

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Optimización del proceso de toma de decisiones para inversiones no privativas en un fondo complementario previsional cerrado de la ciudad de Guayaquil basado en la metodología Business Process Management (BPM)

ADMI-1143

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Licenciatura en Auditoría y Control de Gestión

Presentado por:

Parrales Pumaguayo Katherin Yuliana

Naranjo Naranjo Alba Tais

Guayaquil - Ecuador

Año: 2024

Dedicatoria

A mis abuelos, José y Elizabeth por su apoyo, amor infinito y sabiduría. A mis padres, Magie y Edison, por su amor incondicional, sacrificio y entrega. A mis hermanas y hermanos Melina, Ashley, Justin, Jordan, Valeria, Amaia y Harold por su compañía, lágrimas y risas. A mis tíos Javier y Jadira por la extensión de amor y guía en mi vida. A Natasha, Juan, y Michael, mis reales. Este logro les pertenece.

Katherin Yuliana Parrales Pumaguayo

Dedicatoria

A mis padres, Geoconda y Milton, quienes han sido mi mayor ejemplo de esfuerzo, perseverancia y amor incondicional. A mis sobrinos Emiliano y Renata, quienes con su inocencia y alegría han llenado mi vida de luz y me han llenado de amor cada día. A mi hermana Stefannie, quien con su presencia ha sido una fuente de amor y motivación. A mi prima Gabriela, por su apoyo y amor incondicional. Por último, a mis amigos, quienes creyeron en mí y me alentaron a no rendirme. A todos ustedes, les dedico este logro con mucho cariño y gratitud.

Alba Tais Naranjo Naranjo

Agradecimientos

Dedico mis más sinceros agradecimientos a la institución que me abrió sus puertas y me ha visto crecer profesionalmente hasta ahora, por su apoyo constante en la realización de este proyecto y a los grandes amigos y compañeros de trabajo de financiero por su guía y soporte incondicional. Sin ustedes no hubiera sido posible, gracias por creer en mí. Y por último a Alba Naranjo por su valiosa contribución y apoyo a este proyecto.

Katherin Yuliana Parrales Pumaguayo

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad, por haberme brindado las herramientas y el conocimiento necesario para mi presente y futuro. A mi tutora, Diana, y mi profesor, Christian, cuyo acompañamiento fue fundamental para el desarrollo de este trabajo. A mi compañera, Katherin PARRALES, quien compartió conmigo cada desafío y aprendizaje, su esfuerzo y compromiso fueron esenciales para superar los retos y completar nuestro trabajo con éxito. Sin su apoyo, este proyecto no habría sido posible.

Alba Tais Naranjo Naranjo

Declaración Expresa

Nosotros Parrales Pumaguayo Katherin Yuliana y Naranjo Naranjo Alba Tais acordamos y reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por mí/nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que me/nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL recibe por la explotación de mi/nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique al/los autor/es que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 4 de octubre del 2024.


Katherin Parrales


Alba Naranjo

Evaluadores

Msc. Christian Vera Alcívar

Profesor de Materia

Msc. Diana Denisse Montalvo Barrera

Tutor de proyecto

Resumen

El proyecto tiene como objetivo optimizar el proceso de toma de decisiones para inversiones no privativas en un fondo complementario previsional cerrado (FCPC). Se plantea la hipótesis de que la implementación de mejoras basadas en herramientas de gestión y análisis puede reducir tiempos operativos y mejorar la eficiencia del proceso. La justificación radica en la necesidad de aumentar la efectividad y la sostenibilidad de las inversiones en un entorno competitivo y dinámico.

Para el desarrollo del proyecto se analizaron los modelos actuales (*As Is*) y se diseñaron propuestas optimizadas (*To Be*). Se utilizaron herramientas como diagramas de procesos, simulaciones en Bizagi Modeler y análisis comparativos basados en métricas operativas. También se aplicaron normativas de gestión de calidad y mejores prácticas en gestión de riesgos para estructurar las mejoras.

Los resultados muestran una reducción significativa en los tiempos totales del proceso, destacando una disminución en las actividades críticas, así como la eliminación de tareas redundantes. Además, se incorporaron nuevas etapas para la identificación de riesgos críticos y el monitoreo de inversiones, mejorando la toma de decisiones estratégicas. Por lo tanto, las mejoras implementadas optimizan el flujo del proceso, aumentan la eficiencia operativa y refuerzan la sostenibilidad del fondo a largo plazo.

Palabras Clave: *Procesos de inversión, mejora continua, gestión de riesgos, fondo previsional.*

Abstract

The aim of the project is to optimise the decision-making process for non-proprietary investments in a closed pension fund (FCPC). It is hypothesised that the implementation of improvements based on management and analysis tools can reduce the operating time and improve the efficiency of the process. This is justified by the need to increase the effectiveness and sustainability of investments in a competitive and dynamic environment.

To develop the project, the current models (As Is) were analysed and optimised proposals (To Be) were designed. Tools such as process diagrams, simulations in Bizagi Modeler and comparative analysis based on operational metrics were used. Quality management standards and risk management best practices were also used to structure the improvements.

The results show a significant reduction in total process time, highlighting a reduction in critical activities and the elimination of redundant tasks. In addition, new steps for identifying critical risks and monitoring investments have been incorporated to improve strategic decision making. Therefore, the implemented improvements optimise the process flow, increase operational efficiency and strengthen the long-term sustainability of the fund.

Keywords: *Investment processes, continuous improvement, risk management, pension funds.*

Índice General

Evaluadores	7
<i>Resumen</i>	8
<i>Abstract</i>	9
Abreviaturas	12
Índice de figuras.....	13
Índice de tablas	13
Capítulo 1	14
1.1 Introducción	15
1.2 Descripción Del Problema.....	16
1.3 Justificación del Problema.....	17
1.4 Objetivos	18
1.4.1 <i>Objetivo general</i>	18
1.4.2 <i>Objetivos específicos</i>	18
1.5 Marco teórico	19
1.5.1 Marco Conceptual.....	19
1.5.2 Marco Legal	24
1.5.3 Marco Metodológico	26
1.5.4 Marco Referencial	28
Capítulo 2	32
2. Metodología	33
2.1 Enfoque Metodológico.....	34
2.1.1 Tipo de investigación	34
2.1.2 Justificación del enfoque BPM	34
2.2 Fases de la metodología Business Process Management (BPM).....	34
2.2.1 Fase 1: Levantamiento y documentación del proceso de inversiones	34
2.2.2 <i>Fase 2: Análisis y mejora del proceso</i>	36

2.2.3	Fase 3: Implementación de mejoras y monitoreo del proceso	39
2.3	Recolección y análisis de datos	40
2.3.1	Fuentes de datos y técnicas de recolección.....	40
Capítulo 3	41
3.	Resultados y análisis	42
3.1	Resultados de la Fase 1: Levantamiento y Documentación del proceso	42
3.1.1	Descripción del proceso inicial	42
3.1.2	Diagnóstico del proceso	47
3.2	Resultados de la Fase 2: Análisis y Mejora del Proceso.....	50
3.2.1	Propuestas de mejora	50
3.2.2	Beneficios estimados de las mejoras.....	53
3.3	Resultados de la Fase 3: Implementación de Mejoras y Monitoreo del Proceso.....	55
3.3.1	Simulación de implementación de las mejoras	55
3.3.2	Estrategia de monitoreo del Proceso y Resultados	57
Capítulo 4	64
4.1	Conclusiones y recomendaciones.....	65
4.1.1	<i>Conclusiones</i>	65
4.1.2	<i>Recomendaciones</i>	66
Referencias	67

Abreviaturas

BPM Business Process Management

C.N.V. Consejo Nacional de Valores

FCPC Fondo Complementario Previsional Cerrado

KPI Key Performance Indicator (Indicador Clave de Rendimiento)

Índice de figuras

Ilustración 1	33
Ilustración 2	37
Ilustración 3	43
Ilustración 4	48
Ilustración 5	51
Ilustración 6	56

Índice de tablas

Tabla 1	29
Tabla 2	47
Tabla 3	49
Tabla 4	52
Tabla 5	53
Tabla 6	57
Tabla 7	59
Tabla 8	61
Tabla 9	63

Capítulo 1

1.1 Introducción

A medida que las familias crecen y se generan más gastos de diversos tipos dentro de los hogares, se deja en evidencia la preocupación de las cabezas de familia por el futuro que les espera a ellos y a su descendencia. En respuesta a la necesidad de organización y planificación financiera nacen los fondos complementarios previsionales cerrados en Ecuador.

Estas entidades surgen con el propósito de promover el ahorro entre sus partícipes, permitiéndoles a su vez poder ser beneficiarios de diversas oportunidades que van desde el acceso a “Programas de Educación Financiera” (PEF), financiamiento por medio de créditos y la obtención de ganancias a partir del ahorro de capital generado por el partícipe a lo largo del tiempo y que ha sido transferido al fondo.

Es por ello por lo que los “Fondos Complementarios Previsionales Cerrados” (FCPC’s) desempeñan un papel crucial en la estabilidad financiera de sus partícipes, ya que los fondos tratan de hacer un uso eficiente y seguro de las aportaciones entregadas por los partícipes del FCPC, además de brindar un servicio que permita el crecimiento socioeconómico del partícipe y del fondo.

Sin embargo, estos fondos pueden tener varios desafíos, al ser entidades, que en su mayoría nacen como instituciones muy pequeñas, la falta de información adecuada o la complejidad en la gestión de inversiones a fin de obtener la mayor cantidad de rendimientos son algunas de ellas.

Es por ello por lo que el presente proyecto tiene como objetivo optimizar el proceso de toma de decisiones en un fondo complementario previsional cerrado en la ciudad de Guayaquil, mediante la implementación de la metodología Business Process Management (BPM).

Este trabajo se enfoca en analizar y proponer una estrategia que aborde estos problemas, mejorando la transparencia, la eficacia y la rentabilidad de las decisiones de inversión. La metodología Business Process Management (BPM) permitirá integrar un conjunto de indicadores clave de rendimiento (KPI's) que facilitarán el monitoreo y la evaluación de las inversiones, alineándolas con los objetivos estratégicos del fondo complementario previsional cerrado.

1.2 Descripción Del Problema

El fondo Complementario Previsional Cerrado de Cesantía en estudio desde sus inicios, ha trabajado arduamente con la reconstrucción de una entidad financiera que garantice la gestión eficiente y responsable de las aportaciones que entregan sus partícipes y la confianza que los mismos tienen sobre el fondo. Se ha enfrentado a diversos retos, tales como: la falta de información, cumplimiento de la normativa regulatoria vigente y sobre todo en alcanzar las expectativas de sus partícipes, quienes tienen antecedentes de una manipulación de fondos poco eficientes respecto a los aportes que entregaban a los fondos predecesores y que, a la fecha, ya fueron liquidados y fusionados para la creación de un solo FCPC.

Uno de los objetivos del Fondo Complementario Previsional Cerrado es maximizar los rendimientos de las inversiones realizadas, garantizando y asegurando así la cesantía a la que por derecho tienen acceso los partícipes del fondo. Para poder alcanzar este objetivo, en el FCPC existe un monitoreo constante de las inversiones mismo que evalúa los niveles de inversión mensual que se realiza con el propósito de evitar comprometer la liquidez del fondo.

Además, el fondo realiza una búsqueda exhaustiva y sistemática de las mejores tasas del mercado ya sea financiero o real con el fin de optimizar el rendimiento de su portafolio. No obstante, se puede identificar una carencia significativa en la gestión de las inversiones: el

fondo no posee un seguimiento efectivo de indicadores claros y específicos que permitan dar un seguimiento adecuado a las inversiones no privativas, por lo que no existe un mecanismo formal para evaluar los resultados de dichas inversiones, lo que representa una limitación importante a la hora de medir y analizar el desempeño general de las inversiones no privativas y su rendimiento.

La falta de un seguimiento a las inversiones mediante indicadores y una evaluación estructurada no permite al fondo cuantificar de manera específica los resultados obtenidos, lo que a su vez dificulta identificar áreas de mejora y establecer estrategias de mejora que permitan optimizar la gestión. En consecuencia, el fondo busca diversas maneras de mejorar la operatividad de la compañía sin embargo no considera una visión integral que permita alinear las mejoras que implemente con los objetivos estratégicos basados en métricas sólidas y medibles.

1.3 Justificación del Problema

La metodología “Business Process Management” (BPM) es reconocida por una gestión óptima de los procesos empresariales de las entidades puesto que permite el diseño, ejecución, monitoreo, optimización y control de estos con un enfoque a largo plazo.

Esta metodología combinada con herramientas como el “Business Process Mapping” se convierte en una oportunidad para documentar las interacciones de los flujos de trabajo que tiene una organización y a su vez identificar áreas de mejora y trabajar en su optimización.

A través de esta metodología, se planea crear una propuesta para la mejora de la toma de decisiones en el Fondo Complementario Previsional Cerrado de Cesantía de la ciudad de Guayaquil basado en la construcción de Indicadores Clave de Rendimiento (KPI's) que puedan ofrecer una medición efectiva de la gestión de inversiones y evaluar el rendimiento en términos monetarios como en la operatividad de la gestión de inversiones. El Business

Process Management (BPM) permitirá alinear la gestión de inversiones con los objetivos estratégicos del fondo, proporcionando un marco que integra indicadores financieros y no financieros.

