

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO

CONSTRUCCIÓN DEL PORTAFOLIO DE INVERSIÓN PARA MAXIMIZAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA, FORTUNE INVESTMENTS, S.A. DE C.V., DEL DISTRITO DE SAN SALVADOR, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR CENTRO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR.

PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRO (A) EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

PRESENTADO POR

INGENIERA ANDREA LUCÍA CARDONA RAMOS

LICENCIADO JOSÉ MANUEL LÚE PÉREZ

DOCENTE ASESOR DE TESIS

MAESTRO, OSMAR EDENILSON ALEMÁN MOLINA

SEPTIEMBRE, 2025

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES**



M.Sc. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Ed. MIGUEL ÁNGEL CRUZ

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, hicieron posible la realización de esta tesis. En primer lugar, agradezco a Dios, por brindarme salud, fortaleza y sabiduría durante todo este proceso académico y personal.

A mi hija, Adriana Lucía, por ser la fuerza y el motor para continuar superándome día a día, por brindarme fortaleza necesaria para superar los problemas que enfrentamos, gracias por ser mi compañera de estudio y de desvelos, este logro es para ti. A mi familia, mi mamá Elba Marina y mis hermanas Bea y Karla por su apoyo incondicional, por ser mi principal fuente de motivación, y por estar siempre presentes en cada paso que he dado. Gracias por su paciencia, comprensión y apoyo inquebrantable.

A mi asesor de tesis, Osmar Edenilson Molina, por su guía, conocimientos y orientación a lo largo de este proyecto. Sus aportes fueron fundamentales para lograr este resultado.

A mi compañero de tesis Jose Lue, por compartir conocimientos, experiencias y por enriquecer este camino con aprendizajes y apoyo en todo momento.

Finalmente, dedico este logro a todos aquellos que creyeron en mí y me impulsaron a no rendirme. Gracias por ser parte de este gran capítulo en mi vida.

Andrea Lucía Cardona Ramos

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo va dedicado a Dios, quien ha estado presente en cada momento de mi vida, me ha guiado en todas las decisiones que he tomado y me ha permitido finalizar cada proyecto que he iniciado.

A mi familia, por ser el motor que me impulsa cada día, porque me brinda confianza, apoyo y amor en cada día.

Un cordial saludo a mi compañera de tesis que me ha acompañado en toda la carrera y en este momento tan crucial que definirá nuestro futuro como maestros.

A nuestro asesor que nos brindó durante toda la tesis una asesoría de calidad y que estuvo en los momentos cruciales y que sin su sabiduría no lo hubiésemos logrado.

También un cordial agradecimiento a la empresa Fortune Investment, porque nos permitió poder desarrollar nuestra tesis de la mejor forma.

José Manuel Lúe Pérez.

ÍNDICE

INTRODUCCION	xii
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 Situación problemática y delimitación	15
1.2. Enunciado del problema	16
1.3. Preguntas de investigación	16
1.4. Objetivos de la investigación.....	17
1.5. Justificación.....	18
1.6 Límites y alcances.....	19
CAPITULO II: MARCO TEORICO DE REFERENCIA.....	20
2.1 Antecedentes del problema.	20
2.2 Teorías y Conceptos básicos de Fundamentos de Finanzas e Inversiones	22
2.3 Marco legal	29
2.4 Contextualización.....	35
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	36
3.1. Enfoque de la investigación	36
3.2 Diseño de la investigación	36
3.2.1 Tipo de estudio	37
3.2.2 Tratamiento de variables o categorías.....	37
3.2.3 Diseño de la recolección.....	37

3.3 Población y muestra.....	38
3.3.1 Población	38
3.3.2 Muestra	38
3.4 Técnicas, Instrumentos de recolección de Información.	39
3.5 Hipótesis o supuestos de investigación	40
3.6 Operacionalización de variables.	44
3.7 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de información.....	44
3.8 Consideraciones éticas.	45
3.9 Cronograma de actividades	47
3.9.1 Presupuesto.....	48
CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	49
4.1 Resultados de la investigación.....	49
4.2 Análisis de los Resultados.	86
CONCLUSIÓN	100
RECOMENDACIONES	102
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	104
ANEXOS	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización hipótesis uno	42
Tabla 2 Operacionalización hipótesis dos	43
Tabla 3 Cronograma de actividades.....	47
Tabla 4 Presupuesto de gastos de tesis	48
Tabla 5 Género de las personas encuestadas	50
Tabla 6 Rango de edad de las personas encuestadas	52
Tabla 7 ¿Le gustan las inversiones?	54
Tabla 8 ¿Tiene conocimiento como realizar inversiones?	56
Tabla 9 ¿Posee capital para invertir?	58
Tabla 10 ¿Tiene conocimiento sobre portafolio de inversiones?.....	60
Tabla 11 ¿Cuál de estas frases te describen más?	62
Tabla 12 ¿Qué consideras más importante a la hora de invertir?	64
Tabla 13 ¿Qué consideras más importante en un portafolio de inversiones?	66
Tabla 14 ¿Cuál consideras que es el plazo estimado para alcanzar tus objetivos financieros?	68
Tabla 15 ¿Cuánto tiempo consideras que puedes mantener una inversión sin retirarla?	70
Tabla 16 ¿Cuán importante es la liquidez en tu vida diaria?	72
Tabla 17 ¿Qué tipo de inversionista te consideras?	74
Tabla 18 ¿Qué tipo de activos prefieres para invertir?	76
Tabla 19 Lo que tiene invertido o planea invertir ¿Qué porcentaje representa respecto a todos sus bienes?	78

Tabla 20 ¿Como afrontaría una perdida temporal de tus inversiones?	81
Tabla 21 Portafolio de igual distribución.....	87
Tabla 22 Matriz covarianza	88
Tabla 23 Análisis de portafolio de igual distribución.....	88
Tabla 24 Pesos de los activos del portafolio de igual distribución.....	88
Tabla 25 Portafolio de Mínima Varianza	89
Tabla 26 Matriz covarianza	90
Tabla 27 Análisis de portafolio de Mínima Varianza.....	90
Tabla 28 Pesos de los activos del portafolio Mínima Varianza.....	90
Tabla 29 Portafolio de Máxima Varianza.....	92
Tabla 30 Matriz Covarianza.....	92
Tabla 31 Análisis de portafolio de Máxima Varianza.....	92
Tabla 32 Pesos de los activos del portafolio de Máxima Varianza	93
Tabla 33 Portafolio de Optimo desempeño	94
Tabla 34 Matriz covarianza	94
Tabla 35 Análisis de portafolio de optimo desempeño	94
Tabla 36 Pesos de los activos del portafolio de igual distribución.....	95
Tabla 37 Promedio RI (S&P500).....	96
Tabla 38 Promedio RA de los Activos Financieros. Tabla 39 Promedio r_i^* de los activos financieros.....	96
Tabla 40 Covarianza, rentabilidad del índice y de la acción.....	97
Tabla 41 Varianza rentabilidad del índice.	97
Tabla 42 Beta apalancado de los activos financieros.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Genero de las personas encuestadas.....	50
Figura 2 Género de las personas encuestadas.....	52
Figura 3 ¿Le gustan las inversiones?.....	54
Figura 4 ¿Tiene conocimiento como realizar inversiones?	56
Figura 5 ¿Posee capital para invertir?.....	58
Figura 6 ¿Tiene conocimiento sobre portafolio de inversiones?	60
Figura 7 ¿Cuál de estas frases te describen más?	62
Figura 8 ¿Qué consideras más impórtate a la hora de invertir?	64
Figura 9 ¿Qué consideras más importante a la hora de invertir?	66
Figura 10 ¿Cuál consideras que es el plazo estimado para alcanzar tus objetivos financieros?.....	68
Figura 11 ¿Cuánto tiempo consideras que puedes mantener una inversión sin retirarla?	70
Figura 12 ¿Cuán importante es la liquidez en tu vida diaria?.....	72
Figura 13 ¿Qué tipo de inversionista te consideras?	74
Figura 14 ¿Qué tipo de activos prefieres para invertir?.....	76
Figura 15 Lo que tiene invertido o planea invertir ¿Qué porcentaje representa respecto a todos sus bienes?.....	79
Figura 16 ¿Como afrontaría una perdida temporal de tus inversiones?.....	81
Figura 17 Pesos de los activos del portafolio de igual distribución.....	89
Figura 18 Pesos de los activos del portafolio de Mínima Varianza	91
Figura 19 Pesos de los activos del portafolio de Máxima Varianza.....	93

Figura 20 Pesos de los activos del portafolio de Optimo desempeño 95

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación denominado: Construcción del portafolio de inversión para maximizar la rentabilidad de la empresa, fortune investments, s.a. de c.v., del distrito de san salvador, municipio de san salvador centro, departamento de san salvador. Su única finalidad es convertirse en una herramienta financiera estratégica que contribuya de manera eficiente a las tomas de decisiones.

La investigación se ha elaborado con el propósito de dar a conocer y evaluar diferentes tipos de estrategias o instrumentos financieros que provean una herramienta útil a los inversionistas para tomar la mejor decisión acerca de que inversiones son más factibles y en qué tiempo estos podrán retornar sus inversiones. Un factor clave a considerar en el trabajo presentado, es la globalización debido a la importancia de saber conocer que herramientas son útiles y que instrumentos se emplean en las economías emergentes para poder desarrollar nuevos productos, que les permitirán a las empresas poder optar mejores decisiones a la hora de invertir.

Considerando lo antes descrito y la gestión eficiente de los recursos financieros permite presentar una herramienta estratégica que conlleva a la creación de un portafolio de inversiones, con el propósito de ayudar y proporcionar mecanismos que les permitirán a las empresas protegerse de malversaciones y minimizarán los riesgos que lleva implícito una inversión. En la actualidad, crear un portafolio de inversión ya no es una decisión que se debe de tomar al azar, requerirá de una serie de elementos y riesgos que los inversionistas deberán de asumir, lo que conlleva a definir objetivos claros de inversión.

El trabajo de investigación está estructurado por cuatro capítulos que se describen a continuación.

Capítulo 1

Se describe de manera clara y precisa el planteamiento y situación problemática, donde, se fundamenta la investigación, la justificación da a conocer a importancia de desarrollar dicho trabajo investigativo y los beneficios que este genera, de igual manera, se describen los alcances que se pretenden alcanzar y las limitantes que se detectaron en el transcurso de la misma, se establecieron los objetivos de la pesquisa, siendo el objetivo general: Crear un portafolio de inversión que permita mejorar la rentabilidad y que a su vez permita generar un balance entre rentabilidad y riesgo financiero en el mediano y corto plazo para poder generar un crecimiento financiero a la empresa “FISA S.A. DE C.V.”

Capítulo 2.

Marco de referencia enmarca de manera sistemática y ordenada un conjunto de tópicos relacionados con la investigación planteada, desarrollando así, los fundamentos teóricos necesarios para abordar la problemática planteada la cual permite plasmar los antecedentes previos del lugar de estudio, considerando así mismo definiciones y terminología básica que se desarrolla en la investigación previamente planteada.

Capítulo 3

Abarca el tipo de investigación y su enfoque, también se detallan las técnicas e instrumentos empleados para el desarrollo del trabajo en campo, se determinó la población de estudio y respectiva muestra, de igual manera, en este capítulo de trabajo se desarrolló las hipótesis de trabajo con su respectiva matriz de operacionalización tomando en cuenta indicadores de trabajo para poder realizar un planteamiento cuestionable para formar preguntas las cuales fueron la base para el desarrollo del instrumento de investigación

Capítulo 4

Básicamente contiene la presentación de resultados de la encuesta con su análisis e interpretación de resultados mediante tabulaciones y representación de datos obtenidos

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática y delimitación

En El Salvador las empresas en la actualidad enfrentan un entorno económico dinámico y competitivo, donde la correcta gestión de los recursos financieros es crucial para su sostenibilidad y crecimiento. La maximización de la rentabilidad a través de una adecuada asignación de recursos se convierte en un desafío, especialmente cuando los directivos deben tomar una decisión estratégica financiera más adecuada para poder diversificar los ingresos por medio de activos financieros diferentes. A menudo, la falta de un portafolio de inversión bien estructurado puede llevar a la empresa a tomar decisiones que no optimizan su rentabilidad y exponen sus recursos a riesgos innecesarios.

Esta incertidumbre y riesgo ha sido objeto de discusión a fin de minimizar toda posibilidad de fracaso en cada actividad que se emprende; no obstante, con los cambios que han experimentado las (TIC) Tecnologías de la Información y la Comunicación y su entrelazamiento con las finanzas favorece a interpretar el análisis y la construcción de un portafolio de inversión, llevando a que el riesgo se distribuya entre todos los activos que lo conforman, ya que no está asociado con un solo producto financiero de la cartera¹.

La ausencia de una metodología formalizada para construir portafolios de inversión dentro de las empresas limita su capacidad para aprovechar las oportunidades del mercado y, por lo tanto, compromete su rentabilidad. Markowitz (1956) mostraba que el conjunto de portafolios eficientes es de forma lineal en el modelo general,

como en el caso especial de Markowitz (1952). Dependiendo de las restricciones impuestas por el analista de portafolios, una de las partes lineales del conjunto eficiente podía extenderse sin fin en la dirección del *E creciente*, como en el caso del modelo de Roy².

1.2. Enunciado del problema

¿Contribuirá la construcción de un portafolio de inversión en la maximización de la rentabilidad de la empresa FORTUNE INVESTMENTS, S.A. DE C.V. (FISA S.A. DE C.V.) del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador?

1.3. Preguntas de investigación

1. ¿Qué beneficios supondrá la creación de un portafolio de inversión para la empresa “FISA S.A. DE C.V.” del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador?

2. ¿La creación de un portafolio de inversión para la empresa “FISA S.A. DE C.V.”, podrá potenciar sus utilidades en el mediano, corto o largo plazo?

3. ¿La construcción del portafolio de inversión creará un balance entre rentabilidad y el riesgo esperado para la empresa “FISA S.A. DE C.V.”, del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador?

² Markowitz, Harry M. (1999). La historia temprana de la teoría del portafolios 1600 a 1960. Revista Contaduría y Administración, No. 195, octubre-diciembre 1999, Págs17-30.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Crear un portafolio de inversión que permita mejorar la rentabilidad y que a su vez permita generar un balance entre rentabilidad y riesgo financiero en el mediano y corto plazo para poder generar un crecimiento financiero a la empresa “FISA S.A. DE C.V.”

1.4.2 Objetivos Específico

- Diagnosticar la situación actual de la empresa “FISA S.A. DE C.V.” Que nos permita visualizar oportunidades de mejora.
- Elaborar un portafolio de inversión diversificado que se adapte a la necesidad y estrategias financieras de la empresa “FISA S.A. DE C.V.”, que permita obtener un equilibrio entre riesgo y rentabilidad.
- Proponer un portafolio de inversión adecuado al perfil de la empresa “FISA S.A. DE C.V.”, que permita evaluar diferentes opciones de activos financieros para lograr un crecimiento sostenible del capital a mediano plazo.

1.5. Justificación

En el entorno empresarial actual, las empresas se enfrentan a una creciente incertidumbre económica, con fluctuaciones en los mercados financieros, cambios regulatorios y eventos imprevistos que pueden impactar directamente en su rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo. La gestión adecuada de las inversiones es, por lo tanto, una herramienta clave para la maximización de la rentabilidad y la mitigación de riesgos. Sin embargo, muchas empresas carecen de un enfoque formal y sistemático para la construcción de sus portafolios de inversión, lo que puede resultar en decisiones subóptimas y, en última instancia, en una disminución de su rentabilidad.

La construcción de un portafolio de inversión bien estructurado permite a las empresas potenciar sus activos, reducir el riesgo no sistemático y optimizar la rentabilidad ajustada al riesgo. No obstante, muchas organizaciones se ven presionadas en decisiones futuras basada en intuiciones o en criterios limitados sin contar con herramientas financieras sistemáticas que le permitan tomar decisiones acertadas.

Esta investigación tiene como objetivo proporcionar una herramienta estratégica financiera clara y detallada para la construcción de un portafolio de inversión, utilizando modelo de optimización clásico como la teoría de Markowitz, lo que permitirá a la empresa "FISA S.A. DE C.V." tomar decisiones más fundamentadas sobre cómo asignar sus recursos financieros, así mismo, tener una guía práctica sobre cómo construir portafolios de inversión que maximicen la rentabilidad y reduzcan el riesgo.

1.6 Límites y alcances

1.6.1 Limites

- * Historial de datos certeros y verídicos de la empresa.
- * Información de inversiones limitado por parte de los dueños de la empresa.

1.6.2 Alcances

- * Se desarrollará un portafolio optimizado utilizando la teoría de Markowitz, buscando maximizar la rentabilidad ajustada al riesgo.
- * Proporcionar un enfoque práctico para la empresa “FISA S.A. DE C.V.” recomendando cómo asignar sus recursos de manera estratégica en un portafolio diversificado.
- * Demostrar cómo la diversificación estratégica puede reducir riesgos y aumentar la rentabilidad para la empresa “FISA S.A. DE C.V.”
- * La investigación servirá para compartir a los futuros inversionistas un portafolio, que les permita tomar decisiones seguras y más informadas.

CAPITULO II: MARCO TEORICO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes del problema.

Los portafolios de inversión han sido una piedra angular en la gestión de activos financieros desde principios del siglo XX, transformando así la forma en que los inversionistas manejan el riesgo y maximizan el rendimiento de sus inversiones. El concepto de diversificación, fundamental para la creación de portafolios, fue desarrollado a lo largo de décadas por académicos y profesionales del sector financiero, con la visión de optimizar los rendimientos a través de la combinación de diferentes activos. Uno de ellos es David Ricardo; quien fue un economista inglés que contribuyó a la historia económica mediante sus teorías sobre el valor y la ventaja comparativa.

Las opiniones de Ricardo tuvieron su influencia en los comisionados por la cámara de los comunes para la redacción de un informe sobre esta polémica monetaria: el Bullion Report de 1810. El Plan Ricardo también inspiró la reforma monetaria que se planteó en el parlamento, en la que salieron victoriosas las tesis bullionistas, defendidas convincente y enérgicamente por Ricardo y Robert Peel en 1819 (Resumption Act de 1819) que condujo a la restauración efectiva del patrón oro en lingotes en 1821³.

Desde los primeros intentos de los inversionistas por distribuir sus inversiones entre distintos tipos de activos hasta los modelos modernos que incorporan análisis cuantitativos y estrategias sofisticadas, la evolución de los portafolios refleja la

³ Dr. Escartín González, Eduardo; Historia del pensamiento económico, pag 5, <https://personal.us.es/escartin/Ricardo.pdf>

creciente comprensión de los mercados financieros y la importancia de la gestión del riesgo.

La gestión del riesgo es un proceso crítico en la gestión de portafolios el cual implica identificar, analizar y priorizar los riesgos que pueden afectar directamente al rendimiento del portafolio; siendo esencial el análisis número, ya que permite cuantificar y medir el efecto general del riesgo seleccionado en el rendimiento del portafolio. Para estructurar un portafolio o cartera de inversión, se debe encontrar una composición óptima de títulos que entreguen el menor riesgo para un máximo retorno. Para lograrlo, el inversionista debe identificar, primero, cuáles son los títulos que va a comprar; y segundo, se debe definir cuánto se va a invertir en cada título. La elección de los activos financieros depende de tres características esenciales: liquidez, rentabilidad y riesgo. Usualmente, los activos más líquidos son aquellos con los que se realiza un mayor número y volumen de transacciones en los mercados más organizados y desarrollados. Respecto a la rentabilidad el autor Gerardo Guajardo Cantú en su 6ta edición de su libro Contabilidad Financiera establece métodos de medición que evalúan los diferentes indicadores de rentabilidad, los cuales tratan de medir el monto de utilidades obtenidas respecto a la inversión que las originó, considerando en su cálculo el capital contable⁴.

Elegir un modelo óptimo de negocios, es una tarea difícil, sin embargo, el “*Modelo de selección de portafolio de Markowitz*” El concepto de diversificación se formalizó con la Teoría Moderna de Finanzas; fue así como Markowitz (1952) presentó un

⁴ Guajardo Cantú, G., & Andrade de Guajardo, N. E. (s.f.). *Contabilidad financiera* (6.ª ed.). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

modelo de selección de portafolio que incorporó los principios de diversificación, identificando un conjunto de portafolios eficientes, o la frontera eficiente de activos riesgosos. La idea principal de este conjunto de portafolios riesgosos es que, para cualquier nivel de riesgo, interesa solo el portafolio con el mayor retorno esperado. Alternativamente, la frontera es el conjunto de portafolios que minimiza la varianza para cualquier meta de retorno esperado⁵.

Otra problemática que se puede suscitar a la hora de elegir un portafolio de inversión adecuado es; racionalizar los recursos monetarios que la empresa tiene o espera recibir, este problema lo tienen por lo general las empresas catalogadas como PYMES, es importante para este tipo de empresas contar con un adecuado proceso de adquisición y de utilización del capital que le permita satisfacer los objetivos de inversión y a la vez de rentabilidad que los accionistas pretendan obtener.

Es por ello que, en la actualidad, la gestión de carteras de inversión ha evolucionado significativamente, impulsada por avances tecnológicos, cambios en las preferencias de los inversores y un entorno económico global dinámico.

Las estrategias contemporáneas buscan no solo maximizar los rendimientos, sino también mitigar riesgos y alinearse con valores personales y sostenibilidad.

2.2 Teorías y Conceptos básicos de Fundamentos de Finanzas e Inversiones

Las finanzas constituyen la base para comprender cómo las organizaciones gestionan sus recursos y cómo los inversionistas toman decisiones orientadas a maximizar la rentabilidad. En términos generales, se definen como el conjunto de

⁵ Contreras, O. E., Bronfman, R. S., & Vecino Arenas, C. E. (2015). Estrategia de inversión optimizando la relación rentabilidad-riesgo: evidencia en el mercado accionario colombiano. *Estudios Gerenciales*, 31(137), 383-392.

actividades relacionadas con la obtención, asignación y uso eficiente de los recursos monetarios⁶. Estas se dividen principalmente en finanzas corporativas, mercados financieros y tipos de inversiones, los cuales se describen a continuación.

