



Instituto
Europeo
de Posgrado

Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de *Drawdowns* en “The Alliance Capital”

Trabajo fin de estudio presentado por:	Fernández Ureña, Samuel Elías y Bazán, Matías
Tipo de trabajo:	Trabajo Final de Máster (TFM)
Director/a:	Fabricio Echeverría
Fecha:	26/03/2026

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

Índice

1	Resumen.....	3
2	Abstract.....	3
3	Introducción.....	4
3.1	Objetivo General.....	4
3.2	Objetivos Específicos.....	4
3.3	Metodología.....	4
3.3.1	Identificación y Análisis del Problema.....	5
3.3.2	Planificación de la Solución.....	5
4	Identificación y descripción un problema al interior de la organización.....	6
4.1	Descripción de la empresa a intervenir	6
4.1.1	Misión.....	6
4.1.2	Visión.....	6
4.1.3	Mapa de procesos.....	7
4.1.4	Descripción del proceso a intervenir.....	9
4.1.5	Descripción del problema que presenta el proceso.....	13
5	Establecimiento de planes de acción para la solución del problema.....	16
5.1	Establecimiento de objetivos.....	16
5.2	Descripción de la solución.....	17
5.3	Secuencia de actividades para ejecución de la solución.....	18
5.4	Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución.....	19
6	Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos.....	23
6.1	Alcance final de la solución.....	23
6.2	Identificación de responsables de las actividades para ejecución.....	24
6.3	Cronograma de ejecución.....	27
6.4	Presupuesto.....	29
7	Referencias bibliográficas.....	34

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

1 Resumen

El presente Trabajo Final de Máster desarrolla una propuesta de intervención organizacional en The Alliance Capital, un fondo de inversión libre orientado a estrategias de retorno absoluto, a partir de la metodología de investigación-acción. El problema identificado se localiza en el proceso de gestión y monitoreo de riesgo, caracterizado por un funcionamiento reactivo y fragmentado que limita la detección temprana de eventos de volatilidad y genera respuestas tardías con impacto sobre *drawdowns*, liquidez y estabilidad operativa.

Como respuesta, se propone el diseño de una capa complementaria de inteligencia de riesgo denominada Social-FAN Risk Intelligence, orientada a integrar señales narrativas, sociales y de sentimiento provenientes de fuentes no estructuradas al proceso tradicional de *risk management*. Mediante herramientas de inteligencia artificial generativa, la solución transforma información textual en indicadores comparables y alertas tempranas accionables, sin sustituir la medición estadística ni automatizar decisiones de inversión.

El plan de acción se estructura en seis fases e incluye la definición de responsables, cronograma y presupuesto para un horizonte de nueve meses. La propuesta busca mejorar la anticipación del riesgo y fortalecer la resiliencia del portafolio en entornos de incertidumbre.

Palabras clave: gestión de riesgo, inteligencia artificial, señales sociales, *hedge fund*, volatilidad.

2 Abstract

This Master's Final Project develops a proposal for organizational intervention at The Alliance Capital, a hedge fund oriented toward absolute return strategies, based on the action-research methodology. The identified problem is located in the risk management and monitoring process, characterized by a reactive and fragmented operation that limits the early detection of volatility events and generates delayed responses with an impact on drawdowns, liquidity, and operational stability.

In response, the design of a complementary risk intelligence layer called Social-FAN Risk Intelligence is proposed, aimed at integrating narrative, social, and sentiment signals from unstructured sources into the traditional risk management process. Through generative artificial intelligence tools, the solution transforms textual information into comparable indicators and actionable early warnings, without replacing statistical measurement or automating investment decisions.

The action plan is structured in six phases and includes the definition of those responsible, a timeline, and a budget over a nine-month horizon. The proposal seeks to improve risk anticipation and strengthen portfolio resilience in uncertain environments.

Keywords: risk management, artificial intelligence, social signals, hedge fund, volatility.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

3 Introducción

Este proyecto de aplicación en investigación-acción se centró en la identificación y resolución del problema de reactividad y fragmentación que tiene el proceso actual de gestión y monitoreo de riesgo de la empresa de tipo *hedge fund* (o Fondo de Inversión Libre), llamada The Alliance Capital, permitiendo integrar teoría y práctica en un entorno real. Mediante un enfoque de investigación-acción, se desarrollaron habilidades de diagnóstico, análisis y planificación orientadas a mejorar la eficiencia y efectividad de un proceso crítico en la organización. La estructura del proyecto incluyó una revisión exhaustiva del contexto organizacional y la implementación de una solución factible que responde a las necesidades de la organización y optimiza su desempeño.

3.1 Objetivo General

El objetivo principal del proyecto fue desarrollar una solución operativa al problema de la reactividad y fragmentación del proceso de gestión y monitoreo de riesgo en The Alliance Capital. La intervención se orientó no solo a corregir el problema identificado, sino también a proporcionar una propuesta sostenible que pudiera integrarse a la estructura de la organización, elevando los niveles de eficiencia y alcanzando los estándares de desempeño requeridos en el proceso intervenido.

3.2 Objetivos Específicos

Para cumplir con el objetivo general, se establecieron tres objetivos específicos:

1. Realizar una identificación detallada del problema en su contexto organizacional, determinando causas raíz y evaluando su impacto en el desempeño general del proceso.
2. Diseñar un plan de acción estructurado con objetivos claros, actividades específicas y recursos definidos para la ejecución de la solución.
3. Establecer el alcance de la intervención, definiendo responsables, cronograma y presupuesto, para asegurar que la implementación sea organizada y efectiva.

3.3 Metodología

El proyecto se desarrolló mediante la metodología de investigación-acción, la cual facilitó la colaboración continua entre el equipo de estudiantes y docente asesor. Esta metodología permitió un enfoque sistemático para identificar problemas, formular hipótesis y aplicar soluciones en un contexto real, ajustando las estrategias conforme se avanzaba en el proyecto. La investigación-acción proporcionó un marco flexible y participativo para ejecutar el proyecto de manera estructurada, generando una intervención bien fundamentada y con alto potencial de impacto.

El desarrollo del proyecto se estructuró en tres etapas secuenciales, cada una de las cuales abordó un aspecto específico de la intervención. En la primera etapa, se identificó y analizó el

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

problema organizacional, incluyendo una descripción detallada de la organización, su misión, visión y el proceso específico afectado. La segunda etapa se centró en la planificación de la solución, estableciendo objetivos y actividades concretas para abordar el problema. En la tercera fase, se definieron aspectos operativos como el cronograma, el presupuesto y la asignación de roles.

3.3.1 Identificación y Análisis del Problema

En la primera etapa, se realizó un análisis exhaustivo de la organización y del contexto en el cual se desarrolla el proceso afectado. Se documentó el problema identificando sus causas raíz, efectos y puntos críticos que afectaban el desempeño del proceso. Este diagnóstico inicial fue esencial para estructurar la solución y asegurar que la intervención respondiera de manera precisa a las necesidades de la organización.

El diagnóstico se desarrolló mediante la técnica del Árbol del Problema (Foco en Obra, 2025), partiendo de la formulación del problema central del proceso de gestión y monitoreo de riesgo. A partir de allí, se identificaron y organizaron sus causas en niveles (causas directas e indirectas) y se establecieron los efectos observables sobre el desempeño del proceso, lo que permitió visualizar relaciones de causalidad y priorizar puntos críticos de intervención. Esta metodología facilitó delimitar el alcance del análisis, validar la coherencia del diagnóstico con la evidencia relevada y orientar la definición de acciones correctivas alineadas con las necesidades de The Alliance Capital.

3.3.2 Planificación de la Solución

En la segunda etapa, se desarrolló un plan de acción detallado que incluyó la definición de objetivos específicos y una secuencia de actividades que permitiría mitigar o resolver el problema identificado. Esta fase incluyó el diseño de una estrategia de ejecución organizada y estructurada que facilitara el logro de los objetivos propuestos y maximizara la eficiencia del proceso intervenido. La planificación detallada de actividades y recursos fue clave para asegurar una implementación precisa y efectiva.

3.3.2.1 Definición de Alcance y Recursos

La tercera etapa se enfocó en delimitar el alcance de la intervención y los recursos necesarios. Se establecieron responsables para cada actividad, y se elaboró un cronograma de ejecución para controlar el avance de la implementación. Asimismo, se desarrolló un presupuesto que detalló los costos asociados a cada fase, permitiendo optimizar la asignación de recursos. Esta fase aseguró que todas las variables críticas estuvieran alineadas para una ejecución sin interrupciones.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

4 Identificación y descripción un problema al interior de la organización

4.1 Descripción de la empresa a intervenir

4.1.1 Misión

The Alliance Capital es un *hedge fund* (o Fondo de Inversión Libre) estructurado como *limited partnership* (sociedad en comanditas), orientado a generar retornos absolutos sostenibles mediante un proceso de inversión disciplinado y una gestión de riesgo integral “*front-to-back*” (de adelante hacia atrás). La misión es transformar información en decisiones de portafolio con trazabilidad operativa, ejecutando estrategias con control de exposición, liquidez, apalancamiento y colateral, en coordinación con los actores clave del ecosistema (*portfolio/investment manager, prime broker, executing broker y fund administrator*).