Además, con la implementación del Business Process Management (BPM) se espera mejorar la transparencia y la sistematización de la información utilizada en la toma de decisiones, contribuyendo a maximizar la rentabilidad de las inversiones y garantizando un uso eficiente de los recursos. El uso de esta herramienta facilita el cumplimiento de las normativas vigentes permitiendo un análisis más profundo de las oportunidades de inversión.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Proponer una estrategia que optimice el proceso de toma de decisiones para las inversiones no privativas en un fondo complementario previsional cerrado basada en el Business Process Management (BPM) a fin de mejorar la gestión integral de las inversiones y maximizando la rentabilidad.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Evaluar los resultados de la gestión de inversiones no privativas previo a la implementación de un método de optimización.
2. Construir un “Business Process Mapping” que refleje las oportunidades de mejora en el proceso de inversiones.
3. Diseñar Indicadores Clave de Rendimiento (KPI’s) que midan tanto los rendimientos a nivel monetario como la operatividad de la gestión de inversiones en el fondo.
4. Evaluar los resultados obtenidos previamente en la gestión de inversiones junto con los posibles resultados obtenidos de la propuesta de optimización.
5. Diseñar un flujo de toma de decisiones eficiente e informada para decisiones que impliquen el menor riesgo y la máxima rentabilidad.

1.5 Marco teórico

1.5.1 Marco Conceptual

1.5.1.1 Proceso

El autor Hitpass, B. (2017) define un proceso como “Una concatenación lógica de actividades que cumplen un determinado fin, a través del tiempo y lugar, impulsadas por eventos”

Un proceso es un conjunto secuencial de pasos que se ejecutan con el fin de alcanzar un objetivo. Desde la perspectiva empresarial, un proceso es una serie de tareas que se encuentran interrelacionadas entre sí, que se estructuran y se llevan a cabo dentro de una empresa con la finalidad de prestar servicios o realizar la entrega de un producto a sus clientes.

1.5.1.2 Business Process Management (BPM)

El Business Process Management (BPM) es una metodología que conlleva la implementación de diversas prácticas de gestión de procesos que permiten un análisis de las áreas de mejora que pueden tener los procesos de una compañía y, por lo tanto, su optimización a fin de alcanzar el máximo grado de eficiencia y eficacia generando valor en cada uno de ellos.

Según Harmon, P. (2004) El BPM es “Una disciplina de gestión focalizada en la mejora del rendimiento corporativo por medio de la gestión por procesos de negocio”

1.5.1.3 Business Process Mapping (BPM)

Según Miranda Rivera, L. N. (2006) Business Process Mapping “Es una metodología que permite orientar y redefinir los principales elementos del proceso para la reinención del mismo de acuerdo a lo que el cliente considera de valor”.

El Business Process Mapping (BPM) es una herramienta reconocida por la forma en que se puede representar gráficamente los procesos organizacionales por lo que permite entender, analizar y mejorar el desempeño de estas. Es una herramienta útil

que permite documentar las interacciones de los flujos de trabajo que tiene una organización y a su vez identificar áreas de mejora y trabajar en su optimización.

1.5.1.4 Indicadores Clave de Rendimiento

Los indicadores clave de rendimiento (KPI's, por sus siglas en inglés) son métricas esenciales utilizadas para evaluar el progreso hacia los objetivos establecidos.

Según Parmenter, D. (2019) los KPI's son “Aquellos indicadores que se centran en los aspectos del desempeño organizacional más críticos para el éxito presente y futuro de la organización.

1.5.1.5 Inversión

Según Hernández, Hernández & Hernández (2015) se define como inversión al “Conjunto de recursos que se emplean para producir un bien o servicio y generar una utilidad”. Es decir, una inversión es la asignación de recursos económicos con el propósito de generar beneficios a futuro o a través de aumento de valor de los activos en los que se invierte.

1.5.1.6 Mercado de Valores

El mercado de valores se presenta como un mecanismo clave para movilizar recursos financieros hacia actividades productivas, facilitando la negociación de valores, tanto en el ámbito bursátil como extrabursátil, fomentando un flujo eficiente de capital que impulsa el desarrollo económico y genera oportunidades de inversión.

(Código Orgánico Monetario y Financiero, 2016, Artículo 3)

1.5.1.7 Bolsa de Valores

Según Brun, X., Benito, O., & Puig, X. (2008) la bolsa de valores como un “Mercado financiero secundario por excelencia, ya que ofrece a los compradores valores mobiliarios la posibilidad de convertirlos en dinero en el momento que lo deseen.”

La bolsa de valores permite a los inversionistas transformar sus valores mobiliarios en efectivo de manera flexible y en función a sus necesidades, lo que refuerza la liquidez y eficiencia de los mercados financieros, brindando confianza y dinamismo al sistema económico.

1.5.1.8 Casa de Valores

Una casa de valores es una entidad clave en un mercado de valores ya que actúa como intermediaria para facilitar la compra y venta de valores entre las partes interesadas. Su función está regulada estrictamente por la normativa vigente, lo que garantiza transparencia, profesionalismo y confianza en las transacciones que realizan. (Código Orgánico Monetario y Financiero, 2016, Artículo 56)

1.5.1.9 Tasa de interés

Según Nave, J. M., & Navarro, E. (2022) la tasa de interés es “El precio o recompensa a pagar por la disposición de capitales ajenos durante un determinado periodo de tiempo”. En otras palabras, la tasa de interés representa el costo que asume una persona o empresa por utilizar recursos financieros que no le pertenecen durante un tiempo en específico. La tasa de interés refleja el valor del dinero en función del tiempo y el riesgo asociado al préstamo o inversión.

1.5.1.10 Rendimiento financiero

El rendimiento financiero mide como una empresa gestiona sus activos y pasivos para generar resultados positivos. Según Gherzi, J. H. (2018) el rendimiento financiero nos “Indicará si la empresa ha hecho uso eficiente y eficaz de los recursos”.

1.5.1.11 Portafolio de inversión

El autor Granados, J. A. A. (2012) nos dice que un portafolio de inversión es la “Combinación de títulos valores que posee un inversionista con la finalidad de obtener un buen nivel de rentabilidad minimizando al máximo el riesgo de pérdida de la inversión inicial”.

En base a lo dicho anteriormente, un portafolio de inversión representa una estrategia financiera diseñada para mantener en equilibrio los objetivos de la rentabilidad y seguridad al capital, buscando reducir el impacto de posibles pérdidas y logrando un manejo más eficiente y calculado de los riesgos en el mercado financiero.

1.5.1.12 Inversiones de Renta Variable

Granados, J. A. A. (2012) señala que la rentabilidad variable del inversionista depende de dos aspectos principales; por un lado, de las utilidades generadas por la empresa emisora de algún bien, y, por la diferencia entre el precio al que se adquirió el bien y el precio al que se vendió.

1.5.1.13 Inversiones de Renta Fija

Granados, J. A. A. (2012) explica que, en una inversión, el inversionista conoce la rentabilidad fija desde el inicio de una negociación, ya que esta se determina mediante una tasa de interés fija acordada al momento de adquirir un bien, la cual permanece vigente durante todo el período de la inversión.

1.5.1.14 Valor Nominal

Según Granados, J. A. A. (2012) el valor nominal es “lo que se recibirá en el momento de la redención del título”. En otras palabras, el valor nominal representa la cantidad fija que el inversionista obtendrá cuando el título alcance su vencimiento, es decir, el monto acordado que será reembolsado al finalizar el plazo establecido para la inversión.

1.5.1.15 Precio de Compra

El precio de compra corresponde al precio al que se registra un bien o servicio, sumado a los costos asociados, como la comisión por su adquisición y otros posibles cargos administrativos, lo que representa el costo real de la inversión inicial. (Granados, J. A. A., 2012)

1.5.1.16 Valor contable

Granados, J. A. A. (2012) indica que el valor contable se define como el costo original de adquisición de un bien, registrado en los libros contables, al cual se le han aplicado ajustes contables, los cuales son, depreciaciones que disminuyen su valor debido al uso o al paso del tiempo, así como posibles valorizaciones que incrementen su valor en base a las normas contables o fiscales aplicables.

1.5.1.17 Certificado de Depósito a Plazo

Según Granados, J. A. A. (2012) un certificado de depósito a plazo “Es un certificado que se recibe de un establecimiento de crédito (banco, corporación financiera, compañía de financiamiento comercial, etc.) por depositar allí una suma de dinero durante un determinado período de tiempo”. Es decir, representa un documento emitido por una institución financiera como evidencia de que una persona ha depositado una cantidad específica de dinero en esa entidad, el cual genera intereses según la tasa pactada al inicio durante un período de tiempo previamente acordado.

1.5.1.18 Papel Comercial

Aguirre Ortega, I. F., & García Neira, P. M. (2016) definen papel comercial como una forma de obligación de corto plazo, ya que debe ser emitido con plazos inferiores a 360 días. Sin embargo, los programas de emisión de papel comercial pueden extenderse a una oferta pública con un plazo de hasta 720 días. Las empresas emiten papel comercial principalmente para satisfacer necesidades temporales de liquidez. Es un instrumento comúnmente utilizado en los mercados financieros ya que proporciona flexibilidad tanto a las empresas que requieren financiamiento a corto plazo como a los inversores que buscan activos con plazos definidos y rendimientos previamente establecidos.

1.5.1.19 Bonos del Estado

Son instrumentos de deuda emitidos por el gobierno con el objetivo de financiar proyectos o gastos públicos, ofreciendo a los inversionistas una opción de inversión con bajo riesgo debido a la estabilidad financiera del emisor, el Estado.

Gherzi, J. H. (2018) define bono del tesoro como “bonos emitidos en el mercado local por el Estado para obtener financiamiento para las diferentes obras públicas o inversiones del Estado. Pueden tener plazo hasta más de veinte años y son de muy poco riesgo”.

1.5.1.20 Fideicomiso

Según González Torre, R. (2005) define el fideicomiso como un contrato comercial cuyo objetivo es permitir que el fiduciario administre un bien o lo venda con el propósito de cumplir con la finalidad establecida por un constituyente, ya sea para su propio beneficio o para el bien de un tercero.

1.5.2 Marco Legal

La ley de Mercado de Valores en Ecuador establece lineamientos claros que permiten un correcto funcionamiento del mercado de valores además de promover un espacio que propicie una dinámica sana de inversiones respecto a la equidad, competencia, y la transparencia de la información que se proporciona en este espacio.

El Fondo Complementario Previsional Cerrado en estudio ha de cumplir con los siguientes lineamientos de inversión mencionados por la Ley de Mercado de valores:

“Sin perjuicio que el Consejo Nacional de Valores (C.N.V.), establezca mediante norma de carácter general los requerimientos de liquidez, riesgo e información financiera de los mercados y valores en los que se invertirán los recursos de los fondos, las administradoras los invertirán, conforme a los objetivos fijados en sus reglamentos internos y podrán componerse de los siguientes valores y activos:

- a) Valores inscritos en el Registro del Mercado de Valores;
- b) Valores crediticios o contentivos de obligaciones numerarias a cargo del Estado o del Banco Central del Ecuador;
- c) Depósitos a la vista o a plazo fijo en instituciones del sistema financiero controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros y demás valores crediticios o contentivos de obligaciones numerarias a cargo de, avalados por o garantizados por ellas, inscritos en el Registro del Mercado de Valores;
- d) Valores emitidos por compañías extranjeras y transados en las bolsas de valores de terceros países o que se encuentren registrados por la autoridad reguladora competente del país de origen; y,
- e) Otros valores o contratos que autorice el C.N.V., en razón de su negociación en mercados públicos e informados.” (Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II Ley Mercado Valores, 2016, Artículo 87)

“La inversión en instrumentos o valores emitidos, aceptados, avalados o garantizados por una misma entidad, no podrá exceder del veinte por ciento del activo total de un fondo y la inversión en instrumentos o valores emitidos, aceptados, avalados o garantizados por empresas vinculadas no podrá exceder del treinta por ciento del patrimonio de cada fondo.” (Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II Ley Mercado Valores, 2016, Artículo 88)

“En el caso de inversiones en acciones de sociedades anónimas inscritas en el Registro del Mercado de Valores, el fondo no podrá poseer más del quince por ciento de las acciones suscritas y pagadas por una misma sociedad; y, el conjunto de inversiones en valores emitidos o garantizados por una misma sociedad de este tipo no podrá exceder del

quince por ciento del activo total de dicha emisora.” (Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II Ley Mercado Valores, 2016, Artículo 89)

“Los órganos de administración serán los que determine el estatuto. Sin embargo, la compañía para su función de administradora en el caso de fondos administrados deberá tener un comité de inversiones cuyos miembros deberán acreditar experiencia en el sector financiero, bursátil o afines, de por lo menos tres años.” (Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II Ley Mercado Valores, 2016, Artículo 106)

“El comité de inversiones tendrá bajo su responsabilidad, la de definir las políticas de inversiones de los fondos y supervisar su cumplimiento además de aquellas que determine el estatuto de la sociedad administradora de fondos y fideicomisos.” (Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II Ley Mercado Valores, 2016, Artículo 107)

1.5.3 Marco Metodológico

1.5.3.1 Tipo de investigación

El presente proyecto tiene una orientación al análisis e interpretación cuantitativa de los datos referentes a las inversiones no privativas del FCPC en estudio, la recolección de la información necesaria para dicho análisis se ha ejecutado solicitando información a la Gerencia Financiera como: políticas de inversiones; estados financieros; presupuesto; listado de inversiones con distintas fechas de corte con información como: rendimiento, tasas de interés, números de liquidación, valores nominales y saldos de los mismos, valores en compra y demás información relevante para su análisis.