2.2.1 Finanzas Corporativas

Las finanzas corporativas estudian cómo las empresas gestionan su capital con el objetivo de generar valor para los accionistas. Incluyen decisiones sobre la estructura de financiamiento, el costo de capital, la política de dividendos y la evaluación de proyectos de inversión⁷. La correcta administración financiera permite a las organizaciones optimizar el equilibrio entre rentabilidad y riesgo, asegurando sostenibilidad y crecimiento.

2.2.2 Mercados Financieros

Los mercados financieros son espacios donde se negocian activos como acciones, bonos, divisas y derivados. Su función principal es canalizar los recursos desde los agentes con excedentes de capital hacia aquellos que requieren financiamiento, fomentando la liquidez y la formación de precios⁸. Dependiendo de su grado de organización y regulación, pueden clasificarse en mercados primarios y secundarios, así como en mercados de renta fija, renta variable y derivados.

⁶ Rodríguez Sáiz, Parejo, Cuervo & Calvo, 2003

⁷ Guajardo Cantú, G., & Andrade de Guajardo, N. E. (s.f.). *Contabilidad financiera* (6.ª ed.). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey 2015.

⁸ Villalva, M. D. L. A. H., & Sunca, J. F. T. (2008). Conceptualización del riesgo en los mercados financieros. *Foro, Revista de Derecho*, (10).

2.2.3 Tipos de Inversiones

Las inversiones constituyen la aplicación de recursos financieros con el propósito de obtener beneficios futuros. Estas pueden clasificarse en inversiones de renta fija, caracterizadas por pagos predecibles (como bonos o depósitos a plazo), e inversiones de renta variable, cuyo rendimiento depende de las fluctuaciones del mercado⁹. A la hora de seleccionar un activo, el inversionista considera factores como liquidez, riesgo y rentabilidad, buscando siempre un equilibrio entre ellos.

2.2.4 Teoría de Portafolio de Inversiones

El concepto de portafolio de inversiones surge como respuesta a la necesidad de diversificar el riesgo y optimizar el rendimiento de los recursos financieros. Su objetivo principal es combinar distintos activos de forma estratégica para alcanzar un retorno atractivo ajustado al riesgo asumido¹⁰.

2.2.5 Portafolio de Inversiones

Un portafolio o cartera de inversión es el conjunto de activos financieros que un inversionista posee, estructurado con el propósito de maximizar el rendimiento esperado y reducir la exposición a riesgos específicos¹¹. La idea fundamental consiste en no depender de un solo activo, sino distribuir los recursos en distintas alternativas que se complementen.

⁹ Contreras, O. E., Bronfman, R. S., & Vecino Arenas, C. E. (2015). Estrategia de inversión optimizando la relación rentabilidad-riesgo: evidencia en el mercado accionario colombiano. *Estudios Gerenciales*.

¹⁰ Mejía Carvajal, O. D. (2002). Discusión Sobre La Teoría Moderna Del Portafolio: Aplicación De La Internacionalización Del Portafolio, Incluyendo El Caso Colombiano. *Estudios gerenciales*.

¹¹ Zubeldía, A. M., Zabalza, L. M. M., & Zubiaurre, M. Z. (2002). El modelo de Markowitz en la gestión de carteras. *Cuadernos de gestión*, 2(1).

2.2.6 Teoría Moderna del Portafolio

El aporte más importante en este campo lo realizó Harry Markowitz en 1952, con su propuesta de la Teoría Moderna del Portafolio (MPT, por sus siglas en inglés). Esta establece que los inversionistas pueden construir combinaciones eficientes de activos, logrando una frontera óptima donde, para un mismo nivel de riesgo, se obtiene el mayor rendimiento posible (Markowitz, 1952). El modelo se fundamenta en el análisis de la varianza y covarianza de los activos, y en la diversificación como estrategia clave ¹².

2.2.7 Modelos de Valoración de Activos

Además de la MPT, surgieron otros modelos que permiten valorar activos financieros y medir el riesgo asociado. Entre los más utilizados se encuentran:

- **Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM):** establece una relación entre el riesgo sistemático de un activo y su rendimiento esperado¹³.
- **Modelos multifactoriales:** amplían el CAPM considerando variables adicionales como el tamaño de la empresa o el valor contable (Michaud, 1989)¹⁴
- **Análisis fundamental y técnico:** empleados para determinar el valor intrínseco de un activo o anticipar su comportamiento en el mercado¹⁵.

¹² Markowitz, Harry M. (1999). La historia temprana de la teoría del portafolios 1600 a 1960. Revista Contaduría y Administración, No. 195, octubre-diciembre 1999.

¹³ Lenglwiler, Yvan. (2004). "Microfoundations of financial economics", Princeton Series in Finance, New Jersey, Princeton University Press, pp. 4 y ss.

¹⁴ Zubeldia, A. M., Zabalza, L. M. M., & Zubiaurre, M. Z. (2002). El modelo de Markowitz en la gestión de carteras. Cuadernos de gestión, 2(1).

¹⁵ Contreras, O. E., Bronfman, R. S., & Vecino Arenas, C. E. (2015). Estrategia de inversión optimizando la relación rentabilidad-riesgo: evidencia en el mercado accionario colombiano. *Estudios Gerenciales*, 31(137).

2.2.8 Análisis de Riesgo y Rendimientos

En las decisiones de inversión, el riesgo y el rendimiento son conceptos inseparables. El rendimiento refleja el beneficio que un activo genera en un período determinado, mientras que el riesgo se asocia a la incertidumbre de obtener un resultado diferente al esperado¹⁶.

2.2.9 Medición de Riesgos

La medición del riesgo implica identificar y cuantificar las posibles pérdidas que un portafolio puede enfrentar. Entre los indicadores más utilizados se encuentran la varianza y desviación estándar, que miden la volatilidad de los rendimientos, así como el beta, que evalúa la sensibilidad de un activo frente a los movimientos del mercado ¹⁷.

2.2.10 Riesgo Sistemático y No Sistemático

El riesgo se clasifica en:

- **Riesgo sistemático:** asociado a factores externos como crisis económicas, tasas de interés o inflación. No puede eliminarse mediante diversificación¹⁸.
- **Riesgo no sistemático:** vinculado a características propias de un activo o empresa. Puede reducirse a través de la diversificación de portafolios¹⁹.

¹⁶ Villalva, M. D. L. A. H., & Sunca, J. F. T. (2008). Conceptualización del riesgo en los mercados financieros. *Foro, Revista de Derecho*, (10), 141-155.

¹⁷ Trigo-Martínez, E. (2009). Análisis y medición del riesgo de crédito en carteras de activos financieros ilíquidos emitidos por empresas.

¹⁸ Markowitz, Harry M. (1999). La historia temprana de la teoría del portafolios 1600 a 1960. *Revista Contaduría y Administración*, No. 195, octubre-diciembre 1999.

¹⁹ Zubeldia, A. M., Zabalza, L. M. M., & Zubiaurre, M. Z. (2002). El modelo de Markowitz en la gestión de carteras. *Cuadernos de gestión*, 2(1).

2.2.11 Medidas de Rendimiento

El rendimiento puede analizarse a través de indicadores como:

- **Rentabilidad contable:** mide la utilidad generada respecto al capital invertido (Guajardo & Andrade de Guajardo, 2015)²⁰.
- **Rentabilidad ajustada al riesgo (Sharpe, Treynor, Jensen):** métricas que permiten comparar la relación entre el riesgo asumido y el retorno obtenido²¹.

2.2.12 Estrategias de Construcción de Portafolios

La construcción de un portafolio requiere definir políticas claras que permitan alcanzar los objetivos financieros del inversionista o la empresa. Estas estrategias consideran tanto la selección inicial de activos como la gestión dinámica de la cartera en el tiempo²²

2.2.13 Asignación de Activos

La asignación estratégica de activos consiste en determinar qué proporción del capital se invertirá en distintas clases (acciones, bonos, derivados, etc.). Una correcta asignación permite equilibrar riesgo y retorno, adaptándose al perfil del inversionista²³.

²⁰ Guajardo Cantú, G., & Andrade de Guajardo, N. E. (s.f.). *Contabilidad financiera* (6.ª ed.). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

²¹ Mejía Carvajal, O. D. (2002). Discusión Sobre La Teoría Moderna Del Portafolio: Aplicación De La Internacionalización Del Portafolio, Incluyendo El Caso Colombiano. *Estudios gerenciales*, 18(83), 107-123.

²² Contreras, O. E., Bronfman, R. S., & Vecino Arenas, C. E. (2015). Estrategia de inversión optimizando la relación rentabilidad-riesgo: evidencia en el mercado accionario colombiano. *Estudios Gerenciales*, .

²³ Rodríguez Sáiz, Parejo, Cuervo y Calvo (2003), p. 4.

2.2.14 Rebalanceo de Portafolio

El rebalanceo implica ajustar periódicamente la cartera para mantenerla alineada con la estrategia inicial. Esto puede hacerse de manera automática (basada en reglas predefinidas) o discrecional (según el criterio del inversionista o gestor). Su objetivo es evitar que los cambios del mercado alteren el perfil de riesgo-retorno definido²⁴.

2.2.15 Análisis Fundamental y Técnico

El análisis fundamental estudia variables económicas, financieras y de la empresa (como utilidades, deuda o crecimiento esperado) para determinar el valor intrínseco de un activo. Por su parte, el análisis técnico se centra en el comportamiento histórico de los precios y volúmenes negociados para anticipar tendencias futuras²⁵. Ambos enfoques se complementan y sirven como guía en la selección de inversiones.

²⁴ Zubeldia, A. M., Zabalza, L. M. M., & Zubiaurre, M. Z. (2002). El modelo de Markowitz en la gestión de carteras. *Cuadernos de gestión*, 2(1).

²⁵ Lengwiler, Yvan. (2004). "Microfoundations of financial economics", Princeton Series in Finance, New Jersey, Princeton University Press, pp. 4 y ss.

2.3 Marco legal

La Bolsa de Valores de El Salvador forma parte de un Mercado de Valores regulado y organizado. Todos los participantes del mercado son supervisados por la Superintendencia del Sistema Financiero, que se rige por la Ley del Mercado de Valores, sus instructivos y reglamentos, los cuales regulan la oferta pública de valores, sus transacciones, sus respectivos mercados e intermediarios y a los emisores, con la finalidad de promover el desarrollo eficiente de dichos mercados y velar por los intereses del público inversionista²⁶.

La regulación de portafolios de inversión está principalmente basada en la Ley de Fondos de Inversión²⁷, Ley de Titularización de activos y La Ley de anotaciones electrónicas de valores de cuenta.

Estas leyes, junto con sus respectivos reglamentos y normas técnicas, regulan la constitución, funcionamiento y supervisión de las gestoras de fondos de inversión, los administradores de inversiones y los fondos mismos. La Superintendencia del Sistema Financiero (SSF) es el organismo encargado de fiscalizar y supervisar todo el sistema bursátil y a sus participantes.

Cabe destacar que en el salvador se han creado diferentes decretos para el ingreso de inversionistas, más sin embargo a la hora de sacar sus utilidades hacia sus países de origen, estos beneficios se ven opacados por lo siguiente: Les son aplicables a todo tipo de servicios que presten en el país el 20% de impuesto sobre la renta, el cual es un impuesto definitivo, es decir no tiene liquidación en el país, también cuando se distribuyen utilidades les aplica una retención del 5% sobre

²⁶⁻²⁷Superintendencia del Sistema Financiero. (2023). Ley de fondos de inversión. <https://ssf.gob.sv/wp-content/uploads/2023/02/Ley-de-Fondos-de-Inversion.pdf>

dichos dividendos, excepto cuando están en regímenes fiscales que se les aplica retención del 25% la cual es impuesto definitivo art. 158 CT²⁸.

2.3.1 Acuerdos bilaterales

El Salvador ha suscrito acuerdos comerciales con países desarrollados y en desarrollo, incluyendo TLC con México, Chile, Panamá y Colombia, que también incluyen disposiciones sobre inversión. El Fondo Monetario Internacional ha aprobado un nuevo acuerdo de 40 meses con El Salvador en el marco del Servicio Ampliado del Fondo (SAF), con un acceso equivalente a US\$1,4 mil millones, según el Fondo Monetario Internacional. El Ministerio de Economía ha suscrito acuerdos comerciales con países desarrollados y en desarrollo, los cuales varían dependiendo del alcance y disciplinas comerciales que se negocian en cada uno ²⁹.

2.3.2 Análisis de la ley de inversiones.

La Ley de Inversiones de El Salvador, en general, tiene como objetivo fomentar la inversión, tanto nacional como extranjera, para contribuir al desarrollo económico y social del país. Facilita la inversión creando un entorno favorable para los inversores, garantizando la igualdad de tratamiento y protegiendo sus derechos.

Fomento de la Inversión: La ley busca incentivar la inversión, especialmente extranjera, para impulsar el crecimiento económico, generar empleo, aumentar la productividad y diversificar la producción.

²⁸ Consejo Nacional de Inclusión Financiera. (s.f.). Operaciones en la Bolsa de Valores de El Salvador. <https://inclusionfinanciera.gob.sv/inversion/#:~:text=Operaciones%20en%20la%20Bolsa%20de%20Valores%20de%20El%20Salvador&text=Los%20inversionistas%20adquieren%20directamente%20de,emisor%2C%20los%20recursos%20que%20requiere.>

²⁹ Superintendencia del Sistema Financiero. (2023). Ley de fondos de inversión. <https://ssf.gob.sv/wp-content/uploads/2023/02/Ley-de-Fondos-de-Inversion.pdf>

Tratamiento Igualitario: Tanto los inversionistas nacionales como extranjeros reciben el mismo tratamiento legal, sin discriminación por nacionalidad, domicilio, raza, sexo o religión.

Protección de la Propiedad: La ley garantiza la protección de la propiedad de los inversionistas y respeta su derecho a disponer de sus bienes.

Libertad de Inversión: Se permite la inversión de cualquier tipo, siempre y cuando no esté limitada por otras leyes.

Obligaciones de los Inversionistas: Los inversionistas, sean nacionales o extranjeros, deben cumplir con las obligaciones legales, especialmente en materia fiscal, laboral, de seguridad social y mercantiles.

- **Registro de Inversión Extranjera:**

El registro de la inversión extranjera no exime a los inversionistas de obtener los permisos y autorizaciones necesarios para operar en el país.

Inversión en Activo Fijo: La Ley de Estabilidad Jurídica establece plazos para la ejecución de inversiones en activo fijo, que dependen del monto de la inversión.

Oportunidades de Inversión: Se identifican áreas de inversión en sectores como transporte, energía, telecomunicaciones, agua, agricultura, entre otros.

Marco Legal para Fondos de Inversión:

Se cuenta con una ley específica para regular los fondos de inversión, buscando dinamizar el mercado de valores y ofrecer opciones de ahorro e inversión³⁰.

³⁰Organismo de Mejora Regulatoria. (s.f.). *Ley de inversiones*.
https://elsalvador.eregulations.org/media/Ley%20de%20Inversiones_1.pdf

2.3.4 Análisis de Ley de Titularización de activos.

La Ley de Titularización de Activos es una herramienta legal que permite transformar activos no líquidos en valores negociables en el mercado financiero, generando liquidez para las empresas y diversificando las opciones de inversión. El análisis de esta ley debe considerar su impacto en la economía, la regulación, y las implicaciones para los diferentes actores involucrados.

Impacto en la Economía:

- **Aumento de la liquidez:** La titularización permite a las empresas obtener fondos rápidamente, liberando capital para nuevas inversiones y actividades.
- **Diversificación de la inversión:** Los valores emitidos a través de la titularización ofrecen a los inversionistas una nueva alternativa de inversión, diversificando sus carteras.
- **Fomento del desarrollo económico:** Al facilitar la financiación de proyectos, la titularización contribuye al crecimiento económico y social.

Regulación y Aspectos Jurídicos:

- **Definiciones y Conceptos:** La ley establece definiciones claras de términos como "titularización", "fondo de titularización", "originador", "titularizador", entre otros.
- **Proceso de Titularización:** La ley detalla los pasos para la creación de un fondo de titularización, desde la selección de los activos hasta la emisión de los valores.

- **Derechos y Obligaciones:** La ley establece los derechos y obligaciones de los diferentes participantes en el proceso de titularización, como el originador, el titularizador y los tenedores de valores.
- **Protección de los Inversionistas:** La ley incluye mecanismos de protección para los inversionistas, como la vigilancia de la Superintendencia del Sistema Financiero (SSF) y la posibilidad de reclamar sus derechos.

Actores Involucrados:

- **Originador:** La empresa que posee los activos que serán titularizados.
- **Titularizadora:** La entidad que se encarga de la administración del fondo de titularización y la emisión de los valores.
- **Fondo de Titularización:** El patrimonio autónomo que se crea para albergar los activos y los valores.
- **Tenedores de Valores:** Los inversionistas que adquieren los valores emitidos a través de la titularización.

Implicaciones y Análisis:

- **Riesgos Asociados:** La titularización puede generar riesgos para los inversionistas, como el riesgo de crédito de los activos, el riesgo de liquidez y el riesgo de mercado.
- **Importancia de la Regularización:** La regulación de la titularización es esencial para garantizar la transparencia y la protección de los inversionistas.

- **Adaptación a la Evolución del Mercado:** La ley debe adaptarse a la evolución del mercado financiero y a las nuevas tendencias en materia de titularización.

En resumen, la Ley de Titularización de Activos es una herramienta legal importante para el desarrollo económico y financiero, que requiere un análisis cuidadoso de sus implicaciones y un seguimiento continuo de su aplicación.

2.4 Contextualización.

La empresa FISA.SA.DE.CV. Se especializa en la fabricación de productos para empaque, embalaje, así como en la distribución de accesorios y productos relacionados, tiene una alta participación en el mercado local, lo que le está permitiendo posicionarse como una empresa líder a nivel regional, por ofrecer productos de alta demanda y de excelente calidad, la empresa se encuentra ubicada en el distrito de san salvador, municipio de san salvador centro, departamento de san salvador.

Cuentan con equipo, herramientas y conocimiento para asesorar a sus clientes a encontrar en conjunto una óptima solución a sus necesidades y con la obtención del sistema SAP Business One les ha permitido ordenarse y tener un mejor control de los procesos, por que dicho sistema le permite generar información de calidad y en tiempo lo cual permitió paso a paso el seguir creciendo en la industria de la confección de productos de embalaje.

Teniendo en cuenta lo anterior y basado en nuestra experiencia, es que se construye un portafolio de inversión que nos ayude a maximizar el rendimiento del capital disponible, minimizando al mismo tiempo los riesgos asociados a las fluctuaciones del mercado y así validar la rentabilidad de una serie de activos a los cuales les vamos a estudiar en un periodo de cinco años para garantizar la estabilidad y el retorno de nuestra inversión.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

El trabajo de investigación se fundamentó bajo un enfoque cuantitativo-cualitativo; La investigación cuantitativa ofrecerá la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, también otorgará control sobre el fenómeno en estudio, así como el punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos, asimismo, brindará un enfoque sobre estos puntos específicos. La investigación cualitativa proporcionará profundidad de los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y las experiencias únicas de los entrevistados.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño de investigación que se utilizó fue cimentado en el método científico. El método científico tiende a reunir una serie de características que permiten la obtención de nuevo conocimiento científico. Es el único procedimiento que no pretende obtener resultados definitivos y que se extiende a todos los campos del saber²².

Asimismo se contó con el apoyo del maestro asesor experto en administración financiera quien nos brindó sus conocimientos de acuerdo a la investigación; se realizó encuesta a los dueños de la empresa para obtener los datos que nos ayudaron como grupo investigador y a los dueños para comprender la información relacionada a la creación de portafolios de inversión; se realizará un estudio correlacional de los activos financieros y lograr obtener la respuesta de acuerdo al enfoque planteado y brindar la respuesta planteada en el tema de investigación

3.2.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio que se utilizó en la investigación es de tipo descriptivo, ya que a través de este se produjo datos concluyentes, debido a la capacidad cuantitativa, también se definió los diferentes procesos que se desarrollan dentro de la empresa FISA. S.A. DE CV. Este tipo de investigación buscó detallar las líneas productivas de la empresa, así como sus costos, tiempos y propiedades, lo cual permitió medir o recoger información independiente o conjunta de las variables de la investigación que benefició a diseñar un portafolio de inversión rentable.

3.2.2 Tratamiento de variables o categorías

La información obtenida fue analizada utilizando la metodología establecida por Markowitz, con la finalidad de diseñar las propuestas de portafolio optimas. Dicha metodología permitió identificar combinaciones de activos que, a nivel del inversionista, se pueda ofrecer la mejor diversificación. Para poder realizarlo se hará la selección de aquellos portafolios que presenten la menor covarianza entre activos que nos indica una baja correlación y por ende una mejor distribución del riesgo. El resultado es una selección de portafolios que equilibran adecuadamente el riesgo con la rentabilidad esperada por el accionista.

3.2.3 Diseño de la recolección

La investigación que se realizó es de tipo transversal, también conocida como estudio transversal o estudio de corte transversal, es un tipo de investigación observacional que analiza los datos de una población en un momento determinado, considerando que en nuestro país puede existir un cambio económico o político que

pueden impactar de manera significativa a cambios en el entorno, por esa razón se consideró el empleo de esta técnica de investigación.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población en términos precisos será el conjunto total de individuos, que tendrán algunas características comunes observables sujetas a estudio; para esta investigación se contó con una población de colaboradores de la empresa FISA. S.A. DE C.V., de la ciudad de San Salvador, este segmento se tomó a consideración por ser el lugar donde se llevó a cabo la investigación y conocer su desarrollo, también se contó con la entrevista al gerente general de la entidad.

3.3.2 Muestra

El estudio se sentó en los empleados de la empresa FISA, S.A. DE C.V., ubicada en el distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador, fueron colaboradores que están en mandos medios y gerencias, las cuales, por su conocimiento en la industria, aportaron información valiosa que permitió tener un mejor panorama de la situación actual de la empresa y con ello se desarrolló un portafolio de inversión.