Para cumplirlo, se prioriza un enfoque de “gestionar riesgo, no solo retornos”, incorporando capacidades de monitoreo dinámico y acción táctica ante cambios de régimen. En particular, se busca reducir la frecuencia e intensidad de *drawdowns*¹ y evitar respuestas tardías basadas únicamente en reportes agregados, integrando alertas tempranas accionables que permitan anticipar estrés y proteger el capital de los inversores.

4.1.2 Visión

Ser un *hedge fund* de referencia por su excelencia en *risk management* y por su capacidad de anticipación en escenarios de alta volatilidad, consolidando una ventaja competitiva basada en inteligencia de riesgo cuantitativa y conductual. Se aspira a construir una plataforma que combine operación robusta (reconciliación diaria, NAV confiable, *governance y reporting*) con un “*control room*” de riesgo que convierta señales complejas en decisiones oportunas de *de-risking*, coberturas y ajuste dinámico de límites.

En el mediano plazo, The Alliance Capital buscará posicionarse como un gestor que sostiene la confianza de sus inversores mediante transparencia, consistencia operacional y resiliencia del portafolio, minimizando el riesgo de *forced selling* y de *redemptions* por incertidumbre. La visión es que la gestión de riesgo sea el núcleo del negocio: un proceso transversal, iterativo y medible

¹ Un *drawdown* en *trading* financiero es la reducción porcentual de capital desde el punto máximo (pico) hasta el punto más bajo (valle) de una cuenta de inversión antes de recuperarse. Mide la pérdida máxima acumulada en un período, sirviendo como indicador clave de riesgo, volatilidad y desempeño histórico.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

que evoluciona continuamente con el mercado, apoyado por analítica avanzada para mejorar la calidad del riesgo ajustado en el tiempo.

4.1.3 Mapa de procesos

El presente mapa de procesos tiene como objetivo representar, a nivel macro, el funcionamiento integral de The Alliance Capital bajo un modelo operativo *front-to-back*, e identificar de manera explícita el proceso intervenido dentro del conjunto de actividades organizacionales. En este sentido, se describe la secuencia principal de macroprocesos que conforman el ciclo del fondo y se ubica la Gestión del Riesgo (*Risk Management*) como proceso transversal, indicando el punto específico del flujo donde se manifiesta el problema y donde se concentra la intervención.

1. Estructuración y gobierno del vehículo (Setup)

Propósito: constituir el fondo, fijar reglas de operación y alinear incentivos.

- Definición legal y contractual del vehículo (LP) y del rol del *general partner* como responsable de la selección de proveedores y la operación.
- Diseño de la estructura de comisiones: el *hedge fund* cobra típicamente *management fee* (porcentaje de AUM) y *performance fee* (10–20% de utilidades), condicionado a superar el *high-water mark* (no hay incentivo hasta recuperar pérdidas y exceder el máximo previo).
- Gobierno operativo y controles: selección de *prime broker*, administrador, auditoría, asesoría legal y mecanismos de registro/transferencia, que forman parte de la arquitectura estándar del fondo.

Salidas del macroproceso: fondo constituido, contratos con proveedores, políticas marco (operación, valuación, *reporting*), estructura de *fees* y límites iniciales.

2. Captación de capital e incorporación de inversores (Investor Onboarding)

Propósito: construir una base de capital estable, compatible con la liquidez de la estrategia.

- Proceso comercial y onboarding: suscripción, KYC/AML (según jurisdicción), aceptación de términos.
- Alineación de liquidez: el diseño de términos de entrada/salida se gestiona para mitigar el riesgo de “forced selling” en estrés *-redemptions-*. Este punto se conecta directamente con el problema central del “árbol” que se explica luego: *drawdowns* severos y salidas de capital.

Salidas: base de inversores, calendario de suscripción/redención, capital comprometido y elegibilidad operativa.

3. Investigación, generación de señal y construcción de portafolio (Investment Process)

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

Propósito: convertir información en decisiones y posiciones con control de riesgo.

- Investigación y tesis: definición de universo, *drivers*, hipótesis y reglas de ejecución.
- Construcción de portafolio y asignación: definición de exposición por activo/estrategia y límites por concentración, liquidez y sensibilidad. En línea con la visión de AIMA (Alternative Investment Management Association [AIMA], 2008), la gestión activa se entiende como “gestionar riesgo, no solo retornos”, con autoridad para entrar y salir cuando cambie el binomio riesgo/retorno.

Salidas: portafolio objetivo, límites, presupuesto de riesgo, plan de implementación.

4. Ejecución y ciclo operativo de *trading* (Front-to-Back)

Propósito: ejecutar operaciones, financiar posiciones y consolidar el libro operativo.

AIMA (AIMA, 2008) describe el flujo operativo estándar con tres contrapartes principales: *executing broker*, *prime broker* y *fund administrator*. En concreto:

- El *executing broker* recibe órdenes, ejecuta en el mercado y confirma la operación al *hedge fund* y al *prime broker*.
- El *hedge fund* reporta detalles al *prime broker*, que registra (“*books*”) y compara contra la confirmación del *executing broker*.
- Con los reportes diarios del *prime broker*, el *hedge fund* resuelve reconciliaciones y atiende *margin calls*.

En esta arquitectura, el *prime broker* provee una oferta “*bundled*” de custodia, *clearing* y financiamiento, permitiendo operar con múltiples *brokers* con cuenta centralizada; además invierte en capacidades como *real-time P&L* y *risk reporting*.

Salidas: operaciones ejecutadas, posiciones financiadas, reconciliación diaria, control de colateral y registro operativo consistente.

5. Administración, valuación y NAV (Back Office)

Propósito: producir el NAV oficial y soportar auditoría y *reporting*.

Los administradores reciben archivos del *prime broker* y del *hedge fund*, comparan y reconcilian libros/registros, llevan *portfolio accounting*, mantienen el *official Net Asset Value (NAV)* y el *shareholder registry*.

Para activos ilíquidos y/o fuera del *prime broker* (por ejemplo, ciertos OTC o *private investments*), AIMA (AIMA, 2008) advierte que suelen capturarse en sistemas separados (incluso *spreadsheets*), haciendo la reconciliación más compleja y, en ocasiones, con valuaciones menos frecuentes.

Salidas: NAV oficial, reportes contables, soporte de auditoría y trazabilidad operacional.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

6. Gestión de Riesgo (Risk Management): eje transversal y proceso a intervenir

Propósito: reducir la frecuencia e intensidad de *drawdowns*, anticipar cambios de régimen y evitar deterioro abrupto de métricas de riesgo ajustado.

En el marco de AIMA (AIMA, 2008), el monitoreo del gestor y del portafolio es dinámico e iterativo; la *due diligence* “nunca termina” y exige adaptabilidad y *comprehensive risk management*. El primer paso operativo es identificar los *drivers* de riesgo y retorno, descomponiendo estrategias en componentes y reconociendo que los riesgos más significativos a veces no aparecen en manuales y requieren experiencia práctica.

6.1 Risk Management básico (*baseline* del *hedge fund*)

El *baseline* del proceso incluye:

- Riesgo de mercado: exposición neta/bruta, concentración, sensibilidad, correlación (y su ruptura en estrés).
- Riesgo de liquidez: compatibilizar términos de redención con liquidez real de instrumentos.
- Riesgo de apalancamiento y colateral: control de margen y respuesta a *margin calls* (con soporte de reportes del *prime broker*).
- Riesgo operacional: reconciliación diaria, control de valuación/NAV y controles de *back office*.

7. Reporting y relación con inversores (Investor Relations y Governance Loop)

Propósito: sostener confianza, evitar *redemptions* por incertidumbre y cerrar el ciclo de mejora.

- Reportes periódicos de performance, *drawdown*, exposición y decisiones de riesgo.
- Retroalimentación formal al proceso (ajuste de límites, calibración de modelos, revisión de supuestos).
- Transparencia operativa apoyada en NAV oficial y registros del administrador.

8. Síntesis del mapa (visión de flujo)

Síntesis del mapa (visión de flujo): Setup → Onboarding → Investigación/Construcción → Ejecución (*Executing Broker*) → *Prime Brokerage* (custodia/clearing/financing y reporting) → Reconciliación/Margin → Administración y NAV → Reporting a inversores.

En este flujo, Gestión del Riesgo (*Risk Management*) opera como proceso transversal entre la consolidación de posiciones/exposición y la toma de decisiones de ajuste de exposición, coberturas y liquidez, constituyendo el proceso intervenido en el presente proyecto.

4.1.4 Descripción del proceso a intervenir

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

A continuación, se describe el proceso de Gestión del Riesgo (*Risk Management*) tal como funciona actualmente, en términos de entradas, actividades, salidas, roles involucrados y herramientas/registros, con un enfoque descriptivo-operativo.

1. Proceso a intervenir (qué es y para qué sirve)

El proceso a intervenir corresponde al macroproceso transversal de Gestión del Riesgo (*Risk Management*) dentro del modelo operativo “front-to-back” de The Alliance Capital, explicado en el *punto 6* del apartado “4.1.3 Mapa del Proceso”. Su finalidad es controlar de manera continua el riesgo total del portafolio mientras se ejecutan estrategias orientadas a generar retornos absolutos.

En el funcionamiento actual, el proceso se apoya en la estructura estándar de un *hedge fund*, en la que el *investment manager* es responsable tanto de la toma de decisiones de inversión como del control de riesgo asociado a dichas decisiones (AIMA, 2008). La gestión de riesgo se concibe como un proceso iterativo y dinámico que requiere adaptación constante, dado que el monitoreo del gestor y de la estrategia “nunca termina” y debe ajustarse a condiciones cambiantes del mercado (AIMA, 2008).