Además, por medio de entrevistas realizadas a personas clave dentro de la compañía se puede establecer el flujo del proceso de toma decisiones para las inversiones y plasmarlo luego en un mapa de procesos para su posterior análisis. Esto concede una visión holística del proceso de inversiones lo que facilita detectar las deficiencias o áreas de mejora dentro del

proceso y enfocar esfuerzos en que las personas involucradas dentro de los mismos puedan mejorar la operatividad del proceso.

1.5.3.2 *Diseño de la investigación*

Para el presente proyecto se ha estructurado una investigación que consulte información de la aplicación del BPM en otros contextos, además de toda la información financiera relevante al área de inversiones:

- Entrevistas a las personas involucradas en el proceso de inversiones no privativas pertenecientes al departamento financiero para conocer el flujo del proceso y sus detalles.
- Evaluar el flujo del proceso de inversiones no privativas del fondo a fin de hallar sus áreas de mejora.
- Analizar la información de inversiones no privativas proporcionada por la institución e inspeccionar el manejo de la institución con estas inversiones.
- Establecer las áreas de mejora a optimizar y organizar estrategias que permitan optimizar la toma de decisiones de inversiones no privativas.
- Construir los Indicadores Clave de Rendimiento enfocadas a las necesidades del proceso de inversiones previamente evaluado.
- Elaborar un documento final que contenga la descripción de cada indicador y su implementación con la información de inversiones que tenga el fondo disponible.

1.5.3.3 *Método de investigación*

La recolección de información necesaria para este proyecto se ha realizado mediante consulta directa a los participantes del proceso, esto con el objetivo de tener una visión exacta del funcionamiento de este proceso, la perspectiva que tiene los involucrados en el mismo y

que permite establecer las necesidades a cubrir mediante la mejora del proceso de forma continua.

Las entrevistas con personal clave como fuentes de información primaria y la consulta a diversas fuentes de información secundaria como otros proyectos de implementación de la metodología BPM, libros y artículos científicos han permitido verificar los datos de la mejor manera posible además del establecimiento de propuestas de indicadores que sean de utilidad para la entidad.

1.5.3.4 Justificación del método elegido

En el contexto de una entidad que no puede medir de manera concreta sus resultados en un área de gran relevancia que pertenece a una de sus líneas de negocio y por lo tanto existe la dificultad de cuantificación y análisis de resultados, el BPM no solo abre paso a la superación de las deficiencias operativas existentes, sino que además aporta como una herramienta estratégica que conecta la toma de decisiones con la creación de valor a largo tanto para los partícipes como para el fondo por medio de optimización de su proceso de inversiones.

1.5.4 Marco Referencial

El uso de la metodología BPM “Business Process Management” es utilizado ampliamente en diversos ámbitos como: la gestión y mejora de procesos operativos, planeación estratégica y medición del desempeño, atención al usuario, gestión del riesgo, transformación digital, entre otros.

Es por ello, que el presente marco referencial pretende realizar un análisis comparativo de las diversas aplicaciones de la metodología BPM en contextos y problemáticas distintas, la consulta de estas referencias se ha realizado mediante búsqueda de otros trabajos de aplicación en repositorios de distintas universidades tales como: Escuela Superior Politécnica del Litoral, Universidad San Francisco de Quito, Escuela Politécnica

Nacional, Universidad Internacional del Ecuador, Universidad de Cuenca, Universidad Nacional del Centro de Perú, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Nortber Wiener, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Buenos Aires.

Cabe mencionar que si bien, el tema referente a inversiones es amplio, la realización de un proyecto enfocado a la mejora de procesos en inversiones y que pueda ser en mayor medida comparable con el presente proyecto no ha sido encontrado con éxito a la fecha de realización de este trabajo, sin embargo, se realiza un comparativo de la aplicación de la metodología BPM en algunas áreas de interés y el análisis de sus resultados:

Tabla 1

Tabla comparativa de proyectos de aplicación de BPM

Título	Autores	Campo de aplicación	Problemática	Resultados
Aplicación de Business Process Management (BPM) para los procesos de trabajos de titulación y vinculación con la colectividad para la escuela de informática y multimedia de UIDE-Loja	Ortiz Salas (2016)	Informática y Multimedia	En la Escuela de Informática y Multimedia de la Universidad Internacional del Ecuador los trabajos de titulación y vinculación con la sociedad pasaban por un proceso que conllevaba diversas problemáticas como la desorganización documental, trámites lentos, falta de personal, etc. Esto afectaba claramente la gestión retrasando el cumplimiento de las actividades.	Se produjo una reducción significativa de los tiempos de gestión del proceso agilizando además las tareas administrativas, estandarizaron procesos mediante su centralización y estructuración además de beneficiar a docentes y estudiantes por la mejora del control de este trámite.

“Aplicación de la metodología Business Process Management en la mejora de procesos de la industria textil”:
Una revisión de la literatura científica.

Huachallanqui S. y Pariona R. (2024)

Ingeniería Industrial

Esta investigación hace referencia a los desafíos que enfrentan las compañías pertenecientes a la industria textil en Lima – Perú por mantenerse competitivas y la corta lista de opciones que tienen estas empresas para optimizar sus procesos.

La implementación del BPM demuestra que ha podido mejorar la eficiencia operativa y la calidad de los productos en un 80% de los estudios revisados, una reducción de costos del 70% de las compañías estudiadas, mejora de la toma de decisiones en el 60% de los casos y optimización de procesos en un 63% de las investigaciones.

Mejoramiento y automatización de proceso e inspecciones por certificaciones de calidad en el área textil utilizando el enfoque Business Process Management

Pesantez Piguave (2021)

Sistemas de Información Gerencial

La empresa certificadora ABC-123 de Guayaquil enfrentaba problemas a la hora de realizar la emisión de sus certificados de inspección de calidad en la industria textil ya que su gestión se basada en procesos manuales poco eficientes para todo su flujo operativo.

La mejora gestión basado en BPM y el desarrollo de un sistema permitió la reducción de tiempos de gestión en un 83.66%, hubo una identificación de procesos clave que podía optimizarse mediante automatización mejorando significativamente el flujo de trabajo lo que tuvo un impacto

positivo en la
productividad y
eficiencia de la
compañía potenciando
su calidad y rapidez.

Dada la comparativa de los tres casos de estudio mencionados previamente se pone en evidencia que la metodología BPM es una excelente herramienta de gestión de procesos ya que se consolida como una pieza clave en la optimización de procesos empresariales puesto que permite reducir de manera significativa los tiempos de operatividad en los procesos, por otra parte, facilita la automatización de tareas que pueden ser críticas para el flujo de los procesos lo que a su vez permite mejorar la interacción y coordinación de los involucrados en el proceso a estudiar.

Capítulo 2

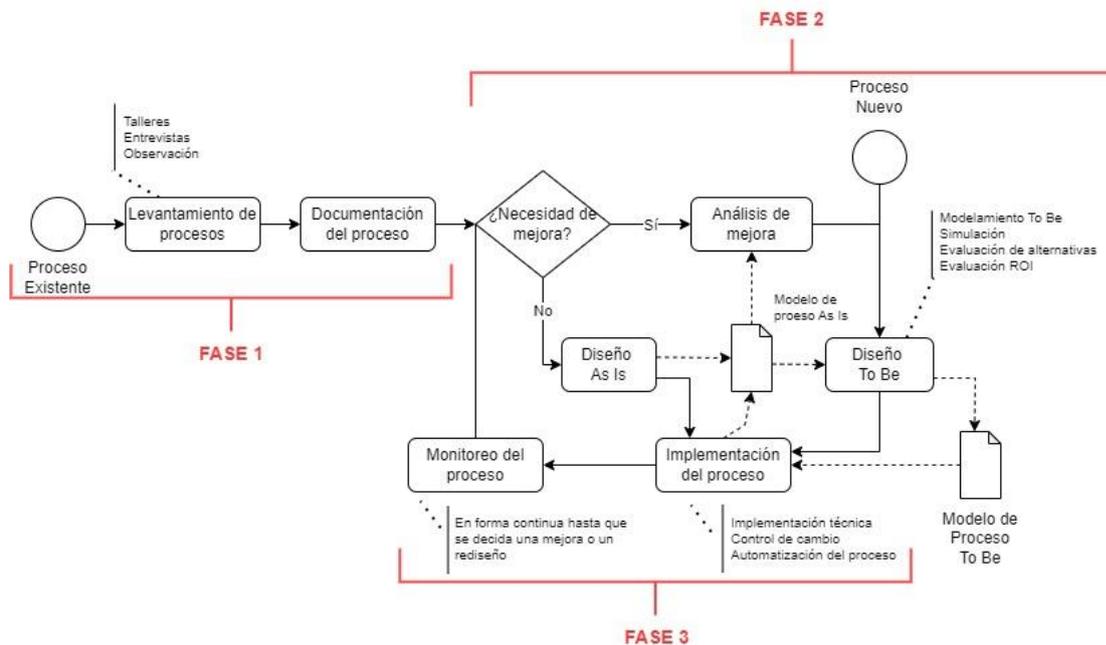
2. Metodología

Para el desarrollo de este capítulo fue necesario conocer a profundidad como se lleva a cabo el proceso de inversiones que se maneja en el Fondo Complementario Previsional Cerrado en estudio además de las fases que vamos a seguir paso a paso para el análisis de este proceso y la aplicación de la metodología BPM. En primer lugar, se detalla un mapa que describe el ciclo de implementación del BPM en un proceso. Para efectos de este proyecto la metodología se dividió en tres diferentes fases:

- **Fase 1:** Levantamiento y documentación del proceso de inversiones
- **Fase 2:** Análisis y mejora del proceso
- **Fase 3:** Implementación de mejoras y monitoreo del proceso

Ilustración 1

Ciclo Business Process Management por proceso



Como se cita en Hitpass, 2017, p. 29

2.1 Enfoque Metodológico

2.1.1 Tipo de investigación

El enfoque de esta investigación es mixto puesto que contempló análisis de información cuantitativa y cualitativa de las inversiones, esto debido a la diversidad de instrumentos en las que invierte el fondo y los diferentes comportamientos que tienen estas dependiendo de su tipo de renta y/o condiciones de inversión. La recolección y levantamiento de información se realizó mediante entrevistas y solicitud de información financiera a diversas fechas de corte que se detallarán más adelante.

2.1.2 Justificación del enfoque BPM

Como se explicó en el capítulo 1 del presente proyecto, la metodología BPM en base a los resultados que se han obtenido en otros proyectos y su manera de funcionar ha demostrado ser una herramienta que permite una gestión integral de los procesos y un monitoreo efectivo en mayor medida por medio de su control con la implementación de indicadores alineados con los objetivos estratégicos vinculados a inversiones pertenecientes al fondo, lo que puede mantener competitiva a la institución en comparación a otros fondos.

2.2 Fases de la metodología Business Process Management (BPM)

2.2.1 Fase 1: Levantamiento y documentación del proceso de inversiones

2.2.1.1 Identificación del proceso actual de inversiones

La identificación del proceso actual de inversiones se realizó mediante levantamiento de información por medio de entrevistas a dos actores fundamentales pertenecientes al departamento financiero mismo que es responsable del manejo y control de las inversiones no privativas del fondo, estos actores se identifican como:

- Gerente Financiero
- Coordinador Financiero
- Gerente de Riesgos

Las entrevistas se realizaron de manera presencial y permitieron entender el flujo del proceso de inversiones de manera más exacta ya que se elaboraron preguntas que permitieron recabar la mayor cantidad de información posible. A esto sumamos la revisión de la política de inversiones que mantiene vigente el fondo, al realizar el contraste podemos comprender no solo su proceso sino también los lineamientos de inversiones a cumplir y cuáles son los límites que se manejan a nivel interno además del marco legal al que tiene que regirse el FCPC. Al complementar la consulta directa a los actores involucrados directos al proceso de inversiones con las políticas internas de inversión se abre paso al establecimiento claro del proceso de inversiones para la identificación de deficiencias.

2.2.1.2 Técnicas empleadas para el levantamiento de información

Para el levantamiento de información se emplearon las siguientes herramientas:

- **Entrevistas:** las entrevistas se realizaron de manera presencial con los principales responsables del departamento de inversiones.
- **Cuestionarios:** Para la realización de entrevistas efectivas se realizaron cuestionarios con preguntas clave que permitan recabar información de manera más efectiva. Las preguntas de los cuestionaron en su mayoría preguntas de respuesta abierta para mayor explicación del proceso por parte de los actores previamente mencionados.
- **Observación directa:** Se realizó además la observación directa de la gestión de las inversiones principalmente en los procesos de evaluación de propuestas de inversión, desembolso por compra de inversiones, registro de cobro por vencimiento de inversiones ya sea de capital y/o intereses y su representación en diversos reportes y documentos de presentación a entes de control como el balance general y presentaciones a comités.

- **Revisión documental:** El análisis y revisión documental se planeó para la revisión de políticas de inversión y todos aquellos documentos generados a partir de la inversión en distintos instrumentos, algunos de estos documentos son: contratos de inversión, contratos de comisión mercantil por parte de las casas de valores y órdenes de compra, liquidaciones en compra de títulos valores por parte de las casas de valores, liquidaciones en compra emitidas por parte de las bolsas de valores en las que se negocian las inversiones
- **Business Process Mapping:** Se hizo uso de esta herramienta de representación gráfica para tener de manera visual el flujo del proceso de inversiones en el FCPC.

