenido de blogs.laprensagrafica.com: <https://blogs.laprensagrafica.com/litoibarra/?p=85>
- IBM. (2024). *IBM*. Obtenido de <https://www.ibm.com/mx-es/topics/mobile-technology>
- Martínez, O. (22 de Marzo de 2024). *diarioelsalvador.com*. Obtenido de [diarioelsalvador.com: https://diarioelsalvador.com/la-economia-salvadorena-crecio-3-5-en-2023/479383/](https://diarioelsalvador.com/la-economia-salvadorena-crecio-3-5-en-2023/479383/)
- Microsoft Azure. (2024). *¿Qué es la nube?* Obtenido de <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-the-cloud/>
- Niebla, M. P. (2014). *CREACIÓN Y DISEÑO WEB*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia (Grupo Anaya, S.A.).
- Peña, S. (2017). *Análisis de Datos*.
- Plaza-Angulo, J. J. (2018). *INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA LOCAL*. Málaga: Universidad de Málaga.
- QuestionPro. (2024). *QuestionPro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/es/analisis-de-datos.html>

ANEXOS

Anexo 1

Instrumento de investigación cuantitativo



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL



I. PRESENTACIÓN:

Somos estudiantes egresados de la carrera Licenciatura en Mercadeo Internacional. Estamos realizando una especialización denominada: **Desarrollo de modelo de negocio digital**, por lo tanto, necesitamos de su colaboración, respondiendo el siguiente cuestionario que será utilizado para fines académicos.

II. OBJETIVO:

Recopilar información necesaria para el desarrollo de un Modelo de Negocio Digital que beneficié el posicionamiento de la marca ¡Ya llegué! y la implementación de su sistema de control de asistencias.

INDICACIONES:

Por favor marque con una “X” la respuesta de su elección. La información obtenida será utilizada con fines educativos y tratada de forma confidencial.

III. DATOS GENERALES:

Objetivo: Recopilar información sociodemográfica de los encuestados para caracterizar la población objeto de estudio, identificando posibles correlaciones entre variables como género, edad, estado civil y nivel académico con las percepciones y experiencias laborales relacionadas con los sistemas de control de asistencia.

A. Genero:

Masculino	_____	Femenino	_____
-----------	-------	----------	-------

B. Edad

20 a 25 Años	_____	26 a 35 Años	_____
36 a 55 Años	_____	Mayor a 55 Años	_____

C. Estado Civil

Soltero (a)	_____	Casado (a)	_____
Divorciado (a)	_____	Viudo (a)	_____

D. Nivel Académico.

Educación Básica	_____	Bachillerato	_____
Educación Superior (Universitario)	_____	Ninguna	_____

IV. PREGUNTAS ESPECIFICAS

Objetivo: Identificar si las empresas actualmente cuentan con algún método establecido de control y registro de asistencia laboral.

1. La empresa en la que usted labora ¿Cuenta con algún método de control de asistencia (entrada y salida)? Si su respuesta es **NO**, pasar a la pregunta 3.

SI	_____	NO	_____
----	-------	----	-------

Objetivo: Determinar los métodos tecnológicos o tradicionales que las empresas utilizan actualmente para el control de asistencia de sus empleados.

2. Seleccione el método de control de asistencia que en su empresa se utiliza

Reconocimiento Facial		Reconocimiento dactilar (huella digital)	
Libre de registro por medio de firma		Tarjeta de asistencia	
Otros			

Objetivo: Conocer si las empresas ofrecen la posibilidad de trabajar horas extras a sus empleados.

3. La empresa donde usted labora ¿Suele ofrecer horas extras? Si su respuesta es **NO**, pasar a la pregunta 5.

SI		NO	
----	--	----	--

Objetivo: Evaluar la frecuencia con la que los empleados realizan horas extras cuando les son ofrecidas.

4. ¿Suele usted trabajar horas extras?

SI		NO	
----	--	----	--

Objetivo: Medir la tendencia de los empleados a trabajar fuera de su jornada laboral normal y comprender la extensión de su tiempo laboral.

5. En escala del 1 al 5 siendo 5 muy frecuente y 1 nada frecuente, ¿Con que frecuencia suele trabajar fuera de su jornada laboral normal?

1	Nada Frecuente	<input type="text"/>
---	----------------	----------------------

2	Poco Frecuente	<input type="text"/>
---	----------------	----------------------

3	Normal	<input type="text"/>
---	--------	----------------------

4	Frecuente	<input type="text"/>
---	-----------	----------------------

5	Muy Frecuente	<input type="text"/>
---	---------------	----------------------

Objetivo: Analizar el nivel de satisfacción de los empleados con respecto a la compensación económica por las horas extras trabajadas.

6. ¿Qué tan satisfecho está con el pago de sus horas extras?

1	Nada satisfecho	<input type="text"/>
---	-----------------	----------------------

2	Poco satisfecho	<input type="text"/>
---	-----------------	----------------------

3	Normal	<input type="text"/>
---	--------	----------------------

4	Satisfecho	<input type="text"/>
---	------------	----------------------

5	Muy satisfecho	<input type="text"/>
---	----------------	----------------------

Objetivo: Investigar los problemas de puntualidad que enfrentan los empleados al iniciar su jornada laboral.

7. ¿Suele usted tener problemas para llegar a tiempo a su jornada laboral?

SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	A Veces	<input type="text"/>
----	----------------------	----	----------------------	---------	----------------------

Objetivo: Indagar sobre las prácticas de las empresas en relación con los descuentos salariales por llegadas tardías.

8. ¿Ha percibido descuentos en planilla en el caso de llegadas tardías?

SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
----	----------------------	----	----------------------

Objetivo: Detectar posibles inconsistencias o errores en los sistemas actuales de registro de entradas y salidas.

9. ¿Ha notado errores en sus registros de entradas y salidas en sus jornadas laborales?

SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
----	----------------------	----	----------------------

Objetivo: Explorar la receptividad de los empleados hacia nuevas tecnologías de registro de asistencia, específicamente los códigos QR.

10. ¿Estaría de acuerdo con la idea de utilizar códigos QR para el registro de entradas y salidas a sus jornadas laborales?

SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
----	----------------------	----	----------------------

Gracias por tomarse el tiempo para completar nuestra encuesta.

Anexo 2*Instrumento de investigación cualitativa*

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL

**I. PRESENTACIÓN:**

Estimado entrevistado, somos un grupo de estudiantes de la carrera de Mercadeo Internacional quienes estamos realizando nuestro trabajo de especialización y agradecemos su valiosa colaboración a través del siguiente Focus Group.

II. OBJETIVO:

Conocer desde la perspectiva y experiencia de los participantes sobre la implementación de los diferentes medios digitales que utiliza para el desarrollo del día a día en sus gestiones.

III. PREGUNTAS:

Identificar los elementos críticos que impulsan el éxito en los modelos de negocio digitales, comprendiendo las estrategias, innovaciones y aspectos diferenciadores que permiten a los emprendedores destacar en el mercado digital.

1. ¿Cuáles han sido los principales factores que, en su opinión, han contribuido al éxito de su modelo de negocio digital?

Documentar las principales barreras y obstáculos en las etapas tempranas de emprendimientos digitales, analizando las estrategias de resiliencia, adaptación y resolución de problemas utilizadas por los participantes para superar dichos desafíos.

2. ¿Qué desafíos enfrentaron en la fase inicial del emprendimiento y cómo los superaron?

Explorar los métodos, métricas y herramientas utilizan los emprendedores para evaluar la experiencia del cliente, comprender sus necesidades y desarrollar estrategias efectivas de retención y fidelización en entornos digitales.

3. ¿Cómo miden la satisfacción y lealtad de sus clientes en el entorno digital, y qué estrategias utilizan para mantener su fidelidad?