3.3.2.1 Unidades muestra

El método que se utilizó para el muestreo fue el de bola de nieve el cual se utiliza cuando la muestra está limitada a un grupo muy pequeño de la población. La empresa FISA. S.A. DE C.V., posee 33 empleados, es decir es un grupo pequeño de individuos.

Como primer punto se hizo la obtención de contactos iniciales y se les solicito la participación. Luego se solicitó a los participantes ya encuestados la colaboración para poder difundir la encuesta a otros colaboradores.

3.4 Técnicas, Instrumentos de recolección de Información.

3.4.1 Técnica.

- a) Encuesta y Entrevista: Se utilizó la técnica de la encuesta para conocer puntualmente la problemática, así mismo las soluciones y para dar seguimiento a las opiniones de los colaboradores de la empresa FISA. S.A. DE C.V., de San Salvador, como también se aplicó la entrevista a una jefatura administrativa de dicho lugar con el objetivo de recoger información acerca de las estrategias que utilizan en los servicios que ofrecen a los clientes.

3.4.2 Instrumentos.

- a) Cuestionario: Se elaboró un cuestionario haciendo uso de la herramienta de formularios de Google, los cuales se utilizaron de un modo preferente en el desarrollo de la investigación, siendo un medio útil y eficaz para obtener la información en un tiempo relativamente breve, se diseñó un cuestionario de preguntas entre cerradas y de opción múltiple, esto se realizó de forma virtual compartiendo el formulario de la encuesta por medio de WhatsApp a personas que conforman la muestra de la presente investigación.

- b) Guía de entrevista: La entrevista se centró en la experiencia y conocimiento de la persona expuesta a la situación con el propósito de contrastar las hipótesis y averiguar respuestas o efectos no anticipados, se diseñó un guion de entrevista, la cual se realizó de forma personal.

3.5 Hipótesis o supuestos de investigación

3.5.1 Hipótesis General

La construcción de un portafolio de inversión diversificado, basado en una metodología adecuada de análisis de riesgo, permitirá maximizar la rentabilidad y minimizar el riesgo financiero de la empresa Fortune Investments, S.A. de C.V., en el municipio de San Salvador Centro.

3.5.2 Hipótesis Especificas

H1: Es posible optimizar la gestión de riesgo al diversificar el portafolio de inversión de la empresa FISA. S.A. DE C.V., en diversos instrumentos de inversión, el riesgo es menor que al invertir en un instrumento específico.

H2: Se podrá crear una metodología adecuada que le permita a la empresa FISA. S.A. DE C.V., minimizar riesgos y establecer un modelo de análisis para la gestión del riesgo de desastre financiero.

3.5.3 Hipótesis Nulas

HGN: La construcción de un portafolio de inversión diversificado, basado en una metodología de análisis de riesgo, **no** permite maximizar la rentabilidad ni minimizar el riesgo financiero de la empresa Fortune Investments, S.A. de C.V.

HN1: No es posible optimizar la gestión de riesgo al diversificar el portafolio de inversión de la empresa FISA, S.A. de C.V.; el riesgo no es menor que al invertir en un solo instrumento.

HN2: No se podrá crear una metodología adecuada que le permita a la empresa FISA, S.A. de C.V., minimizar riesgos ni establecer un modelo de análisis para la gestión del riesgo de desastre financiero.

3.5.4 Sistema de Hipótesis

Tabla 1 Operacionalización hipótesis uno

Operacionalización de Hipótesis Especifica Uno						
Objetivo	Hipótesis Especifica	Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items
<p>Evaluar cómo la diversificación del portafolio de inversión contribuye a la optimización del riesgo financiero en la empresa Fortune Investments, S.A. de C.V.</p>	<p>Es posible optimizar la gestión de riesgo al diversificar el portafolio de inversión de la empresa FISA, S.A. de C.V.; el riesgo es menor que al invertir en un instrumento específico.</p>	<p>Diversificación del portafolio</p>	<p>Proceso mediante el cual se distribuyen los fondos de inversión en distintos instrumentos para reducir el riesgo total.</p>	<p>Tipos de inversión Riesgo financiero</p>	<p>Distribución de activos Volatilidad Rentabilidad esperada.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 2 Operacionalización hipótesis dos

Operacionalización de Hipótesis Especifica Dos						
Objetivo	Hipótesis Especifica	Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items
Diseñar una metodología de análisis para la gestión del riesgo financiero que permita minimizar posibles desastres en la empresa Fortune Investments, S.A. de C.V..	Se podrá crear una metodología adecuada que le permita a la empresa FISA, S.A. de C.V., minimizar riesgos y establecer un modelo de análisis para la gestión del riesgo de desastre financiero.	Gestión del riesgo financiero.	Conjunto de herramientas y técnicas que permiten identificar, medir y controlar los riesgos financieros potenciales.	Evaluación de riesgo Metodología de análisis.	Identificación de riesgos Criterios de decisión Herramientas cuantitativas y cualitativas.	6, 7, 8, 9, 10

Fuente: Elaboración propia

3.6 Operacionalización de variables.

3.6.1 Tipos de variables.

Según su naturaleza, las variables pueden ser cuantitativas y/o cualitativas (Arias, 2006).

Cuantitativas: son aquellas que se expresan en valores o datos numéricos.

a.1) Discretas: son las que asumen valores o cifras enteras. Ejemplos: cantidad de estudiantes en un aula de clases (pueden ser 39, 40 641, pero nunca 40,7 estudiantes); pero si podrá consultar 25 ó 26.

a.2) Continuas: son aquellas que adoptan números fraccionados o decimales. Ejemplos: la temperatura ambiental puede alcanzar 32,4 °C. Un objeto puede medir 58,6 cm de alto.

Cualitativas: también llamadas categóricas, son características o atributos que se expresan de forma verbal.

b.1) Dicotómicas: se presentan en sólo dos clases o categorías. Ejemplos: género: masculino o femenino; tipos de escuelas: públicas o privadas; procedencia de un producto: nacional o importado; tipos de vehículos: automático o sincrónico.

b.2) Policotómicas: se manifiestan en más de dos categorías. Ejemplos: marcas de computadoras, colores de tintas, tipos de empresas, clases sociales.

3.7 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de información.

La técnica de muestreo es un paso crucial en cualquier investigación, para poder establecer un análisis estadístico, especialmente cuando se tiene una población

pequeña. Una población pequeña es aquella que está compuesta por un número limitado no mayor de 30 unidades, como lo puede ser un salón de clases, una empresa pequeña, número de clientes de un importante buffet de abogados. Seleccionar la mejor técnica para el estudio y evitar introducir sesgos o errores no es una tarea fácil.

Al ser una población bastante pequeña, se utilizará la investigación de tipo teórica, por esa razón se ha seleccionado el método no probabilístico intensional. Este método permitirá la selección de individuos con ciertas características de estudios, rangos de edad y con cierto potencial para invertir, limitando el estudio a un número mínimo de individuos, esto con el fin de poder obtener un estudio de calidad.

3.8 Consideraciones éticas.

El presente trabajo de investigación se elaboró utilizando técnicas de estudio comunes, con el fin de poder establecer un conocimiento adecuado y certero de lo que conlleva la elaboración de un adecuado portafolio de inversiones para la empresa FISA, S.A. de C.V., para elaborar la investigación se utilizaron técnicas de selección, inclusión y eliminación del tipo muestreo no probabilístico no intensional, porque era una población pequeña, también se abordó a los gerentes de la empresa para que estos nos permitieran elaborar nuestra investigación dentro de sus instalaciones. Por lo tanto, para la creación de un portafolio de inversión que administre N portafolios de inversión usando como base las teorías de Markowitz, se han tomado las siguientes consideraciones éticas para su creación:

Elegir los portafolios que tengan menor probabilidad de pérdida. De esta manera, se obtiene otra alternativa para el análisis del Analytic Hierarchy Process AHP.

1. Seleccionar un portafolio que tengan el menor costo de capital, para poder obtener otra alternativa para elaborar el análisis Analytic Hierarchy Process APH.
2. Escoger el portafolio que obtiene el mayor valor de la diferencia de la rentabilidad promedio y el costo de capital (k_p) De esta manera, se obtiene otra alternativa para el análisis del Analytic Hierarchy Process AHP.

3.9 Cronograma de actividades

Tabla 3 Cronograma de actividades

Tiempo estimado para realizar la investigación:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																
ACTIVIDADES	MESES (SEMANAS)																															
	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO							
Inscripción del Tema a investigar para trabajo de tesis.																																
Planteamiento y desarrollo del tema de Investigación																																
Consulta de información y desarrollo del Marco Teórico																																
Elaboración del diseño de la investigación																																
Presentación de Resultados, Tabulación y Análisis																																
Elaboración de propuesta, recomendaciones y conclusiones.																																
Presentación y defensa de tesis.																																
Entrega de Tesis a la Junta																																

Fuente: Elaboración propia

3.9.1 Presupuesto

Tabla 4 Presupuesto de gastos de tesis

Concepto	Monto
<i>Material de escritorio</i>	\$ 125.00
<i>Material de impresión</i>	\$ 65.00
<i>Servicio de internet</i>	\$ 135.00
Transporte	\$ 50.00
Empastado	\$ 17.00
<i>Viáticos</i>	\$ 75.00
Imprevistos	\$ 80.00
Total	\$ 547.00

Fuente: de elaboración propia

CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se comparten los hallazgos obtenidos a partir del cuestionario aplicado a los socios de la empresa, con el objetivo de conocer su nivel de tolerancia al riesgo en la toma de decisiones de inversión, así como su comprensión sobre los activos financieros y el proceso de inversión. Esta información servirá de base para diseñar un portafolio de inversión alineado con sus intereses. Y para una mejor aportación y análisis se presentan los resultados de la entrevista realizada a un experto en administración financiera, particularmente en activos financieros.

4.1 Resultados de la investigación

4.1.1 Cuestionario a los socios de la empresa FISA, S.A. de C.V

La siguiente información que se presenta es la muestra obtenida al interior de la empresa investigada por parte de los socios.

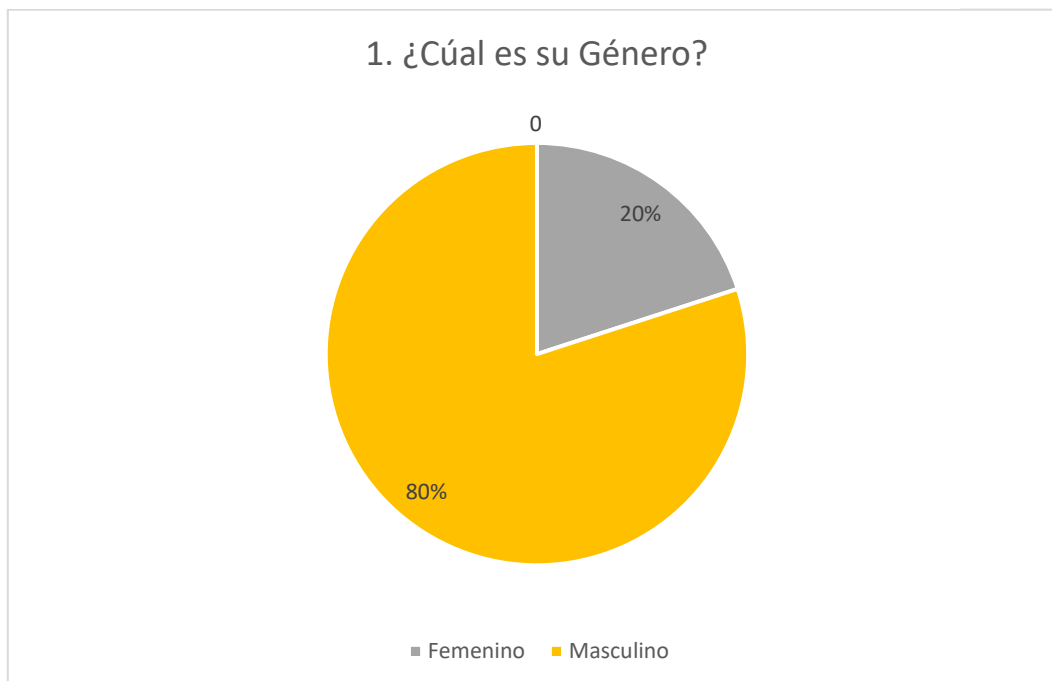
1. ¿Cuál es su género?

Tabla 5 Género de las personas encuestadas

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Femenino	2	20%
Masculino	8	80%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 1 Genero de las personas encuestadas



Fuente de elaboración propia

Análisis: En la gráfica se observa la distribución por género de los participantes en el estudio. La mayoría se identifica como masculino, representando un 80% del total, mientras que el 20% restante corresponde al género femenino. Esta diferencia muestra una notable predominancia de hombres en la muestra, lo cual podría influir en la perspectiva general del grupo respecto a temas de inversión o toma de decisiones empresariales.

El análisis de la variable género evidencia que la mayoría de los participantes encuestados se identifican como masculinos, representando un 80% del total de la muestra, mientras que únicamente el 20% corresponde al género femenino. Esta distribución refleja una marcada predominancia de hombres en la población estudiada, lo cual implica que las percepciones, experiencias y opiniones recogidas en los resultados estarán mayormente influenciadas por la perspectiva masculina. La baja participación femenina puede responder a distintos factores, tales como la composición demográfica real de la empresa, el nivel de acceso a la encuesta o incluso patrones culturales que tienden a limitar la representación de las mujeres en determinados espacios de participación. Este desequilibrio en la muestra debe ser considerado en la interpretación de los hallazgos, ya que, si bien ofrece una visión clara del sector masculino, podría subrepresentar las necesidades, expectativas o percepciones del sector femenino.

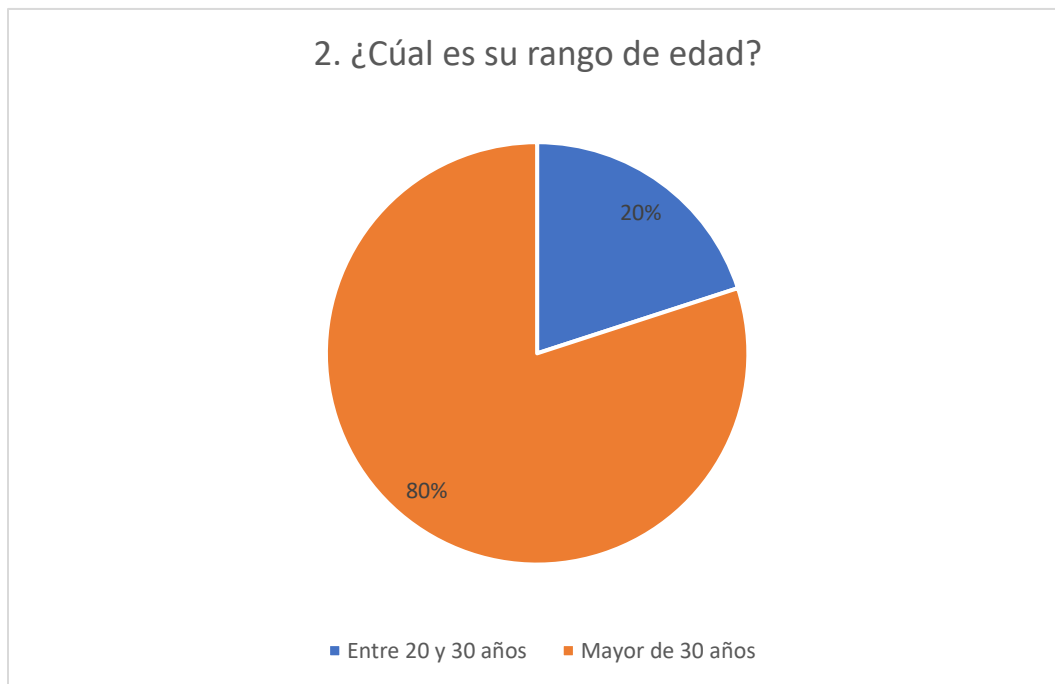
2. ¿Cuál es el rango de su edad?

Tabla 6 Rango de edad de las personas encuestadas

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Entre 20 y 30 años	2	20%
Mayor de 30 años	8	80%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 2 Género de las personas encuestadas



Fuente de elaboración propia

Análisis: La gráfica muestra que la mayoría de las personas encuestadas tienen más de 30 años, representando el 80% del total. Solo un 20% se encuentra en el rango de 20 a 30 años. Este dato nos da una idea del perfil generacional de los participantes, lo cual puede influir en sus decisiones y puntos de vista, especialmente si se trata de temas como inversiones, donde la experiencia y la etapa de vida pueden marcar una diferencia en la forma de pensar o asumir riesgos.

Esta distribución evidencia que la gran mayoría de los participantes pertenece a un segmento de población con mayor experiencia laboral y personal, lo cual puede influir en la manera en que perciben, valoran y responden a los temas abordados en la investigación. La menor participación del grupo más joven puede deberse a factores como su representación real en la población estudiada, una menor disposición a involucrarse en encuestas o incluso a diferencias generacionales en cuanto a intereses y prioridades. La marcada presencia de personas mayores de 30 años otorga un matiz particular a los resultados, pues refleja opiniones y percepciones propias de una etapa vital donde suelen primar la estabilidad, la trayectoria y la consolidación profesional o personal. En este sentido, es importante reconocer que las conclusiones estarán más alineadas con las vivencias y expectativas de los adultos mayores de 30 años, quedando menos visibilizada la perspectiva de los jóvenes, lo que constituye un aspecto a considerar en la interpretación integral de los hallazgos.

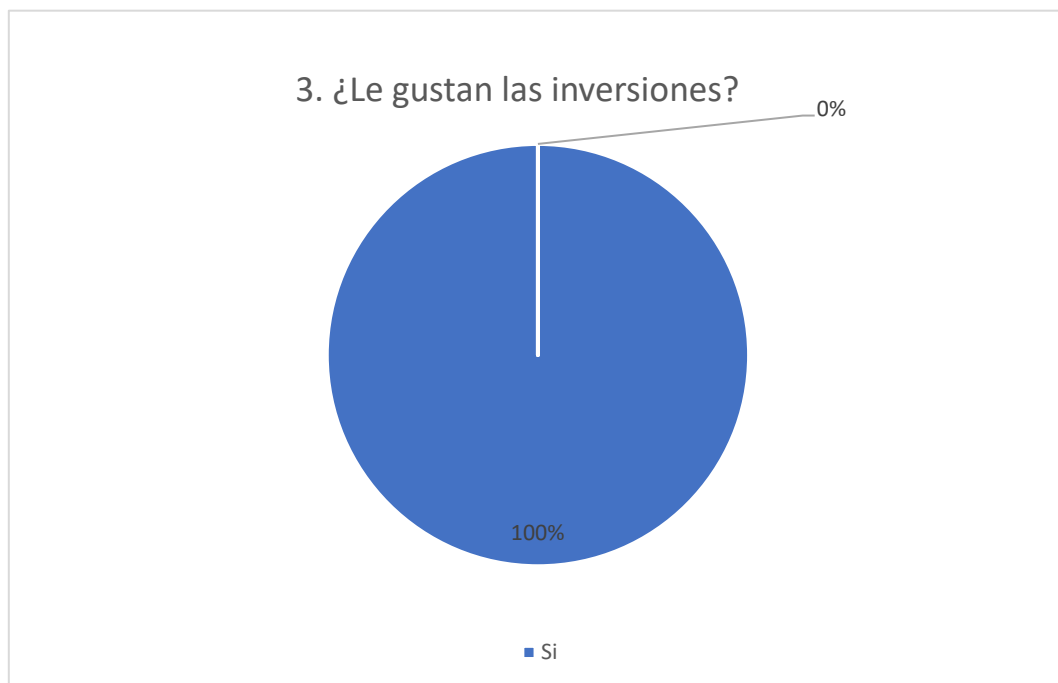
3. ¿Le gustan las inversiones?

Tabla 7 ¿Le gustan las inversiones?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Si	10	100%
No	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 3 ¿Le gustan las inversiones?



Fuente de elaboración propia

Análisis: Según lo que refleja la gráfica, todas las personas encuestadas respondieron que sí les gustan las inversiones, alcanzando un 100% de preferencia. Este resultado deja ver un alto interés por el mundo financiero entre los participantes, lo cual podría facilitar procesos de aprendizaje o implementación de estrategias relacionadas con inversión.

Este hallazgo es particularmente relevante, ya que evidencia una aceptación unánime hacia la idea de invertir, lo cual puede interpretarse como una predisposición positiva de la población hacia la búsqueda de alternativas que les permitan incrementar su capital, diversificar sus ingresos o asegurar un futuro económico más estable. La unanimidad en las respuestas sugiere que, independientemente de las diferencias de género o edad previamente observadas en la muestra, existe un interés compartido por explorar oportunidades financieras. Asimismo, este dato puede asociarse con un mayor nivel de conciencia económica en la población encuestada, lo que refleja una actitud proactiva y orientada hacia el crecimiento personal y patrimonial. Sin embargo, conviene señalar que el hecho de que todos expresen agrado por las inversiones no necesariamente implica que cuenten con los conocimientos, recursos o experiencias suficientes para realizarlas de manera efectiva; más bien, representa una disposición favorable que puede ser aprovechada como punto de partida para impulsar programas de educación financiera o el diseño de estrategias que respondan a esta motivación colectiva.

4. ¿Tiene conocimiento como realizar inversiones?

Tabla 8 ¿Tiene conocimiento como realizar inversiones?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Si	7	70%
No	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 4 ¿Tiene conocimiento como realizar inversiones?



Fuente de elaboración propia

Análisis: Según la gráfica podemos analizar que la mayoría de personas que se encuestaron desconocen cómo realizar inversiones. La gráfica muestra el 70% de los encuestados respondió que no tiene conocimiento, mientras que el 30% respondió que sí.

Este resultado lo que demuestra es que la sociedad no tiene una educación adecuada y en el tema de las inversiones o la creación de portafolios no tiene la importancia debida en la sociedad, esta es una oportunidad que se puede aprovechar para enseñar una nueva herramienta que les permitirá a los socios de la empresa FISA, S.A. DE C.V, que es importante invertir en educación financiera y que con los conocimientos adecuados, se puede aprovechar un mercado que ellos desconocen y podrán crear una nueva línea de negocios que generará ingresos al corto, largo y mediano plazo.