2.2.1.2.1 Documentación del flujo del proceso

La representación gráfica de la documentación del flujo del proceso se realizó traspasando la información recolectada a un mapa de procesos con el uso de la herramienta Business Process Mapping (BPM).

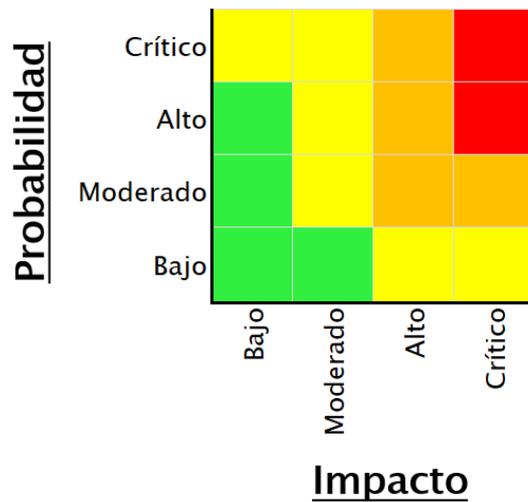
2.2.2 Fase 2: Análisis y mejora del proceso

2.2.2.1 Identificación de puntos críticos

Para la identificación de puntos críticos dentro del proceso de inversiones se ha hecho uso del Business Process Mapping (BPM) construido a partir de la información recabada en las entrevistas y la documentación recolectada referente a las inversiones no privativas que mantiene el fondo. Estos puntos críticos se evaluaron de acuerdo con la siguiente matriz de riesgo a fin de otorgar mayor prelación a aquellos que representen mayor riesgo y/o deficiencia para la organización.

Ilustración 2

Matriz de riesgo y priorización de puntos críticos en el proceso de inversiones



Esta escala, nos permitió evaluar la probabilidad y el impacto que tenían los cuellos de botella en el proceso de inversiones y tener un panorama completo de las áreas de mejora del proceso, puesto que no existen registros de problemas recurrentes dentro del proceso y por lo tanto no hay una data que pueda ser evaluada se ha enfocado este análisis al uso de herramientas cualitativas como la matriz de riesgo que permiten categorizar y priorizar riesgos de manera efectiva.

- **Relación de probabilidad e impacto por franjas de color**

Verde – “bajo”: estos riesgos tienen baja probabilidad e impacto por lo tanto son aceptables y fáciles de gestionar.

Amarillo – “Moderado”: Estos riesgos requieren monitoreo por tener riesgos moderados de probabilidad e impacto.

Naranja – “Alto”: representan riesgos significativos por lo tanto necesitan de un plan de mitigación específico.

Rojo – “Crítico”: Son riesgos con probabilidad alta e impacto crítico por lo que deberán gestionarse prioritariamente para reducir las consecuencias.

2.2.2.2 Propuestas de mejora basadas en la metodología BPM

Para la elaboración de propuestas de mejora se puso en práctica la aplicación de algunos principios que corresponden al análisis de estructuras de procesos que según Hitpass, B. (2017) se pudo considerar:

- La secuencia u orden en el que circulan las actividades de un proceso
- Actividades repetitivas o redundantes
- Actividades, operaciones, estrategias que no representen valor en el proceso (obsoletos)
- Flujos de trabajo complejos (con oportunidad a simplificación)

Una vez que se detectaron aquellas áreas de mejora la elaboración y selección de propuestas de mejora basadas en BPM se realizó siguiendo la guía de construcción de objetivos estratégicos SMART (Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time).

Por sus siglas, los objetivos SMART consideran:

- **Specific (Específico):** especificidad para el área de inversiones y el alcance de la misión y visión del FCPC.
- **Measurable (Medible):** el control del logro de estos objetivos permite tener un seguimiento efectivo para la mejora de toma de decisiones respecto a la operatividad en el área de inversiones.
- **Achievable (Alcanzable):** que se alinee con los recursos que posee el fondo y su capacidad para implementar mejoras.
- **Realistic (Realista):** que enfoque la implementación de mejoras por un camino de crecimiento real al sector que pertenece el fondo de cesantías.
- **Time (Tiempo):** que pueda implementarse dentro del tiempo designado para la elaboración del presente proyecto.

2.2.2.3 Evaluación de los beneficios potenciales de las mejoras

Para la evaluación de los beneficios potenciales de las mejoras se realizó un Modelo To Be del proceso de inversiones y como se obtienen resultados en la toma de decisiones para la inversión. Este modelo, mismo que está previamente descrito en el ciclo Business Process Management pretendió reflejar un “ideal” del proceso de inversiones que permite realizar un análisis comparativo entre lo que “debería” ser el proceso de inversiones previo a la adopción de mejoras y como debería verse luego de las mejoras implementadas.

2.2.3 Fase 3: Implementación de mejoras y monitoreo del proceso

2.2.3.1 Estrategia de implementación de mejoras

La implementación de estrategias de mejora fue expuesta a la gerencia y coordinación financiera para su conocimiento, aprobación e implementación posterior, estas estrategias estaban enfocadas en primera instancia a la mejora del proceso ya existente de inversiones, posterior a ello se expusieron los resultados de los periodos analizados mediante los KPI's construidos en el Dashboard.

2.2.3.2 Herramientas de monitoreo continuo

La herramienta principal de monitoreo se realizó construyendo Indicadores Clave de Rendimiento (KPI's) mismo que están alineados con los objetivos SMART diseñados de manera integral para el proceso de inversiones del fondo de cesantía. Estos indicadores están plasmados en un Dashboard utilizando la herramienta Microsoft Power BI, la base de datos utilizada para su elaboración contempla los desembolsos por inversiones y demás información relevante referente a las mismas y los cobros de capital e intereses que captó el fondo. Dada que la situación del fondo no permitió la extracción de una base de datos de un sistema, la base de datos elaborada fue elaborada desde 0 contemplando periodos relevantes de inversión para el fondo de cesantía por lo que el año contable considerado para la información es 2023 e información del año 2024 con corte a noviembre.

2.2.3.3 Validación de resultados

Se llevaron a cabo entrevistas para recibir retroalimentación de los resultados obtenido por parte de la gerencia y coordinación financiera, esta entrevista se realizó posterior al diseño y presentación de los indicadores clave de rendimiento para evaluar los resultados de la gestión de las inversiones de periodos anteriores, se consideró estos dos actores puesto que son aquellos que se involucran directamente con el manejo de información para la toma de decisiones de inversión y a su vez deben cumplir con el uso estratégico de los recursos monetarios del fondo de cesantías.

2.3 Recolección y análisis de datos

2.3.1 Fuentes de datos y técnicas de recolección

Las fuentes de datos utilizadas para la construcción del dashboard que contiene los indicadores clave de rendimiento fue directamente proporcionada por el departamento financiero. Estas bases de datos contenían la diversa información acerca de las inversiones realizadas y las recaudaciones, esto se complementó con los mayores contables de las cuentas contables proporcionados también por la institución y pertenecientes a las inversiones no privativas del fondo, así como también las cuentas por cobrar generadas de los intereses de estas inversiones a fin de verificar que la información este completa y permita un mejor análisis.

Capítulo 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Resultados de la Fase 1: Levantamiento y Documentación del proceso

3.1.1 Descripción del proceso inicial

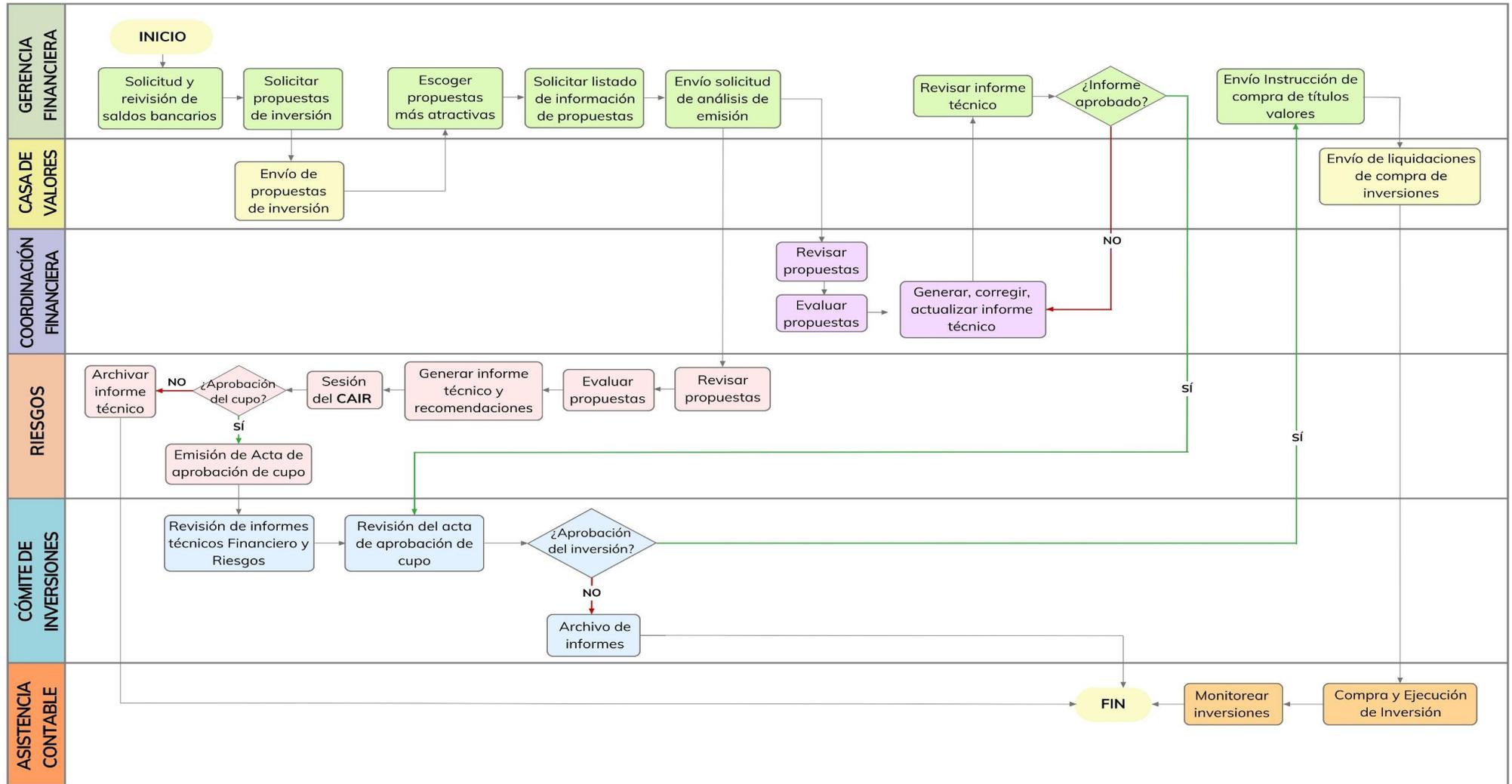
Para el modelado del proceso de inversiones que maneja actualmente el fondo se ha utilizado la información contenida en las entrevistas realizadas a los 3 actores claves del proceso descritos previamente:

- Gerencia Financiera
- Coordinación Financiera
- Gerencia de Riesgos

Además de la revisión documental de políticas y el diagrama de procesos con el que cuenta la institución se pudo concluir con el siguiente diagrama para su posterior análisis:

Ilustración 3

Modelo AS IS: Diagrama de Flujo del Proceso de Inversiones No Privativas



Fuente: Manual de Procesos de Inversiones No Privativas perteneciente al FCPC Elaboración: propia

3.1.1.1 Descripción del proceso de inversiones

- **Etapas**

Previo a la descripción de estas etapas es necesario hacer mención que el FCPC en estudio realiza inversiones en el sector real y financiero, lo que implica que los procesos para ambos escenarios de inversión no son exactamente iguales, sin embargo, de forma macro todas las inversiones que se realicen pasaran por las siguientes etapas:

1. Solicitud de propuestas de inversión a casas de valores:

El proceso de inversiones inicia desde la gerencia financiera ya que esta determina los excedentes de efectivo que tenga la compañía que puedan estar disponibles para la inversión. Con previa asesoría de la casa de valores se determina cuáles son aquellas inversiones que representen un mayor atractivo que sea de conveniencia en términos de rentabilidad para el FCPC. Cabe destacar que esta etapa puede variar dependiendo si la inversión se realiza en el sector real, sector financiero o si el atractivo es la inversión en fideicomisos. En los dos últimos casos la búsqueda de oportunidades de inversión se realiza directamente con las entidades que las emiten, por ejemplo, si se desea invertir en un certificado de depósito se realizan cotizaciones en diversas entidades del sector bancario y se escoge un listado de aquellas que ofrezcan una rentabilidad más alta en ese momento.