Objetivo: Analizar los canales digitales más efectivos para la promoción de productos y/o servicios

4. ¿Qué medios digitales considera son más factibles para posicionar un servicio o producto?

Objetivo: Detectar y comprender las tendencias emergentes en modelos de negocio digitales.

5. ¿Cuáles consideran que son las tendencias actuales en modelos de negocios digitales que podrían ser oportunidades para otros emprendedores?

Gracias por tomarse el tiempo para completar nuestra encuesta.

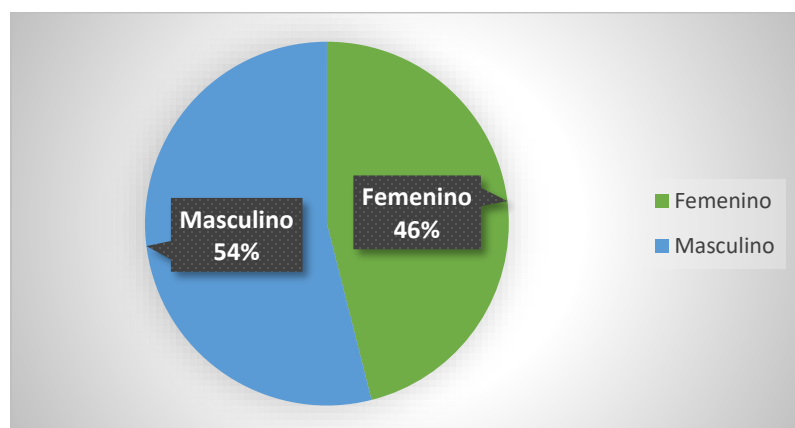
Anexo 3

Resultados de instrumentos de investigación cuantitativo

1. ¿Cuál es su sexo?

- Femenino
- Masculino

Figura 14. Selección de sexo



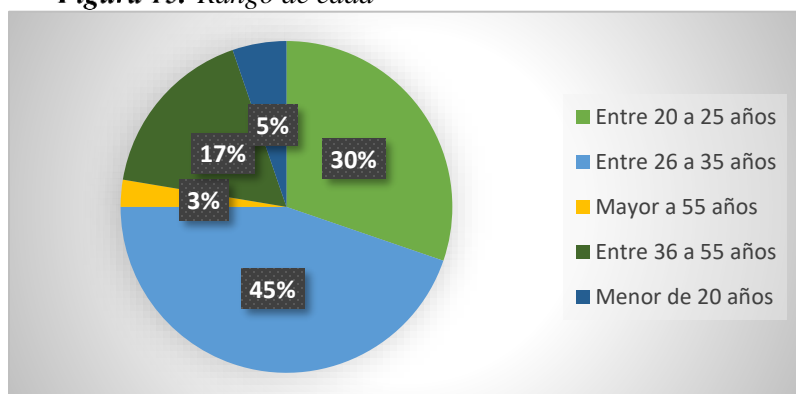
Fuente: Autoría propia

Como se muestra en la gráfica el sexo de los encuestados es bastante balanceado, aunque el sexo masculino tiene una representatividad mayor con un 54% contra un 46% de representatividad del sexo femenino

2. ¿Cuál es su rango de edad?

- Entre 20 a 25 años
- Entre 26 a 35 años
- Mayor a 55 años
- Entre 36 a 55 años
- Menor de 20 año

Figura 15. Rango de edad



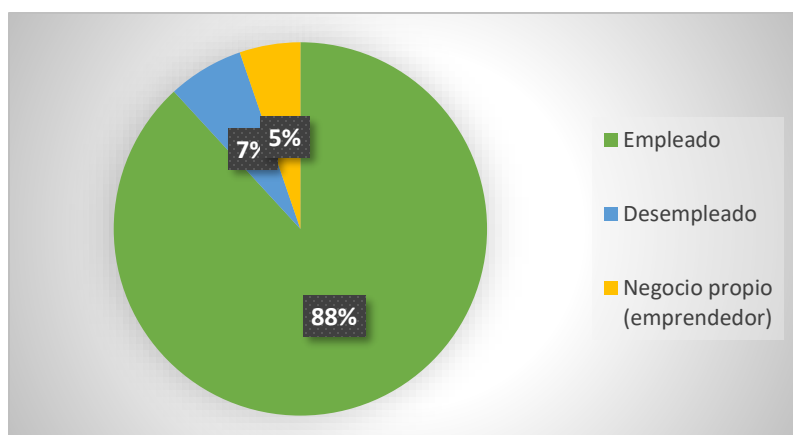
Fuente: Autoría propia

Este gráfico nos muestra que en su mayoría los encuestados rondan entre edades de 20 a 35 años, teniendo la mayor representación las personas entre 26 y 35 años con un 45%, mientras la categoría con menos representatividad son las personas mayores a 55 años.

3. Situación laboral actual

- Empleado
- Desempleado
- Negocio propio (emprendedor)

Figura 16. Situación laboral actual



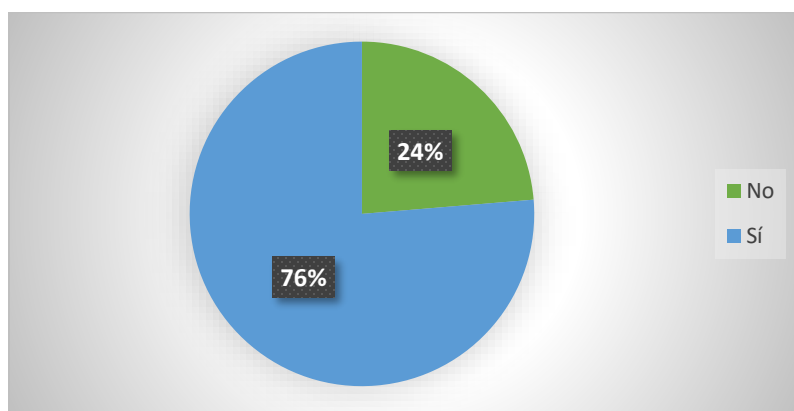
Fuente: Autoría propia

En este grafico podemos observar que el 88% de los encuestados trabaja como empleado, mientras que apenas un 5% poseen un negocio propio, porcentaje aún más bajo que el de las personas desempleadas con un 7%.

4. La empresa en la que usted labora ¿Cuenta con algún método de control de asistencia (entrada y salida)?

- No
- Sí

Figura 17. La empresa posee método de control de asistencia



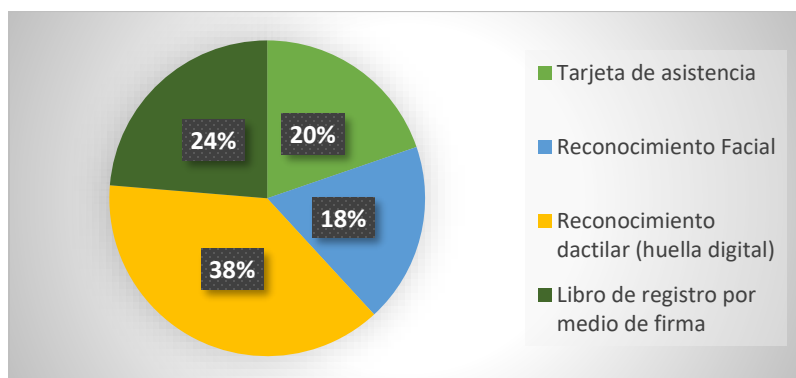
Fuente: Autoría propia

Se concluye que si bien la mayoría de empresas se preocupan por poseer un control de asistencia de entradas y salidas, aún queda un 24% de estas empresas que no se han tomado la tarea de adoptar uno para mejorar su eficiencia administrativa.

