



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

Ingeniería Empresarial
Facultad de Ingeniería

**PROPUESTA DE MEJORA PARA OPTIMIZAR EL TIEMPO
DEDICADO AL CONTROL Y REFINAMIENTO DE LAS
COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES DE UNA
CONSULTORA EN PROCESO DE EXPANSIÓN**

**Trabajo de Suficiencia Profesional
presentado para optar al Título Profesional de
Ingeniero Empresarial**

**Presentado por
Dánery Pamela Lindo Mercado**

Lima, marzo 2025



REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO FACULTAD DE INGENIERÍA

La Facultad de Ingeniería deja constancia de que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado "Propuesta de mejora para optimizar el tiempo dedicado al control y refinamiento de las competencias organizacionales de una consultora en proceso de expansión" presentado por DANERY PAMELA LINDO MERCADO, con DNI N°72049363, para optar al Título Profesional de Ingeniero Empresarial, fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el 3 de marzo de 2025, obteniendo el siguiente resultado:

Lindo, Danery_Trabajo de suficiencia profesional_Ingeniería Empresarial_2024.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad del Pacifico Trabajo del estudiante	8%
2	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante	<1%
5	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1%

[Visualizador de documentos](#)

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 03-mar.-2025 23:32 -05
Identificador: 2604730309
Número de palabras: 11642
Entregado: 1

Lindo, Danery_Trabajo de suficiencia profesio... Por Danery Pamela Lindo Mercado

Índice de similitud	Similitud según fuente
14%	Internet Sources: 14%
	Publicaciones: 1%
	Trabajos del estudiante: 10%

De acuerdo con la política vigente, el porcentaje obtenido de similitud con otras fuentes está dentro de los márgenes permitidos.

Se emite el presente documento para los fines estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad.

Lima, 5 de marzo de 2025.

Luciano Stucchi Portocarrero
Decano de la Facultad de Ingeniería

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla en una empresa de consultoría y tiene como objetivo presentar una propuesta para optimizar el tiempo dedicado al control y refinamiento de las competencias organizacionales dentro de una empresa en proceso de expansión. Mediante la metodología de Business Process Management, se diagraman los procesos, identificando los puntos críticos en términos de tiempo y esfuerzo. Paralelamente, a través de encuestas internas, se analizan los impactos en la cultura organizacional de la empresa, la cual está experimentando cambios durante el período de análisis. Finalmente, se evalúa la viabilidad económica del proyecto utilizando el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) obtenidos mediante simulación de Montecarlo, con el fin de cuantificar los beneficios estimados. Para preservar la confidencialidad de la información sensible, se empleará un factor de aplicación que solo será conocido por la autora del documento.

ABSTRACT

This project is conducted within a consulting firm and aims to present a proposal to optimize the time dedicated to monitoring and refining organizational competencies within a company undergoing expansion. Using the Business Process Management methodology, processes are mapped, identifying critical points in terms of time and effort. Simultaneously, through internal surveys, the impacts on the company's organizational culture, which is undergoing changes during the analysis period, are analyzed. Finally, the economic feasibility of the project is evaluated using Net Present Value (NPV) and Internal Rate of Return (IRR) obtained through Monte Carlo simulation, to quantify the estimated benefits. To preserve the confidentiality of sensitive information, an application factor will be used that will only be known to the author of the document.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	ii
ABSTRACT	iii
TABLA DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE Figuras	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. CASO DE ESTUDIO	4
1.1. Descripción de la entidad.....	4
1.1.1 Antecedentes de la empresa.....	4
1.1.2 Modelo de negocio	6
1.1.3 Procesos clave	8
1.2. Estructura organizacional	9
CAPÍTULO II. PROBLEMÁTICA	10
2.1. Alcance de la intervención.....	10
2.2. Definición del problema	10
2.3. Cuantificación de efectos.....	12
2.3.1. Disminución de dedicación comercial de consultores senior en un 10%.....	13
2.3.2. Disminución de dedicación comercial de gerentes en un 10%.....	14
2.4. Impacto en los objetivos estratégicos de la organización	14
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO	15
1. Gestión de Procesos de Negocio (BPM).....	15
2. Dirección de Proyectos	16
3. Gestión del Cambio.....	16

4. Herramientas y Metodologías Adicionales	17
CAPÍTULO IV. MÉTODO.....	18
1. Identificación del Problema (Planificar).....	18
2. Análisis de la Problemática (Planificar).....	18
3. Propuesta de Solución (Planificar).....	18
4. Evaluación Económica (Hacer).....	19
5. Plan de Implementación de la Solución (Hacer, Verificar, Actuar)	19
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	20
1. Entendimiento del problema	20
CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	23
6.1. Árbol de objetivos:.....	23
6.2. Árbol de medios.....	23
7. Árbol de acciones.....	24
CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN ECONÓMICA	27
1. Método	27
2. Inversión Inicial	27
3. Ingresos	27
4. Egresos	28
5. Periodo y tasa de descuento	28
6. Flujo de caja	29
7. Interpretación de resultados del VAN y la TIR	29
8. Riesgo financiero (VAR y CVAR)	31
CAPÍTULO VIII. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	31
7.1. Especificación del proyecto	31
7.2. Cronograma	34
7.3. Plan de Riesgos.....	34

7.4. Plan de gestión del cambio	38
8. Plan de cierre:.....	39
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
ANEXOS.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Principales capacidades de negocio de la compañía “Mind”</i>	5
Tabla 2. <i>Matriz de priorización de iniciativas</i>	26
Tabla 3. <i>Datos para cálculo de la tasa de descuento</i>	29
Tabla 4. <i>Matriz de riesgos</i>	35
Tabla 5. <i>Matriz de acciones por tipo de riesgo</i>	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Mapa de macroprocesos</i>	8
Figura 2. <i>Estructura organizacional actual</i>	9
Figura 3. <i>Árbol de Problemas</i>	11
Figura 4. <i>Árbol de efectos</i>	12
Figura 5. <i>Árbol de Causas</i>	20
Figura 6. <i>Mapa de empatía de gerentes y consultores senior</i>	21
Figura 7. <i>Diagrama Ishikawa</i>	22
Figura 8. <i>Árbol de causas acotado</i>	22
Figura 9. <i>Árbol de objetivos</i>	23
Figura 10. <i>Árbol de medios</i>	24
Figura 11. <i>Árbol de acciones</i>	26
Figura 12. <i>Flujo de caja</i>	29
Figura 13. <i>Resultados de TIR</i>	30
Figura 14. <i>Resultados del VAN</i>	30
Figura 15. <i>Cronograma del proyecto</i>	34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Tabla de variables	45
Anexo 2. Resultados VAR.....	47
Anexo 3. Resultados CVAR	49

INTRODUCCIÓN

En el Perú, en el año 2023, el sector económico de servicios, que representa el 50.6% del PBI, registró un crecimiento de 0.5% en el mes de abril, siendo el sector de servicios prestados a empresas que tuvo un crecimiento de 1,6 por ciento (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2023).