2. Análisis y evaluación de propuestas

Una vez que gerencia financiera ha determinado aquellas propuestas que podrían ser de potencial beneficio para el FCPC se solicita a las entidades correspondientes un listado de información de suma importancia que permite realizar análisis financieros y de riesgos a las entidades en las que se pretende

invertir, por lo tanto, la emisión de informes de análisis respecto a las propuestas de inversión se realiza desde los departamentos financiero – contable y riesgos. El objetivo de la emisión de un informe de inversión por parte del departamento financiero – contable es tener como base que sustenta la inversión el análisis de la entidad y la emisión en la cual el fondo está interesado y que dicha inversión presenta un panorama que beneficia al fondo a partir de la colocación de capital. Por otra parte, el informe que emite el departamento de riesgos no solo analiza la situación de la entidad en la que se quiere invertir, sino que en base a metodologías específicas ya establecidas en sus manuales asignan cupos (límites de inversión en una entidad y programa) y calificaciones a nivel interno que permiten fijar niveles de inversión máximos en diferentes entidades y su exposición, ya sea que pertenezcan al sector real o financiero, cabe mencionar que los informes técnicos del departamento de riesgo se realizan por emisor y emisión mientras que aquellas que pertenecen al sector financiero se realizan en su totalidad . Una vez que el departamento de riesgos ha realizado sus análisis y establecido los cupos de inversión estos se someten a aprobación de Comité de Administración Integral de Riesgos quienes finalmente revisan los análisis efectuados por riesgos y emiten actas que contienen resoluciones de la aprobación de cupos por exposición al riesgo de los emisores en los que se pretende invertir. La notificación de dichas resoluciones se realiza antes que se lleve a cabo el comité de inversiones quienes finalmente en base a los límites de inversión y emisores específicos en los que se puede colocar capital si se invierte o no.

3. Aprobación de inversiones:

Las aprobaciones de las inversiones se realizan de manera jerárquica, además existe también una segmentación por tipo de instrumento, siendo que no todas las

instancias de autorización pueden aprobar todo tipo de inversión. Siendo que la única instancia de aprobación que puede autorizar cualquier inversión es únicamente el Comité de Inversiones.

- **Roles**

- **De búsqueda de oportunidades de inversión:** Gerencia financiera que puede estar respaldada por la Coordinación Financiera.
 - **De análisis de inversiones:** Por parte del departamento financiero-contable estará encargada la Coordinación Financiera en conjunto con la Asistencia Financiera. Y de parte de riesgos será la Gerencia de Riesgos en conjunto con el Analista de Riesgos ALM.
 - **De aprobación de inversiones:** Comité de inversiones. Cabe destacar que dentro de sus políticas se han establecido niveles de aprobación en los que se involucran de menor a mayor monto de aprobación:
 - Gerencia Financiera y Operativa
 - Gerencia General
 - Comité de inversiones
 - **Monitoreo de inversiones:** Estará involucrado el departamento financiero que contempla tesorería, asistencia financiera, coordinación y gerencia financieras. A esto se suma el seguimiento por parte del departamento de riesgos, dicho seguimiento se basa en el cumplimiento de los límites de concentración de las inversiones y los cupos de inversión.
- **Actividades Clave**
 - Solicitud de información de propuestas de inversión a las casas de valores y mapeo de tasas de interés en instituciones del sector financiero que representen un rendimiento que sea de beneficio para el FCPC.

- Análisis financiero y de riesgos para conocimiento del estado de las entidades y/o emisiones en las que se pretende invertir y la fijación de límites (cupos) de exposición al riesgo.
- Sesiones de revisión de los análisis del departamento financiero y riesgos en el comité de inversiones para una posterior toma de decisión final que se establece en actas.
- Monitoreo de las inversiones en cuanto a vencimientos y cumplimiento de las condiciones de inversión establecidas, además de indicadores generales de impacto en los estados financieros como liquidez, ROA, absorción entre otros. El monitoreo también se realiza por parte de riesgos en cuanto a límites de concentración y cumplimiento de los cupos de inversión aprobados.

3.1.2 Diagnóstico del proceso

Luego del diagnóstico realizado y tomando en consideración especial las actividades clave del proceso de inversiones por su alta necesidad y relevancia se pudo extraer las siguientes áreas de mejora:

Tabla 2

Tabla Diagnóstico del Proceso

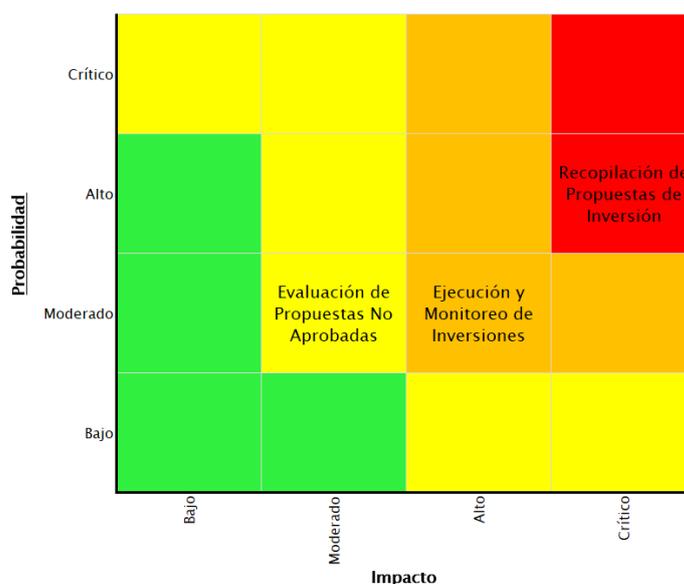
Área de Mejora	Problema Identificado	Impacto Negativo	Propuesta de mejora
Recopilación de Propuestas	Falta de un sistema formal para evaluar propuestas iniciales, aumentando la subjetividad y limitando el análisis de alternativas.	Riesgo de liquidez y dependencia de una sola casa de valores.	Crear un sistema automatizado para evaluar propuestas de múltiples casas de valores y diversificar ofertas.

Ejecución y Monitoreo	Proceso manual desde la compra hasta el seguimiento, lo que dificulta la supervisión continua y genera riesgos de errores humanos.	Supervisión poco efectiva y riesgo de errores en la gestión de información.	Implementar un sistema integrado para digitalizar y automatizar la ejecución y monitoreo de inversiones.
Evaluación de Propuestas No Aprobadas	Falta de documentación sistemática de las razones de rechazo en propuestas de inversión.	Limitación en el aprendizaje y optimización de futuras decisiones.	Crear una base de datos centralizada con análisis y razones de rechazo de propuestas anteriores.

La matriz de riesgo presentada a continuación identifica las áreas clave de mejora en el proceso de inversiones no privativas, evaluando cada una en función de su probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial. Este análisis permite priorizar los riesgos más críticos,

Ilustración 4

Matriz de riesgo en base a las áreas clave de mejora en el proceso de inversiones no privativas.



Elaboración: Propia

garantizando un enfoque estratégico en las acciones correctivas necesarias para optimizar el proceso y minimizar posibles consecuencias adversas.

Tabla 3

Tabla de análisis Probabilidad-Impacto

Áreas de Riesgo Identificadas	Prioridad	Análisis
<i>Recopilación de Propuestas</i>	Alta	La falta de un sistema formal de evaluación puede generar selecciones subjetivas y afectar la calidad de las inversiones, lo que podría poner en riesgo la liquidez del fondo. Es uno de los riesgos más críticos por su impacto en la toma de decisiones iniciales.
<i>Ejecución y Monitoreo de Inversiones</i>	Alta	La gestión manual de todo el proceso aumenta el riesgo de errores humanos, lo que podría generar ineficiencias y errores en el seguimiento de las inversiones. La probabilidad es moderada debido a la dependencia de recursos humanos, pero el impacto es alto ya que afecta la rentabilidad y seguridad del fondo.
<i>Evaluación de Propuestas No Aprobadas</i>	Moderada	La falta de documentación sistemática de las razones de rechazo impide el aprendizaje y la mejora de futuros procesos de selección de inversiones. Aunque su impacto no es tan alto, puede llegar a afectar la calidad de las decisiones a largo plazo.

3.2 Resultados de la Fase 2: Análisis y Mejora del Proceso

3.2.1 Propuestas de mejora

- **Modelo TO BE**

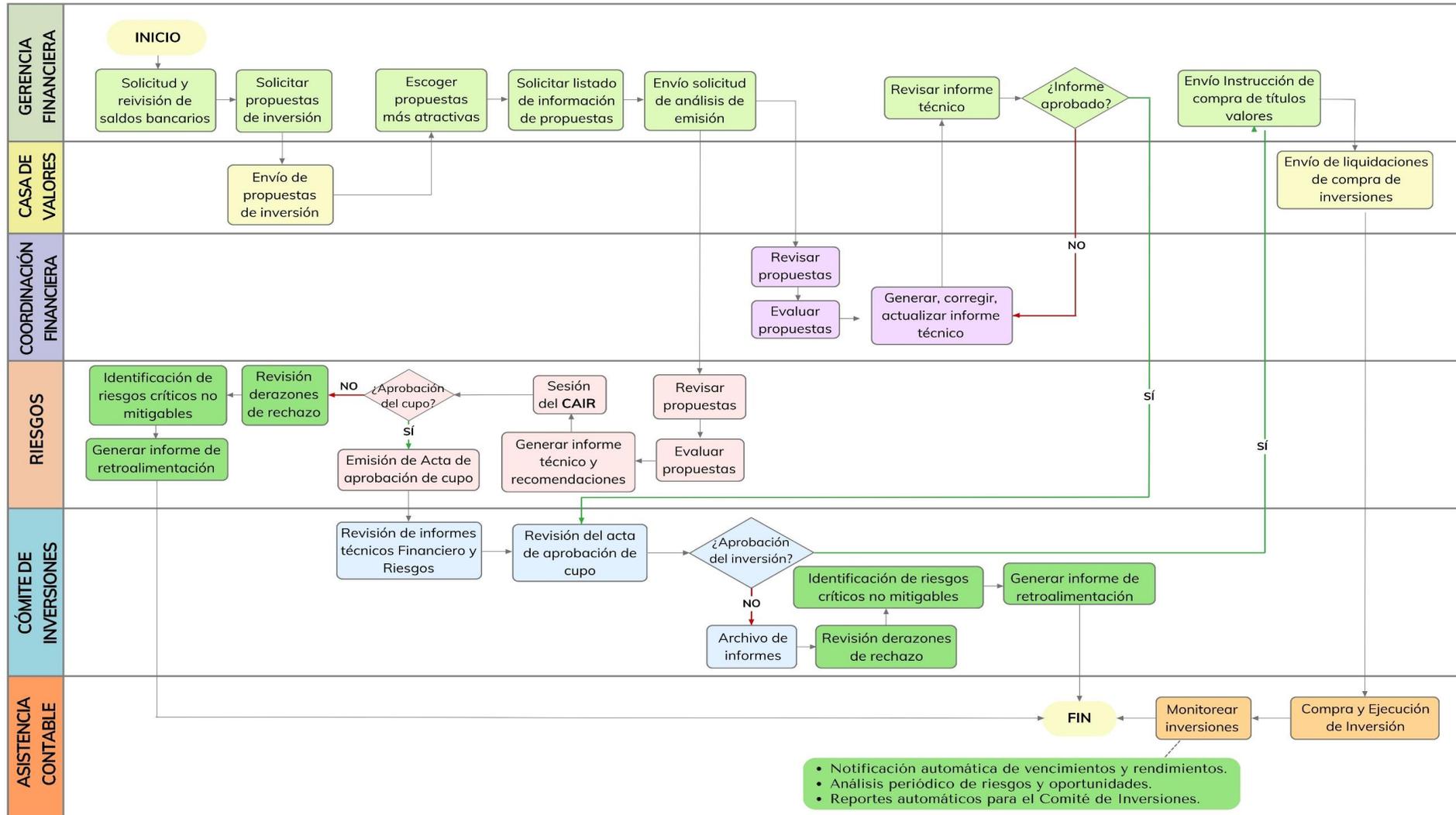
El nuevo modelo optimiza la recopilación, evaluación y monitoreo de inversiones mediante la incorporación de herramientas tecnológicas y sistemas estandarizados. La automatización del monitoreo permite un seguimiento más efectivo, disminuyendo la probabilidad de errores humanos y asegura una supervisión continua del portafolio de inversiones.

Por otro lado, la inclusión de un análisis detallado de las propuestas aprobadas garantiza una mejora constante en la selección de futuras inversiones, alineándolas con los objetivos del fondo. Este enfoque sistemático reduce riesgos y promueve la eficiencia en la operatividad del FCPC, contribuyendo a su sostenibilidad a largo plazo.

Luego de esta revisión, se pudo concluir con el siguiente diagrama, el cual tiene de color verde las mejoras consideradas basadas en el diagrama de procesos anterior:

Ilustración 5

Modelo TO BE: Diagrama de Flujo del Proceso de Inversiones No Privativas mejorado



Fuente: Manual de Procesos de Inversiones No Privativas perteneciente al FCPC Elaboración: propia

- **Objetivos SMART**

Tal como se hizo mención en el capítulo pasado, la definición de objetivos SMART permitirán al presente proyecto alinear sus intereses con la mejora continua del proceso de inversiones no privativas. Una vez establecido el diagnóstico del proceso y las áreas de mejora en las que se realizará un enfoque se han establecido los siguientes objetivos tomando en consideración información relevante que fue recabada durante la etapa de entrevistas además de la documentación proporcionada.