Con el 70% de la población que no tiene conocimiento sobre inversiones, se puede establecer un plan de educación para generar interés en el mundo de negocios en la bolsa de valores y con el 30% de la población que respondió que si tiene conocimiento se le puede enseñar sobre las diferentes herramientas que existen en el mercado, para generar ingresos.

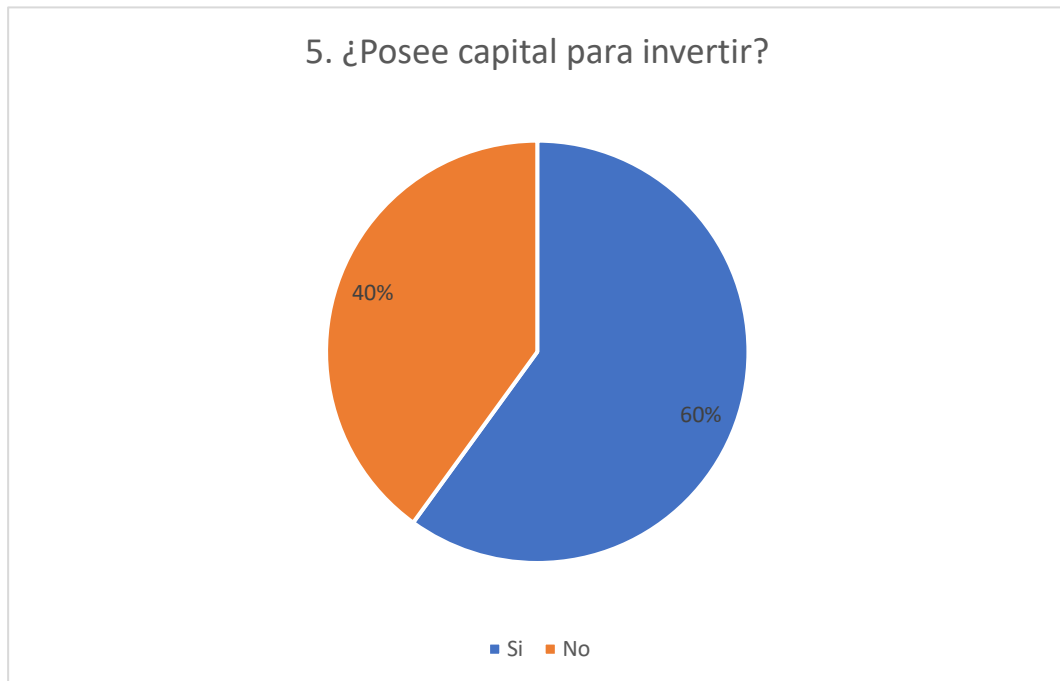
5. ¿Posee capital para invertir?

Tabla 9 ¿Posee capital para invertir?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Si	6	60%
No	4	40%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 5 ¿Posee capital para invertir?



Fuente de elaboración propia

Análisis: Esta gráfica nos muestra de forma concisa que la mayoría de encuestados si puede invertir: Esto indica un grupo con oportunidades y capacidad para el crecimiento económico. Son personas que están en una posición favorable para tomar riesgos y generar valor. Hay un potencial considerable para la inversión y el desarrollo. Un grupo del 40% No puede invertir: Este grupo representa a quienes enfrentan barreras económicas o limitaciones.

Con el grupo de personas que tienen la capacidad de invertir, es un mercado con el que se puede trabajar y esto obedece a que la mayor limitante que tiene una persona es su no capacidad para ahorrar, por esa razón a estas personas se les puede enseñar cuales son sus horizontes de inversión y la capacidad al riesgo según su capital.

Caso contrario con las personas que no están en la capacidad del ahorro, por que a estas hay que enseñarles a ahorrar para después poder invertir con el riesgo que se establecerá según sus expectativas de ganancia y de tolerancia al riesgo, lo que limitará su mercado de inversión a aquellos activos que son poco volátiles y o aquellos con una volatilidad mínima, pero siempre enfocado a un perfil conservador.

6. ¿Tiene conocimiento sobre portafolio de inversiones?

Tabla 10 ¿Tiene conocimiento sobre portafolio de inversiones?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Si	4	40%
No	6	60%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 6 ¿Tiene conocimiento sobre portafolio de inversiones?



Fuente de elaboración propia

Análisis: En la gráfica obtenemos una idea clara sobre la educación financiera en el tema de inversiones. Menos de la mitad de las personas encuestadas si tiene conocimiento; es decir, este grupo representa a las personas que probablemente se sienten más seguras para explorar el mundo de las inversiones. Son quienes pueden tomar decisiones más informadas, lo que es un buen punto de partida para cualquier iniciativa de inversión. Por otra parte, el 60% no tiene conocimiento. Este porcentaje, que es mayoritario, nos dice que gran parte de la población encuestada necesita más información y educación sobre cómo funcionan los portafolios de inversión; esto puede generar incertidumbre, miedo o simplemente una falta de interés por desconocimiento, lo que les impide aprovechar oportunidades o proteger su patrimonio. Por lo tanto, hay una brecha importante en el conocimiento sobre inversión. Aunque algunos están informados, la mayoría podría beneficiarse enormemente de programas de educación financiera que les permitan comprender mejor y acceder al mundo de las inversiones.

A las personas con conocimiento de inversiones, es necesario orientarlos para poder determinar con ellos que tipo de perfil es el que se adecua mejor y a los que no tienen conocimiento, es necesario mostrarles cómo funciona un portafolio y que con los pesos adecuados en los activos, se puede establecer un menor riesgo y un mejor desempeño.

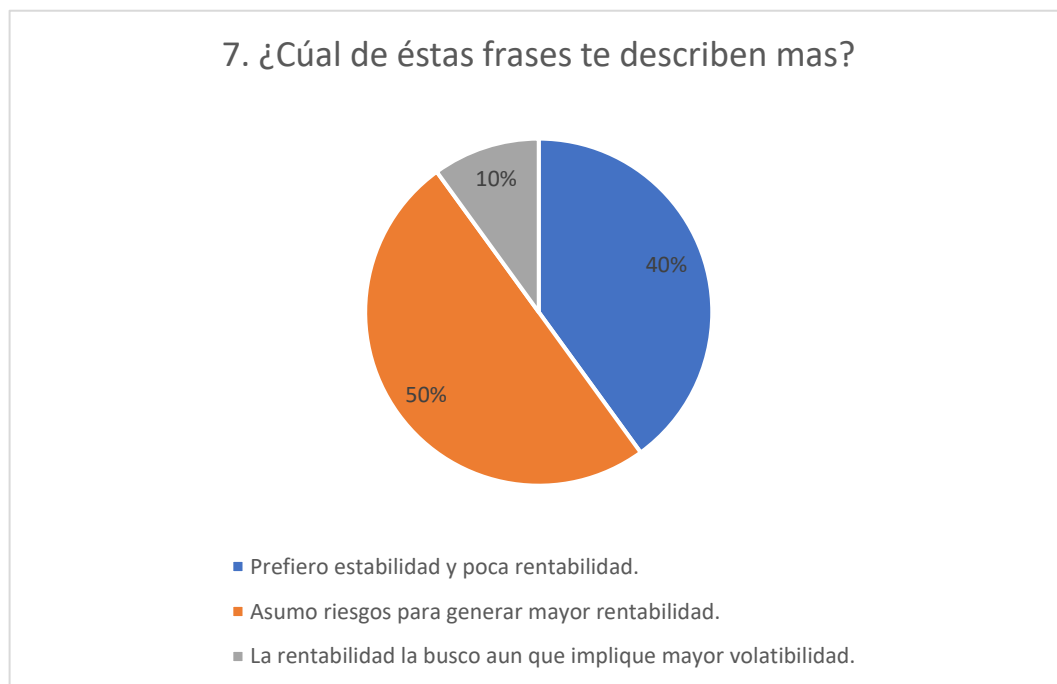
7. ¿Cuál de estas frases te describe más?

Tabla 11 ¿Cuál de estas frases te describen más?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Prefiero estabilidad y poca rentabilidad.	4	40%
Asumo riesgos para generar mayor rentabilidad.	5	50%
La rentabilidad la busco aun que implique mayor volatilidad.	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 7 ¿Cuál de estas frases te describen más?



Fuente de elaboración propia

Análisis: La población encuestada está dividida entre quienes buscan el crecimiento audaz (riesgo) y quienes priorizan la seguridad (estabilidad), con una pequeña proporción de inversionistas muy agresivos. Esto nos revela un abanico de perfiles que deben ser considerados en nuestra investigación con estrategia financiera o de inversión.

Es decir que lo que nos muestra este resultado que para poder abarcar todos los escenarios posibles, se hace necesario la creación de portafolios con diferentes tipos de activos, los de renta fija y los de renta variable, pero siempre evaluando que peso de los activos se podrá establecer, los cuales podrán ser los de igual peso en activos, los de peso máximo y el perfil de optimo desempeño, en el que se establezca un riesgo balanceado entre riesgo y retorno esperado.

Con el resultado de esta encuesta lo que pretendíamos es ver el perfil de los encuestados y que tipo de riesgos son los que pueden soportar, y lo que nos proporcionó es importante por que se creará un portafolio donde exista una sincronía perfecta entre el riesgo, rentabilidad y desempeño de los activos financieros.

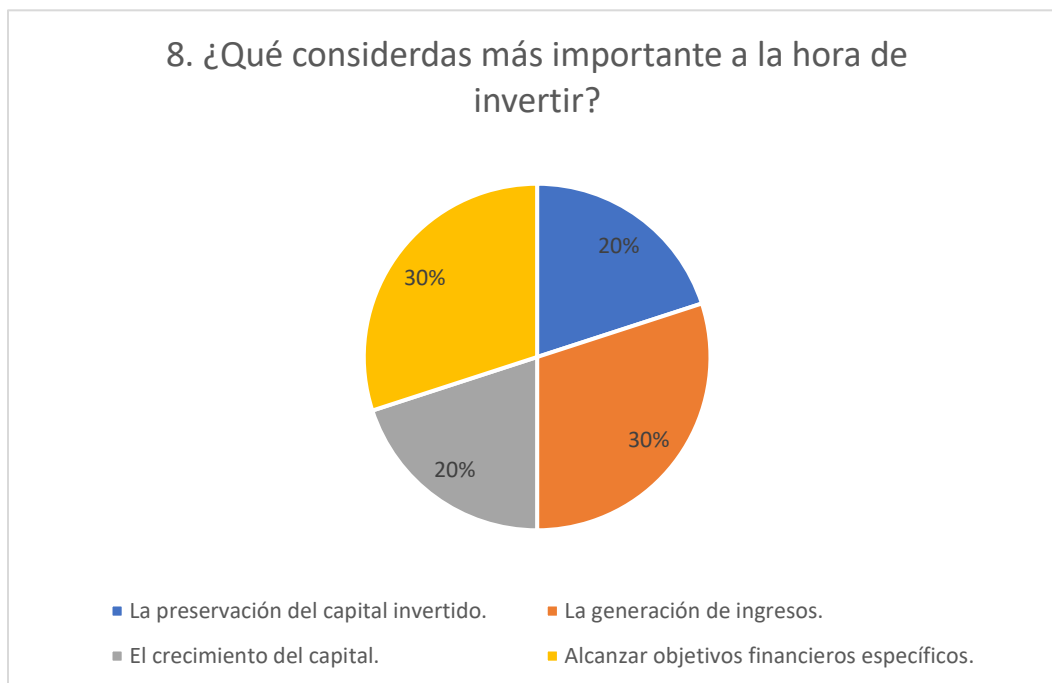
8. ¿Qué consideras más importante a la hora de invertir?

Tabla 12 ¿Qué consideras más importante a la hora de invertir?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
La preservación del capital invertido.	2	20%
La generación de ingresos.	3	30%
El crecimiento del capital.	2	20%
Alcanzar objetivos financieros específicos.	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 8 ¿Qué consideras más importante a la hora de invertir?



Fuente de elaboración propia

Análisis: La gente invierte mayoritariamente con un propósito específico o para generar ingresos, aunque la seguridad y el crecimiento del capital también son motivaciones importantes. Esto revela que las inversiones están ligadas profundamente a las aspiraciones personales y a la búsqueda de bienestar y estabilidad en la vida de las personas.

Los que prefieren la preservación de capital invertido, son aquellos que tienen un perfil conservador, valorando la seguridad por encima del crecimiento acelerado siempre buscando como minimizar el riesgo a través de inversiones de bajo riesgo, como bonos de gobierno y depósitos a plazo fijo, estas personas necesitan liquidez o son personas que están próximos a la jubilación, por lo que prefieren la estabilidad y tranquilidad de sus inversiones, sacrificando sus rendimientos potencialmente aun que estos sean volátiles.

Los encuestados que prefieren alcanzar los objetivos, son personas que tienen disciplina, paciencia y un enfoque planificado de sus finanzas, tienen una clara visión de las metas y una mentalidad de largo plazo que les permitirá alcanzar sus objetivos por su adaptabilidad a los cambios

Las personas que tienen por objetivo la generación de ingresos tienen un perfil caracterizado por la motivación a la seguridad financiera y tienen como meta alcanzar objetivos financieros.

9. En un portafolio de inversiones, ¿Qué considera más importante?

Tabla 13 ¿Qué consideras más importante en un portafolio de inversiones?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Gestión del riesgo.	5	50%
Optimización de los rendimientos.	5	50%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 9 ¿Qué consideras más importante a la hora de invertir?



Fuente de elaboración propia

Análisis: La población encuestada muestra una división exacta entre dos formas de ver la inversión: la prudencia, representada por la gestión del riesgo, y la ambición, reflejada en la optimización de los rendimientos. Este equilibrio perfecto sugiere que ambas perspectivas son igualmente valoradas, lo que indica una conciencia clara de que en el mundo de las inversiones es tan importante proteger lo que se tiene como buscar que crezca. No se observa una tendencia marcada hacia la seguridad extrema ni hacia la búsqueda agresiva de ganancias, sino una postura más madura y equilibrada, donde cada persona combina estos factores según su perfil y tolerancia al riesgo. Este resultado plantea que la clave no está en elegir entre una u otra, sino en encontrar el punto de equilibrio donde la prudencia y la ambición trabajen juntas.

Por esta razón es necesario la creación de un portafolio de óptimo desempeño con diferentes tipos de activos, los que son volátiles y los que su volatilidad es mínima, pero que le garanticen la generación de ingresos en el corto, largo o mediano plazo, según la capacidad que el inversionista tenga para mantenerlas en el tiempo.

Esta pregunta determinó que la población tiene un perfil conservador, por que no arriesga dependiendo de la seguridad con la que retornará su inversión y ganancias generadas en los diferentes portafolios a los que le apostará.

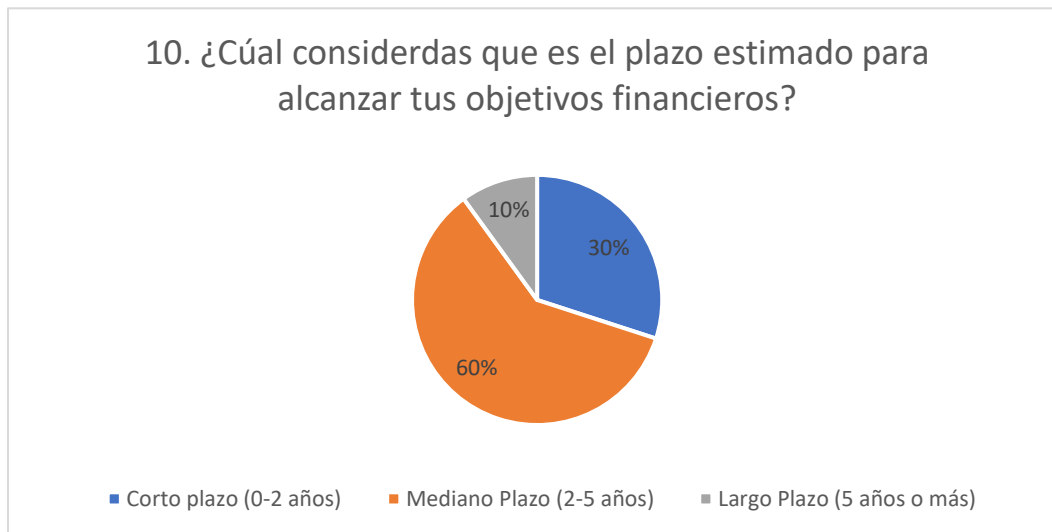
10. ¿Cuál consideras que es el plazo estimado para alcanzar tus objetivos financieros?

Tabla 14 ¿Cuál consideras que es el plazo estimado para alcanzar tus objetivos financieros?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Corto plazo (0-2 años)	3	30%
Mediano Plazo (2-5 años)	6	60%
Largo Plazo (5 años o más)	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 10 ¿Cuál consideras que es el plazo estimado para alcanzar tus objetivos financieros?



Fuente de elaboración propia

Análisis: La mayoría de las personas encuestadas sienten el 60% considera que alcanzará sus objetivos financieros en un mediano plazo, es decir, entre 2 y 5 años. Un 30% piensa lograrlo en el corto plazo 0-2 años, lo que refleja cierta confianza o metas más inmediatas. En contraste, solo un 10% ve sus objetivos a largo plazo (5 años o más), lo que podría indicar que pocas personas están proyectando a futuro o que prefieren resultados más cercanos.

El activo que mejor se adapta a las personas que están en el 60% es el de las acciones, dado que este tipo de activo es el que genera utilidades en el tiempo y las personas que están en 0-2 años, son los que prefieren invertir en cripto-activos y divisas, que, si bien la volatilidad es mayor, pero que las ganancias o pérdidas se ven reflejadas al instante.

Lo que encontramos en esta encuesta es que la mayoría de las personas son de perfil conservador y una minoría son las de perfil agresivo, porque prefieren activos volátiles por que quieren que sus utilidades estén en el menor tiempo posible.

11. ¿Cuánto tiempo consideras que puedes mantener una inversión sin retirarla?

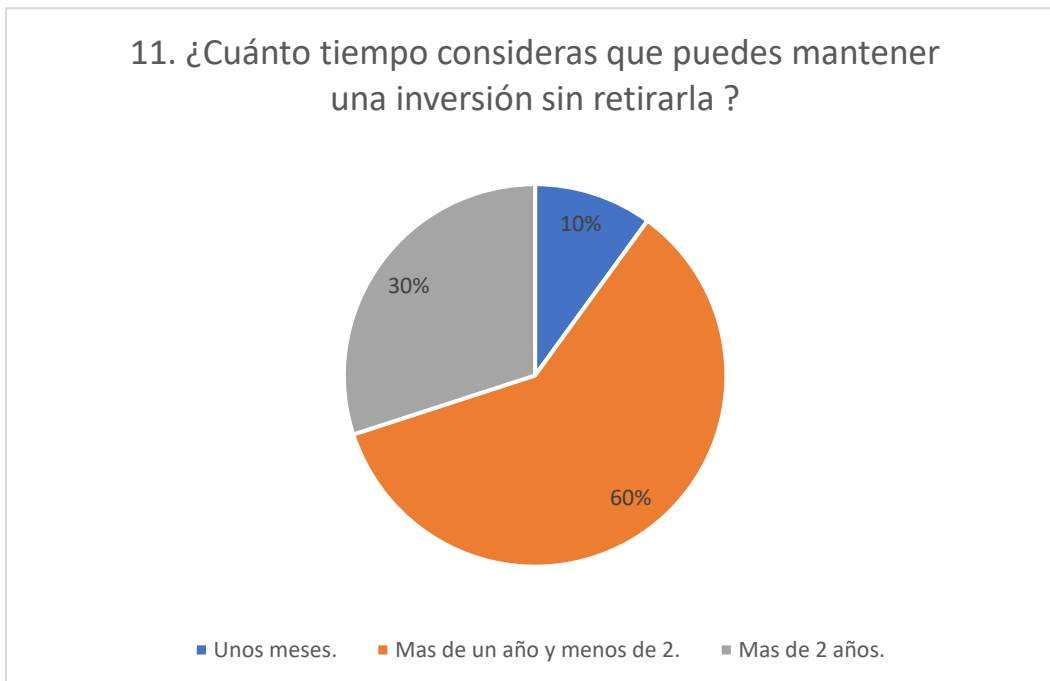
Tabla 15 ¿Cuánto tiempo consideras que puedes mantener una inversión sin

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Unos meses	1	10%
Mas de un año y menos de 2	6	60%
Mas de 2 años.	3	30%
TOTAL	10	100%

retirarla?

Fuente de elaboración propia

Figura 11 ¿Cuánto tiempo consideras que puedes mantener una inversión sin retirarla?



Fuente de elaboración propia

Análisis: La mayoría de los encuestados (60%) considera que puede mantener una inversión por más de un año, pero menos de dos, lo que sugiere una visión de compromiso moderado con sus finanzas. Un 30% está dispuesto a dejar su inversión por más de dos años, lo cual refleja una mentalidad más enfocada en el largo plazo. Solo un 10% dice que la mantendría por unos meses, lo que podría indicar menor tolerancia al riesgo o necesidad de liquidez a corto plazo.

Lo que demostró el resultado de esta pregunta, es que las personas son personas de un perfil moderado que buscan el equilibrio entre el riesgo y la rentabilidad, a menudo son personas con ingresos estables y que invierten en una combinación de instrumentos de renta fija y capitalización, para diversificar y reducir riesgos a corto plazo.

Este tipo de inversores suelen tener capacidad de ahorro y con un horizonte de inversión a mediano plazo, alineándose con la búsqueda de objetivos como la creación de patrimonio con una volatilidad controlada, a diferencia de los perfiles conservadores o agresivos.

Lo que se recomienda a este tipo de personas en la creación de una cartera que combine diferentes tipos de instrumentos de inversión, tales como renta fija y capitalización de acciones.