El mercado de la consultoría en Perú ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos cinco años, impulsado por la aparición de agencias especializadas y consultoras "boutique". Un estudio reciente realizado por la consultora Dench revela que el 65% de las medianas y grandes empresas en Latinoamérica recurren a servicios de consultoría, con un 24% de ellas contratando estos servicios más de cinco veces al año. Este dato subraya la importancia creciente de la consultoría como herramienta clave para la resolución de problemas y la optimización de procesos empresariales en el contexto económico peruano.

El presente estudio se centra en el análisis de una consultora internacional, denominada en adelante "Mind", cuya sede principal se encuentra en España. Con una trayectoria consolidada en tecnología y consultoría a nivel global, Mind ha expandido su presencia a través de diversas sedes, atendiendo a una amplia gama de empresas. Si bien la organización es reconocida por su liderazgo en soluciones tecnológicas, su división de consultoría ha experimentado un crecimiento exponencial, caracterizado por equipos especializados en seis mercados y una especialización sectorial en siete áreas clave.

En Perú, la consultora inició sus operaciones en 2021, enfocándose en el mercado de Servicios Financieros y Seguros, con el objetivo de impulsar mejoras en las principales entidades financieras del país. Desde su entrada, la empresa ha experimentado un rápido crecimiento en su estructura organizacional. Este incremento se refleja en el aumento del personal: de 10 colaboradores en 2021, se sumaron 18 en 2022, 24 en 2023 y 16 en 2024, alcanzando un total de 50 personas, considerando la rotación de personal. Este crecimiento acelerado sugiere que las expectativas de expansión superaron las previsiones iniciales y que la planificación de la fuerza laboral (workforce planning) no se consideró un factor crítico en la dotación de personal. Esta situación ha generado deficiencias en los procesos operativos y organizacionales, particularmente en la asignación de equipos a proyectos. Como consecuencia, los gerentes y consultores senior

dedican un tiempo considerable al control y desarrollo de las competencias organizacionales de los equipos. Esta evaluación se basa en el "Plan de Carrera de Equipo de Consultoría", un documento formal que detalla las capacidades evaluadas y aquellas consideradas esenciales para el desempeño en el sector de consultoría, tales como "Elaboración de documentos", "Aportaciones y enfoque de metodologías", "Gestión del equipo" y "Sentimiento de pertenencia". Estas capacidades se evalúan semestralmente, con una calificación gradual del 0 al 100%.

A medida que se fue incrementando el número de nuevos ingresos a "Mind", se fue perdiendo la trazabilidad de estas capacidades que aseguran la calidad de los proyectos; y es que el promedio de los resultados obtenidos en los últimos años, muestran una reducción mayor en dos dimensiones de evaluación: "Operativa" (5%) y "Personas" (5%) que impactan directamente en los entregables finales de la organización; por lo que, los gerentes se encuentran dedicando un mayor tiempo del esperado (20%) a actividades de control y refinamiento de la organización con una brecha del 10% por encima de lo que realmente debería manejarse (10%).

Alineado con mejorar la gestión del clima organizacional, el presente trabajo tiene como objetivo principal presentar una propuesta de mejora para optimizar el tiempo dedicado al control y refinamiento de las competencias organizacionales, a fin de reducir el tiempo actual que invierten los gerentes y consultores senior en procesos operativos que reducen las oportunidades y gestión de ventas o temas comerciales, mediante la implementación de iniciativas de mejora para el control de gestión.

Los objetivos específicos son el incremento de los valores actuales en las dimensiones de análisis. Por un lado, se busca la mejora de los criterios "Elaboración de documentos" y "Aportación y enfoque de metodologías" que se consolida como parte de la dimensión "Operativa". Por otro lado, también se busca mejorar los criterios "Gestión del equipo" y "Sentimiento de pertenencia" que se consolida como parte de la dimensión "Personas". A través del despliegue de la propuesta de mejora, se busca una óptima inversión de tiempo para ser enfocado en la captura de oportunidades comerciales como venta de proyectos o captación de clientes, lo que decanta posteriormente en el incremento de venta de proyectos e inversión de tiempo en actividades estratégicas.

Asimismo, posterior a la implementación de las iniciativas, se buscará generar mesas de trabajo bajo un Modelo de Gobierno y Dirección que brinde sostenibilidad a las mejoras desplegadas.

La propuesta en mención será trabajada mediante la metodología de Business Process Management y los elementos de dirección de proyectos para proponer una solución integral viable de manera operativa y económica. De esta manera, el capítulo I CASO DE ESTUDIO presenta a la organización con su propuesta de valor estratégica como su misión, visión y estructura organizacional. En el capítulo II PROBLEMÁTICA se presenta el alcance de la intervención, el desarrollo del problema y los efectos de este. En el capítulo III MARCO TEÓRICO se abordan los conceptos que conducen al entendimiento del problema y planteamiento de la propuesta del proyecto. En el capítulo IV MÉTODO se detalla la metodología de aplicación para definir las iniciativas de mejora ante el problema. En el capítulo V ANÁLISIS DE EVALUACIÓN ACTUAL se presenta la situación actual de los procesos organizacionales manejados en la consultora y en el capítulo VI PROPUESTA DE SOLUCIÓN se presentan las iniciativas de mejora que ayuden a mitigar el impacto económico en base al clima organizacional. En el capítulo VII EVALUACIÓN ECONÓMICA se evalúa la viabilidad económica del trabajo y el capítulo VIII PLAN DE IMPLEMENTACIÓN se detalla la ruta de trabajo. Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I. CASO DE ESTUDIO

1.1.Descripción de la entidad

La consultora "Mind", con sede principal en España, se beneficia del respaldo y la reputación de una destacada empresa tecnológica perteneciente al mismo grupo empresarial español. Esta empresa matriz se enfoca actualmente en los sectores de "Transporte y Tráfico" y "Defensa y Seguridad". Por su parte, "Mind" se especializa en los sectores de "Servicios Financieros y Seguros", "Administración Pública y Sanidad", "Telecomunicaciones y Media" y "Energía e Industria", con presencia en más de 90 países, un equipo de más de 46,000 profesionales y una facturación superior a 3.2 millones de euros al cierre del ejercicio 2023. En la región, "Mind" ha consolidado un equipo de 8,000 profesionales, ha cerrado contratos por más de 250 millones de euros en el último año y cuenta con una amplia cartera de clientes que incluye a las principales entidades financieras de cada país.