Tabla 4

Tabla definición objetivos SMART

Objetivos SMART	Área de mejora relacionada
Establecer un sistema formal de evaluación inicial automática de al menos el 90% de las propuestas de inversión en un plazo de 12 meses desde el inicio del presente proyecto	Recopilación de propuestas de inversión ofertadas por la casa de valores (con mayor enfoque a instrumentos como papel comercial y obligaciones)
Implementar un Dashboard de monitoreo de al menos el 95% de las inversiones con KPI's específicos para inversiones no privativas en un plazo de 12 meses desde el inicio del presente proyecto.	Ejecución y monitoreo de inversiones no privativas
Crear base de datos con registros históricos del 100% de las propuestas de inversión rechazadas por el Comité de Inversiones con sus razones en un plazo de 12 meses desde el inicio del presente proyecto.	Evaluación de propuestas no aprobadas

Estos objetivos SMART permiten establecer lineamientos claros para una mayor automatización y gestión del proceso de inversiones no privativas, además de tener un seguimiento continuo y en tiempo real de las inversiones lo que tiene como resultado una mejor supervisión y calidad de toma de decisiones en base a antecedentes de propuestas recibidas y los rechazos realizados.

Tabla 5

Tabla de Propuestas de mejora al proceso de inversiones no privadas

				Área de Mejora		
				Recopilación de Propuestas de la Casa de Valores	Ejecución y Monitoreo de Inversiones	Evaluación de Propuestas no Aprobadas
Propuesta de mejora				<ul style="list-style-type: none"> Definir criterios de evaluación predeterminados a forma de evaluación inicial que permitan fijar puntajes de manera automática tomando en consideración variables como: Rendimiento, Calificación de Riesgos, Plazo 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar Dashboard que permitan tener un monitoreo en tiempo real que muestren Indicadores Clave de Rendimiento que contemplen: Riesgo, Rendimiento, cumplimiento de objetivos entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una documentación sistematizada de las razones de rechazos de las inversiones a fin de mejorar la toma de decisiones. Implementar una base de datos que guarde de manera histórica todas aquellas propuestas de inversión analizadas y que han estado sujetas a su aprobación o rechazo.

3.2.2 Beneficios estimados de las mejoras

La implementación de las propuestas de mejora descrita con anterior prevé tener los siguientes beneficios por área a optimizar:

- Recopilación de propuestas de la Casa de Valores:**

Entre los beneficios más importantes se encuentra el criterio de la objetividad al proceso puesto que la automatización de un proceso inicial de “calificación” de las propuestas de inversión permite eliminar el sesgo humano tratando de evaluar estas propuestas bajo una lista de parámetros ya definidos mismos que también deberían clasificarse por tipo de instrumento para mejorar la evaluación individual de las propuestas.

Por otra parte, la integración de este método de evaluación de las propuestas de inversión permite que el FCPC pueda reducir los tiempos de recopilación y evaluación de las ofertas que pone a su disposición una sola casa de valores, sino que permitirá ampliar el número de propuestas evaluadas por cada casa de valores que se contacte diversificando las oportunidades de inversión que posee el FCPC.

- **Ejecución y Monitoreo de inversiones**

La implementación de un Dashboard con indicadores clave de rendimiento permite visualizar información que puede ser de interés para los usuarios que se encuentren detrás de la gestión de inversiones y aquella información crítica referente a los mismos, esto permite optimizar la capacidad de respuesta ante cambios en el mercado que puedan afectar las inversiones o su rendimiento. Además, la automatización de la presentación de información minimiza el riesgo de error humano puesto que reduce la necesidad de gestión de la información mediante procesos manuales reduciendo significativamente la presentación de información errónea y una supervisión más eficiente.

- **Evaluación de propuestas no aprobadas**

La constante evaluación de propuestas de inversión no aprobadas permite obtener retroalimentación y aprendizaje continuos a fin de identificar patrones o tendencias

sobre aquellas propuestas de inversión mismas que pueden ayudar a la toma de decisiones de futuras inversiones.

Por otra parte, el registro histórico del rechazo de propuestas de inversión genera transparencia al proceso de inversiones puesto que existe una base de sustento que permite auditar y justificar decisiones de inversión pasadas de manera más efectiva.

3.3 Resultados de la Fase 3: Implementación de Mejoras y Monitoreo del Proceso

3.3.1 Simulación de implementación de las mejoras

La simulación realizada permite comparar el modelo actual (*As Is*) con el modelo optimizado (*To Be*), identificando las principales mejoras en términos de tiempo y eficiencia operativa. Los resultados demuestran que las propuestas implementadas generan impactos positivos en varias etapas clave del proceso de inversiones del FCPC.

Haciendo uso de un programa que permite modelar procesos mediante diagramas de flujo y ajustar parámetros como tiempo de ejecución y espera de las tareas, las probabilidades de que las decisiones que deban tomarse en el flujo de trabajo puedan ajustarse a favor de un “Sí” o “No” y la asignación de recursos permitió realizar la siguiente simulación.

A continuación, se mostraba un cuadro comparativo de los resultados de ambos diagramas (comparativo entre AS-IS y TO-BE) y los resultados de dicha comparación:

Ilustración 6

Cuadro comparativo sobre el modelo As Is y el Modelo To Be en base a simulación.

Nombre	Tipo	MODELO AS IS			MODELO TO BE		
		Instancias completadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo total (m)	Instancias completadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo total (m)
INICIO	Evento de inicio	10			10		
Solicitud y revisión de saldos bancarios	Tarea	10	35	350	10	35	350
Solicitar propuestas de inversión	Tarea	10	20	200	10	20	200
Envío de propuestas de inversión	Tarea	10	1440	14400	10	1440	14400
Escoger propuestas más atractivas	Tarea	10	15	150	10	10	100
Solicitar listado de información de propuestas	Tarea	10	2880	28800	10	2880	28800
Envío solicitud de análisis de inversión	Tarea	10	5	50	10	5	50
Revisar propuestas	Tarea	10	15	150	10	10	100
Evaluar propuestas	Tarea	10	15	150	10	10	100
Generar, corregir, actualizar informe técnico	Tarea	17	480	8160	14	420	5880
Revisar propuestas	Tarea	10	10	100	10	10	100
Evaluar propuestas	Tarea	10	10	100	10	10	100
Generar informe técnico y recomendaciones	Tarea	10	480	4800	10	420	4200
Sesión del CAIR	Tarea	10	30	300	10	30	300
¿Aprobación de Cupo?	Compuerta	10			10		
Archivar informe técnico	Tarea	4	5	20	0	0	0
Revisión de razones de rechazo	Tarea	0	0	0	4	5	20
Emisión de Acta de aprobación de cupo	Tarea	6	60	360	6	60	360
Revisar informe técnico	Tarea	17	10	170	14	10	140
¿Informe Aprobado?	Compuerta	17			14		
Revisión de informes técnicos Financiero y Riesgos	Tarea	6	60	360	6	60	360
Revisión del acta de aprobación de cupo	Tarea	16	20	320	16	20	320
¿Aprobación de Inversión?	Compuerta	16			16		
Archivo de Informes	Tarea	10	5	50	0	0	0
Envío Instrucción de compra de títulos valores	Tarea	6	10	60	12	10	120
Envío de liquidaciones de compra de inversiones	Tarea	6	120	720	12	120	1440
Compra y Ejecución de Inversión	Tarea	6	180	1080	12	180	2160
Monitorear Inversiones	Tarea	6	0	0	12	0	0
FIN	Evento de Fin	20			20		
Identificación de riesgos críticos no mitigables	Tarea	0	0	0	4	120	480
Generar informe de retroalimentación	Tarea	0	0	0	4	60	240
Revisión de razones de rechazo	Tarea	0	0	0	4	10	40
Identificación de riesgos críticos no mitigables	Tarea	0	0	0	4	120	480
Generar informe de retroalimentación	Tarea	0	0	0	4	60	240

Elaboración: Propia

Entre los principales hallazgos destaca lo siguiente:

- La optimización de tareas como la **Generación, Corrección y Actualización de Informe Técnico**, que pasó de 8160 minutos en el modelo *As Is* a 5880 minutos en el modelo *To Be*, representando una disminución significativa del 28%. Esto refleja el impacto de la automatización y la digitalización en la eficiencia operativa.
- La tarea de **Archivo de Informes Técnicos** fue eliminada en el proceso automatizado, reduciendo tiempos y esfuerzos.
- La etapa de **Evaluación y Aprobación de Inversiones**, que en modelo *As Is* involucraba múltiples revisiones, ha sido simplificada mediante la implementación

de flujos de trabajo más estructurados, disminuyendo el tiempo de respuesta y mejorando la comunicación entre las áreas involucradas.

- El tiempo dedicado a monitorear las inversiones pasó de 6 instancias en el modelo *As Is* a 12 instancias en el modelo *To Be*. Este incremento refleja un enfoque más robusto y detallado en esta etapa, lo que permite una supervisión más efectiva del portafolio y una respuesta más oportuna a los cambios del mercado.
- Se incorporaron tareas específicas como la identificación de riesgos críticos no mitigables, que no existían en el modelo actual. Esto fortalece la capacidad del FCPC para anticipar y gestionar posibles amenazas, alineándose con mejores prácticas en la gestión de riesgos.

La simulación demuestra que el modelo *To Be* no solo reduce los tiempos totales de operación, sino que también mejora la calidad del proceso mediante la eliminación de redundancias y la incorporación de controles adicionales.

3.3.2 Estrategia de monitoreo del Proceso y Resultados

Para garantizar el éxito y sostenibilidad de las mejoras implementadas, se propone una estrategia del monitoreo integral orientada a evaluar continuamente el desempeño del proceso de inversiones y sus resultados. Esta comprende el uso de un dashboard que refleje los Indicadores Clave de Rendimiento propuestos a continuación.

Tabla 6

Indicadores Clave de Rendimiento (KPI's)

Nombre del Indicador	Fórmula	Descripción
Rendimiento Promedio por tipo de Instrumento	<p>Rendimiento Promedio TOTAL por INSTRUMENTO:</p> $\frac{\sum(\text{Rendimiento Promedio individual} * \text{Valor Compra})}{\sum(\text{Valor Compra})}$	Este indicador tiene el objetivo de medir el rendimiento promedio obtenido por cada instrumento de renta fija excluyendo

Cabe mencionar que para hacer uso de la fórmula anterior deberá calcularse los rendimientos promedio por cada número de inversión:

- **Para Papel Comercial y Letra de Cambio (Cero Cupón):**

$$\frac{\text{Valor Nominal} - \text{Valor Compra}}{\text{Valor Compra}}$$

- **Para Papel Comercial con intereses, Certificado de depósito a Plazo y Fondos de Inversión**

$$\frac{\text{Total Recibir} - \text{Valor Compra}}{\text{Valor Compra}}$$

- **Obligaciones, Obligaciones a Corto Plazo, Cupones y Bonos**

$$\frac{\text{Intereses Cobrados} + (\text{Valor Nominal Actual} - \text{Valor Compra})}{\text{Valor Compra}}$$

- **Obligaciones Convertibles en Acciones**

$$\frac{\text{Intereses Cobrados} + (\text{Valor Nominal Original} - \text{Valor Compra})}{\text{Valor Compra}}$$

Fideicomisos que no cumplan con el criterio anterior (Renta fija) e inversiones recibidas en dación de pago. Este indicador se expresará en porcentaje.

Desviación estándar del Rendimiento

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \mu)^2}{N}}$$

$N =$ Total instrumentos activos en el portafolio

$x_i =$ Rendimiento Promedio individual de cada inversión

$$\mu = \frac{\text{Rendimiento Promedio individual}}{N}$$

Este indicador medirá la variabilidad de los rendimientos individuales de los instrumentos que mantengan un saldo en “Valor en Libros” y que sean de renta fija excluyendo Fideicomisos que no cumplan con el criterio anterior (Renta fija) e inversiones recibidas en dación de pago.

Distribución del Portafolio por

$$\frac{\text{Valor en libros de la inversión de una calificación específica del mes}}{\text{Valor en libros total del mes}} * 100$$

Este indicador muestra el porcentaje de cartera asignado a una

Calificación de Riesgo		calificación específica mes a mes.
Relación de Ingresos por Intereses	$\frac{\text{Recaudación Mensual Intereses}}{\text{Recaudación total mensual (capital + intereses)}} * 100$	Expresa el porcentaje de intereses que se perciben como ingresos obtenidos de las inversiones en renta fija.

Tabla 7

Tabla de Interpretación de Indicadores

Indicadores	Interpretación
Rendimiento Promedio por tipo de Instrumento	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento promedio alto: Indica que las inversiones realizadas están generando retornos significativos como resultado de buenas estrategias de inversión y colocaciones cuando el mercado presenta condiciones favorables. • Rendimiento promedio bajo: Refleja una baja en el desempeño de las inversiones ya sea por una baja a las tasas de interés o condiciones desfavorables en el mercado. Es necesario que se observe aquellas inversiones que tienen retornos de capital periódicos como bonos u obligaciones puesto que estos pueden presentar una baja a su rendimiento a lo largo del tiempo, sin embargo, esto no significa que la inversión haya sido negativa para el FCPC.
Desviación estándar del Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Desviación estándar alta: cuando la desviación estándar sea alta está hará referencia a la captación de rendimientos individuales de las inversiones alejadas del promedio, lo que podría traducirse en una cartera de inversiones más volátil

implicando un mayor riesgo obteniendo más rendimientos de ciertos instrumentos.

- **Desviación estándar baja:** Este resultado en la desviación estándar indica que los rendimientos individuales de las inversiones están cerca del promedio por lo tanto se posee una cartera más estable con menor variabilidad en resultados y por lo tanto un menor riesgo que garantizan mayor estabilidad.