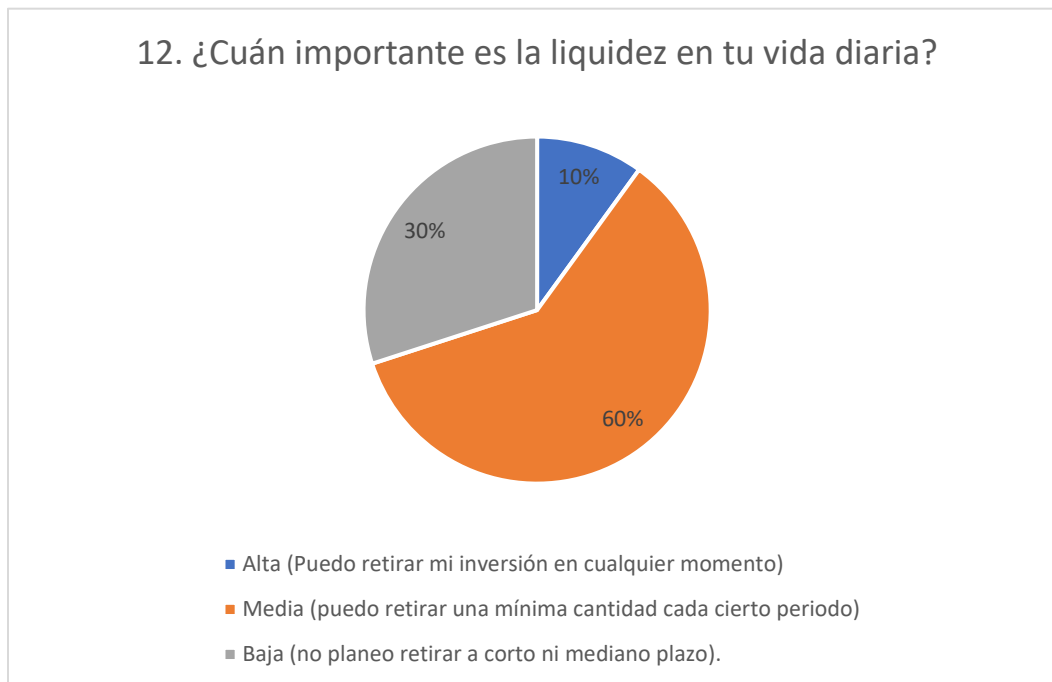
12. ¿Cuán importante es la liquidez en tu vida diaria?

Tabla 16 ¿Cuán importante es la liquidez en tu vida diaria?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Alta (Puedo retirar mi inversión en cualquier momento)	1	10%
Media (puedo retirar una mínima cantidad cada cierto periodo)	6	60%
Baja (no planeo retirar a corto ni mediano plazo).	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 12 ¿Cuán importante es la liquidez en tu vida diaria?



Fuente de elaboración propia

Análisis: El 60% de las personas considera que necesita una liquidez media, es decir, poder acceder a su dinero periódicamente, aunque no de forma inmediata. Un 30% se siente cómodo con una liquidez baja, lo que sugiere que están dispuestos a mantener su inversión a largo plazo sin retirarla. Solo el 10% necesita liquidez alta, lo cual indica que, para la mayoría, la urgencia de retirar fondos no es prioritaria en su día a día.

Lo que la encuesta nos brinda es el conocimiento de los inversores y estos son conocidos como inversores periódicos, la característica principal de estos inversores es que lo hacen para cubrir gastos corrientes, ya sea por jubilación o simplemente por necesidad de tener liquidez o como simplemente el retiro de sus rendimientos.

A este tipo de inversor, buscará siempre encontrar el equilibrio entre rentabilidad y el riesgo que asumen, dado que los retiros periódicos requieren de mucha liquidez, también se requiere comprender sus motivaciones financieras, su estilo de vida es bastante volátil y los riesgos asociados a su estrategia de inversión y retiro son primordiales para su estabilidad emocional.

Se recomienda estructurar un portafolio de riesgo medio, en el que se combine con cripto-activos y divisas que si bien son volátiles, le garantizaran retornos periódicos.

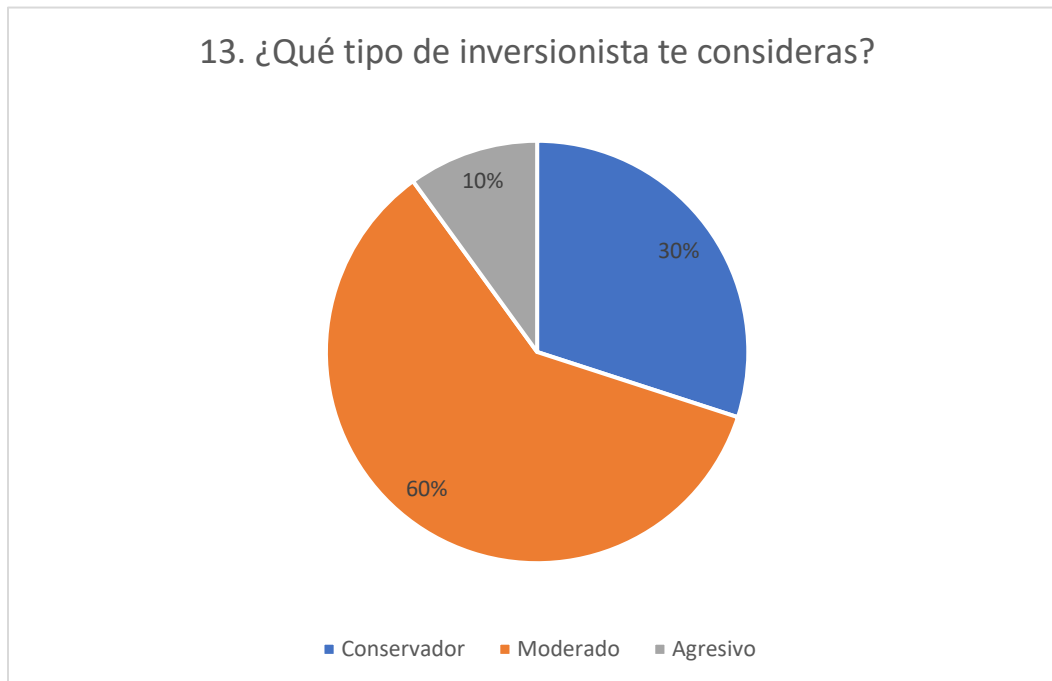
13. ¿Qué tipo de inversionista te consideras?

Tabla 17 ¿Qué tipo de inversionista te consideras?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Conservador	3	30%
Moderado	6	60%
Agresivo	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 13 ¿Qué tipo de inversionista te consideras?



Fuente de elaboración propia

Análisis: Esta gráfica nos muestra que la mayoría de las personas tienden a ser prudentes o equilibradas cuando se trata de invertir ya que el 60% tiende a ser de perfil conservador. Pocos son los que se lanzan o corren el riesgo sin pensarlo mucho; el 10% son de perfil agresivo. Esto sugiere que, en general, la gente valora la seguridad y un crecimiento estable para su dinero, más que las emociones fuertes de las inversiones de alto riesgo.

El resultado de la encuesta y en especial en esta pregunta, nos obliga a analizar a un perfil moderado y en términos de inversión, es importante comprender el deseo de balancear la seguridad y el rendimiento, buscando un equilibrio entre la aversión al riesgo y la búsqueda constante al crecimiento financiero, se recomienda una combinación de activos de renta fija y renta variable, como lo son los fondos mixtos o acciones estables, que le garanticen obtener un rendimiento aceptable sin excesiva volatilidad que le permiten obtener rentabilidad y crecimiento a mediano plazo. Siempre y cuando pueda aceptar un nivel de riesgo que no ponga en riesgo su capital en un porcentaje moderado, este tipo de personas se ven beneficiadas con una adecuada educación financiera para poder entender mejor los productos financieros que le ofrece el mercado.

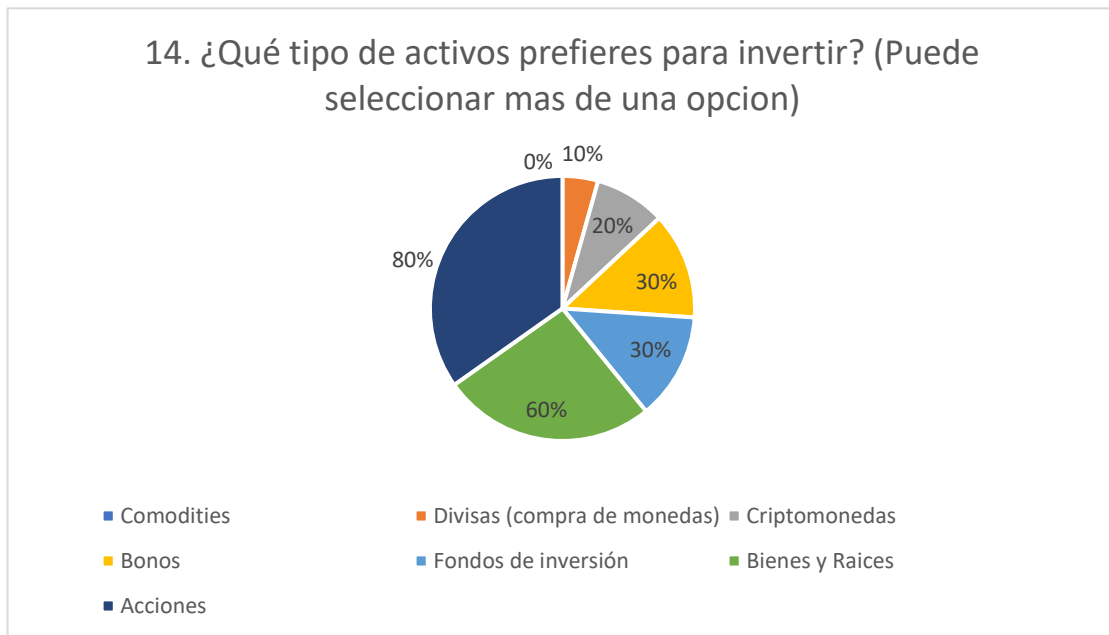
14. ¿Qué tipo de activos prefieres para invertir? (Puede seleccionar más de uno)

Tabla 18 ¿Qué tipo de activos prefieres para invertir?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Comodities	0	0%
Divisas (Compra de monedas)	1	10%
Criptomonedas	2	20%
Bonos	3	30%
Fondos de inversión	3	30%
Bienes raíces	6	60%
Acciones	8	80%
TOTAL	23	230%

Fuente de elaboración propia

Figura 14 ¿Qué tipo de activos prefieres para invertir?



Fuente de elaboración propia

Análisis: La gente prefiere invertir en cosas que les suenan más familiares y que tradicionalmente han demostrado dar buenos resultados, como las acciones de empresas y las propiedades. Aunque hay interés en opciones más nuevas como las criptomonedas, sigue siendo una minoría. Lo más importante es que las personas no ponen todas sus inversiones en un mismo lugar; les gusta tener varias opciones para su dinero.

Con el análisis de los activos planteados en la pregunta, se puede evaluar los objetivos que cada inversor expuso, dependiendo de su preferencia que es determinada por su tolerancia al riesgo, su horizonte de inversión está relacionado con sus necesidades de liquidez, esto permitirá a los inversores tomar decisiones informadas, para poder construir carteras diversificadas y elegir activos financieros que ofrezcan equilibrio deseado entre riesgo, rentabilidad y liquidez.

Determinar cuanto riesgo esta dispuesto a asumir el inversor es crucial ya que activos de mayor riesgo ofrecen mayor rentabilidad, pero también mayor riesgo a posibles pérdidas, las inversiones a largo plazo pueden ser más arriesgadas, mientras que las de corto plazo requieren más liquidez y estabilidad financiera.

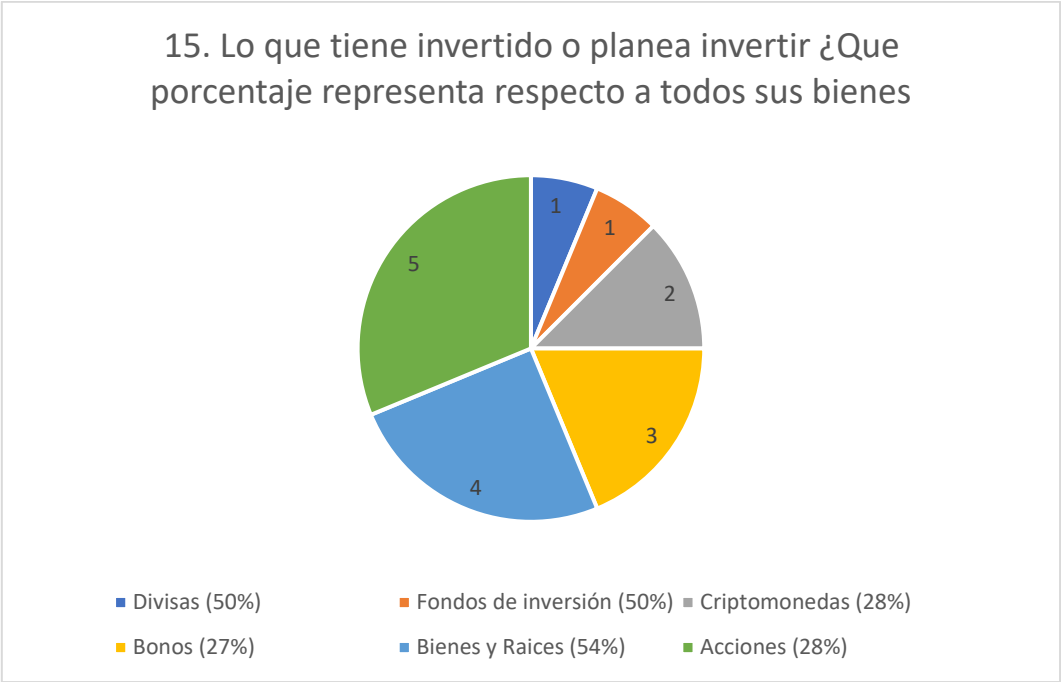
15. Lo que tiene invertido o planea invertir ¿Qué porcentaje representa respecto a todos sus bienes? *(Por favor, indique el porcentaje al lado de cada tipo)*

Tabla 19 Lo que tiene invertido o planea invertir ¿Qué porcentaje representa respecto a todos sus bienes?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
Bienes raíces (54%)	4	25%
Acciones (28%)	5	32%
Bonos (27%)	3	19%
Divisas (50%)	1	6%
Fondos de inversión (50%)	1	6%
Criptomonedas (28%)	2	12%
TOTAL	16	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 15 Lo que tiene invertido o planea invertir ¿Qué porcentaje representa respecto a todos sus bienes?



Fuente de elaboración propia

Análisis: En esta grafica se muestra que de los 10 encuestados; 5 personas contestaron que lo invertido representa un porcentaje medio de 28% en Acciones; así mismo 4 personas contestaron que lo invertido representa un porcentaje medio de 54% en Bienes y Raíces; 3 personas contestaron que lo invertido representa un porcentaje medio de 27% en Bonos; 2 personas contestaron que lo invertido representa un porcentaje medio de 28% en Criptomonedas; 1 persona contesto que lo invertido representa un porcentaje medio de 50% en Fondos de inversión y por ultimo 1 persona contesto que lo invertido representa un porcentaje medio de 50% en Divisas. A raíz de los resultados se puede decir que la gente tiende a poner la mayor parte de su patrimonio en bienes raíces, percibiéndolos como una inversión

sólida. Las acciones son populares, pero se les dedica un porcentaje más mediano. Curiosamente, aunque menos personas eligen opciones como criptomonedas, fondos de inversión o divisas, quienes lo hacen están dispuestos a destinar una porción muy sustancial de sus bienes a ellas. Esto nos dice que no hay una única forma de invertir, y que cada persona distribuye su dinero según su confianza y estrategia en los distintos tipos de activos.

Con este análisis de esta pregunta, se puede ver que las personas optan por un portafolio basado en bienes de renta fija y según el perfil estudiado que reflejan las personas en las anteriores preguntas, se hace necesario un portafolio equilibrado en acciones que garanticen equilibrio entre riesgo y rentabilidad y esto lo podemos obtener con la estructura que ofrece Markowitz y sus posibles escenarios o pesos balanceados en sus activos.

Markowitz permitirá crear un rendimiento esperado, un riesgo moderado y analizará la correlación para evaluar como se mueven los activos con relación al mercado en el que se evalúen, podrá también crear una diversidad para poder combinar activos de riesgo elevado y otros de menor riesgo catalogados por su volatilidad con respecto a la combinación de otros activos.

16. ¿Como afrontaría una perdida temporal de tus inversiones?

Tabla 20 ¿Como afrontaría una perdida temporal de tus inversiones?

Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Porcentual
No me arriesgaría, ¡vendería inmediatamente.	1	10%
Me asesoraría y arriesgaría un poco, vendería una parte.	7	70%
Aprovecho la bajada para invertir más.	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente de elaboración propia

Figura 16 ¿Como afrontaría una perdida temporal de tus inversiones?



Fuente de elaboración propia

Análisis: Esta gráfica nos muestra que, ante una caída en el valor de sus inversiones, la mayoría de las personas no se rinde ni entra en pánico de inmediato. Tienden a ser reflexivas, buscar ayuda o incluso ver la oportunidad de invertir más. Solo una pequeña minoría reaccionaría vendiendo todo de inmediato. Esto nos dice mucho sobre la madurez y la paciencia que la gente está dispuesta a tener con sus finanzas, buscando soluciones y oportunidades en lugar de ceder al miedo.

Las personas que venden una parte de sus acciones son movidas por un impulso emocional al miedo de pérdidas mayores, si estas no poseen una estrategia clara y objetivos de inversión, la venta puede ser un salvo conducto para evitar el sufrimiento que le puedo ocasionar una pérdida mayor, lo que ocasionará el desequilibrio de sus inversiones a largo plazo y es en este instante que este tipo de eventos obligan a las personas a buscar asesoramiento profesional para revisar sus estrategias, reevaluar objetivos y tomar la mejor decisión basadas en análisis claves de factores de inversión.

La decisión de buscar asesoría es la mejor opción que se puede tomar, ya que le permitirá entender y corregir su situación lo que le permitirá reestructurar mejor su cartera comprometiéndose a seguir una nueva estrategia a largo plazo.

4.1.2 Entrevista a experto en administración financiera

Como parte de nuestra investigación presentamos los resultados de una entrevista realizada el día 10 de junio del presente año a un experto en inversión de activos financieros, se plantearon preguntas con la que se obtuvimos un panorama más acertado de nuestra temática desarrollada, a continuación, se presentan los resultados de esas preguntas.

1. ¿Cómo determinar la filosofía de un inversionista?

La filosofía es determinada por la tolerancia al riesgo que tenga un inversor y eso es por la necesidad que este tenga de ganar poco con un menor riesgo o de ganar mucho con un mayor riesgo.

La tolerancia al riesgo es lo que determina que tipo de inversor es y estos pueden ser:

- **Conservadores.** Prefieren inversiones seguras con poco riesgo, buscando estabilidad y protección del capital
- **Moderados.** Buscan un equilibrio entre riesgo y rendimiento, tolerando fluctuaciones y buscando un crecimiento a largo plazo.
- **Agresivos.** Están dispuestos a asumir más riesgo para obtener mayores ganancias, buscando oportunidades de crecimiento rápido.

2. ¿Cómo determinar la estrategia de inversión?

La estrategia cambia dependiendo del lugar en que se encuentre y los factores pueden ser:

- La economía del lugar
- La evaluación de proyectos (VAN)
- Estudiar el entorno económico del lugar
- Rentabilidad de proyectos establecidos

3. ¿Tipos de estrategias que se recomienda implementar a la hora de elegir un activo para invertir?

- Estudiar la zona en la que se pretende invertir
- Estudiar la tasa de rentabilidad de la zona.
- Traer cosas que la población necesite
- Implementar negocios que han sido exitosos en otras zonas pero que donde me encuentro no se encuentre.

4. ¿Qué fuentes de información son las que recomendaría para decantarse por una inversión específica?

- Ver la información de expertos que estén en la zona en la que me encuentro
- Revistas de finanzas
- Artículos de negocios
- Información en internet

5. ¿Qué activos son los que se recomiendan para elaborar un portafolio de inversión?

Depende de la necesidad que se tenga y de la actividad a la que me dedique, como ejemplo se pueden mencionar:

a) Portafolio de inversión desde el punto de vista de un inversor en la bolsa de valores

- Cripto monedas
- Divisas
- Acciones
- Oro

b) Inversiones de un negociante.

- inversión en bienes raíces
- Posee una empresa que hace sus negocios
- Posee una especialidad la cual le sirve para establecer una empresa

6. ¿Qué variables deben cumplirse para tener actualizado un portafolio de inversión?

Es difícil mantener un portafolio actualizado, lo más recomendable es que se esté pendiente de muchas variables, entre las que podemos mencionar las siguientes, la economía global, las tasas de interés de los bancos, los anuncios sobre decisiones económicas de las principales potencias económicas, con esto se garantiza que el portafolio podrá mantener un buen flujo de caja en el tiempo.

7. ¿Cuál es el rol que juegan las tecnologías en la toma de decisión en un portafolio de inversión?

La tecnología se ha vuelto clave al momento de invertir. Desde un teléfono móvil hasta complejos servidores que conectan con las bolsas de valores en tiempo real, cada herramienta facilita la toma de decisiones. Hoy existen softwares que permiten a los inversionistas gestionar sus portafolios de forma más ágil y eficiente, lo que favorece la creación de estrategias rápidas y una mejor interacción con el mercado.