2. Entradas

En el funcionamiento actual típico, las entradas del proceso provienen de la operación “*front-to-back*” y del entorno de mercado:

2.1 Órdenes y operaciones ejecutadas

- El *executing broker* recibe órdenes, ejecuta en el mercado y confirma la operación tanto al *hedge fund* como al *prime broker*.
- Luego, el *hedge fund* reporta los detalles de ejecución al *prime broker*, que registra (“*books*”) y compara contra la confirmación del *executing broker*.

2.2 Posiciones, exposiciones y financiamiento

- Información de posiciones y exposición consolidada (por activo, estrategia, mercado) y su impacto en riesgo.
- Condiciones de financiamiento/margen: los fondos aseguran préstamos con colateral para obtener margen y ejecutar operaciones; el *broker* usa su *risk matrix* para determinar cuánto prestar a cada cliente.

2.3 Reportes diarios del *prime broker*

- El *prime broker* proporciona infraestructura y reportes (incluyendo capacidades de *risk reporting* y P&L “*real time*”), que alimentan el monitoreo diario.
- Con esos reportes diarios, el *hedge fund* trabaja reconciliaciones y responde a *margin calls*.

2.4 Datos de administración y valuación (NAV)

■ Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

- El *fund administrator* recibe archivos del *prime broker* y del *hedge fund*, reconcilia libros/registros y mantiene el *official NAV* y el *shareholder registry*.

2.5 Registros paralelos para activos ilíquidos / fuera del *prime broker*

- Ciertas posiciones ilíquidas (por ejemplo, *direct lending*, *private investments*, OTC) pueden estar “*away from prime brokers*” y capturarse en sistemas separados, a veces *spreadsheets* o bases simples, lo que también alimenta el proceso de riesgo y NAV.

2.6 Condiciones de “*capital stability*” (riesgo de liquidez/funding)

- El capital del *hedge fund* suele tener componente “*equity*” (inversores) y “*debt*” (*prime broker*), y se monitorea su estabilidad (*redemption periods/lock-ups*) porque puede retirarse en momentos críticos.

3. Actividades (qué se hace hoy)

Operativamente, el *risk management* se ejecuta como un flujo repetible (diario con consolidación semanal/mensual):

3.1 Consolidación de información (posición, ejecución y financiamiento)

- Se consolidan *trades* ejecutados (confirmaciones) y posiciones netas/brutas.
- Se valida consistencia entre registros del *hedge fund*, *executing broker* y *prime broker* (reconciliación).

3.2 Reconciliación operativa y control de incidencias

- Identificación y resolución de discrepancias en detalles de *trades* (*liaison* con *executing broker*).
- Cierre de reconciliación diaria usando reportes del *prime broker*.

3.3 Control de margen, colateral y capacidad de apalancamiento

- Monitoreo de requerimientos de colateral/margen y atención de *margin calls*.
- Evaluación del “*funding headroom*” considerando que el *broker* determina financiamiento según su matriz de riesgo y condiciones regulatorias indirectas.

3.4 Medición de riesgo y lectura “total risk”

- Cálculo y seguimiento de métricas (según el *stack* del fondo) para exposición, pérdidas potenciales, *drawdown*, etc.
- En el enfoque de retorno absoluto, se opera con mentalidad de entrada y salida: además del “*upside process*”, existe un proceso para el “*downside*” (plan de contingencia cuando algo cambia o la tesis se invalida violentamente).
- Se asume que la gestión de riesgo no se agota en un reporte numérico (“*risk management begins where VaR ends*”), es decir, se requiere gobernanza, juicio y acción además de medición).

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

3.5 Revisión por el gestor (*manager review*) y *drivers* de riesgo/retorno

- El monitoreo del gestor/estrategia es un proceso dinámico e iterativo: se identifican fuentes de riesgo y retorno por estrategia, descomponiendo la estrategia en componentes; algunos riesgos relevantes son sutiles y requieren experiencia práctica de *trading*/riesgo.

3.6 Decisión y ejecución de acciones de control

- Ajustes de exposición, cambios tácticos, reducción/aumento de riesgo, gestión de liquidez y, cuando aplica, cambios en el uso de *leverage* (coordinados con el *prime broker*).
- Las acciones se implementan a través del mismo circuito operativo (órdenes → *executing broker* → *prime broker* → reconciliación).

3.7 Cierre administrativo y validación contra NAV

- El *administrator* reconcilia *books & records* y publica el NAV oficial; el proceso de riesgo toma ese NAV como referencia de control y *reporting*.

Complementariamente, la gestión del riesgo incorpora criterios de revisión y decisión que exceden el cálculo de métricas y se expresan en acciones operativas concretas (ajustes de exposición, coberturas y liquidez).

4. Salidas (qué sale del proceso)

Las salidas típicas del proceso actual son:

- Señales/decisiones de riesgo: mantener, reducir o incrementar exposición; parámetros de cobertura, ajustes de liquidez y restricciones internas.
- Acciones operativas ejecutadas: *trades* de rebalance/cobertura y sus confirmaciones.
- Estado de margen/colateral y respuesta a *margin calls*.
- Reportes internos de riesgo (*dashboards*) apalancados en capacidades de *prime brokerage* (*risk reporting*).
- NAV oficial y registros administrativos (*books & records* reconciliados, NAV, *shareholder registry*).

5. Quiénes intervienen

- *Investment manager / portfolio manager*: decide asignación y gestiona riesgo del portafolio.
- *Executing broker*: ejecuta órdenes y confirma operaciones.
- *Prime broker*: custodia/clearing/financing, reportes diarios, soporte de reconciliación y *risk reporting*.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

- *Fund administrator*: reconciliación de *books & records*, NAV oficial y *registry*.
- *Back office* / operaciones internas: conciliación, captura de ilíquidos “away from prime” (en sistemas separados/*spreadsheets*).

6. Sistemas/herramientas y dónde se registra

En el “cómo funciona hoy”, la información queda registrada en:

- Sistemas del *prime broker* (cuenta centralizada, *clearing/settlement*, tecnología y *reporting* — incluyendo *risk reporting*).
- Archivos y reportes diarios que el *hedge fund* utiliza para reconciliación y *margin management*.
- Sistemas del *administrator* (*portfolio accounting*, oficial NAV y registros).
- Sistemas internos del fondo para activos ilíquidos o fuera del *prime broker* (frecuentemente *spreadsheets* o bases simples).

4.1.5 Descripción del problema que presenta el proceso

1. Problema central (núcleo del árbol)

El problema es que el proceso de gestión y monitoreo de riesgo en The Alliance Capital se ejecuta de forma predominantemente reactiva y con información fragmentada, lo que limita la detección temprana de cambios de régimen y episodios de alta volatilidad, y deriva en decisiones correctivas tardías cuando el deterioro ya impactó en pérdidas, liquidez o requerimientos de margen. A efectos de ordenar el diagnóstico y mantener coherencia causal, el problema se representa mediante la herramienta del Árbol del Problema, identificando su delimitación dentro del proceso, sus efectos observables y sus causas directas e indirectas.

2. Delimitación del problema dentro del proceso (dónde “vive” el problema)

Este problema se localiza en el tramo del macroproceso transversal de *Risk Management*, entre la consolidación de posiciones/exposiciones y la toma de decisiones de ajuste de exposición y coberturas. Si bien el circuito “*front-to-back*” produce reportes y cierres (*prime broker*, reconciliaciones y NAV), la capacidad de convertir información en alertas tempranas accionables es limitada, lo que debilita el control oportuno de *drawdowns*.

3. Efectos (ramas superiores del árbol: consecuencias observables)

A partir del problema central, se observan efectos directos sobre el desempeño del proceso intervenido:

- Incremento en la frecuencia e intensidad de *drawdowns*, con deterioro del perfil riesgo-retorno (pérdidas más profundas y recuperación más costosa).
- Decisiones tardías de *de-risking* y cobertura, tomadas cuando el mercado ya reflejó el shock.

■ Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

- Mayor probabilidad de “*forced selling*” por presión de margen o por falta de holgura de liquidez en escenarios adversos.
- Riesgo reputacional y de relación con inversores, dado que la percepción de incertidumbre puede favorecer *redemptions* en períodos de estrés.

4. Causas (raíces del árbol: por qué ocurre)

Las causas se estructuran en directas (las más próximas al problema) e indirectas (subyacentes o estructurales), preservando coherencia causal.

4.1 Causas directas

1. Reducción del riesgo a medición estadística retrospectiva: El proceso prioriza métricas basadas en series históricas y reportes agregados. En este marco, herramientas como VaR resultan útiles pero insuficientes para capturar no linealidades y eventos extremos; por ello, la cuantificación no se traduce necesariamente en gestión efectiva si no existe capacidad de anticipación y acción.
2. Incapacidad de capturar dinámicas adaptativas y señales conductuales: En mercados con cambios de régimen, modelos apoyados únicamente en historia reciente pueden fallar. El proceso actual no incorpora de manera formal señales no estructuradas (sentimiento, narrativa, comunicaciones, señales sociales) como insumos que permitan anticipar estrés, ampliando la brecha entre la formación del riesgo y su detección operativa.
3. Fragmentación informativa y dispersión de registros: La existencia de posiciones “*away from prime*” y registros paralelos incrementa la dispersión de datos, dificultando una visión integral del portafolio y reduciendo la oportunidad del análisis consolidado. Esta fragmentación afecta la trazabilidad y retrasa la lectura del riesgo total en tiempo útil para decidir.
4. Dependencia de señales tardías del sistema de financiamiento (*margin as late signal*): En escenarios de tensión, el estrés del portafolio suele hacerse evidente cuando el *prime broker* ajusta condiciones de financiamiento o exige margen adicional. En estos casos, la “alerta” llega por un canal reactivo (*margin call*), lo que empuja respuestas correctivas cuando el riesgo ya se materializó.