Distribución del Portafolio por Calificación Crediticia

- **Concentración de inversiones con Calificaciones Altas (AAA – A):** Reflejan una cartera de inversiones conservadora y de menor riesgo.
- **Concentración de inversiones con Calificaciones Bajas (BBB, inferiores o falta de calificación):** reflejan una estrategia de inversión más arriesgada con la probabilidad de obtener mayores resultados y por lo tanto mayores rendimientos, sin embargo, existe una mayor exposición al riesgo.

Relación de Ingresos por Intereses

- **Relación alta de ingresos por intereses:** Indica que gran proporción de los ingresos totales provienen de los intereses generados de las inversiones lo que es deseable en carteras enfocadas en estabilidad.
- **Relación baja de ingresos por intereses:** Indica que los ingresos dependen más de ganancias de capital u otros ingresos (intereses por mora) lo que refleja mayor volatilidad o mayor riesgo.

Los indicadores descritos previamente fueron aplicados en un Dashboard utilizando Microsoft Power BI con información proporcionada por el FCPC con fechas de corte desde

mayo 2023 hasta noviembre 2024. A continuación, se detallan los resultados de gestión de las inversiones comparando los periodos involucrados.

Tabla 8

Resultados de gestión de inversiones no privativas

Indicador	Periodos	
	Mayo 2023 a diciembre 2023	Enero 2024 a noviembre 2024
Rendimiento Promedio por tipo de Instrumento	<p>Para este periodo se observa un crecimiento notable en el rendimiento promedio de los papeles comerciales cero cupón debido a tasas de interés altas y el pago de intereses acumulados al vencimiento. Los certificados de depósito, obligaciones y papel comercial reflejan un rendimiento estable que se acerca al promedio general de la cartera de inversiones con volatilidad baja.</p>	<p>En este periodo destacan los cupones pues muestran un rendimiento consistentemente elevado, a pesar de que el rendimiento fluctúe permaneces por encima de los demás instrumentos de inversión, por su parte, los bonos reflejan un crecimiento constante a lo largo del tiempo mostrando una estrategia más efectiva de gestión. Las obligaciones a corto plazo representan un decrecimiento significativo esto debido a los cambios en las condiciones de inversión de esos instrumentos en dicho periodo, este mismo comportamiento se observa en el papel comercial, pero en menor medida por la baja en las tasas.</p>
Desviación estándar del Rendimiento	<p>Desde mayo 2023 a diciembre 2023 se observa un aumento de manera constante con una leve estabilización entre noviembre y diciembre 2023. Este crecimiento se debe a la libertad de decisión de inversión que tuvo el FCPC a partir de mayo 2023 y los cambios en la composición del portafolio que se efectuaron.</p>	<p>Para el año 2024 el FCPC experimenta un crecimiento sustancial en el número de inversiones que realiza, por lo tanto, se surte de diversos instrumentos además de una variedad en tasas de interés por las condiciones cambiantes del mercado. En mayo 2024 experimenta su primer pico causado por las obligaciones mismas que experimentan cambios en su rendimiento por la devolución de capital periódico, la desviación continúa a causa de las obligaciones hasta el mes de noviembre cuando los bonos experimentan una</p>

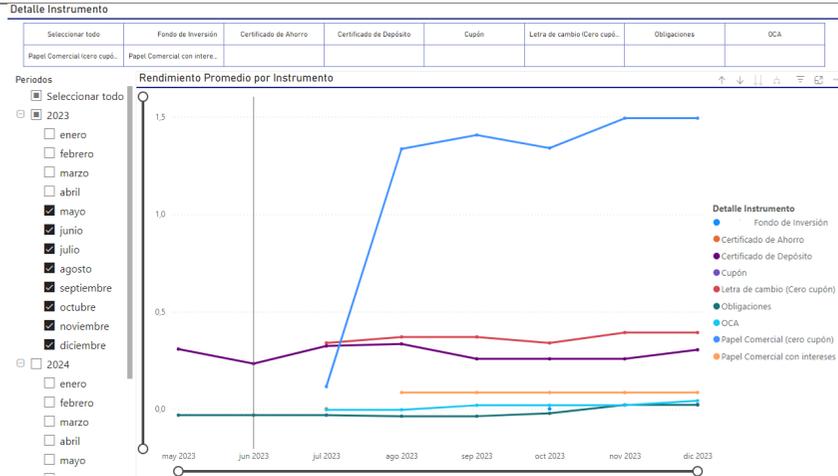
		devolución de capital importante que afecta el rendimiento de estos.
Distribución del Portafolio por Calificación Crediticia	<p>Para el periodo de mayo a diciembre 2023 la mayor parte de la cartera tiene concentración en programas de papel comercial, obligaciones y certificados de depósito a plazo que poseen una calificación de riesgo AA+.</p> <p>Lidera por otra parte aquellas inversiones que no poseen una calificación de riesgo puesto que pertenecen a acciones y fideicomisos que no tienen una calificación de riesgo para el emisor.</p>	<p>A lo largo del 2024 se observa una concentración de casi el 50% en inversiones que no poseen una calificación de riesgo siendo estas los fideicomisos y acciones.</p>
Relación de Ingresos por Intereses	<p>Para mayo 2023 a diciembre 2023 se observan 3 picos importantes de la relación interés/ ingreso, esto se debe a que en los periodos de mayor julio y septiembre existió mayor retorno de intereses como parte de la inversión en certificados de depósito. Cabe mencionar que la relación durante este periodo es muy fluctuante en su mayoría a que la mayor parte de los ingresos que se perciben se derivan del cobro de capital invertido.</p>	<p>Para el periodo 2024 se mantiene la observación fluctuante de la relación, puesto que se mantiene un mayor ingreso por retorno de capital más que de intereses, los picos de retorno de interés mas importantes se sitúan en enero y marzo 2024 donde vencieron instrumentos como papel comercial y certificados de depósito. Este mismo comportamiento se observa en marzo 2024.</p>

Tabla 9

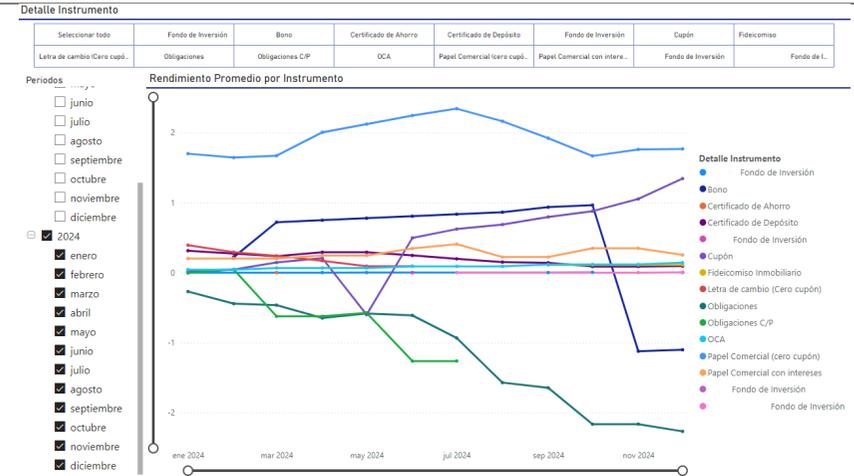
Comparación de Resultados en implementación de Dashboard con Indicadores Clave de Rendimiento

KPI: Rendimiento Promedio por Instrumento

De mayo 2023 a diciembre 2023

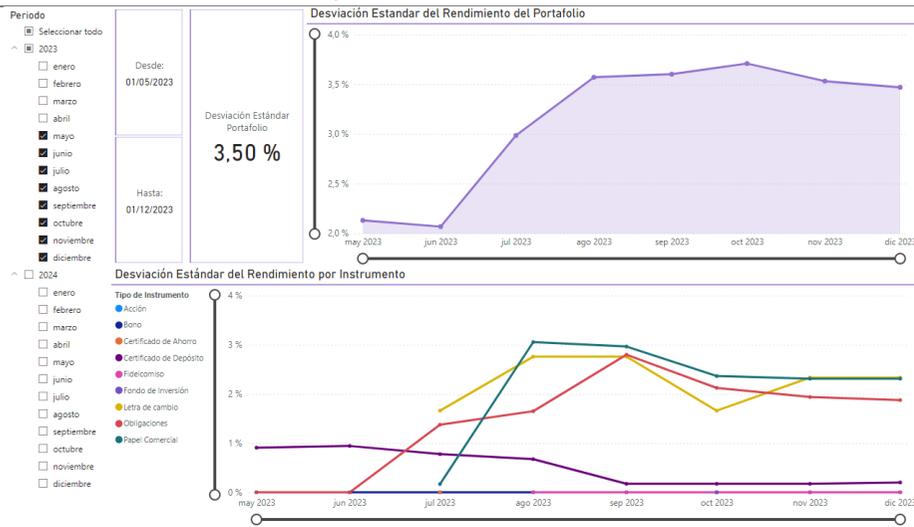


De enero 2024 a diciembre 2024

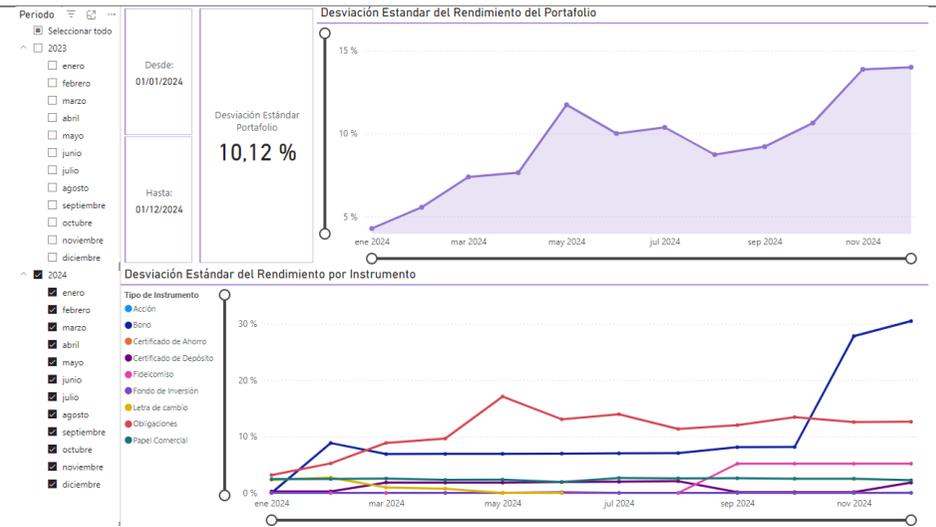


KPI: Desviación Estándar del Rendimiento del Portafolio

De mayo 2023 a diciembre 2023



De enero 2024 a diciembre 2024



Capítulo 4

4.1 Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo del presente proyecto a permitido proponer mejoras clave al Fondo Complementario Previsional Cerrado. Mediante un análisis integral de las áreas de mejora y la implementación de herramientas de optimización, se han obtenido resultados alineados con los objetivos estratégicos, contribuyendo a la eficiencia y sostenibilidad del fondo.

4.1.1 Conclusiones

Es importante destacar que el presente proyecto se fundamentó en la evaluación detallada de los procesos actuales y la identificación de áreas críticas de mejora. Lo que permitió estructurar una propuesta integral que responde a los desafíos específicos del fondo y garantiza un enfoque estratégico en todas las etapas del proceso de inversiones. A continuación, se detallan las conclusiones principales:

- La implementación de un modelo basado en objetivos SMART permitió alinear las áreas de mejora del proceso de inversiones con la misión y visión del FCPC, obteniendo una estructura más clara y enfocada en resultados.
- La incorporación de herramientas tecnológicas para el monitoreo continuo y automatizado del portafolio de inversiones asegura un seguimiento eficiente y oportuno, reduciendo riesgos operativos y mejorando la toma de decisiones estratégicas.
- La inclusión de un sistema para documentar, analizar y retroalimentar las propuestas de inversión rechazadas fomenta un aprendizaje organizacional continuo, permitiendo mejorar la calidad de propuestas futuras y fortalecer la relación con las casas de valores.
- Las mejoras propuestas promueven un manejo más responsable y eficiente del portafolio de inversiones, garantizando la sostenibilidad financiera del fondo y fortaleciendo su capacidad para enfrentar cambios en el entorno económico.

- La implementación de un dashboard de indicadores clave de rendimiento permiten dar un seguimiento más efectivo al comportamiento que tienen las inversiones y como estas impactan en el portafolio, su rendimiento y el riesgo que mantiene implícito.

4.1.2 Recomendaciones

Este proyecto busca no solo consolidar los logros alcanzados, sino también establecer una hoja de ruta para el perfeccionamiento continuo del proceso de inversiones. Considerando el impacto positivo de las propuestas realizadas, se sugiere lo siguiente:

- Llevar a cabo las mejoras planteadas de forma progresiva en conjunto con el desarrollo de un sistema de manejo de inversiones no privativas, priorizando las áreas de mayor impacto como el monitoreo automatizado y la gestión de propuestas rechazadas, para minimizar posibles resistencias al cambio.
- Es fundamental capacitar al personal involucrado en el proceso de inversiones sobre las nuevas herramientas y procedimientos, asegurando un uso óptimo y la adecuada interpretación de los resultados generados.
- Realizar evaluaciones periódicas del modelo *To Be* implementado para identificar áreas adicionales de mejorar y garantizar alineación continua con los objetivos estratégicos del fondo.
- La retroalimentación constante a las casas de valores permitirá mantener una colaboración sólida, mejorando la calidad y viabilidad de las propuestas de inversión.
- Considerar el uso de metodologías más avanzadas para el análisis de riesgos, como simulaciones y escenarios probabilísticos, para reforzar la toma de decisiones basada en datos.
- Mantener el monitoreo de las inversiones como reportería mensual como forma de tener un punto de análisis adicional para mejorar las estrategias de inversión.