5. ¿Cuál de los siguientes métodos de control de asistencia es de su conocimiento o utiliza en su empresa?

- Tarjeta de asistencia
- Reconocimiento Facial
- Reconocimiento dactilar (huella digital)
- Libro de registro por medio de firma

Figura 18. Conocimiento de métodos de control de asistencia



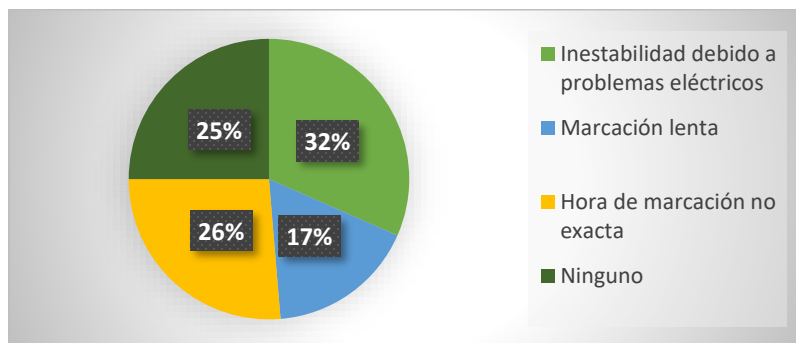
Fuente: Autoría propia

El gráfico nos muestra que las personas han tenido un mayor contacto con tecnologías de reconocimiento dactilar con un 38%, mientras que el menos común observado por el usuario es el método de reconocimiento facial con apenas un 18%, los métodos manuales como tarjeta de asistencia o libro físico de registros se encuentran dentro del promedio de uso con un 20% y un 24% respectivamente.

6. ¿Cuáles son los problemas comunes de los sistemas de marcado?

- Inestabilidad debido a problemas eléctricos
- Marcación lenta
- Hora de marcación no exacta
- Ninguno

Figura 19. Problemas de los sistemas de marcación



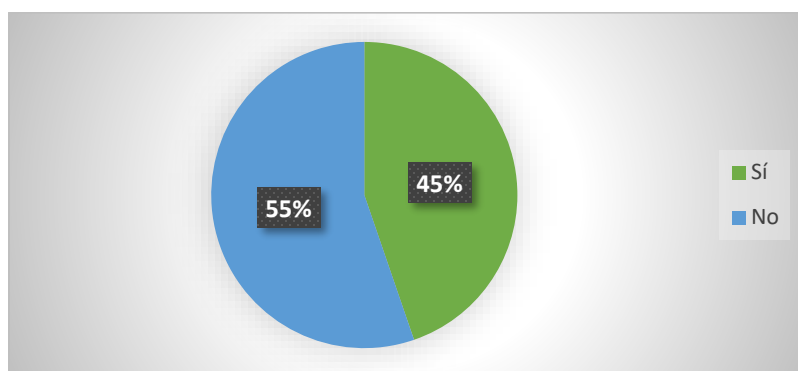
Fuente: Autoría propia

En este grafico podemos observar que la mayor amenaza de los métodos de registro digitales es la dependencia eléctrica, pues estos sistemas quedan obsoletos si se carece de una fuente de energía eléctrica, también podemos observar que uno de los problemas más comunes de los métodos de registro es su exactitud al momento de utilizarlos.

7. ¿Suele usted trabajar horas extras?

- Sí
- No

Figura 20. Horas extras



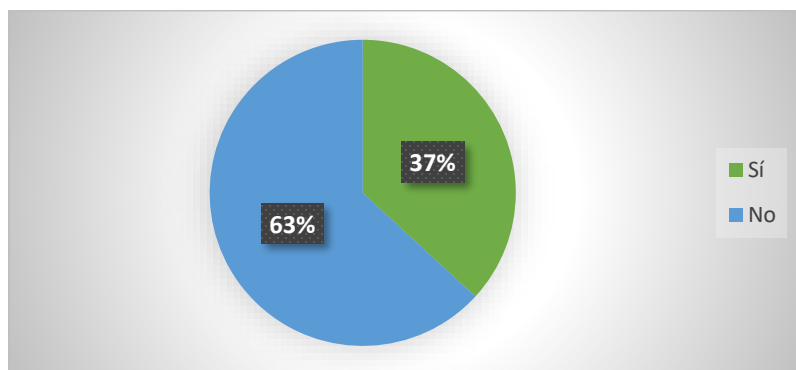
Fuente: Autoría propia

En este grafico se observa una representatividad bastante balanceada entre las personas que suelen trabajar horas extras y aquellas que no, el 45% de estas personas trabajan horas extraordinarias a su jornada laboral y espera una compensación justa por las horas trabajadas.

8. ¿Suele usted tener problemas para llegar a tiempo a su jornada laboral?

- Sí
- No

Figura 21. Llegadas tardías



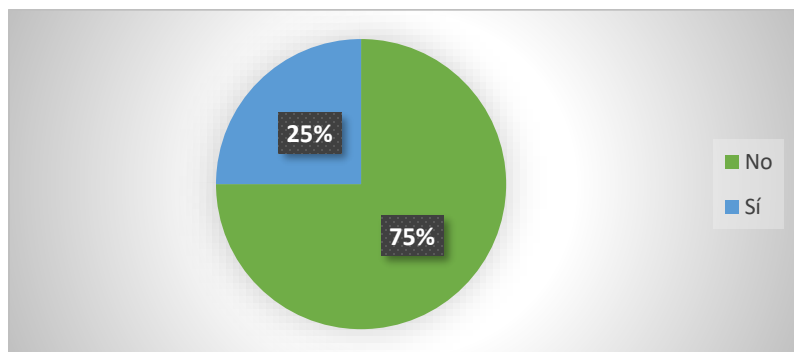
Fuente: Autoría propia

Esta grafica nos muestra que el 63% de las personas no suele tener problemas para presentarse a su jornada laboral a tiempo, sin embargo, aún existe un importante 37% de personas que suelen tener inconvenientes para llegar a su lugar de trabajo.

9. ¿Ha percibido descuentos en planilla en el caso de llegadas tardías?

- No
- Sí

Figura 22. Descuento en planilla por llegadas tardías



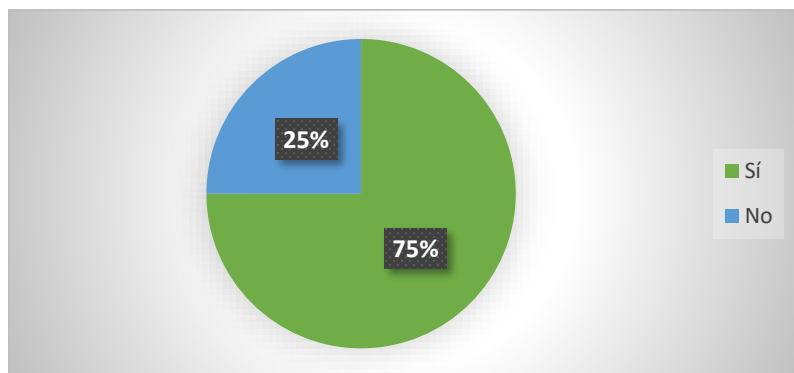
Fuente: Autoría propia

Ya que pudimos observar que el 63% de las personas no suelen tener problemas para llegar a tiempo a su jornada laboral y junto a los resultados que nos dicen que el 75% de las personas no reciben descuentos de su pago podemos deducir que las variables están directamente relacionadas, pero aun así queda la cuarta parte de la población que si ha recibido descuentos en sus pagos por incumplimiento de jornada laboral.

10. ¿Considera que la idea de utilizar código QR podría ser más eficiente en el registro de entrada y salida de su empresa?