A través de prácticas especializadas, el sector de Servicios Financieros está evolucionando su propuesta de valor a nivel local mediante cuatro áreas principales: Banca Comercial, NPL & Real Estate, Riesgos y Seguros. Estas áreas se complementan con cinco subáreas especializadas: Consumer Finance, Pagos A2A y Medios de Pago, Open Banking, Smart Efficiency y Práctica del Dato.

1.1.1 Antecedentes de la empresa

En Perú, la consultora "Mind" inició sus operaciones en 2021, enfocándose en el mercado de Servicios Financieros y Seguros, con el objetivo de proponer mejoras para las principales entidades financieras del país.

Desde su inicio, con 10 profesionales y 3 proyectos en 2021, "Mind" ha experimentado un crecimiento significativo. Actualmente, cuenta con 50 colaboradores activos, gestionando 8 proyectos locales y participando en proyectos internacionales en Colombia, Ecuador y Panamá. Su cartera de clientes incluye 24 empresas regionales y 11 locales. La duración de los proyectos varía entre 3 meses y 2 años, con la posibilidad de extenderse un año adicional, siendo este el proyecto de mayor duración en la organización.

El reconocimiento de "Mind" en el sector se ha consolidado gracias a su propuesta de valor diferenciada y a la implementación de proyectos de venta

cruzada con la empresa tecnológica del grupo, complementando los servicios de despliegue tecnológico con una perspectiva de negocio.

La visión y los objetivos de "Mind" se centran en el desarrollo de planes estratégicos y de transformación, la implementación de oficinas de transformación avanzada y el desarrollo de estrategias y modelos de innovación.

La información utilizada en este estudio fue proporcionada por el área de consultoría de "Mind", con la autorización correspondiente para su uso.

La Tabla 1 presenta las principales capacidades de negocio de "Mind":

Tabla 1.

Principales capacidades de negocio de la compañía "Mind"

Característica	Detalle
Visión y objetivos	<p>Con enfoque en la estrategia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planes estratégicos/transformación • Estrategia y modelos innovación • Oficinas transformación avanzada
Especialización sectorial	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos Financieros • Banca <ul style="list-style-type: none"> ○ Neobancos ○ Medios de pago ○ Financiación consumo/préstamos • Seguros <ul style="list-style-type: none"> ○ Banca-seguros ○ Seguros salud ○ Vida y planificación financiera • Real Estate y NPLs <ul style="list-style-type: none"> ○ Servicers real estate ○ Servicers crédito ○ Bancos y fondos • Energía <ul style="list-style-type: none"> ○ Mercados flexibilidad y redes inteligentes ○ Renovables ○ Nuevos productos sostenibles • Telecom <ul style="list-style-type: none"> ○ Canales líquidos ○ Redes, infraestructuras y tecnología ○ Servicios 5G • Industria y Consumo <ul style="list-style-type: none"> ○ Aceleración digital

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estrategia comercial ○ Industria 4.0 ● AA.PP. <ul style="list-style-type: none"> ○ Políticas públicas ○ Aceleración digital ○ Experiencia ciudadana
Funciones de negocio	<ul style="list-style-type: none"> ● Marketing y Ventas <ul style="list-style-type: none"> ○ Open business ○ Experiencia cliente ○ Marketing digital ○ Venta en remoto/híbrida ○ Customer engagement ○ Neurociencia ● Operaciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Crowdoptimization/crowdsavings ○ Digitalización operaciones ○ 360 supply chain ○ Transformación compras ● Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ○ Riesgos tecnológicos ○ Otros riesgos no financieros (cumplimiento, ESG y reputacional) ○ Control interno integrado ● Sostenibilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Impacto social ○ Medioambiente
Habilitadores de negocio	<ul style="list-style-type: none"> ● Data & Business Analytics ● Business Technology ● Inteligencia Colaborativa [IC] <ul style="list-style-type: none"> ○ Digital workplace for leaders (procesos de gestión) ○ Modelos ágiles y trabajo híbrido ○ Obstáculos y nuevo liderazgo

1.1.2 Modelo de negocio

Todos los datos obtenidos del presente caso de estudio fueron facilitados por la capa de gestión y administrativa del equipo de consultoría de la empresa:

- Segmento de clientes

Dado que el caso de estudio se centraliza en la vertical de Servicios Financieros,

el segmento de clientes son las principales empresas financieras del país y de la región

- Propuesta de valor

Impulsar el negocio de los clientes dejando huella en la sociedad y generando impacto inmediato en su crecimiento.

- Canales

“Mind” cuenta con ventas directas a través de reuniones presenciales y contacto a través del networking de todos sus consultores. Asimismo, también participa en conferencias, workshops y otros eventos donde se refuerza el networking, decantando en las ventas directas.

- Relación con el cliente

La relación con clientes se presenta a través del asesoramiento y acompañamiento personalizado a través del trabajo colaborativo en base a los planes de trabajo por proyectos.

- Fuentes de ingreso

Los ingresos son generados a través de la aceptación y firma de la oferta económica expuesta en la propuesta de desarrollo del proyecto, que se ajusta a los acuerdos de pago definidos con cada cliente.

- Recursos clave

Los recursos clave se basan en la experiencia y conocimiento del cuerpo de consultores que conforman la empresa, así como de los recursos formativos con los que se difunde la metodología de trabajo. Asimismo, es importante resaltar la infraestructura, herramientas tecnológicas y equipos de trabajo que complementan la labor de los colaboradores.