4.2 Causas indirectas

1. Predominio de un enfoque operativo centrado en *reporting* y cierre (reconciliación/NAV), sin una capa integrada de alertas tempranas que conecte el diagnóstico con reglas de decisión.
2. Ausencia de un mecanismo sistemático para transformar información no estructurada en indicadores cuantitativos y comparables (por ejemplo, índices operables para gatillar límites, coberturas o *de-risking*).
3. Integración limitada entre fuentes (mercado, operación, liquidez y “señales sociales”), lo que impide una lectura unificada del riesgo en condiciones de alta volatilidad.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

5. Síntesis (cómo el árbol justifica la intervención)

En términos de Árbol del Problema (Foco en Obra, 2025), el núcleo es la reactividad y fragmentación del monitoreo; las raíces son la dependencia de métricas retrospectivas, la falta de señales conductuales e integración de datos, y el gatillo tardío vía margen; las ramas se expresan en *drawdowns* más severos, decisiones tardías y presión operativa/financiera. Esta estructura explica por qué la intervención debe orientarse a incorporar una capa de inteligencia de riesgo basada en señales tempranas, integrada al circuito de decisión, para actuar antes de que el deterioro se refleje plenamente en precios, liquidez o colateral.

Instituto Europeo de Posgrado ©

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

5 Establecimiento de planes de acción para la solución del problema

A partir del diagnóstico realizado, se propone un plan de acción orientado a transformar el proceso de gestión y monitoreo de riesgo de The Alliance Capital desde un esquema predominantemente reactivo y fragmentado hacia un esquema más integrado, anticipatorio y accionable. La lógica de la intervención consiste en incorporar una capa de Risk Intelligence (Inteligencia de Riesgo) basada en señales tempranas, capaz de complementar la medición estadística tradicional con insumos provenientes de fuentes no estructuradas, especialmente señales sociales, narrativas de mercado y variaciones de sentimiento con potencial incidencia sobre la volatilidad, la liquidez y el comportamiento de los inversores.

El plan de acción se estructura en torno a cuatro componentes: definición de objetivos, diseño de la solución, secuencia de actividades y recursos necesarios para la ejecución. En conjunto, estos elementos permiten establecer con claridad qué se va a implementar, por qué esa intervención resulta adecuada para el problema identificado y de qué manera podrá ejecutarse ordenadamente dentro del proceso organizacional. La propuesta mantiene coherencia con el diagnóstico previo, en tanto busca corregir las debilidades detectadas: dependencia de indicadores retrospectivos, limitada capacidad de anticipación, dispersión informativa y respuesta tardía ante episodios de estrés.

5.1 Establecimiento de objetivos

El objetivo de la intervención es implementar un sistema de inteligencia de riesgo basado en señales sociales que fortalezca la capacidad de anticipación del proceso de *risk management* de The Alliance Capital, permitiendo detectar tempranamente escenarios de tensión y mejorar la oportunidad de las decisiones de reducción de exposición, cobertura y gestión de liquidez. De este modo, la solución se alinea de forma directa con el problema identificado, ya que no apunta a sustituir la medición existente, sino a ampliar la capacidad de lectura del riesgo antes de que este se refleje plenamente en pérdidas, requerimientos de margen o deterioro operativo.

De manera específica, se busca, en primer lugar, integrar en una sola lógica de monitoreo información proveniente de métricas de riesgo, reportes operativos y señales no estructuradas del entorno de mercado, reduciendo la fragmentación actual del proceso. En segundo lugar, se pretende construir indicadores tempranos de alerta que conviertan información dispersa en señales comparables y utilizables para la toma de decisiones. En tercer lugar, se propone definir reglas de actuación asociadas a dichas alertas, de manera que el monitoreo no quede limitado a una función descriptiva, sino que se traduzca en respuestas operativas concretas. Finalmente, se persigue fortalecer la resiliencia del portafolio frente a episodios de alta volatilidad, contribuyendo a reducir la frecuencia e intensidad de los *drawdowns* y a mejorar la capacidad de respuesta del fondo ante cambios de régimen.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

5.2 Descripción de la solución

La *solución* propuesta consiste en diseñar e incorporar una capa complementaria de inteligencia de riesgo que opere sobre el proceso actual de monitoreo mediante la recolección, procesamiento e interpretación de señales sociales y narrativas de mercado con capacidad de anticipación. Esta capa no reemplaza los controles existentes del fondo, sino que los articula y potencia, agregando una dimensión prospectiva a la gestión del riesgo. En particular, se plantea construir un *sistema* que capture información no estructurada proveniente de fuentes seleccionadas —como noticias financieras, redes sociales, comunicados relevantes y variaciones abruptas en el tono del mercado— y la convierta en indicadores sintéticos que puedan ser leídos junto con las métricas tradicionales de exposición, liquidez y margen.

La *lógica de la solución* se apoya en el uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (GenAI) y modelos de lenguaje (LLM) para clasificar, resumir y estructurar grandes volúmenes de texto financiero, facilitando la detección de patrones de sentimiento, intensidad narrativa y señales de estrés emergente. Estas capacidades ya se están explorando en finanzas para análisis de información textual, apoyo a decisiones y mejora de procesos analíticos, aunque con desafíos relevantes de robustez, gobernanza y validación (Sai, S., et al., 2025; Eisfeldt, A., et al., 2024; CFA Institute Research and Policy Center, 2025). En el ámbito de la gestión de activos, la literatura reciente destaca que la IA puede complementar flujos de trabajo de inversión y riesgo, especialmente cuando se integra como apoyo analítico y no como sustituto automático del juicio profesional (CFA Institute Research and Policy Center, 2025).

Aplicada al caso de The Alliance Capital, la solución permitiría:

- consolidar fuentes hoy dispersas en una lectura más unificada del riesgo;
- incorporar señales conductuales y narrativas que actualmente no forman parte del monitoreo formal;
- establecer umbrales de alerta temprana;
- vincular dichas alertas con protocolos operativos de revisión, escalamiento y respuesta.

Esto resulta consistente con el enfoque de la industria de *hedge funds*, donde la gestión del riesgo es entendida como un proceso transversal, dinámico y ligado tanto a la operatoria como a la preservación del capital en entornos de alta incertidumbre (AIMA, 2012).

En términos operativos, la solución se formaliza como una capa de inteligencia de riesgo denominada *Social-FAN Risk Intelligence*, concebida para integrarse al proceso actual de *risk management* de The Alliance Capital. Esta capa se compone de tres elementos principales:

- un módulo de captura y organización de señales narrativas y sociales relevantes para el mercado;
- un Indicador Social Dinámico basado en modelos de lenguaje, orientado a sintetizar cambios de sentimiento, intensidad narrativa y potencial estrés emergente;
- y un esquema de reglas de activación que vincula dichas señales con decisiones operativas de revisión, escalamiento, cobertura o reducción táctica de exposición.

De esta manera, la solución no se limita a ampliar el volumen de información disponible, sino que procura convertir información dispersa en alertas tempranas accionables para la gestión del riesgo.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

5.3 Secuencia de actividades para ejecución de la solución

La ejecución de la solución se divide en seis fases progresivas, orientadas a diseñar, validar e integrar la capa *Social-FAN Risk Intelligence* dentro del proceso actual de *risk management* de The Alliance Capital.

1. Relevamiento funcional del proceso actual de gestión y monitoreo de riesgo

Se identificarán las fuentes de información actualmente utilizadas, los puntos críticos de decisión, las instancias en que se manifiesta la fragmentación informativa y los momentos en que la respuesta al deterioro del riesgo se produce de manera tardía. Esta fase permitirá delimitar con precisión el punto de inserción de la nueva solución dentro del circuito existente.

2. Definición de fuentes de información no estructurada

Se seleccionarán noticias financieras, comunicaciones relevantes, señales sociales y otras narrativas de mercado con potencial incidencia sobre la volatilidad, la liquidez o las expectativas de los inversores. Asimismo, se establecerán criterios de relevancia, frecuencia de actualización y consistencia de las fuentes, con el fin de reducir ruido informativo y preservar la utilidad analítica del sistema.

3. Diseño del modelo conceptual de la solución

Se definirán los componentes principales del sistema: captura de señales, procesamiento mediante modelos de lenguaje, construcción del Indicador Social Dinámico y establecimiento de umbrales de alerta. También se especificará la lógica mediante la cual las señales detectadas se traducirán en categorías operativas de seguimiento, revisión o intervención.

4. Configuración de un prototipo funcional

Se desarrollará un prototipo capaz de procesar información textual, resumir contenido relevante, clasificar variaciones narrativas y generar alertas comparables dentro del proceso de riesgo. Además, se establecerán reglas preliminares de activación vinculadas con posibles decisiones de revisión de exposición, cobertura o ajuste táctico.