- Sí
- No

Figura 23. Eficiencia del uso de códigos QR



Fuente: Autoría propia

En este gráfico podemos observar que el 75% de las personas están de acuerdo con los beneficios de eficiencia administrativa que puede brindar un sistema de registro de entradas y salidas por medio de códigos QR.

Anexo 4

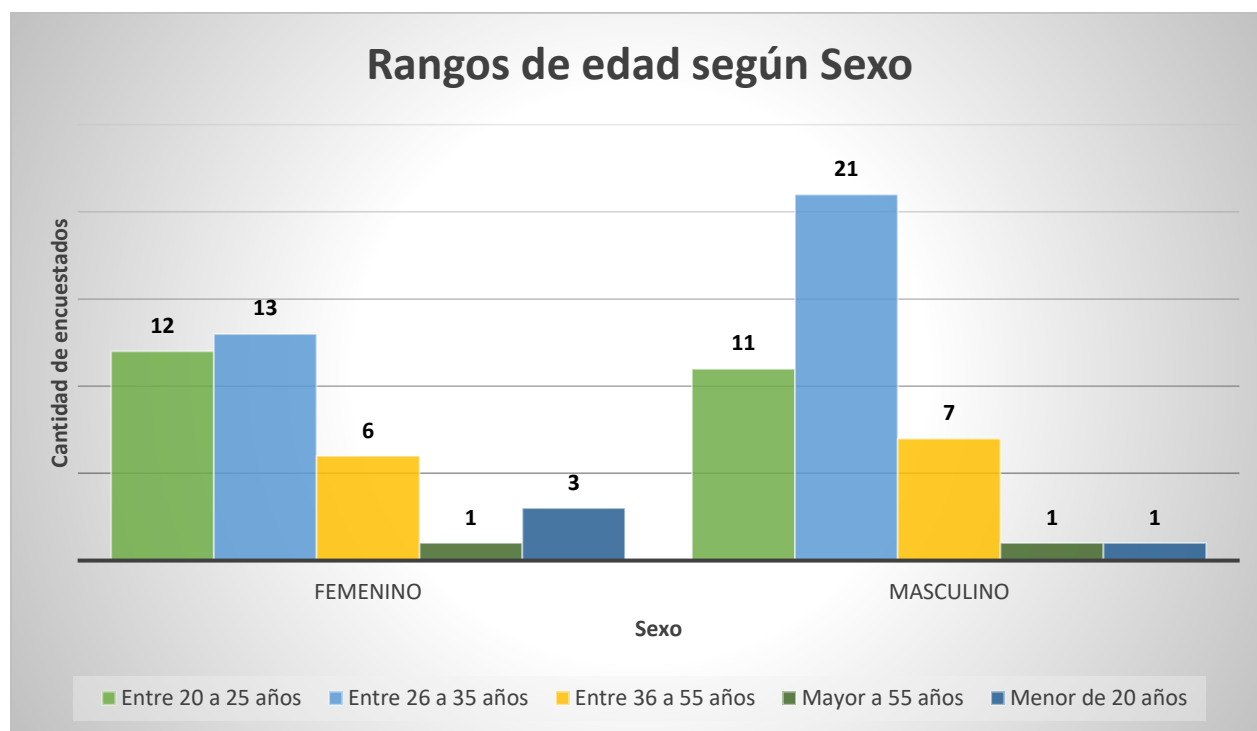
Resultado de investigación cuantitativo cruzado

Tabla 27. Rangos de edad según sexo

¿Cuál es su rango de edad?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
Entre 20 a 25 años	12	11	23	15.8%	14.5%	30.3%
Entre 26 a 35 años	13	21	34	17.1%	27.6%	44.7%
Entre 36 a 55 años	6	7	13	7.9%	9.2%	17.1%
Mayor a 55 años	1	1	2	1.3%	1.3%	2.6%
Menor de 20 años	3	1	4	3.9%	1.3%	5.3%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 24. Rangos de edad según sexo



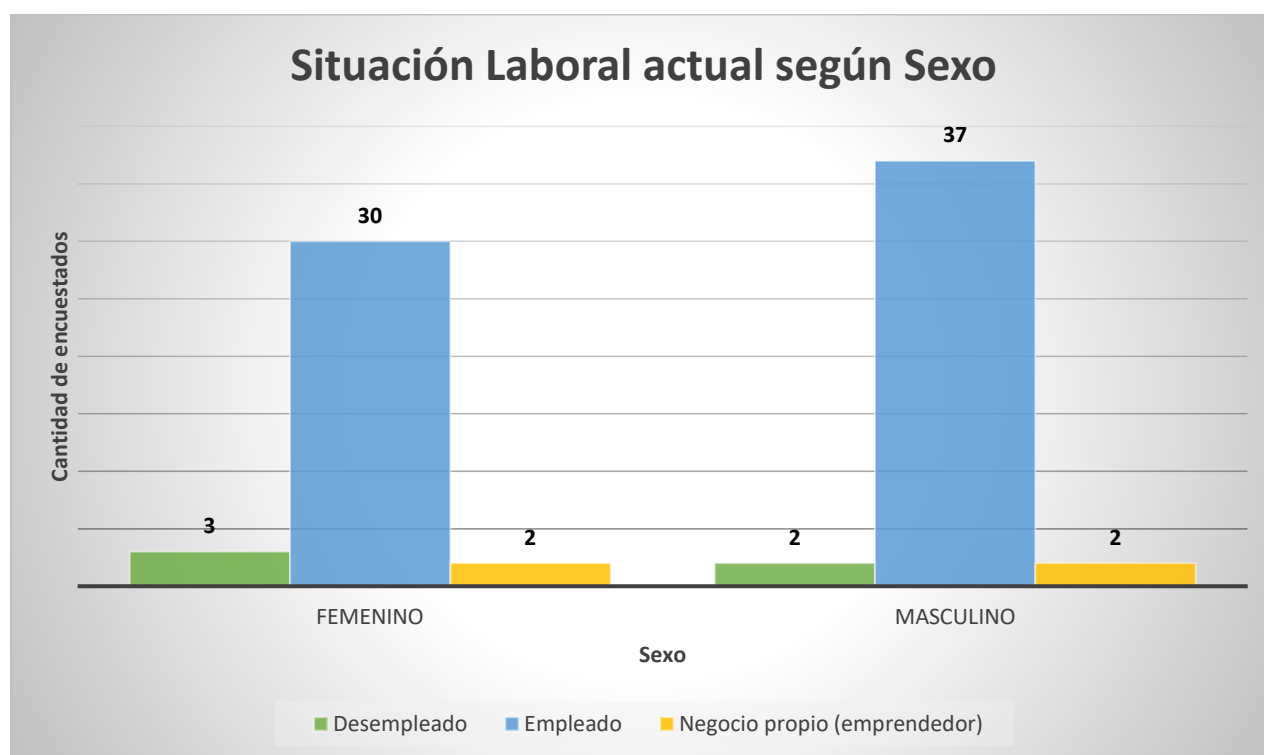
Fuente: Autoría propia

Al observar el rango de edad de las personas separadas por la variable sexo, podemos observar que no cambia la relación que se observó analizándolo sin considerar el sexo, las personas entre 26 y 35 años son más representativas dentro de la muestra.