- Actividades clave

Dentro de las actividades clave se encuentran los procesos relacionados a actividades comerciales como la generación de propuestas a través de la consultoría especializada con enfoque en gestión de proyectos manteniendo una cartera saludable de clientes con oportunidades de ampliación y renovación de los proyectos adjudicados de manera sostenible

- Socios clave

Su más importante socio clave es la casa matriz de España, que cuenta con subempresas con enfoque de negocio complementario a la oferta de “Mind” en el rubro de tecnología, diseño, ciberseguridad, entre otros. Así también, se cuenta con la participación de los consultores con búsqueda activa de oportunidades de venta, los socios y equipos administrativos que se encargan de gestionar las cuentas con las entidades.

- Estructura de costos

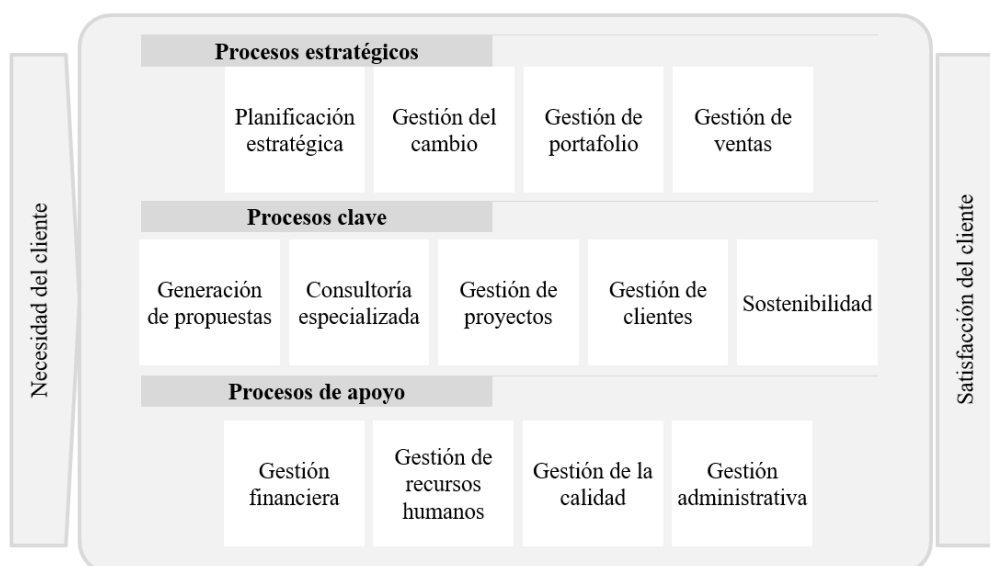
Los costos consideran los salarios del equipo consultor, costos por licencias y equipos tecnológicos, costos por representación y otros servicios.

1.1.3 Procesos clave

La empresa consultora “Mind” presenta sus principales procesos a través de su mapa de procesos con procesos estratégicos, procesos claves y procesos de apoyo. La propuesta se basará en metodología de gestión de proyectos por la misma naturaleza del negocio, por lo que es importante notar el impacto que podrían tener las iniciativas en el mapa. Se presenta el mapa en base a la composición y manejo actual de la organización (Ver Figura 1).

Figura 1.

Mapa de macroprocesos



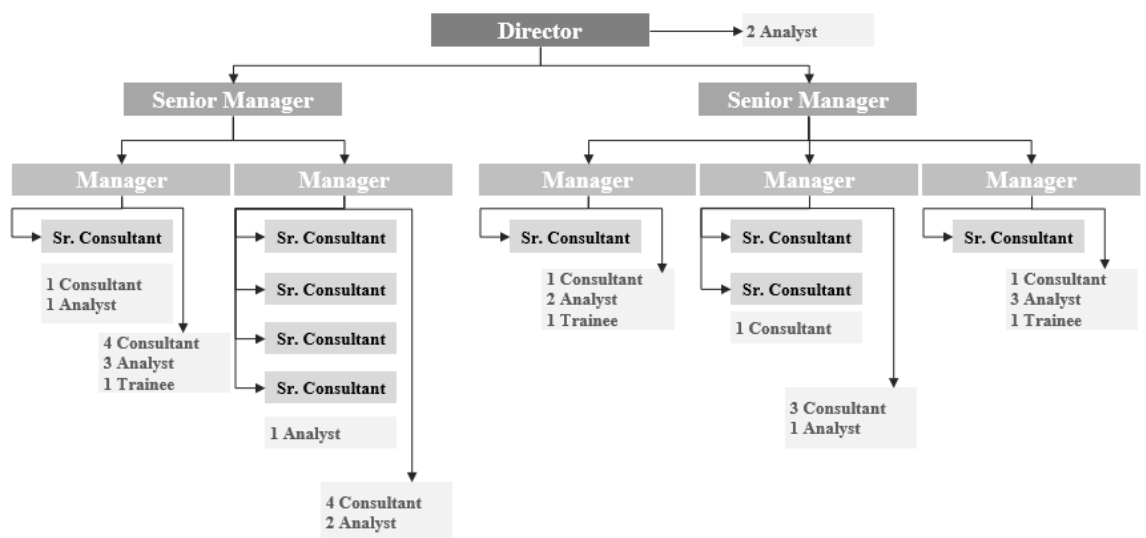
1.2. Estructura organizacional

La empresa "Mind" opera a través de diversas verticales de negocio, organizadas bajo una estructura jerárquica con líderes internacionales. En este contexto, la dirección del mercado de Servicios Financieros en Perú está a cargo del director local, quien también supervisa las operaciones del sector en Ecuador, Colombia y Panamá.

A nivel local, "Mind" cuenta con dos Senior Managers y cinco Managers, quienes lideran tanto operaciones en Perú como en Colombia. El tercer nivel de la estructura organizacional está compuesto por nueve Senior Consultants, quienes reportan a los Managers y gestionan equipos de Analysts y Consultants. Algunos Managers también supervisan directamente a Consultants, Analysts y Trainees, quienes a su vez reciben apoyo de los Senior Consultants para la gestión de equipos. La estructura organizacional se detalla en la (Figura 2).

Figura 2.

Estructura organizacional actual



CAPÍTULO II. PROBLEMÁTICA

2.1. Alcance de la intervención

El presente estudio se centra en la propuesta de mejora para optimizar el tiempo dedicado al control y desarrollo de las competencias organizacionales en una consultora en expansión. El alcance de la intervención se limita al mercado de Servicios Financieros en Perú, debido a su mayor tamaño y madurez en comparación con otras verticales de negocio, que aún se encuentran en etapas iniciales de posicionamiento y cuentan con equipos de menos de cinco profesionales.