4.2 Análisis de los Resultados.

Como resultado de nuestra investigación la cual se desarrolló en la empresa FISA, S.A. DE C.V. del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador, en el periodo comprendido entre el 15 de mayo al 07 de junio del presente año, por medio de una encuesta a los socios de dicha empresa, sobre el conocimiento y/o deseo de invertir en portafolio de inversiones y en mayor énfasis en la pregunta 3 en la cual se hacía mención sobre el deseo que se tenía de invertir, a lo que el 100% de los encuestados mencionaron que sí, se ha elaborado un portafolio de inversión con base a la pregunta 14 sobre el tipo de activos que prefieren invertir y el 80% de los encuestados respondió, que si invirtieran sería en acciones, y con base a nuestro análisis y experiencia, se elaboró el portafolio de inversión con las siguientes acciones: NVIDIA, WALT DISNEY, BP PLC, APPLE, SILVER, JP MORGAN, META y PRADA,

El análisis de cada una de estas acciones fue de un periodo de 5 años, que abarca del 01 de julio del año 2020 al 25 de junio del año 2025, utilizando la herramienta de Excel y sus aplicaciones de análisis de datos y Solver, lo que nos permitió la elaboración de un portafolio de diversos criterios de rentabilidad y riesgo considerados en Markowitz, que toma a consideración la media y la varianza de los rendimientos, basados en la estabilidad de los mercados.

Cabe destacar que en cada activo(acción) que se tomó para la elaboración del portafolio, tiene un análisis de retorno, lo que nos asegura que por cada dólar que se invierta, este tendrá un porcentaje asegurado de utilidad.

La rentabilidad de las acciones que conforman el portafolio se hará de la rentabilidad media del mercado en el que cotiza que partirá de los indicadores S & P 500, esto porque la empresa en cuestión no proporcionó sus estados financieros y por eso se elaborará basado en la naturaleza expresada por los socios de la empresa FISA, S.A. de C.V., de un perfil moderado, para que ellos tomen sus propias decisiones de inversión.

4.3 Presentación y análisis de los portafolios de inversión igual distribución

Tabla 21 Portafolio de igual distribución

<i>Portafolio de igual distribución</i>								
	<i>NVIDIA</i>	<i>WALTDISNEY</i>	<i>BPPIC</i>	<i>APPLE</i>	<i>SILVER</i>	<i>JPMORGAN</i>	<i>META</i>	<i>PRADA</i>
<i>Retorno esperado</i>	5.92%	0.56%	1.28%	1.42%	1.77%	1.39%	2.38%	2.26%
<i>Varianza</i>	2.97%	1.09%	0.67%	0.60%	2.23%	0.64%	1.40%	1.36%
<i>Desviación Estánd.</i>	17.24%	10.45%	8.18%	7.76%	14.93%	8.03%	11.84%	11.66%
<i>Desempeño</i>	34.34%	5.38%	15.61%	18.27%	11.89%	17.37%	20.12%	19.34%
<i>Pesos de los activos</i>	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 22 Matriz covarianza

Matriz Markowitz								
	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META	PRADA
NVIDIA	0.029203368	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
WALT DISNEY	0.005003772	0.010729453	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
BP Plc	0.00023533	0.003091245	0.006572776	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
APPLE	0.005848256	0.003129135	0.000556613	0.005916022	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
SILVER	-0.001233278	0.000997264	-0.000313127	0.000853542	0.021900799	0.0000000	0.0000000	0.0000000
JP MORGAN	-0.000412458	0.000361042	-0.000787308	-0.001564039	0.00234561	0.006336667	0.0000000	0.0000000
META	-0.004284651	-6.81801E-05	-0.000802234	0.000176374	0.004667098	0.002873142	0.013789427	0.0000000
PRADA	-0.001654539	0.000773062	-0.002023084	-0.00032172	0.006285902	0.004204187	0.005469745	0.013366502

Fuente de Yahoo! finanzas

4.3.1 Análisis de datos obtenidos en el portafolio de igual distribución

Tabla 23 Análisis de portafolio de igual distribución

Análisis del portafolio	
Retorno	2.12%
Varianza	1.37%
Desviación Estándar	11.00%
Índice de desempeño	0.41%

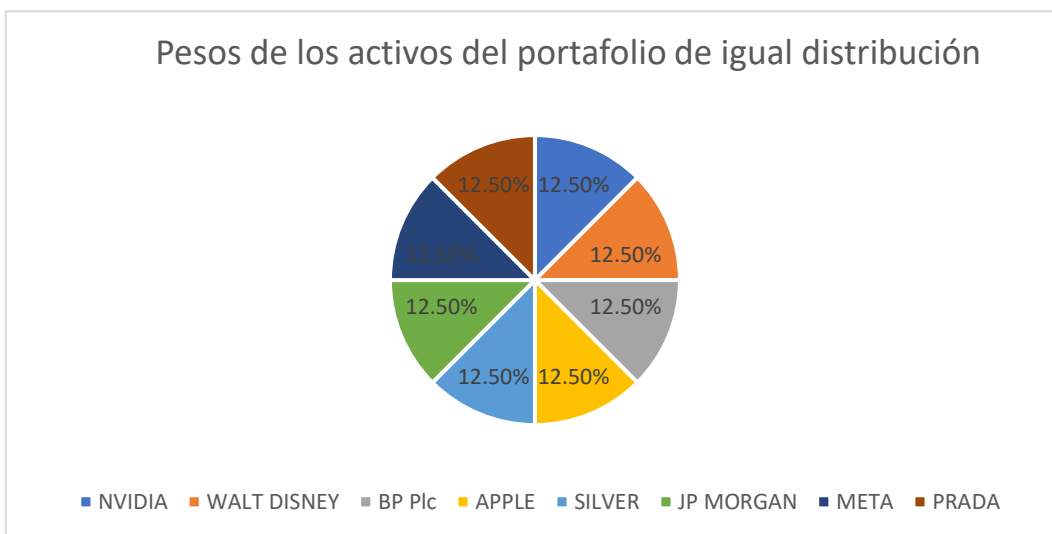
Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 24 Pesos de los activos del portafolio de igual distribución

Pesos de los activos	
NVIDIA	12.50%
WALT DISNEY	12.50%
BP Plc	12.50%
APPLE	12.50%
SILVER	12.50%
JP MORGAN	12.50%
META	12.50%
PRADA	12.50%
Total	100.00%

Fuente de Yahoo! finanzas

Figura 17 Pesos de los activos del portafolio de igual distribución



Fuente de Yahoo! finanzas

Análisis: Este portafolio de inversión se ha elaborado con una distribución equitativa de los pesos en cada uno de los activos seleccionados, cabe destacar que el retorno de la inversión es bajo y eso se debe a que unos activos tienen retornos bien bajos y esto a pesar de que ninguno muestra retornos negativos, este portafolio es inviable en aspectos de rentabilidad.

4.3.2 Presentación y análisis de los portafolios de inversión Mínima Varianza

Tabla 25 Portafolio de Mínima Varianza

Portafolio de Mínima Varianza								
	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META	PRADA
Retorno esperado	5.92%	0.56%	1.28%	1.42%	1.77%	1.39%	2.38%	2.26%
Varianza	2.97%	1.09%	0.67%	0.60%	2.23%	0.64%	1.40%	1.36%
Desviación Estándar	17.24%	10.45%	8.18%	7.76%	14.93%	8.03%	11.84%	11.66%
Desempeño	34.34%	5.38%	15.61%	18.27%	11.89%	17.37%	20.12%	19.34%
Pesos de los activos	27.00%	10.00%	12.00%	9.00%	30.00%	4.00%	4.00%	4.00%

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 26 Matriz covarianza

Matriz Markowitz								
	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META	PRADA
NVIDIA	0.029203368	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
WALT DISNEY	0.005003772	0.010729453	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
BP Plc	0.00023533	0.003091245	0.006572776	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
APPLE	0.005848256	0.003129135	0.000556613	0.005916022	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
SILVER	-0.00123328	0.000997264	-0.00031313	0.000853542	0.0219008	0.0000000	0.0000000	0.0000000
JP MORGAN	-0.00041246	0.000361042	-0.00078731	-0.00156404	0.0023456	0.006336667	0.0000000	0.0000000
META	-0.00428465	-6.818E-05	-0.00080223	0.000176374	0.0046671	0.002873142	0.013789427	0.0000000
PRADA	-0.00165454	0.000773062	-0.00202308	-0.00032172	0.0062859	0.004204187	0.005469745	0.013366502

Fuente de Yahoo! finanzas

4.3.2 Análisis de datos obtenidos en el portafolio de Mínima Varianza

Tabla 27 Análisis de portafolio de Mínima Varianza

Análisis del portafolio	
Retorno	2.71%
Varianza	1.37%
Desviación Estándar	11.00%
Índice de desempeño	0.38%

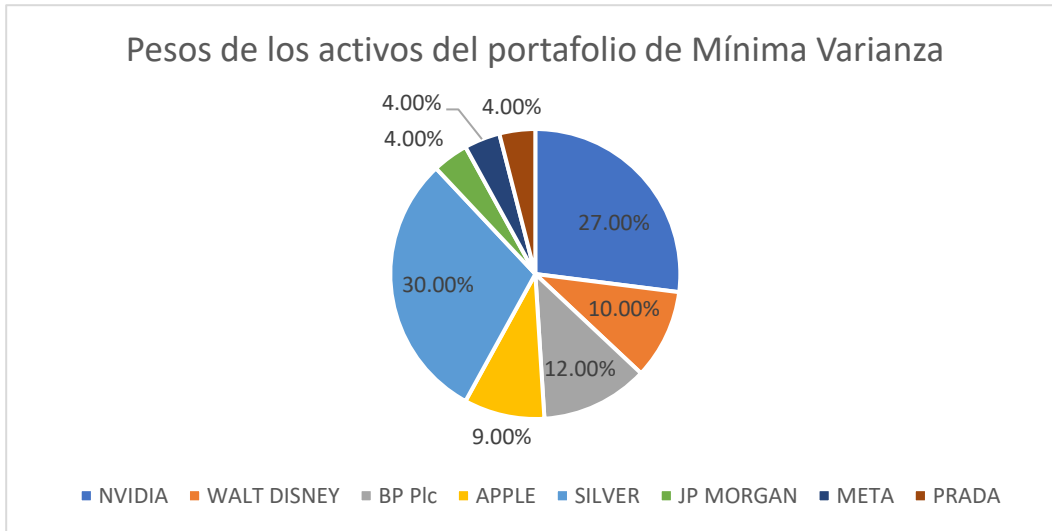
Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 28 Pesos de los activos del portafolio Mínima Varianza

Pesos de los activos	
NVIDIA	27.00%
WALT DISNEY	10.00%
BP Plc	12.00%
APPLE	9.00%
SILVER	30.00%
JP MORGAN	4.00%
META	4.00%
PRADA	4.00%
Total	100.00%

Fuente de Yahoo! finanzas

Figura 18 Pesos de los activos del portafolio de Mínima Varianza



Fuente de Yahoo! Finanzas

Análisis: En el portafolio de Mínima Varianza, el retorno de la inversión se incrementó y por ende el índice de desempeño se vio favorecido, el riesgo se ve minimizado, pero por que se ha priorizado sobre los activos que tienen mayor retorno en un balance favorable para no arriesgar demasiado, es de hacer mención que en la base tomada para el análisis estaba influenciada por la intervención de estados unidos en el conflicto de Israel, el cual ya estaba por finalizar, lo que favoreció en cierta medida los índices de rentabilidad de las acciones tomadas en el portafolio.

4.3.3 Presentación y análisis de los portafolios de inversión Máxima Varianza.

Tabla 29 Portafolio de Máxima Varianza

Portafolio de Maxima Varianza								
	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META	PRADA
Retorno espera	5.92%	0.56%	1.28%	1.42%	1.77%	1.39%	2.38%	2.26%
Varianza	2.97%	1.09%	0.67%	0.60%	2.23%	0.64%	1.40%	1.36%
Desviacion Est.	17.24%	10.45%	8.18%	7.76%	14.93%	8.03%	11.84%	11.66%
Desempeño	34.34%	5.38%	15.61%	18.27%	11.89%	17.37%	20.12%	19.34%
Pesos de los ac	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 30 Matriz Covarianza

Matriz Markowitz								
	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META	PRADA
NVIDIA	0.029203368	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
WALT DISNEY	0.005003772	0.010729453	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
BP Plc	0.00023533	0.003091245	0.006572776	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
APPLE	0.005848256	0.003129135	0.000556613	0.005916022	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
SILVER	-0.001233278	0.000997264	-0.000313127	0.000853542	0.021900799	0.0000000	0.0000000	0.0000000
JP MORGAN	-0.000412458	0.000361042	-0.000787308	-0.001564039	0.00234561	0.006336667	0.0000000	0.0000000
META	-0.004284651	-6.81801E-05	-0.000802234	0.000176374	0.004667098	0.002873142	0.013789427	0.0000000
PRADA	-0.001654539	0.000773062	-0.002023084	-0.00032172	0.006285902	0.004204187	0.005469745	0.013366502

Fuente de Yahoo! finanzas

4.3.3.1 Análisis de datos obtenidos en el portafolio de Máxima Varianza

Tabla 31 Análisis de portafolio de Máxima Varianza

Análisis del portafolio	
Retorno	5.13%
Varianza	1.37%
Desviacion Estándar	11.00%
Índice de desempeño	0.38%

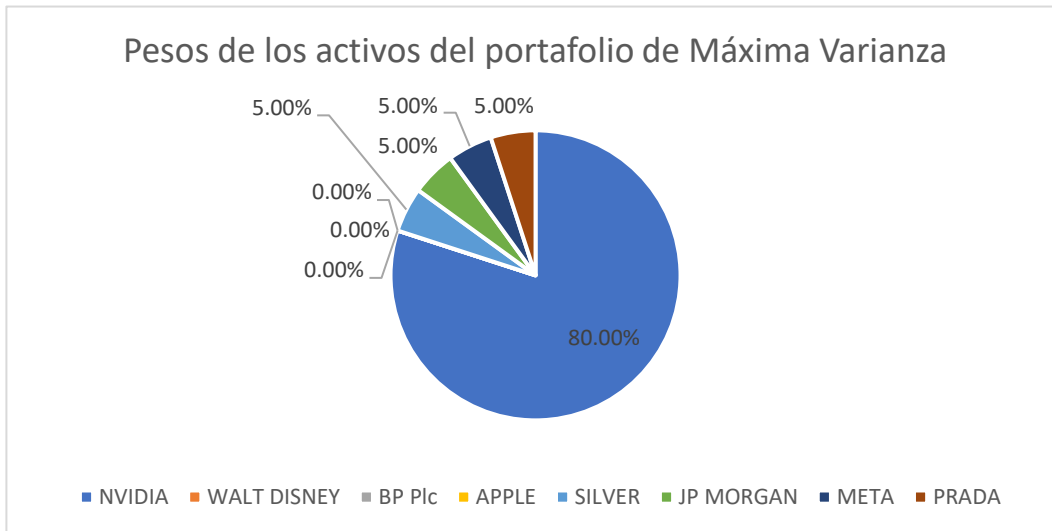
Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 32 Pesos de los activos del portafolio de Máxima Varianza

Pesos de los activos	
NVIDIA	80.00%
WALT DISNEY	0.00%
BP Plc	0.00%
APPLE	0.00%
SILVER	5.00%
JP MORGAN	5.00%
META	5.00%
PRADA	5.00%
Total	100.00%

Fuente de Yahoo! finanzas

Figura 19 Pesos de los activos del portafolio de Máxima Varianza



Fuente de Yahoo! finanzas

Análisis: En este portafolio se puede ver el incremento en inversión en las acciones que generan mayor retorno de la inversión, respecto a los otros activos financieros, a los cuales la inversión en ellos es la mínima posible, cabe destacar que el riesgo en este portafolio es más alto, pero lo compensa el nivel de retorno que va en proporción con el retorno, este portafolio es bien inestable debido a que el peso de la inversión recae en un solo activo financiero.

4.3.4 Presentación y análisis de los portafolios de inversión óptima para FISA,

S.A. DE C.V.

Tabla 33 Portafolio de Optimo desempeño

Portafolio de igual distribución							
	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META
Retorno esperado	5.92%	0.56%	1.28%	1.42%	1.77%	1.39%	2.38%
Varianza	2.97%	1.09%	0.67%	0.60%	2.23%	0.64%	1.40%
Desviación Estándar	17.24%	10.45%	8.18%	7.76%	14.93%	8.03%	11.84%
Desempeño	34.34%	5.38%	15.61%	18.27%	11.89%	17.37%	20.12%
Pesos de los activos	45.00%	0.00%	5.00%	0.00%	25.00%	0.00%	25.00%

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 34 Matriz covarianza

Matriz Markowitz							
	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META
NVIDIA	0.029203368	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
WALT DISNEY	0.005003772	0.010729453	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
BP Plc	0.00023533	0.003091245	0.006572776	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
APPLE	0.005848256	0.003129135	0.000556613	0.005916022	0.0000000	0.0000000	0.0000000
SILVER	-0.001233278	0.000997264	-0.000313127	0.000853542	0.021900799	0.0000000	0.0000000
JP MORGAN	-0.000412458	0.000361042	-0.000787308	-0.001564039	0.00234561	0.006336667	0.0000000
META	-0.004284651	-6.81801E-05	-0.000802234	0.000176374	0.004667098	0.002873142	0.013789427
PRADA	-0.001654539	0.000773062	-0.002023084	-0.00032172	0.006285902	0.004204187	0.005469745

Fuente de Yahoo! finanzas

4.3.4.1 Análisis de datos obtenidos en el portafolio óptimo a proponer a la

empresa FISA S.A. DE C.V.

Tabla 35 Análisis de portafolio de óptimo desempeño

Análisis del portafolio	
Retorno	4.04%
Varianza	1.37%
Desviación Estándar	11.00%
Índice de desempeño	0.42%

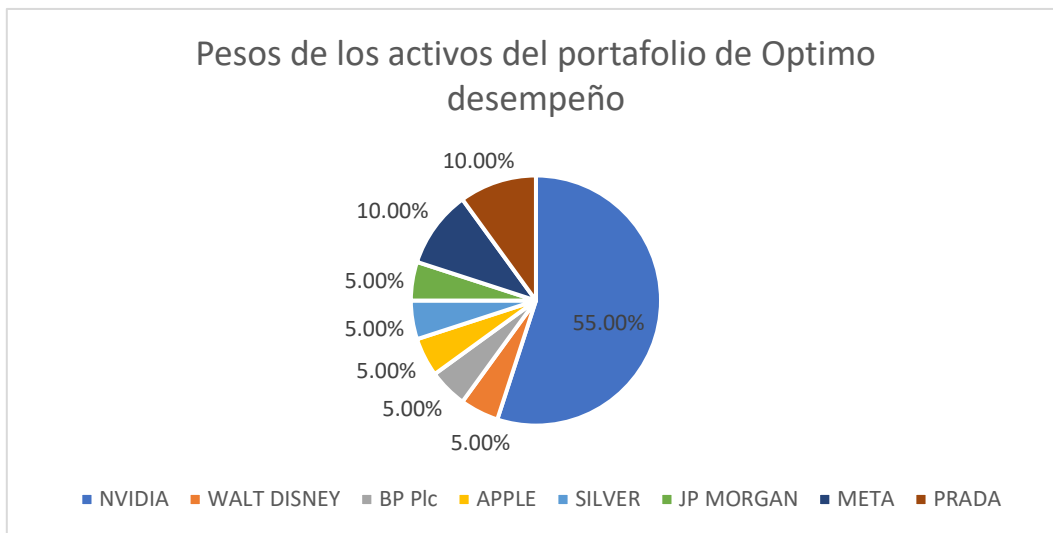
Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 36 Pesos de los activos del portafolio de igual distribución

<i>Pesos de los activos</i>	
<i>NVIDIA</i>	<i>55.00%</i>
<i>WALT DISNEY</i>	<i>5.00%</i>
<i>BP Plc</i>	<i>5.00%</i>
<i>APPLE</i>	<i>5.00%</i>
<i>SILVER</i>	<i>5.00%</i>
<i>JP MORGAN</i>	<i>5.00%</i>
<i>META</i>	<i>10.00%</i>
<i>PRADA</i>	<i>10.00%</i>
<i>Total</i>	<i>100.00%</i>

Fuente de Yahoo! finanzas

Figura 20 Pesos de los activos del portafolio de Optimo desempeño



Fuente de Yahoo! finanzas

Análisis: Siguiendo con el análisis y creación del portafolio de inversión, a continuación, mostramos el portafolio óptimo para la empresa FISA, S.A. de C.V. el cual se adapta a su perfil de inversionista, en el portafolio se ha hecho un balance de todos los activos financieros a los que recomendamos invertir y en los porcentajes que se ha planteado, se minimiza el riesgo y se crea el escenario idóneo para poder retornar la inversión a corto plazo.

4.4 Beta apalancado de cada uno de los activos

Para poder tomar una muestra significativa que represente la situación real del mercado, se han considera 5 años de las acciones de S&P 500, del periodo comprendido entre el 01 de junio del 2020 al 01 de julio de 2025 y se han comparado con igual periodo de las acciones de NVIDIA, WALT DISNEY, BP Plc, APPLE, SILVER, JP MORGAN, META y PRADA

Tabla 37 Promedio RI (S&P500)

S&P 500	0.0127145
---------	-----------

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 38 Promedio RA de los Activos Financieros.

Promedio RA de los Activos Financieros							
NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META	PRADA
0.058884054	0.00571749	0.01282617	0.01404173	0.017477897	0.01459024	0.023055818	0.020446931

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 39 Promedio $ri \cdot ra$ de los activos financieros.

Promedio $RI \cdot RA$ de los activos financieros	
PROMEDIO RA S&P 500	0.00002259
PROMEDIO NVIDIA	0.00669667
PROMEDIO WALT DISNEY	0.00002076
PROMEDIO BP Plc	0.00006542
PROMEDIO APPLE	0.00007117
PROMEDIO SILVER	0.00040040
PROMEDIO JP MORGAN	0.00008262
PROMEDIO C	0.00045056
PROMEDIO PRADA	0.00034674

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 40 Covarianza, rentabilidad del índice y de la acción

<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (RA S&P 500)</i>	<i>0.00216747</i>
<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (NVIDIA)</i>	<i>0.00003017</i>
<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (WALT DISNEY)</i>	<i>-0.00084595</i>
<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (BP Plc)</i>	<i>-0.00005699</i>
<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (APPLE)</i>	<i>-0.00033029</i>
<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (SILVER)</i>	<i>-0.00015644</i>
<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (JP MORGAN)</i>	<i>-0.00034280</i>
<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (META)</i>	<i>-0.00066599</i>
<i>Covarianza, Rentabilidad del índice y de la acción (PRADA)</i>	<i>-0.0009514</i>

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 41 Varianza rentabilidad del índice.