5. Prueba piloto en escenarios de mercado seleccionados

Se evaluará la capacidad anticipatoria del sistema frente a episodios de estrés ya observados, a fin de analizar la utilidad práctica del Indicador Social Dinámico, revisar la sensibilidad de los umbrales definidos y ajustar el funcionamiento del prototipo antes de su incorporación al circuito operativo.

6. Integración final en las rutinas de monitoreo del fondo

Se incorporará la solución al proceso habitual de monitoreo, definiendo pautas de uso, rutinas de revisión, criterios mínimos de interpretación y mecanismos de retroalimentación metodológica. De este modo, la herramienta pasará a formar parte estable del proceso de *risk*

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

management, fortaleciendo la anticipación y la capacidad de respuesta ante cambios de régimen.

5.4 Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución

La ejecución de la solución propuesta requiere una combinación articulada de recursos humanos, tecnológicos, metodológicos y organizacionales, en la medida en que la implementación de *Social-FAN Risk Intelligence* no depende únicamente del uso de herramientas de inteligencia artificial, sino también de su adecuada integración al proceso de gestión de riesgo ya existente (Sai, S., et al., 2025). Una identificación anticipada de estos recursos permite asegurar la viabilidad operativa del sistema y facilita su posterior traducción en responsables, cronograma y presupuesto.

1. Recursos Humanos (RR.HH.)

En materia de recursos humanos, será necesaria la participación de perfiles vinculados al análisis de riesgo, la gestión de portafolio y el tratamiento analítico de datos e información textual. En particular, se requerirá intervención especializada para validar la pertinencia de las señales relevadas, interpretar los resultados generados por el sistema y asegurar que las alertas producidas conserven sentido financiero y utilidad operativa. La literatura reciente sobre IA en finanzas y gestión de activos coincide en que estas herramientas generan mayor valor cuando complementan el juicio experto y se insertan en flujos de trabajo concretos, más que cuando operan como mecanismos autónomos de decisión (Eisfeldt, A. L., et al., 2024).

Para la ejecución de la solución, se requerirá la participación de los siguientes perfiles:

- Director o sponsor del proyecto, responsable de aprobar lineamientos generales, habilitar recursos y supervisar la implementación.
- Portfolio Manager / Risk Manager, encargado de validar la lógica financiera de las alertas y vincularlas con decisiones de exposición, cobertura y liquidez.
- Analista cuantitativo o de riesgo, responsable de colaborar en la definición de indicadores, umbrales y criterios de monitoreo.
- Data / AI Engineer o especialista en procesamiento de texto, a cargo de configurar el procesamiento de fuentes no estructuradas y el funcionamiento técnico del prototipo.
- Analista de operaciones / back office, encargado de facilitar la integración con reportes operativos, reconciliaciones y registros internos.
- Usuario validador del sistema, que participe en las pruebas piloto, revise resultados y brinde retroalimentación sobre la utilidad operativa de la herramienta..

2. Recursos tecnológicos

En cuanto a los recursos tecnológicos, se requerirá una infraestructura básica para la captura, almacenamiento, depuración y procesamiento de información no estructurada, así como herramientas capaces de clasificar, resumir y transformar texto financiero en señales comparables. Dentro de este componente se incluye el soporte necesario para operar el módulo de captura de narrativas, el procesamiento con modelos de lenguaje y la construcción del Indicador Social Dinámico. También será necesario disponer de mecanismos mínimos de trazabilidad, validación y revisión, dado que los trabajos recientes sobre GenAI aplicada a

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

finanzas destacan tanto su potencial como sus riesgos en términos de robustez, sesgos e interpretabilidad (Sai, S., et al., 2025).

Entre ellos se identifican:

- Acceso a fuentes de datos financieras y narrativas, tales como noticias de mercado, comunicados relevantes y señales sociales seleccionadas.
- Repositorio o base de datos para almacenar textos, señales procesadas e histórico de alertas.
- Entorno de procesamiento con capacidades de LLM / GenAI para clasificación, resumen y estructuración de información textual.
- Herramienta de visualización o *dashboard* para consultar indicadores, alertas y evolución de señales.
- Sistema o módulo de trazabilidad para registrar alertas emitidas, revisiones realizadas y decisiones adoptadas.
- Ambiente de pruebas o piloto, separado del uso operativo definitivo, para validar el funcionamiento antes de su integración plena.

3. Recursos metodológicos

Desde el punto de vista metodológico, la solución exige un marco de reglas que permita traducir señales narrativas en indicadores utilizables dentro del proceso de *risk management*. Esto supone definir criterios de selección de fuentes, lógica de clasificación, umbrales de alerta y reglas de activación vinculadas con posibles cursos de acción, tales como revisión reforzada, escalamiento interno, cobertura o reducción táctica de exposición. Este componente metodológico resulta central, ya que la utilidad de la solución no radica solo en detectar cambios en el tono del mercado, sino en conectarlos con una lógica consistente de lectura y respuesta. En la industria de *hedge funds*, la gestión del riesgo se entiende precisamente como un proceso integral, iterativo y transversal a la operatoria del fondo (AIMA, 2012).

Se enumeran los recursos metodológicos necesarios para la solución:

- Matriz de variables e indicadores para organizar las señales relevantes del sistema.
- Esquema de criterios de selección y depuración de fuentes, que defina qué información será utilizada y con qué estándares de calidad.
- Modelo de umbrales de alerta, con niveles de intensidad y criterios de activación.
- Conjunto de reglas de activación y respuesta, vinculado con posibles acciones de revisión, escalamiento, cobertura o reducción táctica de exposición.
- Protocolo de validación del piloto, para evaluar la utilidad, consistencia y capacidad anticipatoria del sistema.
- Procedimiento de revisión periódica, orientado a recalibrar el modelo y ajustar la interpretación de señales.

4. Recursos organizacionales

Por último, serán necesarios recursos organizacionales vinculados con la coordinación interna, la dedicación de tiempo para pruebas y ajustes, y la incorporación progresiva de la solución al circuito operativo habitual. La implementación requerirá instancias de revisión periódica y espacios de articulación entre quienes monitorean el riesgo, quienes interpretan la señal

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

generada y quienes toman decisiones sobre exposición, liquidez o cobertura. Este aspecto organizacional es especialmente relevante para evitar que la herramienta quede reducida a un experimento técnico sin impacto real sobre el proceso intervenido (CFA Institute Research and Policy Center, 2025).

Se enumeran los recursos organizacionales necesarios para la solución:

- Reuniones de relevamiento inicial con los actores involucrados en el proceso de *risk management*.
- Instancias de validación interfuncional entre perfiles de riesgo, operaciones y análisis.
- Tiempo formalmente asignado para pruebas y ajustes, evitando que la implementación dependa solo de disponibilidad informal.
- Una mesa o comité de revisión de alertas, con frecuencia periódica.
- Capacitación breve para usuarios clave, centrada en interpretación de señales y uso del tablero.
- Espacios de seguimiento y mejora continua, para revisar desvíos, ajustes y aprendizajes del piloto.

5. Recursos de infraestructura física

Además de los recursos anteriores, la solución requiere condiciones materiales mínimas para su implementación y operación en aquellos momentos en que los equipos requieran presencialidad en sus operaciones, por más que tengan un esquema remoto de trabajo como norma general. En este sentido, se identifican los siguientes recursos de infraestructura física:

- Espacio físico de trabajo, que puede consistir en una oficina o sector compartido destinado al equipo involucrado en la implementación.
- 3 puestos de trabajo operativos, destinados al responsable funcional, al perfil analítico y al perfil técnico.
- 3 computadoras o estaciones de trabajo, con capacidad suficiente para consulta, procesamiento y seguimiento del sistema.
- 3 escritorios para los puestos asignados al proyecto.
- 4 sillas ergonómicas, considerando los tres puestos operativos y una plaza adicional para reuniones breves o validaciones.
- 1 conexión estable a internet y red interna, necesaria para acceder a fuentes, procesar información y consultar dashboards.
- 1 pantalla o monitor adicional de apoyo, útil para seguimiento de alertas, revisión de indicadores o reuniones de validación.
- 1 espacio de reunión o coordinación, aunque sea compartido, para relevamientos, validaciones y seguimiento del piloto.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

6 Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos

6.1 Alcance final de la solución

La intervención tiene como alcance el diseño, desarrollo piloto e integración inicial de la capa Social-FAN Risk Intelligence dentro del macroproceso transversal de Gestión del Riesgo (Risk Management) de The Alliance Capital, tal como fue identificado y delimitado en el *Punto 4*. El alcance abarca específicamente el tramo del proceso comprendido entre la consolidación de posiciones y exposiciones y la toma de decisiones de ajuste de exposición, coberturas y liquidez, que es el punto donde el diagnóstico identificó la brecha más crítica: la incapacidad del proceso actual de convertir información disponible en alertas tempranas accionables antes de que el deterioro del riesgo se refleje plenamente en pérdidas, requerimientos de margen o salidas de capital.