El mercado de Servicios Financieros, con aproximadamente 50 profesionales y una estructura organizacional de siete niveles, ha experimentado un crecimiento acelerado desde su inicio de operaciones en el país en 2021. El incremento en el número de proyectos adjudicados ha generado desafíos en la planificación de la carga de trabajo y ha llevado a una contratación acelerada de profesionales. Esta situación ha resultado en dificultades de adaptación a la dinámica de trabajo de la consultoría, evidenciándose brechas en diversos criterios de evaluación. Estas brechas impactan directamente en las dimensiones "Operativa" y "Personas", requiriendo una mayor dedicación de tiempo por parte de los Managers y Senior Managers.

2.2. Definición del problema

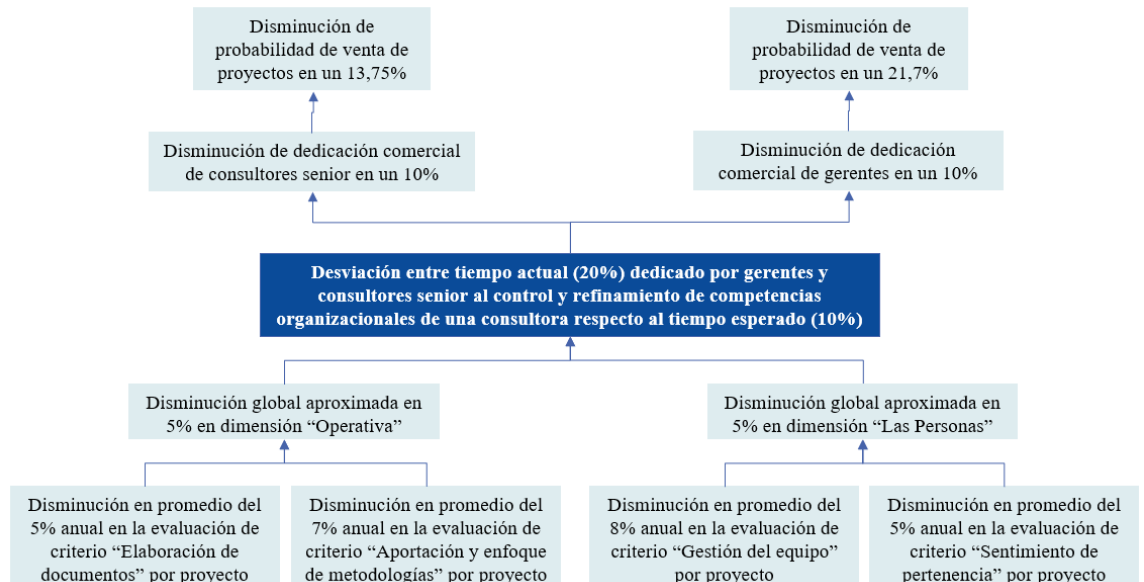
Como se mencionó anteriormente, el incremento en la demanda de proyectos y las consecuentes contrataciones han generado una pérdida de trazabilidad en los indicadores que aseguran la calidad de los proyectos. Esta situación se manifiesta en deficiencias en la elaboración de documentos, la aplicación de buenas prácticas metodológicas, la gestión de equipos y el sentimiento de pertenencia, impactando directamente en el enfoque de la organización hacia el desarrollo de su capital humano.

Estos indicadores forman parte de la evaluación semestral del desempeño individual de los miembros de los equipos de proyecto, realizada por la capa de gerentes de la consultora. La evaluación utiliza una escala de 0% a 100%, con descripciones detalladas para los puntos intermedios, que se incrementan en intervalos del 25%.

Los resultados de las evaluaciones de los últimos años revelan una disminución del 5% en el promedio de las dimensiones "Operativa" y "Personas". Esta reducción

impacta negativamente en la calidad de los entregables finales de la organización. Como consecuencia, los gerentes dedican un 20% de su tiempo a actividades de control y desarrollo organizacional, superando en un 10% el umbral óptimo del 10%. (Figura 3)

Figura 3.
Árbol de Problemas



Nota: La descripción y rúbrica de evaluación para las dimensiones de negocio, se encuentran contenidas en un documento formal denominado "Plan de Carrera de Equipo de Consultoría" que contiene las capacidades abordadas y otras que son consideradas indispensables a nivel corporativo para un buen desempeño en el sector consultoría; sin embargo, en el documento se vienen abordando los criterios que representan un punto de dolor que reduce el porcentaje global de las dimensiones. A continuación, se resume la descripción de las dimensiones del negocio en análisis:

***Elaboración de documentos:** Presentación de documentos con calidad, autonomía y estructura adecuada adaptada a cada nivel jerárquico de la organización. Calificación gradual del 0 al 100%

***Aportaciones y enfoque de metodologías:** Enfoque metodológico en el trabajo orientado al alcance de resultados de forma gradual y con un grado de autonomía dependiente de la estructura jerárquica. Calificación gradual del 0 al 100%

***Gestión del equipo:** Orientación y distribución de actividades acorde al área de responsabilidad del equipo con un grado determinado de autonomía. Calificación gradual del 0 al 100%

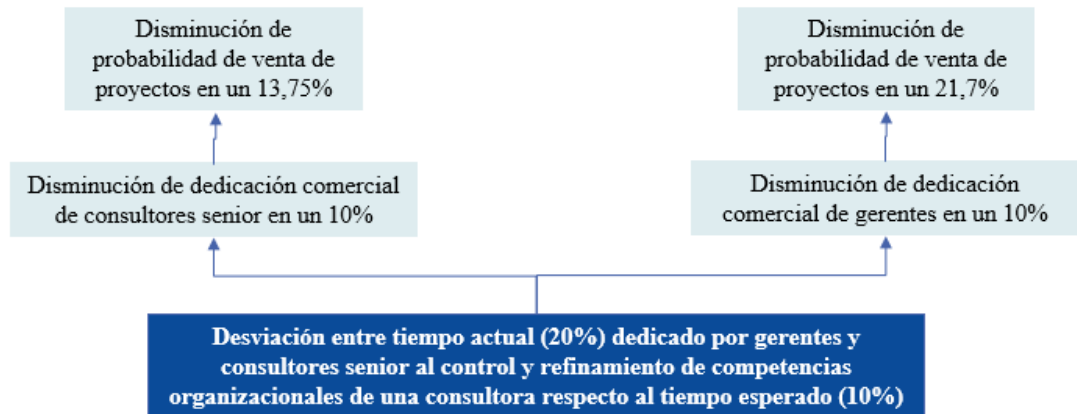
***Sentimiento de pertenencia:** Identificación del impacto de su participación dentro del proyecto y el reconocimiento como referente proactivo dentro de la organización. Calificación gradual del 0 al 100%

2.3. Cuantificación de efectos

A partir del árbol de problemas, se detallan los efectos a razón cuantitativa del problema identificado a continuación:

Figura 4.