Tabla 28. Situación Laboral actual según Sexo

Situación laboral actual	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
Desempleado	3	2	5	3.9%	2.6%	6.6%
Empleado	30	37	67	39.5%	48.7%	88.2%
Negocio propio (emprendedor)	2	2	4	2.6%	2.6%	5.3%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 25. Situación Laboral actual según Sexo

Fuente: Autoría propia

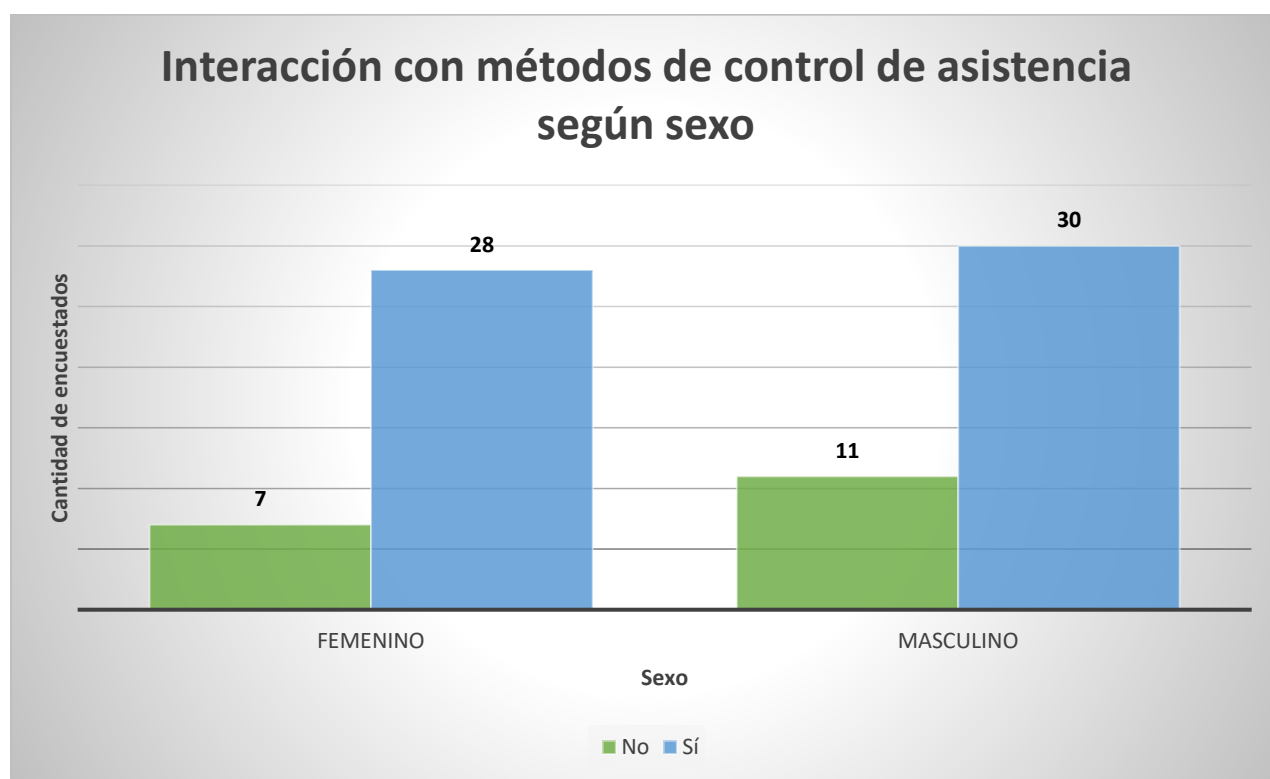
La situación laboral de la muestra no genera variaciones al cruzarla con la variable sexo, por lo tanto, se mantiene la misma deducción, de que las personas con negocio propio son poco representativas, mientras las más representativas de la muestra son personas empleadas.

Tabla 29. Interacción con métodos de control de asistencia según sexo

La empresa en la que usted labora ¿Cuenta con algún método de control de asistencia (entrada y salida)?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
No	7	11	18	9.2%	14.5%	23.7%
Sí	28	30	58	36.8%	39.5%	76.3%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 26. Interacción con métodos de control de asistencia según sexo



Fuente: Autoría propia

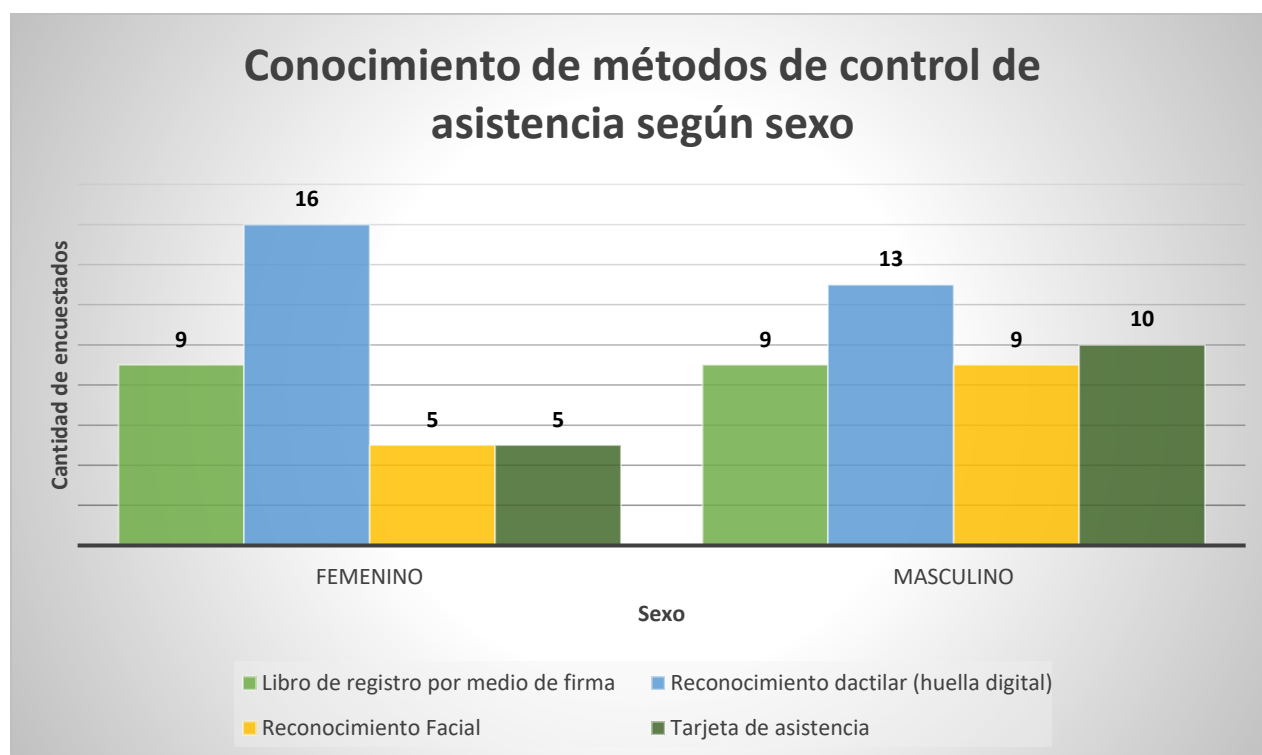
Al realizar el cruce de variables de las personas que han interactuado con sistemas de registro de asistencias y su sexo podemos observar que tanto el sexo masculino como el sexo femenino en su mayoría están acostumbrados a el uso de sistemas de registro.