<i>VARIANZA. RENTABILIDAD DEL ÍNDICE</i>	<i>0.00216747</i>
--	-------------------

Fuente de Yahoo! finanzas

Tabla 42 Beta apalancado de los activos financieros.

<i>Beta apalancado de (NVIDIA)</i>	<i>0.01391835</i>
<i>Beta apalancado de (WALT DISNEY)</i>	<i>0.00105033</i>
<i>Beta apalancado de (BP Plc)</i>	<i>0.00285919</i>
<i>Beta apalancado de (APPLE)</i>	<i>0.00466742</i>
<i>Beta apalancado de (SILVER)</i>	<i>0.00518484</i>
<i>Beta apalancado de (JP MORGAN)</i>	<i>0.00140054</i>
<i>Beta apalancado de (META)</i>	<i>0.00482251</i>
<i>Beta apalancado de (PRADA)</i>	<i>0.00221901</i>

Fuente de Yahoo! finanzas

Obteniendo el dato de la beta apalancada de cada uno de los activos, se puede observar que de todas las acciones NVIDIA, es el que se mas se fluctúa con relación al mercado S&P 500, por que la volatilidad es 0.0139, que es el más alto del mercado y esto obedece a que de todos los activos financieros seleccionados, este el que genera mayor riesgo y rentabilidad.

Con relación a las otras acciones, estas no son representativos en el mercado y la volatilidad del mercado les afecta en un menor porcentaje, lo que facilita el retorno si se sabe invertir en esta clase de activos.

4.5. Riesgos a valorar en la construcción del portafolio de inversión.

Cada vez que se empieza un proyecto lleva implícito cierto tipo de riesgos, la creación de un portafolio de inversión no está ajeno a esto, la empresa FISA, S.A. de C.V. deberá de tener presente cierto tipo de riesgos que derivaran al momento de elegir un portafolio que sea de su agrado y estos son:

Riesgo de mercado, este riesgo toma a consideración la posibilidad de que el valor de las inversiones disminuya debido a factores internos y externos como cambios económicos, políticos o movimientos en los mercados financieros. Por ejemplo, una recesión global, una guerra o una crisis financiera pueden afectar negativamente a diversos tipos de activos o en su defecto pueden favorecer a otros, por eso la empresa FISA, S.A. de C.V., deberá de tomar a consideración este tipo de riesgo.

Riesgo de Liquidez, Este riesgo surge cuando el inversionista no puede vender un activo a un precio justo debido a la falta de compradores o existe un mercado poco líquido. Esto puede llevar a pérdidas si se necesita el efectivo de forma urgente,

este tipo de riesgo se da con mayor frecuencia cuando no se lleva un adecuado manejo de las finanzas, es decir la no planificación de un adecuado flujo de caja.

Riesgo de inflación, La inflación coarta el poder adquisitivo del dinero en el tiempo y por esa razón los inversionistas ven a la inflación como un factor determinante en activo financiero al momento de venderlo. Si las inversiones no generan rendimientos que superen la inflación, el valor real de la inversión disminuirá.

Riesgo de concentración, Ocurre cuando se invierte demasiado capital en un solo tipo de activo o sector. Si ese activo o sector experimenta problemas, la cartera puede sufrir pérdidas importantes y es este momento que la adecuada elaboración de portafolio que haga un balance entre riesgo y retorno nos garanticen el menor riesgo y retorno de nuestra inversión.

Si la empresa FISA, S.A. de C.V. comprende estos riesgos, podrá tomar medidas para mitigarlos, y podrá construir un portafolio de inversión más sólido y resistente a las fluctuaciones del mercado.

CONCLUSIÓN

La empresa FISA, S.A. DE C.V., del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador fue seleccionada para realizar la investigación, pero debido a políticas internas no proporcionó sus estados financieros, nuestro alcance se basó en la toma de fotografías de sus instalaciones lo que nos permitió en gran medida ver las líneas de negocio con las que cuenta y por consiguiente se pudo apreciar la solides de la sociedad.

Los parámetros utilizados para la creación de un portafolio de inversión para la empresa FISA., S.A. DE C.V., del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador, son: diversificar los activos financieros que conformaran dicha cartera de tal forma que estos puedan cumplir con las necesidades de los socios de la sociedad, entre ellos los de renta fija y renta variable, a la vez que estos no tengan correlación entre sí para evitar repercusiones en la caída de uno de ellos con el resto.

Con base a la investigación efectuada a los socios y al desarrollo de los portafolios de inversión que contiene el trabajo, en los cuales se usó Excel y sus herramientas de Análisis de datos y Solver, se tiene que el modelo de portafolio de inversión que más se adapta a las preferencias financieras de la empresa FISA., S.A. DE C.V., del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador, es utilizando el modelo de Markowitz, que optimiza los activos financieros, debido a que presenta un balance entre el riesgo y el rendimiento esperado.

Al mismo tiempo la gerencia deberá crear lineamientos o políticas internas para los socios de la empresa FISA., S.A. DE C.V., del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador, con el propósito que estos les orienten en el proceso de ejecución, dirección y control del portafolio de inversión, debido a las características económicas que enfrentan los países por el efecto de la guerra en Ucrania e Israel y sus efectos con las economías mundiales, lo que obligará a buscar activos con poca dependencia a fluctuaciones derivados de esos acontecimientos.

RECOMENDACIONES

La empresa FISA, S.A. de C.V., del distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador, al momento de elaborar el portafolio de inversión que mejor se adapte a su cultura de inversión, deberá de tomar a consideración sus objetivos financieros a corto y largo plazo, también es crucial que evalúe su tolerancia al riesgo revisando sus costos y el manejo de sus finanzas, también es de resaltar que se debe de crear un balance entre el retorno de mi cartera y los créditos que solicita para capital de trabajo, esto con el fin de tener un adecuado flujo de caja.

Al momento de optar por una cartera, se tiene que revisar los índices de inflación, crecimiento económico y la estabilidad política que le pueden afectar el rendimiento de las inversiones, en esta etapa cabe destacar que debemos de considerar si el portafolio que elegimos es adaptable a los posibles cambios del entorno económico y de las nuevas tendencias de inversión en el ámbito nacional e internacional.

Establecer prioridades es crucial cuando se esta pensando en invertir, esto se logra de muchas maneras, en primer lugar, debes de establecer tus metas financieras, evaluar tu tolerancia al riesgo y muy importante a considerar es el plazo de tus inversiones, cuando se establece esto puedes diversificar tu cartera.

Se recomienda a los miembros directivos de la empresa FISA, S.A. de C.V., buscar ayuda de un profesional en inversiones, esto les permitirá poder entender y analizar la cartera que se adapte a sus necesidades y posibilidades financieras.

En El Salvador, los portafolios mas utilizados y comunes son los que incluyen fondos de inversión de renta fija y de renta variable, se adicionan a este tipo de cartera las inversiones en acciones, estos son los que pueden generar mayores rendimientos a pesar de que su riesgo es bastante elevado, se puede encontrar un nivel óptimo del portafolio.

Un punto que se debe considerar al momento de invertir con agentes externos es que debe de ser con una organización o empresa que este legalmente constituida, en El Salvador, existen Fondos de Inversiones Abierto, con bancos como Atlántida y Banco Agrícola, también existen fondos de titularización que son estables y generan retornos eficientes de nuestra inversión, La Bolsa de Valores local ofrece acceso a diversos valores de renta fija y variable, incluyendo opciones internacionales.

Con la incorporación de la tecnología, se puede optar por diferentes alternativas para invertir, en América latina están las de Mercado Pago, Nubank y PicPay, estas se han posicionado rápidamente, por su facilidad de uso y la integración con ambientes digitales amigables. Además de estas actualmente existen otras billeteras como Nequi, Daviplata, Yape y Ualá también se están posicionando a un ritmo exponencial significativo en diferentes países de la región.

REFERENCIAS

1. Trabajo de Posgrado (2024). Construcción del Portafolio de inversión para Maximizar la rentabilidad de la empresa P.C.SA.DE.DV., del Distrito de San Salvador, municipio de San Salvador Centro, departamento de San Salvador 2024, Págs 1-2.
2. Markowitz, Harry M. (1999). La historia temprana de la teoría del portafolios 1600 a 1960. *Revista Contaduría y Administración*, No. 195, octubre-diciembre 1999, Págs17-30.
3. Dr. Escartín González, Eduardo; Historia del pensamiento económico, pag 5, <https://personal.us.es/escartin/Ricardo.pdf>.
4. Guajardo Cantú, G., & Andrade de Guajardo, N. E. (s.f.). *Contabilidad financiera* (6.^a ed.). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
5. Contreras, O. E., Bronfman, R. S., & Vecino Arenas, C. E. (2015). Estrategia de inversión optimizando la relación rentabilidad-riesgo: evidencia en el mercado accionario colombiano. *Estudios Gerenciales*, 31(137), 383-392.
6. Romero Moreno, C. S. (2011). La Teoría Moderna de Portafolio: Un Ensayo Sobre Sus Formulaciones Originales y Sus Repercusiones Contemporáneas (Modern Portfolio Theory: An Essay on Their Original Formulations and its Contemporary Implications)(in Spanish).
7. Lengwiler, Yvan. (2004). "Microfoundations of financial economics", Princeton Series in Finance, New Jersey, Princeton University Press, pp. 4 y ss

8. Mejía Carvajal, O. D. (2002). Discusión Sobre La Teoría Moderna Del Portafolio: Aplicación De La Internacionalización Del Portafolio, Incluyendo El Caso Colombiano. *Estudios gerenciales*, 18(83), 107-123.
9. Villalva, M. D. L. A. H., & Sunca, J. F. T. (2008). Conceptualización del riesgo en los mercados financieros. *Foro, Revista de Derecho*, (10), 141-155.
10. Nohemí, B. L. O. R., Lisseth, B. R. G. I., & Calderón, M. S. Y. I. P. (2019). Uso de la tarjeta de control de inventario Máster Kardex como herramienta para determinar la rentabilidad de 3M ferretería de la ciudad de Estelí durante el segundo semestre del año 2018.
11. Medina, L. Á. (2003). Aplicación de la teoría del portafolio en el mercado accionario colombiano. *Cuadernos de economía*, 22(39), 129-168.
12. Rodríguez Sáiz, Parejo, Cuervo y Calvo (2003), p. 4.
13. Trigo-Martínez, E. (2009). Análisis y medición del riesgo de crédito en carteras de activos financieros ilíquidos emitidos por empresas.
14. Zubeldia, A. M., Zabalza, L. M. M., & Zubiaurre, M. Z. (2002). El modelo de Markowitz en la gestión de carteras. *Cuadernos de gestión*, 2(1), 33-46.
15. Modelo de MARKOWITZ, Diccionario de Estrategias de Inversión
16. García, M. L. S., & García, M. J. S. (2012). Evolución y aportes de la teoría financiera y un panorama de su investigación en México: 2003-2007. *Ciencia administrativa*, (2), 45-61.
17. Useche Arévalo, A. J. (2015). Construcción de portafolios de inversión desde las finanzas del comportamiento: una revisión crítica. *Cuadernos de administración*, 28(51), 11-43.

18. Crespo, A. J. L. (2005). CONSTRUCCIÓN DE LA" FRONTERA EFICIENTE" DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN APLICACIÓN AL CASO DE MÉXICO. *Denarius*, (10), 131-131.
19. Gómez, A. T., & Roldán, R. M. (2017). Estrategia de construcción de portafolios de inversión: estudio comparativo para América Latina. *Estocástica: finanzas y riesgo*, 7(2), 177-199.
20. Urzúa, M. G., & Salgado, M. (2012). Construcción de una cartera de inversión usando modelos GARCH. *Industrial Data*, 15(1), 84-99.
21. Quintero, I., Angarita, B., Orostegui, J., Robles, F., Isidro, J., & Castro, A. S. (2017). Análisis de los rendimientos de portafolios de inversión en el mercado norteamericano. In *Congreso Internacional en Administración de Negocios Internacionales.: CIANI 2017* (pp. 69-79). Universidad Pontificia Bolivariana.
22. Torres Pinzón, D. E., & Muñoz Suárez, J. J. (2014). Construcción de un portafolio de Inversión de renta variable y TES mediante modelos de volatilidad para un perfil de riesgo determinado.
23. Trejos, E. A. C., Varela, P. D. M., & Urrutia, J. A. (2011). Un modelo dual para portafolios de inversión. *Scientia et technica*, 1(47), 113-118.
24. Romero Moreno, C. S. (2011). La Teoría Moderna de Portafolio: Un Ensayo Sobre Sus Formulaciones Originales y Sus Repercusiones Contemporáneas (Modern Portfolio Theory: An Essay on Their Original Formulations and its Contemporary Implications)(in Spanish).
25. Lengwiler, Yvan. (2004). "Microfoundations of financial economics", Princeton Series in Finance, New Jersey, Princeton University Press, pp. 4 y ss.

26. Mejía Carvajal, O. D. (2002). Discusión Sobre La Teoría Moderna Del Portafolio: Aplicación De La Internacionalización Del Portafolio, Incluyendo El Caso Colombiano. *Estudios gerenciales*, 18(83), 107-123.
27. Villalva, M. D. L. A. H., & Sunca, J. F. T. (2008). Conceptualización del riesgo en los mercados financieros. *Foro, Revista de Derecho*, (10), 141-155.
28. Nohemí, B. L. O. R., Lisseth, B. R. G. I., & Calderón, M. S. Y. I. P. (2019). Uso de la tarjeta de control de inventario Máster Kardex como herramienta para determinar la rentabilidad de 3M ferretería de la ciudad de Estelí durante el segundo semestre del año 2018
29. Medina, L. Á. (2003). Aplicación de la teoría del portafolio en el mercado accionario colombiano. *Cuadernos de economía*, 22(39), 129-168
30. Trigo-Martínez, E. (2009). Análisis y medición del riesgo de crédito en carteras de activos financieros ilíquidos emitidos por empresas.
31. Rodríguez Sáiz, Parejo, Cuervo y Calvo (2003), p. 4.
32. Zubeldia, A. M., Zabalza, L. M. M., & Zubiaurre, M. Z. (2002). El modelo de Markowitz en la gestión de carteras. *Cuadernos de gestión*, 2(1), 33-46.
33. Modelo de MARKOWITZ, Diccionario de Estrategias de Inversión
34. Ley de Fondos de Inversión de El Salvador, decretado por la Asamblea Legislativa, 21 agosto 2014.
35. Ley de mercado de valores, decretado por la Asamblea Legislativa, 16 febrero 1994
36. Asensi-Artiga, V., & Parra-Pujante, A. (2002). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. In *Anales de documentación* (Vol. 5, pp. 9-19). Facultad

de Comunicación y Documentación y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia

37. García, M. L. S., & García, M. J. S. (2012). Evolución y aportes de la teoría financiera y un panorama de su investigación en México: 2003-2007. *Ciencia administrativa*, (2), 45-61.
38. Ríos, L. S. F. (2008). Evolución de la Teoría Financiera en el Siglo XX. *Ecos de economía*, 12(27), 145-168.
39. Delgado Vélez, L. D., & Durango Gutiérrez, M. P. (2018). Estructuración de un portafolio de inversiones con acciones colombianas. *Semestre Económico*, 21(46), 167-183.
40. Pacheco, F. S. C. (2017). Funcionamiento de los fondos de inversión en El Salvador. *Realidad Empresarial*, (4), 39-44.
41. Argueta, J. J. M. (2016). Conociendo los fondos de inversión: una nueva posibilidad de inversión y financiamiento en El Salvador. *Realidad Empresarial*, (1), 23-26.
42. Torres Daza, L. X. (2016). Conformación de un portafolio eficiente según la teoría de Markowitz a partir del análisis de las acciones más representativas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia, según índice COLCAP de los últimos 3 años.
43. Millio, J. A. H., Taquima, L. M. C., & Monzón, S. G. G. (2024). Teoría de Markowitz en portafolios del S&P 500. *Revista Científica Integración*, 8(2), 24-32.
44. Rodríguez Batanero, A. (2016). Selección de activos de una cartera usando la teoría de Markowitz.

45. Jaramillo Aguirre, S. (2016). Relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 8(2), 327-347.
46. Zapata Quimbayo, C. A., & Garcia Gaona, R. A. (2025). Construcción de portafolios de inversión usando el enfoque de paridad de riesgo. *Mexican Journal of Economics & Finance/Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 20(1).
47. Buenaventura Vera, G., & Cuevas Ulloa, A. F. (2005). Una propuesta metodológica para la optimización de portafolios de inversión y su aplicación al caso colombiano. *Estudios gerenciales*, 21(95), 13-36.
48. Gutiérrez, M. P. D., & Vélez, L. D. D. (2017). Diseño metodológico para la estructuración de portafolios de inversión según el perfil de riesgo del inversionista. *Clío América*, 11(22), 177-187.
49. Vera, Guillermo Buenaventura, and Andrés Felipe Cuevas Ulloa. "UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN Y SU APLICACIÓN AL CASO COLOMBIANO." *Estudios Gerenciales* 95 (2005).
50. Revolledo Bajaña, J. P. (2010). *Metodología para la valoración y gestión de riesgos del portafolio de inversiones de una cooperativa de ahorro y crédito* (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador).
51. Garzón, M. J. A., & Lozano, J. B. C. (2013). Selección de portafolios de renta variable: una propuesta a través de betas al alza ya la baja en el mercado colombiano. *Criterio Libre*, 11(19), 225-243.

52. Dueñas-Ortiz, A. P., Prieto-Garzón, K. Y., & Sánchez-Alfonso, J. L. (2017). Análisis de rentabilidad y riesgo de un portafolio de inversión, aplicando el modelo de Harry Markowitz.
53. Rojas Gómez, D. N. (2022). Análisis de rentabilidad y riesgo de un portafolio de inversión, aplicando el modelo de Harry Markowitz.
54. Palacio Guzmán, O. D., & Sáenz Ramírez, D. C. (2023). Portafolio de inversión para estudiantes del Tecnológico de Antioquia IU, bajo la metodología Harry Markowitz.
55. Camargo, G. C. G., & Arteaga, V. A. A. (2022). El modelo de Markowitz para la selección de portafolios de inversión. *Perspectivas de la Ciencia y la Tecnología*, 5(9).

ANEXOS

Anexo 1 Muestra de valores históricos en Yahoo! finanzas del período del 01 de julio de 2020 al 1 de julio de 2025, precios ajustados en dólar.

Precio Ajustados (USD)									
Fecha	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META		
01/07/2020	\$ 10.58	\$ 115.02	\$ 17.08	\$ 103.29	\$ 3.60	\$ 99.91	\$ 193.20		
01/08/2020	\$ 13.33	\$ 129.71	\$ 16.22	\$ 125.44	\$ 3.50	\$ 91.92	\$ 177.28		
01/09/2020	\$ 13.49	\$ 122.05	\$ 13.71	\$ 112.78	\$ 4.06	\$ 96.99	\$ 192.80		
01/10/2020	\$ 12.50	\$ 119.26	\$ 12.15	\$ 106.01	\$ 5.27	\$ 100.63	\$ 194.02		
01/11/2020	\$ 13.36	\$ 145.58	\$ 15.35	\$ 115.93	\$ 6.15	\$ 95.98	\$ 185.47		
01/12/2020	\$ 13.02	\$ 178.21	\$ 16.43	\$ 129.44	\$ 5.21	\$ 102.82	\$ 177.89		
01/01/2021	\$ 12.95	\$ 165.41	\$ 17.79	\$ 128.73	\$ 5.80	\$ 109.14	\$ 191.45		
01/02/2021	\$ 13.68	\$ 185.94	\$ 19.54	\$ 118.29	\$ 5.95	\$ 116.04	\$ 201.43		
01/03/2021	\$ 13.31	\$ 181.49	\$ 19.76	\$ 119.34	\$ 6.74	\$ 122.77	\$ 205.03		
01/04/2021	\$ 14.97	\$ 182.97	\$ 20.42	\$ 128.43	\$ 6.61	\$ 116.57	\$ 201.70		
01/05/2021	\$ 16.21	\$ 175.72	\$ 21.28	\$ 121.74	\$ 6.37	\$ 102.91	\$ 192.27		
01/06/2021	\$ 19.96	\$ 172.89	\$ 21.69	\$ 134.03	\$ 5.22	\$ 79.80	\$ 166.62		
01/07/2021	\$ 19.46	\$ 173.13	\$ 19.85	\$ 142.74	\$ 6.53	\$ 84.87	\$ 204.49		
01/08/2021	\$ 22.34	\$ 178.33	\$ 20.08	\$ 148.58	\$ 8.93	\$ 87.14	\$ 224.85		
01/09/2021	\$ 20.68	\$ 166.40	\$ 22.73	\$ 138.68	\$ 9.16	\$ 84.23	\$ 226.83		
01/11/2022	\$ 16.90	\$ 96.27	\$ 31.21	\$ 145.89	\$ 7.99	\$ 148.75	\$ 378.98		
01/12/2022	\$ 14.60	\$ 85.46	\$ 30.70	\$ 128.27	\$ 6.98	\$ 152.23	\$ 339.03		
01/01/2023	\$ 19.52	\$ 106.71	\$ 31.84	\$ 142.44	\$ 9.00	\$ 157.99	\$ 323.23		
01/02/2023	\$ 23.20	\$ 97.98	\$ 34.80	\$ 145.52	\$ 8.42	\$ 148.60	\$ 324.12		
01/03/2023	\$ 27.75	\$ 98.49	\$ 33.67	\$ 163.04	\$ 7.91	\$ 148.15	\$ 335.99		
01/04/2023	\$ 27.73	\$ 100.82	\$ 35.74	\$ 167.77	\$ 7.56	\$ 139.03	\$ 312.93		
01/05/2023	\$ 37.81	\$ 86.52	\$ 29.91	\$ 175.25	\$ 8.72	\$ 133.46	\$ 210.81		
01/06/2023	\$ 42.27	\$ 87.82	\$ 31.66	\$ 192.05	\$ 8.91	\$ 128.30	\$ 222.12		
01/07/2023	\$ 46.70	\$ 87.43	\$ 33.46	\$ 194.50	\$ 7.54	\$ 112.34	\$ 200.26		
01/08/2023	\$ 49.32	\$ 82.31	\$ 33.35	\$ 186.01	\$ 7.16	\$ 125.37	\$ 193.43		
01/09/2023	\$ 43.47	\$ 79.72	\$ 35.14	\$ 169.74	\$ 6.11	\$ 106.77	\$ 161.08		
01/10/2023	\$ 40.76	\$ 80.25	\$ 33.20	\$ 169.31	\$ 6.80	\$ 109.38	\$ 158.93		
01/11/2023	\$ 46.75	\$ 91.17	\$ 32.94	\$ 188.32	\$ 5.46	\$ 108.79	\$ 162.76		
01/12/2023	\$ 49.50	\$ 88.81	\$ 32.54	\$ 191.13	\$ 5.53	\$ 99.96	\$ 135.54		
01/02/2024	\$ 79.08	\$ 94.78	\$ 32.26	\$ 183.06	\$ 5.02	\$ 120.41	\$ 93.06		
01/02/2024	\$ 61.50	\$ 110.11	\$ 32.16	\$ 179.44	\$ 6.58	\$ 133.36	\$ 117.97		
01/03/2024	\$ 90.32	\$ 120.75	\$ 35.06	\$ 170.45	\$ 6.00	\$ 129.42	\$ 120.21		
01/04/2024	\$ 86.37	\$ 109.63	\$ 36.08	\$ 169.31	\$ 6.53	\$ 135.08	\$ 148.81		
01/05/2024	\$ 109.59	\$ 102.54	\$ 34.96	\$ 191.10	\$ 5.47	\$ 139.37	\$ 174.75		
01/06/2024	\$ 123.49	\$ 97.98	\$ 33.98	\$ 209.64	\$ 7.14	\$ 126.69	\$ 211.72		
01/07/2024	\$ 116.98	\$ 92.45	\$ 33.31	\$ 221.05	\$ 6.54	\$ 134.40	\$ 240.07		
01/08/2024	\$ 119.33	\$ 89.60	\$ 31.97	\$ 227.93	\$ 6.58	\$ 132.98	\$ 264.44		
01/09/2024	\$ 121.40	\$ 95.36	\$ 29.98	\$ 232.18	\$ 5.86	\$ 142.51	\$ 286.68		
01/10/2024	\$ 132.73	\$ 95.37	\$ 28.04	\$ 225.12	\$ 5.74	\$ 154.78	\$ 318.26		
01/11/2024	\$ 138.22	\$ 116.46	\$ 27.99	\$ 236.50	\$ 4.95	\$ 144.37	\$ 295.58		
01/12/2024	\$ 134.26	\$ 110.39	\$ 28.69	\$ 249.82	\$ 4.41	\$ 143.08	\$ 299.89		
01/01/2025	\$ 120.05	\$ 112.58	\$ 30.14	\$ 235.43	\$ 4.97	\$ 137.20	\$ 300.95		
01/02/2025	\$ 124.90	\$ 113.32	\$ 32.14	\$ 241.26	\$ 6.52	\$ 155.12	\$ 326.80		
01/03/2025	\$ 108.36	\$ 98.28	\$ 33.25	\$ 221.84	\$ 6.55	\$ 169.06	\$ 353.58		