Árbol de efectos



La premisa principal es que, al reducir el tiempo dedicado a tareas internas de gestión, se libera tiempo valioso que puede ser invertido en actividades directamente relacionadas con la venta de proyectos como:

- Prospección de nuevos clientes
- Preparación de propuestas personalizadas
- Seguimiento de clientes potenciales
- Negociación y cierre de contratos

En ese sentido, se formula un cálculo que ayude a estimar el impacto de la reducción de tiempo en la venta de proyectos considerando las siguientes variables:

- Tiempo de Gestión de Ventas Actual (TGA): El tiempo promedio actual dedicado a la gestión de ventas, expresado en horas por semana o por mes.
- Tiempo de Gestión de Ventas Reducido (TGR): El tiempo de gestión de ventas después de implementar mejoras en la eficiencia, expresado en las mismas unidades que TGA.
- Porcentaje de Reducción de Tiempo (PRT): El porcentaje de tiempo liberado debido a las mejoras en la eficiencia. Se calcula como:

$$PRT = ((TGA - TGR) / TGA) * 100$$

- Tasa de Conversión Actual (TCA): El porcentaje de propuestas que se convierten en ventas bajo el tiempo de gestión actual.
- Factor de Mejora (FM): Un factor que representa el impacto de la reducción de tiempo en la probabilidad de venta. Este factor debe ser determinado por la experiencia y el conocimiento del equipo de ventas.
- Estimación de Probabilidad de Venta (PVE): La probabilidad de venta estimada se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$PVE = TCA + (TCA * PRT * FM) / 100$$

2.3.1. Disminución de dedicación comercial de consultores senior en un 10%

El efecto impacta directamente en la oportunidad de captura de nuevos proyectos. A fin de estimar la pérdida, se emplea la fórmula anterior considerando 16 senior consultant y alrededor de 187 horas laborales al mes:

- TGA = (16 sr consultant)* 37.4 horas por mes
- TGR = (16 sr consultant)* 18.7 horas por mes
- TCA = 55% prom
- FM = 0.5 (Se estima que la reducción de tiempo tiene un impacto moderado en la probabilidad de venta)

a) Cálculo del porcentaje de reducción de tiempo (PRT):

$$PRT = ((598.4-299.2)/598.4) * 100 = 50\%$$

b) Cálculo de la probabilidad de venta estimada (PVE):

$$PVE = 55 + (55 * 50 * 0.5) / 100 = \mathbf{68.75\%}$$

Se obtiene, a manera de estimación, una disminución de probabilidad de venta de proyectos en un 13,75% que se pueden lograr si la brecha logra reducirse

2.3.2. Disminución de dedicación comercial de gerentes en un 10%

El segundo efecto se relaciona también con la disminución de las dedicaciones comerciales de gerentes en un 10% que representa alrededor de 19 horas que se invierten para el control y refinamiento del problema abordado, con una pérdida monetaria de aproximadamente 5,000 soles por gerente al mes calculada en base a un salario aproximado por posición.

El efecto impacta directamente en la oportunidad de captura de nuevos proyectos. A fin de estimar la pérdida, se emplea la fórmula anterior considerando 7 managers (entre senior manager y managers) y alrededor de 187 horas laborales al mes:

- TGA = (7 managers)* 37.4 horas por mes
- TGR = (7 managers)* 18.7 horas por mes
- TCA = 62% prom
- FM = 0.7 (Se estima que la reducción de tiempo tiene un impacto moderado en la probabilidad de venta)

a) Cálculo del porcentaje de reducción de tiempo (PRT):

$$PRT = ((261.8-130.9)/ 261.8) * 100 = 50\%$$

b) Cálculo de la probabilidad de venta estimada (PVE):

$$PVE = 62 + (62 * 50 * 0.7) / 100 = 83.7\%$$

Se obtiene, a manera de estimación, una disminución de probabilidad de venta de proyectos en un 21,7% que se pueden lograr si la brecha logra reducirse

2.4. Impacto en los objetivos estratégicos de la organización

Como parte de la cultura organizacional, “Mind” busca diferenciarse de las consultoras del mercado como una consultora joven que se sostiene en el prestigio de una multinacional, siendo evidente que en el período de crecimiento acelerado se necesita contar con una trazabilidad y seguimiento detallados de las actividades de los equipos para brindar un servicio de consultoría sólido y especializado que responda a las necesidades del cliente. En ese sentido, el equipo de Recursos Humanos impulsa un programa especializado como identidad de la empresa representando la cultura y valores como pilares estratégicos: Excelencia respecto a

la exigencia profesional, Generosidad en la manera de compartir y trabajar, Impacto en las motivaciones y Diversidad como equipo.

Si bien el objetivo estratégico también se centra en continuar con el crecimiento sostenido en las diversas verticales, lo cierto es que a medida que va creciendo la organización, se hace más evidente las brechas en cuanto a madurez del equipo que decanta en la necesidad de tiempo dedicado para controlar y refinar las competencias organizacionales con impacto en las operaciones y personas en el marco de la evaluación que rige cada rol.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

La presente propuesta se fundamenta en la integración de conceptos clave como la gestión de procesos de negocio (BPM), la dirección de proyectos y la gestión del cambio. Estos marcos teóricos, aunque establecidos, se enriquecen con perspectivas contemporáneas y adaptaciones específicas para el contexto de la consultora "Mind".