Tabla 30. Conocimiento de métodos de control de asistencia según sexo

¿Cuál de los siguientes métodos de control de asistencia es de su conocimiento o utiliza en su empresa?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
Libro de registro por medio de firma	9	9	18	11.8%	11.8%	23.7%
Reconocimiento dactilar (huella digital)	16	13	29	21.1%	17.1%	38.2%
Reconocimiento Facial	5	9	14	6.6%	11.8%	18.4%
Tarjeta de asistencia	5	10	15	6.6%	13.2%	19.7%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 27. Conocimiento de métodos de control de asistencia según sexo



Fuente: Autoría propia

Siguiendo con el estudio sobre el conocimiento de los métodos comunes de registro de asistencias podemos observar que el sexo masculino posee un conocimiento más balanceado sobre métodos usados, pero la

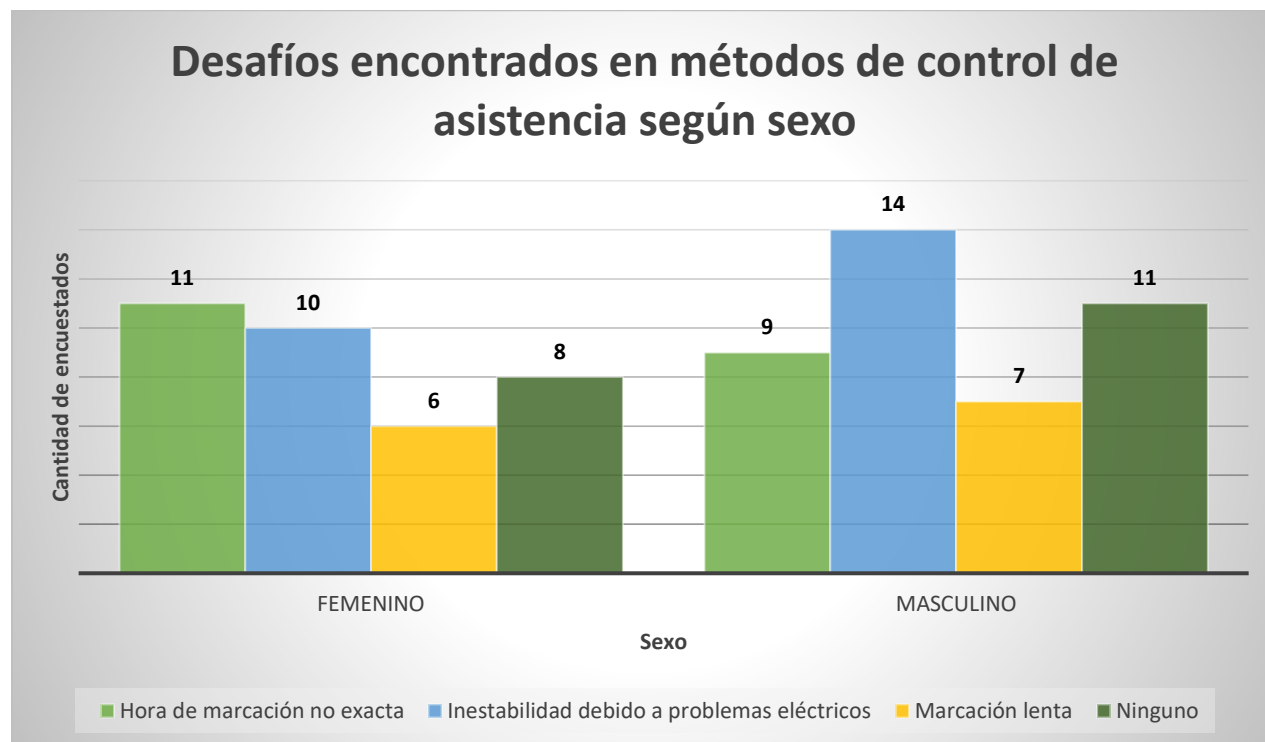
gráfica muestra que el método de reconocimiento dactilar es más reconocible por las personas, mientras que en el grupo de personas del sexo Femenino el conocimiento de los sistemas comunes es menos balanceado, en ambos casos podemos deducir que el reconocimiento dactilar es uno de los sistemas más populares.

Tabla 31. Desafíos encontrados en métodos de control de asistencia según sexo

¿Cuáles son los problemas comunes de los sistemas de marcado?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
Hora de marcación no exacta	11	9	20	14.5%	11.8%	26.3%
Inestabilidad debido a problemas eléctricos	10	14	24	13.2%	18.4%	31.6%
Marcación lenta	6	7	13	7.9%	9.2%	17.1%
Ninguno	8	11	19	10.5%	14.5%	25.0%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 28. Desafíos encontrados en métodos de control de asistencia según sexo



Fuente: Autoría propia

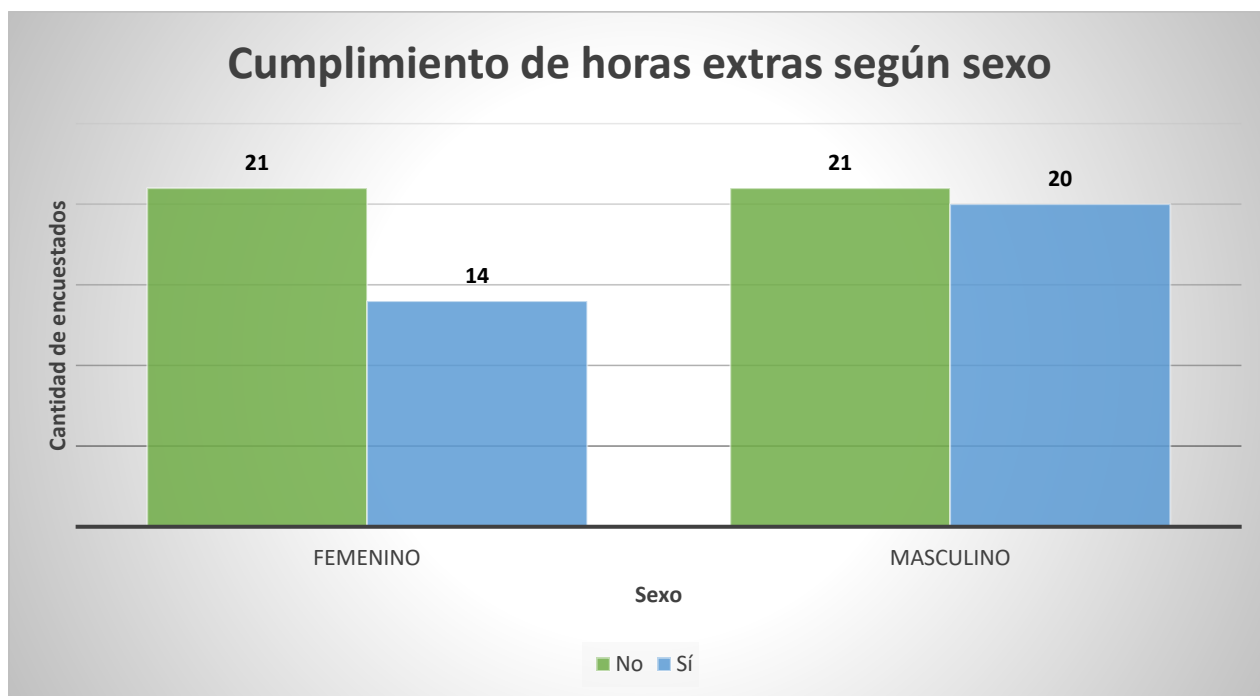
Este gráfico muestra los desafíos que comúnmente puedan encontrarse los sistemas de registro digitales, el problema menos usual es la lentitud del sistema, en el grupo de personas del sexo femenino podemos observar que los principales problemas son errores en las horas de registro y la posible inestabilidad eléctrica, cabe decir que estos errores están bastante balanceados, mientras que en el grupo de las personas de sexo masculino tienen una tendencia clara a mostrar que el principal reto de estos sistemas digitales es la pérdida de fuentes de energía.