Lo que la solución sí cubre puede organizarse en cuatro capacidades concretas:

- Primera, la captura y depuración sistemática de señales narrativas y sociales provenientes de fuentes financieras seleccionadas —noticias de mercado, comunicados relevantes y señales de sentimiento con incidencia potencial sobre la volatilidad y la liquidez—, estableciendo criterios de relevancia y frecuencia de actualización que eviten ruido informativo.
- Segunda, el procesamiento de esa información mediante modelos de lenguaje (LLM) para la construcción de un Indicador Social Dinámico que sintetice cambios de sentimiento, intensidad narrativa y estrés emergente en una señal cuantitativa comparable con las métricas tradicionales del proceso de *risk management*.
- Tercera, la definición de umbrales de alerta y reglas de activación vinculadas con protocolos operativos de revisión, escalamiento, cobertura o reducción táctica de exposición.
- Cuarta, la ejecución de una prueba piloto sobre escenarios históricos de estrés y la integración del sistema al circuito habitual de monitoreo del fondo, con pautas de uso, rutinas de revisión y mecanismos de retroalimentación metodológica formalizados.

Lo que queda fuera del alcance es igualmente importante de delimitar, en tanto define los límites de responsabilidad de la intervención y preserva la coherencia entre el problema identificado y la solución propuesta. Quedan excluidos:

- la automatización de decisiones de inversión o la ejecución autónoma de órdenes de cobertura o *de-risking*, dado que estas acciones permanecen bajo la autoridad exclusiva del Portfolio Manager;
- la modificación de los sistemas de reportes del *prime broker* o de los procesos de reconciliación existentes; el desarrollo de modelos propietarios de predicción de precios o volatilidad más allá del Indicador Social Dinámico;
- la integración técnica directa con sistemas externos de terceros (*prime broker*, *fund administrator*) más allá de la consulta de reportes ya disponibles;

■ Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

- y la cobertura de activos ilíquidos o posiciones *away from prime*, cuya complejidad de valuación excede el alcance del presente proyecto. Esta delimitación es coherente con lo señalado por el CFA Institute Research and Policy Center (2025), que advierte que los sistemas de IA en gestión de activos generan mayor valor y menor riesgo operativo cuando operan como apoyo analítico al juicio profesional, y no como mecanismos autónomos de decisión.

En términos de cobertura operativa, la solución funcionará en un esquema de monitoreo periódico —con frecuencia diaria como mínimo y actualizaciones en ventanas de alta volatilidad— y no como un sistema de vigilancia continua en tiempo real las 24 horas. La infraestructura tecnológica se apoyará en servicios de nube y APIs de modelos de lenguaje disponibles en el mercado, sin inversión en infraestructura propietaria de alto costo, lo cual es consistente con el enfoque de fondos de escala inicial que buscan capturar las ventajas analíticas de la IA sin incurrir en los presupuestos de USD 2.4 a 6.7 millones del primer año que caracterizan a implementaciones de escala empresarial completa (Bain & Company, 2024).

El resultado esperado de la intervención al cierre del noveno mes es disponer de un sistema funcional, validado operacionalmente e integrado al proceso de *risk management* de The Alliance Capital, que amplíe la capacidad de anticipación del fondo mediante alertas tempranas accionables. El éxito de la intervención se evaluará por tres criterios: la calidad de las señales generadas —medida por su coherencia con episodios de estrés identificados en la prueba piloto—, la adopción efectiva por parte del equipo responsable del monitoreo —evaluada por el uso sistemático del *dashboard* y la activación de protocolos de revisión—, y la reducción observable de la reactividad en las decisiones de ajuste de exposición y cobertura, que es la manifestación operativa central del problema identificado en el *Punto 4*.

6.2 Identificación de responsables de las actividades para ejecución

Las partes interesadas clave de la intervención son el Director/Sponsor, el Portfolio Manager / Risk Manager, el Analista Cuantitativo / de Riesgo, el Data / AI Engineer, el Analista de Operaciones / Back Office y el Usuario Validador.

La asignación de responsables se construye sobre los perfiles definidos en *Punto 5.4* y sobre la secuencia de seis actividades establecida en el *Punto 5.3*. Cada actividad cuenta con un responsable principal —quien lidera la ejecución y rinde cuentas por el resultado ante el Director / Sponsor— y perfiles de apoyo que participan de manera complementaria en función de la naturaleza técnica o financiera de cada etapa. Esta estructura de responsabilidad diferenciada es coherente con las recomendaciones de la industria para implementaciones de IA en gestión de activos: AIMA (2025) y el CFA Institute Research and Policy Center (2025) coinciden en que el valor de los sistemas de inteligencia artificial se maximiza cuando el juicio experto financiero y la capacidad técnica operan de manera integrada y con roles claramente definidos, y no en silos separados ni bajo responsabilidades difusas.

La distribución de responsabilidades responde a una lógica de peso variable según la naturaleza de cada fase del proyecto. Las actividades de diagnóstico y diseño (A1, A2, A3) concentran la carga en los perfiles de mayor *expertise* financiero y analítico, dado que en estas etapas las decisiones sobre qué medir, qué fuentes utilizar y cómo estructurar la lógica de alertas tienen el

■ Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

mayor impacto sobre la utilidad final del sistema. Las actividades de construcción y validación técnica (A4, A5) trasladan el peso hacia los perfiles técnicos —Data / AI Engineer y Analista Cuantitativo—, manteniendo al Portfolio Manager / Risk Manager como validador del criterio financiero de los resultados. La etapa de integración (A6) devuelve la responsabilidad principal al Director / Sponsor, dado que en ese momento la solución deja de ser un proyecto técnico para convertirse en un componente estable del proceso organizacional, lo que requiere autoridad para formalizar rutinas, asignar tiempos y establecer mecanismos de revisión continua.

A continuación, se describe el rol de cada perfil en el conjunto del proyecto, antes de detallar su participación actividad por actividad:

- El Director / Sponsor es responsable de aprobar los lineamientos generales del proyecto, habilitar los recursos necesarios en cada fase y supervisar el avance hacia los hitos definidos. Su participación es transversal, pero de intensidad variable: más activa en las etapas de arranque y cierre, y de supervisión en las etapas intermedias de desarrollo técnico. Es la autoridad que valida el paso entre fases y toma las decisiones de ajuste o continuidad ante desviaciones relevantes.
- El Portfolio Manager / Risk Manager es el perfil de mayor responsabilidad financiera en el proyecto. Valida la pertinencia de las señales relevadas, interpreta los resultados generados por el sistema desde la perspectiva del proceso de *risk management*, y asegura que las alertas producidas conserven sentido financiero y utilidad operativa. Su participación es crítica en las actividades de relevamiento (A1), diseño conceptual (A3), prueba piloto (A5) e integración (A6), dado que su criterio determina si el sistema es útil en la práctica o si produce señales sin valor de decisión.
- El Analista Cuantitativo / de Riesgo articula el puente entre la lógica financiera y el diseño analítico del sistema. Es responsable de definir los indicadores, los umbrales de alerta y los criterios de monitoreo que dan operatividad al Indicador Social Dinámico. Su peso es mayor en las actividades de definición de fuentes (A2) y diseño del modelo conceptual (A3), donde las decisiones de estructura analítica tienen consecuencias directas sobre la calidad de las salidas del sistema.
- El Data / AI Engineer es el perfil técnico de referencia para la implementación. Es responsable de configurar el procesamiento de fuentes no estructuradas, construir los *pipelines* de captura y depuración de información, y garantizar el funcionamiento técnico del prototipo. Su participación es determinante en las actividades de configuración (A4) y prueba piloto (A5), y sirve de soporte técnico en el diseño conceptual (A3) y en la integración final (A6).
- El Analista de Operaciones / Back Office facilita la coherencia entre el sistema propuesto y los registros y reportes internos existentes del fondo. Su participación es más acotada pero esencial en las etapas de relevamiento (A1) y de integración (A6), donde la solución debe articularse con el circuito operativo actual sin generar inconsistencias ni duplicidades informativas.
- El Usuario Validador participa en las pruebas piloto, revisa los resultados desde la perspectiva del uso real del sistema y provee retroalimentación sobre la interpretabilidad de las alertas y la utilidad del *dashboard*. Su rol es fundamentalmente evaluativo y no ejecutivo, y su participación se concentra en las actividades A4 y A5.

Tabla 1. Identificación de responsables por actividad

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

Actividad	Descripción	Responsable principal	Perfiles de apoyo
A1-Relevamiento funcional	Mapeo del proceso actual, identificación de fuentes de información, puntos críticos y momentos de respuesta tardía	Portfolio Manager / Risk Manager	Analista de Operaciones; Director / Sponsor
A2-Definición de fuentes	Selección de fuentes de información no estructurada, criterios de relevancia, frecuencia y calidad	Analista Cuantitativo / de Riesgo	Data / AI Engineer; Portfolio Manager / Risk Manager
A3-Diseño conceptual	Especificación de componentes: captura, procesamiento LLM, Indicador Social Dinámico y reglas de activación	Analista Cuantitativo / de Riesgo	Data / AI Engineer; Portfolio Manager / Risk Manager
A4-Prototipo funcional	Configuración técnica del sistema, procesamiento de texto financiero y generación de alertas comparables	Data / AI Engineer	Analista Cuantitativo / de Riesgo; Usuario Validador
A5-Prueba piloto	Evaluación de capacidad anticipatoria sobre escenarios históricos de estrés y ajuste de umbrales	Portfolio Manager / Risk Manager	Data / AI Engineer; Analista Cuantitativo; Usuario Validador
A6-Integración al proceso	Formalización de pautas de uso, rutinas de revisión y mecanismos de retroalimentación metodológica	Director / Sponsor	Portfolio Manager / Risk Manager; Analista de Operaciones

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

La participación del Usuario Validador merece una precisión adicional. Si bien no figura como responsable principal en ninguna actividad, su rol en A4 y A5 es condición necesaria para que el sistema supere la prueba de utilidad operativa. La literatura reciente sobre implementación de IA en finanzas documenta que uno de los principales factores de fracaso en proyectos de este tipo es la desconexión entre el sistema construido y el usuario que debe operarlo diariamente (CFA Institute Research and Policy Center, 2025); la incorporación formal de un perfil validador en la fase de prototipado y piloto busca precisamente mitigar ese riesgo desde el diseño del plan de acción.