Fuente de Yahoo! finanzas

Anexo 2 Muestra de rendimientos promedios del 01 de julio de 2020 al 25 de junio de 2025.

Retornos Mensuales

<i>Fecha</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>NVIDIA</i>	<i>WALT DISNEY</i>	<i>BP Plc</i>	<i>APPLE</i>	<i>SILVER</i>	<i>JP MORGAN</i>	<i>META</i>
01/07/2020	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01/08/2020	4%	26%	13%	-5%	21%	-3%	-8%	-8%
01/09/2020	4%	1%	-6%	-15%	-10%	16%	6%	9%
01/10/2020	4%	-7%	-2%	-11%	-6%	30%	4%	1%
01/11/2020	4%	7%	22%	26%	9%	17%	-5%	-4%
01/12/2020	4%	-3%	22%	7%	12%	-15%	7%	-4%
01/01/2021	4%	-1%	-7%	8%	-1%	11%	6%	8%
01/02/2021	4%	6%	12%	10%	-8%	3%	6%	5%
01/03/2021	4%	-3%	-2%	1%	1%	13%	6%	2%
01/04/2021	4%	12%	1%	3%	8%	-2%	-5%	-2%
01/05/2021	4%	8%	-4%	4%	-5%	-4%	-12%	-5%
01/02/2023	4%	19%	-8%	9%	2%	-6%	-6%	0%
01/03/2023	4%	20%	1%	-3%	12%	-6%	0%	4%
01/04/2023	4%	0%	2%	6%	3%	-4%	-6%	-7%
01/05/2023	4%	36%	-14%	-16%	4%	15%	-4%	-33%
01/06/2023	4%	12%	2%	6%	10%	2%	-4%	5%
01/07/2023	4%	10%	0%	6%	1%	-15%	-12%	-10%
01/08/2023	4%	6%	-6%	0%	-4%	-5%	12%	-3%
01/09/2023	4%	-12%	-3%	5%	-9%	-15%	-15%	-17%
01/10/2023	4%	-6%	1%	-6%	0%	11%	2%	-1%
01/11/2023	4%	15%	14%	-1%	11%	-20%	-1%	2%
01/12/2023	4%	6%	-3%	-1%	1%	1%	-8%	-17%
01/02/2024	4%	60%	7%	-1%	-4%	-9%	20%	-31%
01/02/2024	4%	-22%	16%	0%	-2%	31%	11%	27%
01/03/2024	4%	47%	10%	9%	-5%	-9%	-3%	2%
01/04/2024	4%	-4%	-9%	3%	-1%	9%	4%	24%
01/05/2024	4%	27%	-6%	-3%	13%	-16%	3%	17%
01/06/2024	4%	13%	-4%	-3%	10%	31%	-9%	21%
01/07/2024	4%	-5%	-6%	-2%	5%	-8%	6%	13%
01/08/2024	4%	2%	-3%	-4%	3%	1%	-1%	10%
01/09/2024	4%	2%	6%	-6%	2%	-11%	7%	8%
01/10/2024	4%	9%	0%	-6%	-3%	-2%	9%	11%
01/11/2024	4%	4%	22%	0%	5%	-14%	-7%	-7%
01/12/2024	4%	-3%	-5%	3%	6%	-11%	-1%	1%
01/01/2025	4%	-11%	2%	5%	-6%	13%	-4%	0%
01/02/2025	4%	4%	1%	7%	2%	31%	13%	9%
01/03/2025	4%	-13%	-13%	3%	-8%	0%	9%	8%
01/04/2025	4%	1%	-8%	-19%	-4%	-16%	3%	10%
01/05/2025	4%	24%	24%	6%	-5%	-9%	7%	26%
01/06/2025	4%	9%	5%	4%	0%	11%	1%	5%
25/06/2025								

Fuente de Yahoo! finanzas

Anexo 3 Cuestionario dirigido a los socios de la empresa FISA S.A. DE C.V.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Indicaciones: Como parte del proyecto de investigación titulado *"Construcción del Portafolio de Inversión para Maximizar la Rentabilidad de la Empresa Fortune Investments, S.A. de C.V., ubicada en el Distrito de San Salvador, Municipio de San Salvador Centro, Departamento de San Salvador"*, se solicita la participación de los socios de la empresa FISA, S.A. de C.V. con el fin de evaluar sus conocimientos en temas financieros.

Por favor, seleccione la respuesta que mejor se alinee con sus preferencias y conocimientos en cuanto a inversiones. Es importante destacar que los resultados obtenidos serán utilizados exclusivamente para fines académicos dentro del contexto de esta investigación.

Género: Masculino _____ Femenino _____

Rango de edad: Entre 20 y 30 años _____ Mayor de 30 Años _____

A. Generalidades.

1. ¿Le gustan las inversiones?
 - a) Si
 - b) No
2. ¿Tiene conocimiento de como realizar inversiones?

- a) Si
 - b) No
3. ¿Posee capital para invertir?
- a) Si
 - b) No
4. ¿Tiene conocimiento sobre portafolios de inversión?
- a) Si
 - b) No

B. Objetivos financieros.

1. ¿Cuál es el objetivo de tus inversiones?
- a) Ganar más que en un depósito de ahorro, pero que mi inversión esté libre de riesgo.
 - b) Quiero ganar mucho dinero en el corto plazo (0-2 años)
 - c) Quiero ganar mucho dinero en el mediano plazo (2-5 años)
 - d) Quiero ganar mucho a largo plazo (5 o más años)
 - e) Quiero acumular capital con una buena rentabilidad para financiar mis metas futuras
 - f) Ampliación de líneas de negocios.
2. ¿Con que frecuencia se espera invertir para generar el objetivo?
- a) . Mensualmente
 - b) Trimestral
 - c) Otro
3. ¿Cuál es el monto que tiene proyectado invertir?
- a) De \$10.00 a 100.00

- b) De 101.00 a 500.00
 - c) De 501.00 a 1,000.00
 - d) Mas de \$ 1,000.00
4. ¿Cuál es el plazo estimado para para alcanzar el objetivo?
- a) Corto plazo (0-2 años)
 - b) Mediano Plazo (2-5 años)
 - c) Largo Plazo (5 años o más)

C. Perfil del riesgo.

1. ¿Como afrontaría una perdida temporal de tus inversiones?
- a) No me arriesgaría, ¡vendería inmediatamente
 - b) Me asesoraría y arriesgaría un poco, vendería una parte
 - c) Aprovecho la bajada para invertir más
2. ¿Cuál de estas frases te describe más?
- a) Prefiero estabilidad y poca rentabilidad
 - b) Asumo riesgos para generar mayor rentabilidad
 - c) La rentabilidad la busco aun que implique mayo volatilidad

D. Horizontes de inversión y liquidez.

1. ¿Cuánto tiempo puedes mantener una inversión sin retirarla?
- a) Unos meses
 - b) Mas de un año y menos de 2
 - c) Mas de 2 años
2. ¿Cuán importante es la liquidez para tu vida diaria?
- a) Alta (Puedo retirar mi inversión en cualquier momento)
 - b) Media (puedo retirar una mínima cantidad cada cierto periodo)

c) Baja (no planeo retirar a corto ni mediano plazo)

E. Preferencias de inversión.

1. ¿Qué tipo de inversionista te consideras?

- a) Conservador
- b) Moderado
- c) Agresivo

2. ¿Qué tipo de activos prefieres? (puedes seleccionar más de uno)

- a) Acciones
- b) Bonos
- c) Bienes raíces
- d) Cripto monedas
- e) Comodities
- f) Fondos de inversión

3. Lo que tiene invertido o planea invertir ¿Qué porcentaje representa respecto a todos sus bienes?

- a) Acciones ()
- b) Bonos ()
- c) Bienes raíces. ()
- d) Cripto monedas. ()
- e) Comodities. ()
- f) Fondos de inversión. ()

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4 Cuestionario de preguntas dirigido al asesor de la investigación



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Indicaciones: Como parte del proyecto de investigación titulado *"Construcción del Portafolio de Inversión para Maximizar la Rentabilidad de la Empresa Fortune Investments, S.A. de C.V., ubicada en el Distrito de San Salvador, Municipio de San Salvador Centro, Departamento de San Salvador"*, se presenta una serie de preguntas sobre inversiones y activos financieros. Estas preguntas están dirigidas al Dr. Mauricio Vladimir Umaña Ramírez, experto en la materia, con el objetivo de explorar estos temas en el contexto actual y obtener conclusiones que puedan respaldar la investigación científica.

Es importante señalar que los resultados obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines académicos.

1. ¿Cómo determinar la filosofía de un inversionista?

La filosofía es determinada por tolerancia al riesgo que tenga un inversor y eso es por la necesidad que este tenga de ganar poco con un menor riesgo o de ganar mucho con un mayor riesgo.

La tolerancia al riesgo es lo que determina que tipo de inversor es y estos pueden ser:

Conservadores. Prefieren inversiones seguras con poco riesgo, buscando estabilidad y protección del capital.

Moderados. Buscan un equilibrio entre riesgo y rendimiento, tolerando fluctuaciones y buscando un crecimiento a largo plazo.

Agresivos. Están dispuestos a asumir más riesgo para obtener mayores ganancias, buscando oportunidades de crecimiento rápido.

2. ¿Cómo determinar la estrategia de inversión?

La estrategia cambia dependiendo del lugar en que se encuentre y los factores pueden ser:

- La economía del lugar
- La evaluación de proyectos (VAN)
- Estudiar el entorno económico del lugar
- Rentabilidad de proyectos establecidos

3. ¿Tipos de estrategias que se recomienda implementar a la hora de elegir un activo para invertir?

- Estudiar la zona en la que se pretende invertir
- Estudiar la tasa de rentabilidad de la zona.
- Traer cosas que la población necesite
- Implementar negocios que han sido exitosos en otras zonas pero que donde me encuentro no se encuentre.

4. ¿Qué fuentes de información son las que recomendaría para decantarse por una inversión específica?

- Ver la información de expertos que estén en la zona en la que me encuentre
- Revistas de finanzas
- Artículos de negocios
- Información en internet
- Estar en cámaras de comercio del lugar.

5. ¿Qué activos son los que se recomiendan para elaborar un portafolio de inversión?

Depende de la necesidad que se tenga y de la actividad a la que me dedique, como ejemplo se pueden mencionar:

a) Portafolio de inversión desde el punto de vista de un inversor en la bolsa de valores

- Cripto monedas
- Divisas.
- Acciones.
- Oro

b) Inversiones de un negociante.

- Inversión en bienes raíces
- Posee una empresa que hace sus negocios
- Posee una especialidad la cual le sirve para establecer una empresa
- Invertir en un activo que le interesa y depende del nivel del riesgo que este tenga.

Anexo 5 Muestra de precios de cierre S&P500 del 01 de julio de 2020 al 25 de junio de 2025.

Fecha	S&P 500	NVIDIA	WALTDISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META
01/07/2020	3100.29	10.58	115.02	17.08	103.29	3.60	99.91	193.20
01/08/2020	3271.12	13.33	129.71	16.22	125.44	3.50	91.92	177.28
01/09/2020	3500.31	13.49	122.05	13.71	112.78	4.06	96.99	192.80
01/10/2020	3363.00	12.50	119.26	12.15	106.01	5.27	100.63	194.02
01/11/2020	3269.96	13.36	145.58	15.35	115.93	6.15	95.98	185.47
01/12/2020	3621.63	13.02	178.21	16.43	129.44	5.21	102.82	177.89
01/01/2021	3756.07	12.95	165.41	17.79	128.73	5.80	109.14	191.45
01/02/2021	3714.24	13.68	185.94	19.54	118.29	5.95	116.04	201.43
01/08/2024	5522.30	119.33	89.60	31.97	227.93	6.58	132.98	264.44
01/09/2024	5648.40	121.40	95.36	29.98	232.18	5.86	142.51	286.68
01/10/2024	5762.48	132.73	95.37	28.04	225.12	5.74	154.78	318.26
01/11/2024	5705.45	138.22	116.46	27.99	236.50	4.95	144.37	295.58
01/12/2024	6032.38	134.26	110.39	28.69	249.82	4.41	143.08	299.89
01/01/2025	5881.63	120.05	112.58	30.14	235.43	4.97	137.20	300.95
01/02/2025	6040.53	124.90	113.32	32.14	241.26	6.52	155.12	326.80
01/03/2025	5954.50	108.36	98.28	33.25	221.84	6.55	169.06	353.58
01/04/2025	5611.85	108.91	90.56	27.02	212.22	5.52	173.29	389.73
01/05/2025	5569.06	135.12	112.56	28.64	200.59	5.05	186.06	489.61
01/06/2025	5911.69	147.89	118.15	29.83	200.30	5.59	187.87	512.19
25/06/2025	6204.95	153.97	119.47	30.32	201.56	5.60	197.76	500.56

Fuente de Yahoo! finanzas

Anexo 6 Muestra de la rentabilidad de la acción de cada uno de los activos financieros del 11/06/2019 al 02/07/2024.

<i>Indices de Rentabilidad</i>							
S&P 500	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Plc	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META
0.0551	0.2599	0.1277	-0.0504	0.2144	-0.0278	-0.0800	-0.0824
0.0701	0.0120	-0.0591	-0.1547	-0.1009	0.1600	0.0551	0.0875
-0.0392	-0.0734	-0.0229	-0.1138	-0.0600	0.2980	0.0376	0.0064
-0.0277	0.0688	0.2207	0.2634	0.0936	0.1670	-0.0462	-0.0441
0.1075	-0.0254	0.2241	0.0704	0.1165	-0.1528	0.0713	-0.0409
0.0371	-0.0054	-0.0718	0.0828	-0.0055	0.1132	0.0614	0.0762
-0.0111	0.0564	0.1241	0.0984	-0.0811	0.0259	0.0632	0.0521
0.0261	-0.0270	-0.0239	0.0113	0.0089	0.1328	0.0580	0.0179
0.0424	0.1247	0.0082	0.0334	0.0762	-0.0193	-0.0505	-0.0163
0.0524	0.0828	-0.0396	0.0421	-0.0521	-0.0363	-0.1171	-0.0468
0.0055	0.2313	-0.0161	0.0193	0.1010	-0.1805	-0.2246	-0.1334
0.0222	-0.0251	0.0014	-0.0848	0.0650	0.2510	0.0636	0.2273
0.0227	0.1480	0.0300	0.0116	0.0409	0.3675	0.0267	0.0996
0.0290	-0.0743	-0.0669	0.1320	-0.0666	0.0258	-0.0334	0.0088
-0.0476	0.2340	-0.0006	0.0532	0.0587	0.0895	0.0274	0.1171
0.0691	0.2778	-0.1430	-0.0982	0.1035	-0.0080	0.0468	0.1558
-0.0083	-0.1000	0.0690	0.0375	0.0758	-0.1424	-0.0391	-0.1068
0.0436	-0.1673	-0.0769	0.1612	-0.0157	0.0683	0.0184	0.0046
-0.0526	-0.0041	0.0384	-0.0550	-0.0553	-0.0353	0.2135	0.0527
-0.0314	0.1191	-0.0761	0.0167	0.0588	0.2777	0.0780	-0.0138
0.0358	-0.3201	-0.1861	-0.0232	-0.0971	-0.0921	0.0126	-0.0543
-0.0880	0.0065	-0.0107	0.1270	-0.0559	-0.1823	0.1520	-0.0027
0.0001	-0.1883	-0.1453	-0.1145	-0.0801	-0.0265	0.0344	0.1433

Fuente de Yahoo! finanzas

Anexo 7 Muestra del índice de rentabilidad promedio al cuadrado [S&P500] multiplicado por la Rentabilidad de cada acción, para obtener el índice promedio de cada acción para los períodos del 11/06/2019 al 02/07/2024.

<i>ri*RA</i>							
<i>ri*RA</i> ²	NVIDIA	WALT DISNEY	BP Pic	APPLE	SILVER	JP MORGAN	META
0.0000005	0.0002343	0.0000005	0.0000004	0.0000091	0.0094522	0.0000014	0.00000361
0.0000008	0.0000005	0.0000001	0.0000039	0.0000020	0.4219802	0.0000006	0.00000407
0.0000002	0.0000187	0.0000000	0.0000021	0.0000007	2.4668339	0.0000003	0.00000002
0.0000001	0.0000164	0.0000016	0.0000114	0.0000017	1.0546160	0.0000005	0.00000103
0.0000019	0.0000022	0.0000016	0.0000008	0.0000027	0.6341338	0.0000011	0.00000089
0.0000002	0.0000001	0.0000002	0.0000011	0.0000000	0.4314044	0.0000008	0.00000309
0.0000000	0.0000110	0.0000005	0.0000016	0.0000013	0.0236788	0.0000009	0.00000144
0.0000001	0.0000025	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.8008295	0.0000007	0.00000017
0.0000003	0.0000539	0.0000000	0.0000002	0.0000011	0.0162544	0.0000005	0.00000014
0.0000004	0.0000238	0.0000001	0.0000003	0.0000005	0.0534932	0.0000029	0.00000116
0.0000000	0.0001856	0.0000000	0.0000001	0.0000020	0.8880917	0.0000107	0.00000946
0.0000001	0.0000022	0.0000000	0.0000012	0.0000008	2.6855173	0.0000009	0.00002746
0.0000001	0.0000759	0.0000000	0.0000000	0.0000003	10.7720668	0.0000002	0.00000527
0.0000001	0.0000191	0.0000001	0.0000029	0.0000009	0.0556601	0.0000002	0.00000004
0.0000004	0.0001899	0.0000000	0.0000005	0.0000007	0.7981745	0.0000002	0.00000729
0.0000008	0.0002676	0.0000007	0.0000016	0.0000021	0.0062978	0.0000005	0.00001291
0.0000000	0.0000347	0.0000002	0.0000002	0.0000011	1.4621207	0.0000003	0.00000606
0.0000003	0.0000970	0.0000002	0.0000043	0.0000000	0.3839328	0.0000001	0.00000001
0.0000004	0.0000001	0.0000000	0.0000005	0.0000006	0.0953019	0.0000097	0.00000148
0.0000002	0.0000492	0.0000002	0.0000000	0.0000007	9.6400669	0.0000013	0.00000010
0.0000002	0.0003553	0.0000011	0.0000001	0.0000019	0.8744257	0.0000000	0.00000157
0.0000013	0.0000001	0.0000000	0.0000027	0.0000006	2.2885877	0.0000049	0.00000000
0.0000000	0.0001229	0.0000007	0.0000022	0.0000013	0.0458682	0.0000003	0.00001091

Fuente de Yahoo! finanzas

Anexo 8 Fotografías de la visita a las instalaciones de la empresa para realizar la investigación y toma de encuesta.



Anexo 9 Ubicación geográfica aproximada de la empresa