1. Gestión de Procesos de Negocio (BPM)

La Gestión de Procesos de Negocio (BPM) es un enfoque disciplinado que busca optimizar el rendimiento organizacional mediante la identificación, diseño, ejecución, documentación, medición, monitoreo y control de procesos de negocio, tanto automatizados como no automatizados. En el contexto actual, la evolución del BPM se caracteriza por la integración de tecnologías emergentes como la automatización robótica de procesos (RPA), la inteligencia artificial (IA) y el análisis de big data, que permiten una mayor eficiencia y agilidad en la gestión de procesos (Dumas et al., 2022).

En este estudio, el BPM se aplicará a través de las siguientes etapas:

1.1. Identificación del Proceso:

Se identificarán las actividades críticas de los gerentes y consultores senior, basándose en las competencias evaluadas por la organización.

1.2. Definición del Proceso:

Se mapearán los procesos clave mediante diagramas de flujo, utilizando datos organizacionales, observación y entrevistas.

1.3. Análisis del Proceso:

Se empleará el mapa de empatía para identificar los puntos de dolor y las áreas de mejora, alineándolos con los objetivos y competencias organizacionales.

1.4. Definición de Iniciativas:

Se diseñarán iniciativas para optimizar el tiempo de los perfiles de gestión, reforzando los criterios de evaluación del rol.

1.5. Despliegue de Iniciativas:

Se implementará la solución mediante un enfoque híbrido de dirección de proyectos, utilizando herramientas de simulación como @Risk y la técnica de Monte Carlo (Winston, 1998).

1.6. Monitoreo y Control:

Se realizará un seguimiento continuo de la implementación, utilizando el PMBOK y herramientas de gestión del cambio para asegurar la sostenibilidad de la propuesta.

2. Dirección de Proyectos

La dirección de proyectos, según el Project Management Institute (PMI) (2017), implica la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para cumplir con los requisitos del proyecto. En el caso de "Mind", se adoptará un enfoque híbrido que combine metodologías predictivas e iterativas, permitiendo la adaptación a la naturaleza dinámica de los proyectos de consultoría.

3. Gestión del Cambio

La gestión del cambio es un proceso estructurado para facilitar la transición de individuos y organizaciones hacia un estado futuro deseado (PMI, 2021). En este estudio, se utilizará el modelo ADKAR de Prosci, que se centra en cinco resultados clave: Awareness (conciencia), Desire (deseo), Knowledge (conocimiento), Ability (habilidad) y Reinforcement (refuerzo). Este modelo se considera adecuado para el contexto de la consultoría, ya que permite una gestión del cambio centrada en las personas y adaptable a las necesidades específicas de la organización (Hiatt, 2006).

Las etapas de la gestión del cambio incluirán:

3.1. Identificación del Cambio:

Se comunicará claramente la propuesta de solución y sus objetivos.

3.2. Planificación del Cambio:

Se diseñará un plan detallado, considerando la cultura organizacional y los stakeholders.

3.3. Implementación del Cambio:

Se ejecutarán las iniciativas, comunicando su impacto y fomentando la participación.

3.4. Gestión de la Transición:

Se acompañará el proceso de cambio, midiendo el impacto y realizando ajustes.

3.5. Mantenimiento del Cambio:

Se establecerá un proceso de mejora continua, recopilando feedback y adaptando las iniciativas.

4. Herramientas y Metodologías Adicionales

- **Diagrama de Ishikawa:** Se utilizará para el diagnóstico de problemas y el análisis de causas raíz (Bérmudez y Camacho, 2010).
- **Modelo de Capacidades Dinámicas de Teece (2007):** Este modelo se aplicará para comprender cómo "Mind" puede desarrollar una ventaja competitiva en un entorno dinámico.
- **Modelo de ROI de Kirkpatrick (1994):** Se empleará para evaluar el retorno de la inversión en capacitación y desarrollo.

Justificación de la Selección de Teorías y Metodologías

La selección de estas teorías y metodologías se basa en su relevancia para el contexto de "Mind" y su capacidad para abordar los desafíos específicos identificados. El BPM permitirá optimizar los procesos internos, la dirección de proyectos asegurará la implementación exitosa de las iniciativas, la gestión del cambio facilitará la adopción de nuevas prácticas, el diagrama de Ishikawa permitirá un análisis profundo de los problemas, el modelo de capacidades dinámicas ayudará a desarrollar una ventaja competitiva y el modelo de ROI de Kirkpatrick permitirá medir el impacto de las intervenciones.

CAPÍTULO IV. MÉTODO

El presente capítulo detalla la metodología empleada para abordar la problemática identificada en la consultora "Mind". Se sigue un enfoque sistemático basado en el ciclo de Deming (PDCA - Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), adaptado al contexto específico de la organización. Este marco metodológico permite una mejora continua y estructurada, asegurando la efectividad de las soluciones propuestas.

Su aplicación en este estudio permite una aproximación sistemática y rigurosa, asegurando la identificación de problemas, el análisis de causas raíz, el diseño de soluciones efectivas y la implementación exitosa de las mejoras. La combinación de herramientas de análisis, simulación y gestión de proyectos garantiza una evaluación integral y una implementación efectiva de las soluciones propuestas.

1. Identificación del Problema (Planificar)

Dado el crecimiento exponencial de "Mind", se observó una disminución del 5% en la evaluación de competencias de las dimensiones "Operativa" y "Personas" en los últimos tres años. Esto ha llevado a los gerentes a dedicar un 20% de su tiempo a actividades de control y refinamiento, superando en un 10% el umbral óptimo del 10%. Esta desviación impacta negativamente la eficiencia y el rendimiento de la organización.

2. Análisis de la Problemática (Planificar)

Para comprender las causas y efectos de la desviación identificada, se realizaron entrevistas, análisis de evaluaciones de desempeño y clima organizacional. Se utilizaron herramientas como el mapa de empatía, el diagrama de Ishikawa y el árbol de problemas para profundizar en el análisis. Estas herramientas permitieron identificar patrones, relaciones causales y puntos de dolor, proporcionando una visión integral de la problemática.

3. Propuesta de Solución (Planificar)

Basándose en el análisis de la problemática, se diseñaron iniciativas específicas para abordar las causas raíz identificadas. Estas iniciativas se alinearon con los objetivos estratégicos de "Mind" y las competencias clave de los gerentes, buscando optimizar su tiempo y mejorar la eficiencia organizacional.