6.3 Cronograma de ejecución

La ejecución de la solución se planifica en un horizonte de nueve meses, estructurado en fases secuenciales que respetan las dependencias entre actividades y permiten incorporar los resultados de cada etapa como insumo de la siguiente. Este horizonte es coherente con los plazos documentados para implementaciones de IA de complejidad media y alcance focalizado en servicios financieros. McKinsey & Company (2023) indica que el tiempo de comercialización típico para casos de uso de IA en instituciones financieras oscila entre 15 y 18 meses para despliegues de escala empresarial completa, mientras que proyectos piloto con alcance acotado —como el presente, limitado a un proceso específico dentro de una organización de escala inicial— pueden ejecutarse en ventanas de 6 a 9 meses. Deloitte (2025) advierte adicionalmente que los proyectos de IA en entornos regulados requieren al menos un año para superar los desafíos de adopción, gobernanza e integración, lo que refuerza la pertinencia de un cronograma que incluya fases explícitas de validación y ajuste antes del cierre operativo.

El cronograma se organiza en tres bloques funcionales:

- El primero, comprendido entre los meses 1 y 3, corresponde a las actividades de diagnóstico y diseño: relevamiento funcional del proceso actual, definición de fuentes de información no estructurada y construcción del modelo conceptual de la solución.
- El segundo bloque, entre los meses 3 y 7, abarca el desarrollo técnico y la validación: configuración del prototipo funcional y ejecución de la prueba piloto sobre escenarios históricos de estrés.
- El tercer bloque, entre los meses 7 y 9, corresponde a la integración al proceso habitual de monitoreo del fondo y a la formalización de rutinas, pautas de uso y mecanismos de retroalimentación.

Las actividades A2 y A3 presentan un solapamiento deliberado en el Mes 2, dado que la selección definitiva de fuentes de información condiciona el diseño del modelo conceptual y ambas decisiones se retroalimentan en esa etapa. De manera análoga, A4 inicia al cierre del Mes 3 una vez aprobado el modelo conceptual, y A5 arranca en el Mes 5 cuando el prototipo ha alcanzado suficiente madurez funcional para soportar pruebas sobre datos históricos. La fase de integración (A6) comienza en el Mes 7 de manera solapada con el cierre de la prueba piloto, lo que permite incorporar los ajustes derivados del piloto directamente al proceso de integración, sin necesidad de un período intermedio de rediseño.

El cronograma incorpora cuatro hitos de control que funcionan como puntos de evaluación formal del avance. En cada hito el Director / Sponsor y el Portfolio Manager / Risk Manager validan los entregables de la fase concluida y toman la decisión de continuidad, ajuste o rediseño.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

antes de habilitar los recursos de la siguiente etapa. Esta lógica de control por fases es consistente con las mejores prácticas documentadas para proyectos de analítica en instituciones financieras, donde McKinsey (2023) señala que la gestión por hitos con criterios explícitos de avance o abandono (*go/no-go*) es uno de los factores que más consistentemente distingue a los proyectos que alcanzan sus objetivos de los que no los alcanzan.

Tabla 2. Cronograma de actividades.

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
A1 — Relevamiento funcional del proceso actual	●	●							
A2 — Definición de fuentes de información no estructurada		●	●						
A3 — Diseño del modelo conceptual		●	●						
A4 — Configuración del prototipo funcional			●	●	●				
A5 — Prueba piloto sobre escenarios de estrés					●	●	●		
A6 — Integración al proceso de monitoreo							●	●	●
Hito 1: diagnóstico funcional aprobado	■	■							
Hito 2: modelo conceptual aprobado	■	■	■						
Hito 3: prototipo validado	■	■	■	■	■				
Hito 4: piloto evaluado y ajustes incorporados	■	■	■	■	■	■	■		

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

6.4 Presupuesto

El presupuesto presentado a continuación refleja los costos estimados necesarios para ejecutar las seis actividades definidas en el *Punto 5.3*, con base en los recursos identificados en el *Punto 5.4* y en *benchmarks* actualizados de la industria de servicios financieros y tecnología de inteligencia artificial. Los valores se expresan en dólares estadounidenses (USD) y corresponden a estimaciones de referencia para un proyecto de implementación de nueve meses en una organización del tipo *hedge fund* de escala inicial. El presupuesto no incluye costos de infraestructura financiera del fondo ni gastos operativos del portafolio, dado que estos son anteriores y externos al alcance de la intervención definida en el *Punto 6.1*.

La estructura del presupuesto replica las cinco categorías de recursos identificadas en el *Punto 5.4* —humanos, tecnológicos, metodológicos, organizacionales y de infraestructura física— de modo que cada partida sea trazable a una actividad específica del *Punto 5.3* y a un perfil concreto del *Punto 5.4*. Esta trazabilidad facilita la evaluación del uso de recursos durante la ejecución y permite identificar con precisión las partidas que deberían ajustarse ante desviaciones del cronograma o cambios en el alcance:

- Recursos humanos. El rubro de mayor peso relativo corresponde al personal, lo cual es consistente con el tipo de intervención planteada y con la evidencia de la industria. Bain & Company (2024), en su encuesta sobre 109 firmas de servicios financieros en Estados Unidos, documenta que los costos de personal representan entre el 60% y el 75% del presupuesto total en proyectos de IA de alcance focalizado. En el presente caso, los costos de personal se estiman sobre la base de dedicaciones parciales de los perfiles existentes en el fondo, sin incorporar contrataciones nuevas a tiempo completo. Esta decisión es deliberada: el CFA Institute Research and Policy Center (2025) señala que los sistemas de IA generan mayor valor cuando se integran como apoyo analítico a perfiles expertos ya existentes, en lugar de diseñarse como unidades técnicas autónomas de alto costo. Las dedicaciones estimadas oscilan entre el 20% y el 35% del tiempo de cada perfil, distribuidas de manera variable a lo largo de los nueve meses en función de la intensidad de participación requerida por cada actividad según el cronograma del *Punto 6.3*.
- Recursos tecnológicos. Los costos tecnológicos reflejan una arquitectura eficiente apoyada en servicios de nube y APIs de modelos de lenguaje disponibles en el mercado, sin inversión en infraestructura propietaria. Las estimaciones de precios de API se basan en tarifas publicadas por los principales proveedores para 2025: los costos efectivos mensuales para un sistema que procesa entre 10,000 y 50,000 documentos financieros diarios oscilan entre USD 3,000 y USD 12,000 una vez aplicados descuentos por *batch processing* y *prompt caching*, que pueden reducir el costo de lista entre un 50% y un 90% según el patrón de uso (IntuitionLabs, 2025). El acceso a datos financieros se estima sobre la base de fuentes de noticias y datos de mercado de costo accesible para fondos de escala inicial, sin incluir terminales Bloomberg (Bloomberg Professional Services, 2026) de precio completo —USD 31,980 anuales por terminal según precios de referencia de 2025— ni licencias institucionales de proveedores especializados como RavenPack (2026), cuyo costo anual supera los USD 50,000 en su nivel de entrada. Esta configuración tecnológica

■ Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

es apropiada para la fase piloto de la solución y podrá escalar hacia fuentes de mayor cobertura una vez validada la utilidad operativa del sistema.

- Recursos metodológicos, organizacionales e infraestructura física. Estas tres categorías representan en conjunto una fracción menor del presupuesto total, pero son condición necesaria para la adopción efectiva de la solución. Deloitte (2025) documenta que uno de los principales factores de fracaso en proyectos de IA en finanzas es la subestimación de los costos de gobernanza, capacitación e integración organizacional en las etapas finales, lo que explica por qué estas partidas se incluyen de manera explícita y no como gastos implícitos dentro de otras categorías.
- Contingencia. La partida de contingencia equivalente al 10% del subtotal se incorpora para cubrir ajustes derivados de la prueba piloto, recalibraciones del modelo, variaciones en el costo de acceso a fuentes de datos o necesidades de refuerzo puntual de perfiles técnicos en fases de alta intensidad. Esta proporción es estándar en proyectos de tecnología analítica en entornos financieros, y es especialmente relevante considerando que Deloitte (2025) reporta que solo el 38% de los proyectos de IA en finanzas cumplen o superan sus expectativas de ROI, frecuentemente debido a subestimación de costos en las etapas de integración y validación.

Tabla 3. Presupuesto.