Tabla 32. Cumplimiento de horas extras según sexo

¿Suele usted trabajar horas extras?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
No	21	21	42	27.6%	27.6%	55.3%
Sí	14	20	34	18.4%	26.3%	44.7%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 29. Cumplimiento de horas extras según sexo



Fuente: Autoría propia

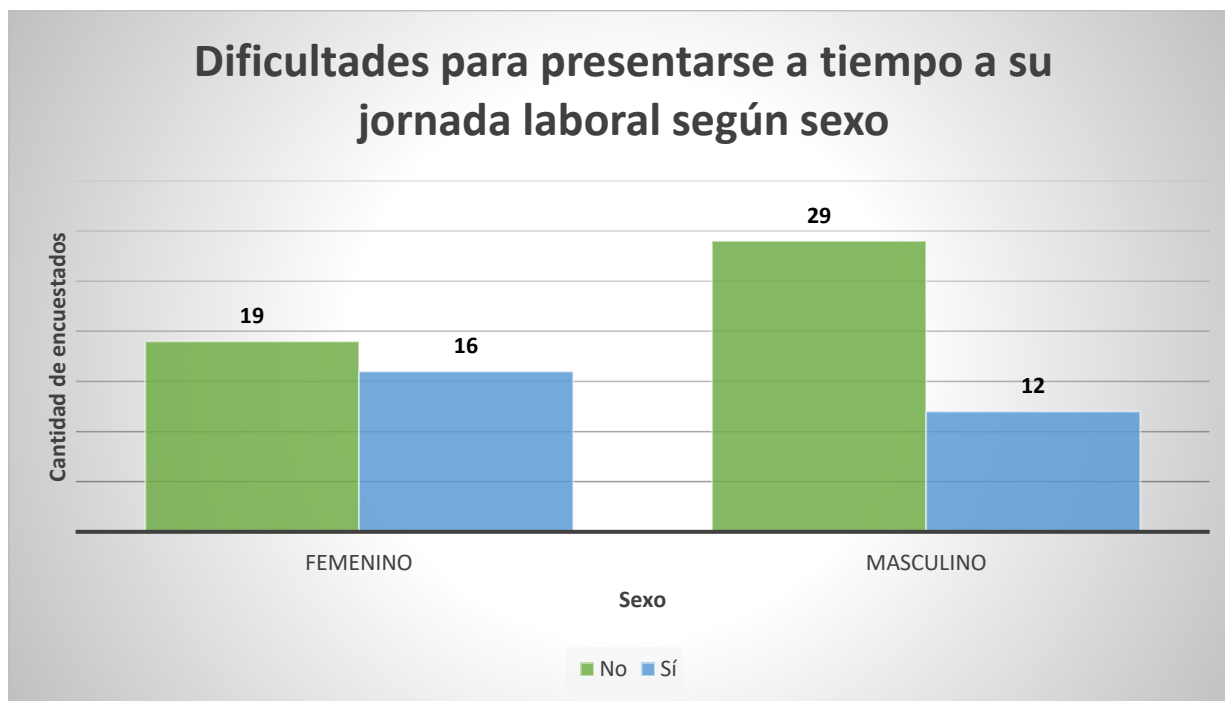
Este gráfico nos muestra que, aunque la tendencia por el cumplimiento de horas extra suele inclinarse hacia un "No", si miramos de cerca, el grupo de personas de sexo femenino sigue el patrón original que muestra que no suelen trabajar horas extra, mientras en los resultados del sexo masculino nos muestra que poseen una opinión bastante balanceada en cuanto al cumplimiento de horas extra.

Tabla 33. *Dificultades para presentarse a tiempo a su jornada laboral según sexo*

¿Suele usted tener problemas para llegar a tiempo a su jornada laboral?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
No	19	29	48	25.0%	38.2%	63.2%
Sí	16	12	28	21.1%	15.8%	36.8%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 30. *Dificultades para presentarse a tiempo a su jornada laboral según sexo*



Fuente: Autoría propia

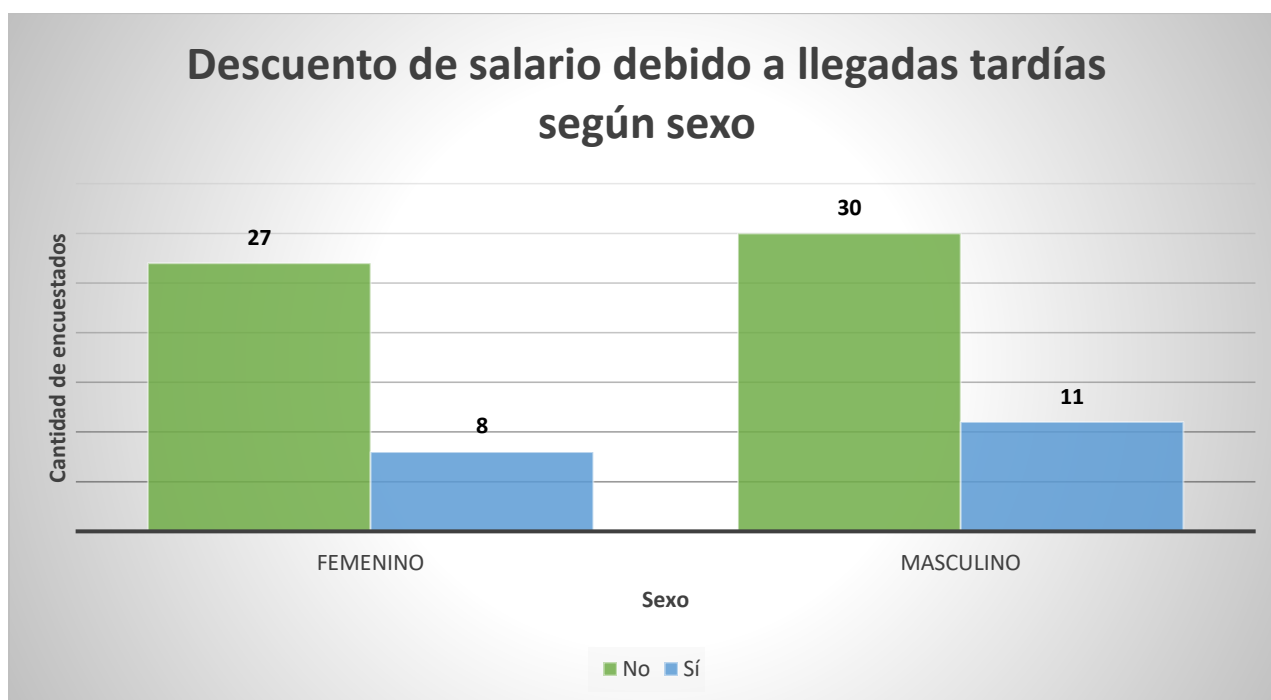
En este grafico podemos observar que las personas del sexo masculino son menos propensas a llegadas tarde que las personas del sexo femenino.

Tabla 34. Descuento de salario debido a llegadas tardías según sexo

¿Ha percibido descuentos en planilla en el caso de llegadas tardías?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
No	27	30	57	35.5%	39.5%	75.0%
Sí	8	11	19	10.5%	14.5%	25.0%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 31. Descuento de salario debido a llegadas tardías según sexo