Referencias

Aguirre Ortega, I. F., & García Neira, P. M. (2016). *Emisión y Negociación de Obligaciones y Papel Comercial como Alternativa de Financiamiento en el Mercado de Valores Ecuatoriano para PyMES* (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay).

<https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/5662>

Brun, X., Benito, O. E., Elvira, O., & Puig, X. (2008). *Mercado de renta variable y mercado de divisas: Las bolsas de valores: mercados de rentas variables y de divisas y las formas de analizarlo* (Vol. 8). Profit Editorial.

<https://books.google.es/books?id=EkO5Q1-MyEgC&lpg=PA4&ots=kk8bFkz-Bw&dq=que%20es%20una%20bolsa%20de%20valores&lr&hl=es&pg=PA4#v=onepage&q&f=false>

Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II Ley Mercado de Valores (2016, 22 de mayo). Comisión de Legislación y Codificación. Registro Oficial Suplemento 215 de 22-feb.-2006. <https://www.supercias.gob.ec/portalscvv/doc/institucion/mv/ley.pdf>

Gherzi, J. H. (2018). *Apuntes de contabilidad financiera*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61515324/Apuntes_de_contabilidad_financiera_3a_ed.----_Apuntes_de_contabilidad_financiera_3a_ed.20191214-20447-1orncru-libre.pdf?1576363598=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DApuntes_de_Contabilidad_Financiera.pdf&Expires=1732975234&Signature=UqdvF2iXD2OijyF8VTWDBJHYZ~2Oo76hbvDM6UN2utHggccC3YHMdOOYQrsZtahjIaEJX3AAF-MWjVAYcDXhS6ngt-TxZIpUd4kJ5ohK6mj1~~deqgp7ejjjiXE8zrgcGZKTPqc7kr1MJviAkK-

[PhITkJbWjm6AXklZHHruwmmLvXPtLyfntU~IB~VjTNhgTZyNhFnDHIWL0iZay
WUUCvOOxxe5UmzfhTv~RRCNIZuY71V8XH-mj3eSeLXnzKARP~Ng7R-
RuFO3Ebh9JOQJTjG~LbV4JWmp1m~i6oUogiqLXfCdn6Z9Lwh7f39fRlcjRxU5ysfp
VySDENlhmL3fN6g_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/66816200/Mercados_de_Capitales_y_Portafolios_de_Inversion-libre.pdf?1620092317=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMercados_de_Capitales_y_Portafolios_de_I.pdf&Expires=1732975471&Signature=CMaQqjUgpLrDsMR~whIb1e8kaU1i1laU0HxP8X~n4X0ytHcloSNxZaE4Ra8zcwJ-g5Tq0SNcwQ8SgqwyxuxNVRdndTJh-q8FD~2XgAnYYjZS9vUmFIEP2kurUgOyEDfiqCJVYf3-3N~B-YhjaANm3a9wzGFW8G8GjBsviEjKb0S2KNy6j3Rsj3KoP0DEY-8KI9yBQ77RG-z439Wv2mlS5pJzsCKsSJIE-B8xOeXRrQYVUXsDkID5eQ~jxLIbFi3QUOvtBkq2FVpQCl6LA-RBK3ynWJfEQ9LftuVwiHrJdlv6iqlyqucWwKpj4U1QZFLgp2kXWjMEQ79Ewi6KnLGGw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Granados, J. A. A. (2012). *Mercado de capitales y portafolios de inversión*. Ediciones de la U.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/66816200/Mercados de Capitales y Portafolios de Inversion-libre.pdf?1620092317=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMercados de Capitales y Portafolios de I.pdf&Expires=1732975471&Signature=CMaQqjUgpLrDsMR~whIb1e8kaU1i1laU0HxP8X~n4X0ytHcloSNxZaE4Ra8zcwJ-g5Tq0SNcwQ8SgqwyxuxNVRdndTJh-q8FD~2XgAnYYjZS9vUmFIEP2kurUgOyEDfiqCJVYf3-3N~B-YhjaANm3a9wzGFW8G8GjBsviEjKb0S2KNy6j3Rsj3KoP0DEY-8KI9yBQ77RG-z439Wv2mlS5pJzsCKsSJIE-B8xOeXRrQYVUXsDkID5eQ~jxLIbFi3QUOvtBkq2FVpQCl6LA-RBK3ynWJfEQ9LftuVwiHrJdlv6iqlyqucWwKpj4U1QZFLgp2kXWjMEQ79Ewi6KnLGGw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/66816200/Mercados_de_Capitales_y_Portafolios_de_Inversion-libre.pdf?1620092317=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMercados_de_Capitales_y_Portafolios_de_I.pdf&Expires=1732975471&Signature=CMaQqjUgpLrDsMR~whIb1e8kaU1i1laU0HxP8X~n4X0ytHcloSNxZaE4Ra8zcwJ-g5Tq0SNcwQ8SgqwyxuxNVRdndTJh-q8FD~2XgAnYYjZS9vUmFIEP2kurUgOyEDfiqCJVYf3-3N~B-YhjaANm3a9wzGFW8G8GjBsviEjKb0S2KNy6j3Rsj3KoP0DEY-8KI9yBQ77RG-z439Wv2mlS5pJzsCKsSJIE-B8xOeXRrQYVUXsDkID5eQ~jxLIbFi3QUOvtBkq2FVpQCl6LA-RBK3ynWJfEQ9LftuVwiHrJdlv6iqlyqucWwKpj4U1QZFLgp2kXWjMEQ79Ewi6KnLGGw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

González Torre R. (2005). *El Fideicomiso*. Editorial Endino.

Hernández Hernández, A., Hernández Villalobos, A., & Hernández Suárez, A. (2005).

Formulación y evaluación de proyectos de inversión (5ª ed.). *Cengage Learning Editores*.

[https://www.academia.edu/32041883/Formulacion y Evaluacion de Proyectos de Inversion 5 ED Abraham Hernandez Hernandez](https://www.academia.edu/32041883/Formulacion_y_Evaluacion_de_Proyectos_de_Inversion_5_ED_Abraham_Hernandez_Hernandez)

Hitpass, B. (2017). *Business Process Management (BPM): Fundamentos y conceptos de implementación* (4ª ed.). Universidad Técnica Federico Santa María

<https://books.google.com.ec/books?id=Dm4-MGAy5vMC>

Huachallanqui Sarasi, C. F., & Pariona Rojas, J. L. (2024). *Aplicación de la metodología Business Process Management en la mejora de procesos de la industria textil: Una revisión de la literatura científica* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN.

<https://hdl.handle.net/11537/37526>

Nave, J. M., & Navarro, E. (2022). *Fundamentos de matemáticas financieras*. Antoni Bosch

Editor. [https://books.google.es/books?id=2jm-](https://books.google.es/books?id=2jm-EfVn8TUC&lpg=PR11&ots=EwJlfZu0sP&dq=matem%C3%A1ticas%20financieras%20conceptos&lr&hl=es&pg=PA1#v=snippet&q=inter%C3%A9s&f=false)

[EfVn8TUC&lpg=PR11&ots=EwJlfZu0sP&dq=matem%C3%A1ticas%20financieras%20conceptos&lr&hl=es&pg=PA1#v=snippet&q=inter%C3%A9s&f=false](https://books.google.es/books?id=2jm-EfVn8TUC&lpg=PR11&ots=EwJlfZu0sP&dq=matem%C3%A1ticas%20financieras%20conceptos&lr&hl=es&pg=PA1#v=snippet&q=inter%C3%A9s&f=false)

Ortiz Salinas, L. D. (2014). *Aplicación de Business Process Management (BPM) para los procesos de trabajos de titulación y vinculación con la colectividad para la escuela de informática y multimedia de UIDE-Loja* [Tesis de grado, Universidad Internacional Del Ecuador - Loja]. Repositorio Institucional UIDE.

<https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1112>

Parmenter, D. (2019). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs* (4ª ed.). Reino Unido: Wiley.

https://www.google.com.ec/books/edition/Key_Performance_Indicators/wf6uDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Key%20Performance%20Indicators&pg=PA6&printsec=frontcover

Pesantes Piguave, J. R. (2021). *Mejoramiento y automatización de proceso de inspecciones por certificaciones de calidad en el área textil utilizando el enfoque Business Process*

Management [Examen de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral]. Repositorio institucional. <https://www.redalyc.org/pdf/720/72001610.pdf>

Rivera, L. N. M. (2006). *Seis sigma*. Panorama Editorial.

<https://books.google.es/books?id=1r5spBbmUwQC&lpg=PA7&ots=7F0adA6EAm&dq=SEIS%20SIGMA%3A%20gu%C3%ADa%20para%20principiantes.&lr&hl=es&pg=PA17#v=onepage&q&f=false>

Wehrich, H., Cannice, M. V., Koontz, H. (2022). *Administración*. McGraw-Hill

Interamericana. <https://www-ebooks7-24-com.espol.lookproxy.com/?il=18495>

Apéndice A

Esta sección incluye un análisis sobre las preguntas clave de las tres entrevistas realizadas con representantes clave del fondo: Gerencia Financiera, Gerencia de Riesgos y Coordinación Financiera. Las entrevistas se realizaron con el propósito de entender los procesos, políticas y desafíos en la gestión de inversiones no privativas, como base para la implementación de mejoras mediante BPM.

Las entrevistas permitieron identificar áreas críticas para mejorar en la gestión de inversiones no privativas, como la falta de automatización, la dependencia de procesos manuales y la necesidad de optimizar la comunicación entre departamentos. Estas limitaciones refuerzan la importancia de implementar herramientas tecnológicas y metodologías como BPM para optimizar la toma de decisiones.

Entrevista con Gerencia Financiera

1. ¿Cuáles son los objetivos estratégicos principales relacionados con las inversiones no privativas?

Los objetivos incluyen minimizar riesgos, diversificar las inversiones y garantizar la liquidez del fondo para cumplir con las obligaciones de los partícipes a corto, mediano y largo plazo.

2. ¿Qué herramientas utilizan para analizar y monitorear las inversiones?

Se utilizan bases de datos de Excel para el registro y seguimiento. Se proyecta implementar un sistema más robusto para optimizar el análisis.

3. ¿Qué limitaciones enfrentan en la gestión de inversiones no privativas?

Las principales limitaciones son la falta de automatización y la dependencia de procesos manuales, lo que afecta la rapidez y precisión en la toma de decisiones.

4. ¿Cómo se mide el desempeño de las inversiones no privativas?

Se utiliza un rendimiento mínimo esperado como referencia, el cual debe ser igual o superior a 9%. Este indicador se evalúa de manera mensual para garantizar que las inversiones cumplan con los objetivos.

Entrevista con el Departamento de Riesgos

1. ¿Qué papel desempeña el Departamento de Riesgos en el proceso de inversiones?

Define y aplica límites de exposición al riesgo, basándose en metodologías específicas que consideran factores financieros y cualitativos, como el riesgo de mercado, crédito, liquidez y operativo.

2. ¿Qué riesgos específicos se identifican en estas inversiones?

Los riesgos más relevantes son: riesgo de mercado, por las variaciones en los precios de los instrumentos financieros; riesgo de crédito, por la probabilidad de incumplimiento de los emisores (riesgo de contraparte); y, riesgo de liquidez, por la capacidad de cumplir con obligaciones financieras a corto plazo.

3. ¿Qué metodologías aplican para mitigar riesgos?

Se implementan límites de concentración, análisis de contrapartes, y un ranking de casas de valores para diversificar las negociaciones. Además, se utilizan planes de contingencia para proteger el portafolio frente a variaciones en el mercado.

4. ¿Qué limitaciones enfrentan al realizar los análisis de riesgo?

La falta de automatización y la dependencia de información limitada en prospectos dificultan realizar análisis más exhaustivos y ágiles. Así como la necesidad de validar físicamente ciertos datos de los emisores.

Entrevistas con Coordinación Financiera

1. ¿Cómo se realiza la comunicación entre las áreas involucradas en las inversiones?

La comunicación se realiza mediante correos electrónicos y reportes que detallan las decisiones tomadas por el comité de inversiones. La coordinación financiera centraliza las tareas y las asigna a áreas pertinentes.

2. ¿Qué indicadores utilizan para medir el desempeño de inversiones?

Los indicadores clave incluyen la liquidez del fondo, el rendimiento mínimo esperado de las inversiones, y el impacto de estas en las prestaciones de los partícipes.

3. ¿Qué cambios consideran necesarios para optimizar el proceso?

Automatizar flujos de trabajo y mejorar el acceso a información actualizada son cambios necesarios para agilizar la toma de decisiones y el monitoreo.

4. ¿Qué mejoras proponen para optimizar el proceso?

Proponen automatizar los flujos de trabajo, mejorar el acceso a información en tiempo real y digitalizar procesos clave para garantizar mayor eficiencia.