Rubro	Descripción	Valor estimado (USD)
1. Recursos Humanos		
Portfolio Manager / Risk Manager	Dedicación parcial (30%), 9 meses	18,000
Analista Cuantitativo / de Riesgo	Dedicación parcial (30%), 9 meses	13,500
Data / AI Engineer	Dedicación parcial (35%), 9 meses	15,750
Analista de Operaciones / Back Office	Dedicación parcial (20%), 6 meses	7,200
Usuario Validador	Participación en pruebas piloto (A4–A5)	3,000
Director / Sponsor	Supervisión general y aprobación de hitos	4,500
Subtotal Recursos Humanos		61,950
2. Recursos Tecnológicos		
API de LLM / GenAI	Procesamiento de texto financiero, 9 meses	3,600
Fuentes de datos financieras y narrativas	Suscripciones a noticias y datos de mercado, 9 meses	4,500
Infraestructura en la nube	Repositorio, entorno de procesamiento y almacenamiento	2,700
Herramienta de visualización / <i>dashboard</i>	Licencia para seguimiento de alertas e indicadores	1,800
Subtotal Recursos Tecnológicos		12,600
3. Recursos Metodológicos		

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

Consultoría especializada	Diseño de indicadores, umbrales y validación del piloto	4,500
Subtotal Recursos Metodológicos		4,500
4. Recursos Organizacionales		
Capacitación de usuarios clave	Sesiones de interpretación de señales y uso del sistema	1,500
Mesa de revisión de alertas	Coordinación periódica y sesiones de validación interfuncional	900
Subtotal Recursos Organizacionales		2,400
5. Infraestructura Física		
Adecuación de 3 puestos de trabajo	Escritorios, sillas ergonómicas y equipamiento básico	1,950
Conectividad y red interna	Acceso estable a internet y entorno de trabajo compartido	750
Subtotal Infraestructura Física		2,700
Contingencia (10%)	Reserva para imprevistos y ajustes de implementación	8,415
Total del proyecto		92,565

El presupuesto total estimado asciende a USD 92,565 para los nueve meses de ejecución. Este valor se posiciona conscientemente por debajo de los *benchmarks* de escala empresarial documentados en la industria, que oscilan entre USD 2.4 millones y USD 6.7 millones en el primer año para implementaciones de IA de amplio alcance en fondos con activos bajo gestión superiores a USD 1,000 millones (Bain & Company, 2024; McKinsey & Company, 2023; Neudata, 2024). La diferencia responde a tres decisiones de diseño explícitas:

- Primera, el alcance focalizado de la intervención: la solución se limita al proceso de *risk management* y no abarca la operación completa del fondo ni el desarrollo de capacidades de IA transversales.
- Segunda, el aprovechamiento de APIs de LLM comerciales en lugar de modelos de entrenamiento propietario, cuyo costo puede superar los USD 2.7 millones como en el caso de BloombergGPT (Wu et al., 2023), frente a menos de USD 300 para soluciones de ajuste fino basadas en LoRA como FinGPT (Yang et al., 2023).
- Tercera, la participación de perfiles existentes en el fondo a dedicación parcial en lugar de la contratación de un equipo técnico dedicado a tiempo completo, cuyo costo anual en el mercado de *hedge funds* oscila entre USD 2.06 millones y USD 3.5 millones para un equipo de 8 especialistas según *benchmarks* de compensación del sector (eFinancialCareers, 2025).

Esta estructura presupuestaria es escalable: una vez validada la utilidad operativa del sistema durante la prueba piloto y completada la integración inicial, el fondo contará con la base técnica y metodológica necesaria para ampliar progresivamente la cobertura de fuentes, incorporar datos alternativos de mayor granularidad y escalar hacia una arquitectura de mayor capacidad de procesamiento, conforme el crecimiento de los activos bajo gestión justifique incrementar la inversión hacia los rangos de la industria.

Conclusiones

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

El desarrollo del presente trabajo permitió abordar, desde la metodología de investigación-acción, un problema concreto dentro de una organización financiera de tipo *hedge fund*: la reactividad y fragmentación del proceso de gestión y monitoreo de riesgo en The Alliance Capital. A lo largo del diagnóstico se identificó que el proceso intervenido, aun apoyado en prácticas estándar de la industria y en métricas tradicionales de control, presenta limitaciones para anticipar episodios de estrés y traducir la información disponible en decisiones oportunas de cobertura, reducción de exposición o ajuste táctico. En este sentido, el problema no radica únicamente en la falta de datos, sino en la ausencia de una capa integradora capaz de convertir señales dispersas en inteligencia operativa útil.

A partir de ese diagnóstico, la propuesta de intervención formulada resultó coherente con las causas detectadas y con el alcance del proyecto. La solución planteada —Social-FAN Risk Intelligence— no busca reemplazar el juicio profesional ni automatizar decisiones críticas de inversión, sino complementar el proceso actual mediante la incorporación de señales narrativas, sociales y de sentimiento que hoy permanecen fuera del monitoreo formal. Esta decisión permite articular innovación analítica con prudencia operativa, preservando el rol central del Portfolio Manager y del equipo de riesgo en la interpretación y validación de alertas.

Uno de los principales aportes del trabajo consiste en haber traducido un diagnóstico conceptual en una propuesta operativa concreta. No solo se definió qué solución implementar, sino también cómo ejecutarla, con qué recursos, en qué secuencia, con qué responsables, en qué plazo y bajo qué presupuesto estimado. Esta operacionalización fortalece la consistencia del proyecto y evita que la propuesta quede reducida a una formulación exclusivamente teórica.

Asimismo, el trabajo permite concluir que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial al ámbito financiero genera valor cuando se las integra de manera focalizada y alineada con necesidades de negocio definidas. En el caso analizado, la utilidad potencial de la IA no reside en promesas genéricas de automatización, sino en su capacidad para estructurar información textual compleja, detectar cambios de tono narrativo y producir alertas tempranas con sentido para la gestión del riesgo.

Finalmente, puede afirmarse que la propuesta elaborada ofrece una respuesta pertinente al problema identificado y abre una línea de mejora organizacional con potencial de escalabilidad futura. Si bien el alcance del proyecto se concentra en una fase piloto e integración inicial, la solución deja sentadas bases para una evolución posterior hacia arquitecturas más robustas y coberturas más amplias.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

7 Referencias bibliográficas

Alternative Investment Management Association. (2008). *AIMA's roadmap to hedge funds*. AIMA.

Alternative Investment Management Association. (2012). *AIMA's roadmap to hedge funds*.

Alternative Investment Management Association. (2025). *Getting in pole position: How hedge funds are leveraging Gen AI to get ahead*. AIMA. <https://www.aima.org/static/a4f9bc40-8c32-42e6-87f52bd89f6e1a82/How-hedge-funds-are-leveraging-Gen-AI-to-get-ahead.pdf>

Bain & Company. (2024). *AI in financial services survey shows productivity gains across the board*. <https://www.bain.com/insights/ai-in-financial-services-survey-shows-productivity-gains-across-the-board/>

Bloomberg Professional Services. (2026). *Bloomberg Terminal*. Bloomberg.

Bookstaber, R. (2007). *A demon of our own design: Markets, hedge funds, and the perils of financial innovation*. Wiley.

CFA Institute Research and Policy Center. (2025). *AI in asset management: Tools, applications, and frontiers*.

CFA Institute Research and Policy Center. (2025). *Creating value from big data in the investment management process: A workflow analysis*.

Coste, C., et al. (2009). The StressVaR: A new risk concept for superior fund allocation. *arXiv*.

Deloitte. (2025). *AI ROI: The paradox of rising investment and elusive returns*. Deloitte Global. <https://www.deloitte.com/global/en/issues/generative-ai/ai-roi-the-paradox-of-rising-investment-and-elusive-returns.html>

eFinancialCareers. (2025). *Quant researcher salaries revealed: Pay at Citadel, Two Sigma and more*. <https://www.efinancialcareers.com/news/quant-researcher-salaries>

Eisfeldt, A. L., et al. (2024). *AI and finance* (NBER Working Paper No. 33076). National Bureau of Economic Research.

Foco en Obra. (2025). *¿Cuál es el proceso para crear un árbol de problemas y soluciones?* <https://focoenobra.com/blog/arbol-de-problemas/>

IntuitionLabs. (2025). *LLM API pricing comparison (2025): OpenAI, Gemini, Claude*. <https://intuitionlabs.ai/articles/llm-api-pricing-comparison-2025>

Lo, A. W. (2001). Risk management for hedge funds: Introduction and overview. *Financial Analysts Journal*.

Lo, A. W. (2004). The adaptive market hypothesis. *Journal of Evolutionary Economics*.

- Implementación de un Sistema de Inteligencia de Riesgo Basado en Señales Sociales para la Gestión de Drawdowns en “The Alliance Capital”

McKinsey & Company. (2023). *Scaling analytics across financial services: Understanding the value of model life cycle transformations*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/scaling-analytics-across-financial-services-understanding-the-value-of-model-life-cycle-transformations>

McKinsey & Company. (2023). *The economic potential of generative AI: The next productivity frontier*. McKinsey Global Institute.

Neudata. (2024). *The future of alternative data report: AI integration, spending trends and hot datasets*. <https://www.neudata.co/blog/the-future-of-alternative-data-report-2024>

RavenPack. (2026). *RavenPack: Technology and insights for data-driven companies*.

Sai, S., et al. (2025). *Generative AI for finance: Applications, case studies and challenges*. *Expert Systems*.

Wu, S., et al. (2023). *BloombergGPT: A large language model for finance*. <https://arxiv.org/abs/2303.17564>

Yang, H., et al. (2023). *FinGPT: Open-source financial large language models*. <https://arxiv.org/abs/2306.06031>