Fuente: Autoría propia

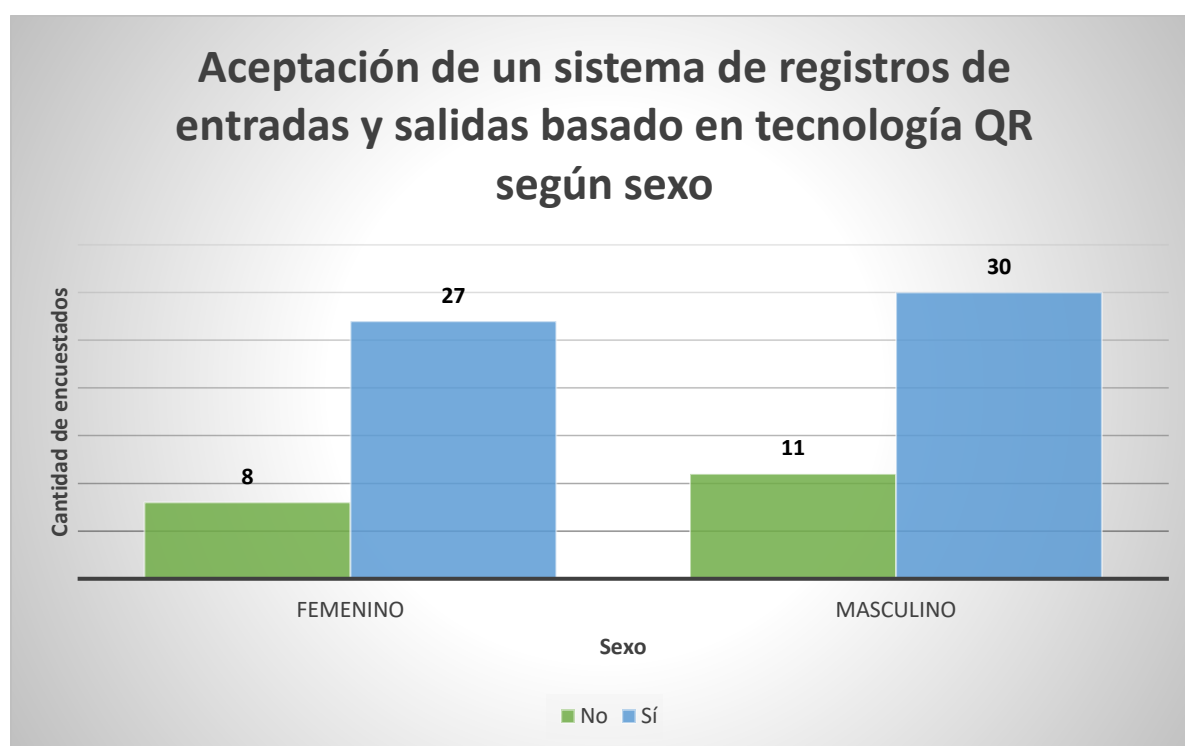
En este grafico podemos deducir que la práctica de descuentos de salario por incumplimiento de jornada laboral no es muy común y esta tendencia se mantiene si observamos desde la perspectiva de sexo, ambos sexos están alineados con esta deducción.

Tabla 35. Aceptación de un sistema de registros basado en tecnología QR según sexo

¿Considera que la idea de utilizar código QR podría ser más eficiente en el registro de entrada y salida de su empresa?	Femenino	Masculino	Grand Total	Femenino %	Masculino %	Grand Total %
No	8	11	19	10.5%	14.5%	25.0%
Sí	27	30	57	35.5%	39.5%	75.0%
Grand Total	35	41	76	46.1%	53.9%	100.0%

Fuente: Autoría propia

Figura 32. Aceptación de un sistema de registros basado en tecnología QR según sexo



Fuente: Autoría propia

En este gráfico podemos observar que el sexo de las personas no hace ninguna diferenciación con relación a la aceptación del uso de un sistema de registro de asistencia digital que utilice identificaciones con códigos QR.

Anexo 5

Figura 33. Interfaz de sitio web para usuario.

Inicio **!Ya llegué!**



Optimiza el control de tiempo laboral

Registra y audita el tiempo de tus empleados fácilmente a través de códigos QR.

Servicios Digitales Eficientes

Optimiza la gestión del tiempo laboral con nuestro sistema de registros QR para empleados.



Registro de Asistencia

Audita el tiempo trabajado de cada colaborador de manera sencilla y efectiva.



Gestión de Empleados

Facilita el seguimiento y control de la asistencia de tus empleados en tiempo real.



Sistema Personalizado

Implementa un sistema digital que se adapta a las necesidades de tu microempresa.

Figura 34. Opción de paquetes

Inicio
!Ya llegué!

Paquetes disponibles

Paquete Básico 24.99\$ /mes	Paquete Avanzado 42.99\$ /mes	Paquete Premium 60.99\$ /mes
✓ 1 entrada física	✓ 2 entradas físicas	✓ 3 entradas físicas
✓ Hasta 45 empleados	✓ Hasta 45 empleados	✓ Hasta 45 empleados
✓ Licencia Microsoft 365	✓ Licencia Microsoft 365	✓ Licencia Microsoft 365
✓ Soporte técnico	✓ Soporte técnico	✓ Soporte técnico
✓ Instalación incluida	✓ Instalación incluida	✓ Instalación incluida

Figura 35. Medios de comunicación

Contáctanos para cotización

Por favor, completa el formulario a continuación para que podamos atenderte mejor. Recuerda que los campos marcados con * son obligatorios.

Información
7659-6599

Detalles
ElSalvador.Yalleque@gmail.com

Ingrese su nombre completo*

Nombre de la empresa*

Proporcione su correo electrónico*

Número de teléfono*

Dirección*

Paquete a Solicitar*

Paquete Básico (1 Entrada) \$24.99
 Paquete Avanzado (2 Entradas) \$42.99
 Paquete Premium (3 Entradas) \$60.99

Comentarios adicionales (opcional)

Anexo 6

Figura 36. Consulta de anterioridad – Centro Nacional de Registros

DIRECCION DE PROPIEDAD INTELECTUAL		FECHA: 29/09/2024				
ANTECEDENTES FONETICOS DE UNA MARCA		HORA: 08:20:20				
ANTERIORIDAD DE SEMEJANZA EN LA CLASE SOLICITADA						
DISTINTIVO: YA LLEGUE						
PRESENTACION:	20240272849	PETICIONARIO:	CARLOS ANTONIO TORRES CRUZ			
CLASE:	09	CLASES RELACIONADAS:				
PARA:						
NOTA:						
Clase: 09						
Presentación	Fecha sol.	Ultimo Estado	No. ins. Libro ins. Fecha ins.	Nacionalidad	PETICIONARIO	Tip%P
20210315832	17/02/2021	ST94	00118 00409	05/01/2022	AP PLUS, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE - AP PLUS, S.A. DE C.V.	M(55
Distintivo:	YEI					
20070091733	29/03/2007	ST94	00090 00147	26/02/2010	ACCESSORIES BAGS & COSMETICS SRL, IN SIGLA A.B.C. SRL	T(48
Distintivo:	SEGUE...					
20120174612	26/09/2012	ST94	00041 00238	29/07/2014	Lenovo PC International Limited	T(38
Distintivo:	YOGA					
Clase: 09,35						
Presentación	Fecha sol.	Ultimo Estado	No. ins. Libro ins. Fecha ins.	Nacionalidad	PETICIONARIO	Tip%P
20180265600	02/03/2018	ST94	00215 00339	19/10/2018	SHANGHAI YU FLY MILKY WAY TECHNOLOGY CO., LTD	M(28
Distintivo:	YU FLY					
Clase: 09,35,36,38,41,42,45						
Presentación	Fecha sol.	Ultimo Estado	No. ins. Libro ins. Fecha ins.	Nacionalidad	PETICIONARIO	Tip%P
20190292779	23/09/2019	ST94	00213 00374	01/09/2020	Yahoo Inc.	T(57
Distintivo:	YAHOO					
Clase: 09,35,39,42						
Presentación	Fecha sol.	Ultimo Estado	No. ins. Libro ins. Fecha ins.	Nacionalidad	PETICIONARIO	Tip%P
20240379275	05/06/2024	ST000			DIRECT CURSUS TECHNOLOGY LLC	M(46
Distintivo:	YANGO					
Clase: 09,36						
Presentación	Fecha sol.	Ultimo Estado	No. ins. Libro ins. Fecha ins.	Nacionalidad	PETICIONARIO	Tip%P
20240374789	07/03/2024	ST32			BANCO CUSCATLAN DE EL SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA - BANCO CUSCATLAN DE EL SALVADOR, S.A.	M(30
Distintivo:	KREDI YA					