4. Evaluación Económica (Hacer)

Para evaluar la viabilidad económica de las soluciones propuestas, se desarrolló un flujo de caja proyectado. Se aplicó la metodología de simulación Monte Carlo para modelar la incertidumbre y el riesgo asociados a la pérdida de oportunidades de venta. La elección de Monte Carlo se justifica por su capacidad para modelar variables aleatorias y escenarios complejos, permitiendo una evaluación robusta de riesgos y la toma de decisiones informadas. Se calcularon indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Valor en Riesgo (VAR) y el Valor Condicional en Riesgo (CVAR) para evaluar el impacto financiero de las iniciativas.

5. Plan de Implementación de la Solución (Hacer, Verificar, Actuar)

La implementación de las soluciones se llevará a cabo mediante un enfoque de gestión de proyectos, considerando los principios de la gestión del cambio. Se diseñará un plan detallado que incluya la definición de hitos, responsables y recursos necesarios. Se aplicarán técnicas de gestión del cambio para facilitar la adopción de las nuevas prácticas y asegurar la sostenibilidad de las mejoras. Se realizará un seguimiento continuo del progreso, ajustando el plan según sea necesario.

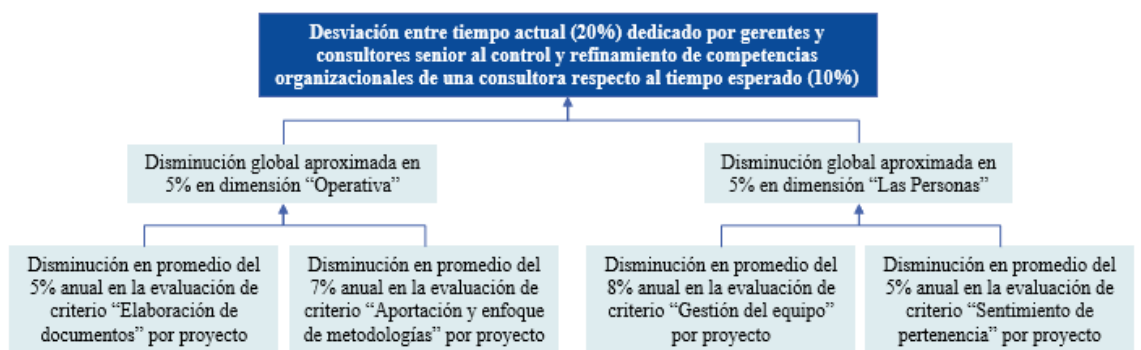
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Acorde a lo detallado en el capítulo II, el alcance de la propuesta se centra en la mejora del control y refinamiento de las competencias organizacionales para reducir el tiempo actual que invierten los gerentes y consultores senior. A continuación, se presenta el detalle:

Como parte de la gestión interna, cada semestre el equipo de consultoría pasa por una evaluación integral que responde a una rúbrica formal denominada “Plan de Carrera de Equipo de Consultoría” que se encuentra dividida en cuatro dimensiones y 16 capacidades asignadas en un % de dedicación a cada rol de la consultora.

Figura 5.

Árbol de Causas



En ese sentido las causas raíz de la reducción porcentual de los criterios requieren un análisis más profundo; por lo cual, se emplearán herramientas que ayudarán a profundizar el entendimiento del problema:

1. Entendimiento del problema

Para el análisis, se utilizaron herramientas como el mapa de empatía y el diagrama de Ishikawa que brindarán causas raíz clave:

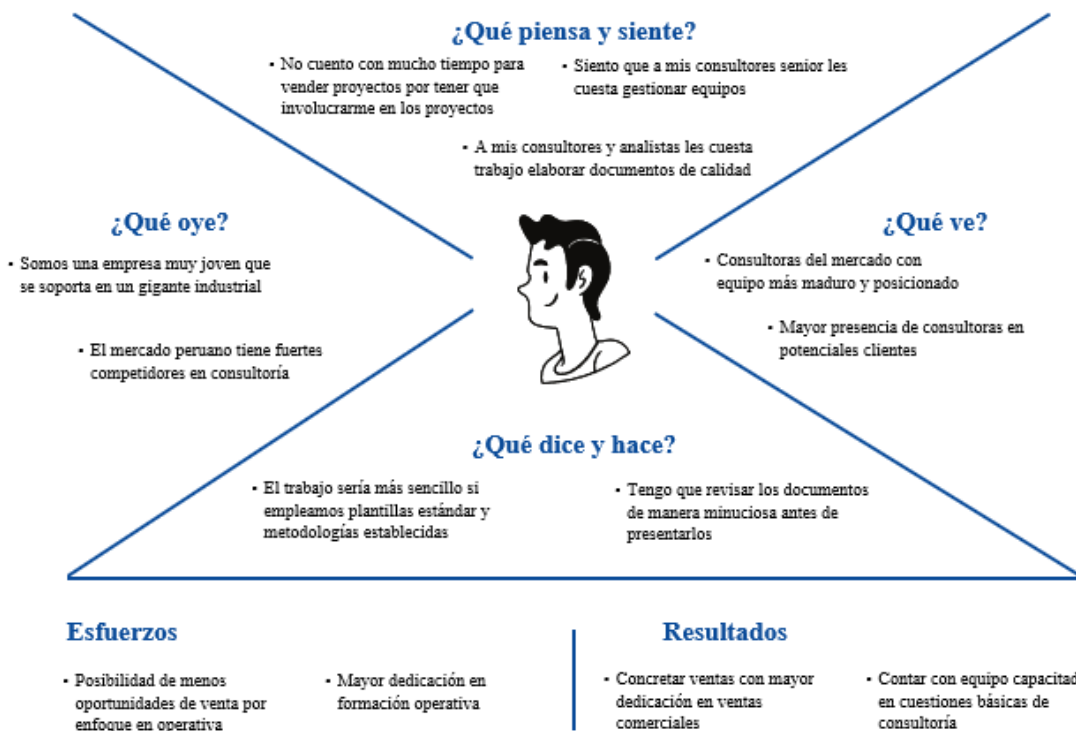
1. Mapa de Empatía

Luego de realizar entrevistas con gerentes y consultores senior, acerca de la gestión de equipos y el alineamiento con los objetivos organizacionales, se identificaron puntos claros de dolor en base a las actividades desempeñadas por estos perfiles. En tal sentido, las oportunidades respondieron rápidamente a una mejora en los procesos operativos en base

a la gestión de equipos, donde las herramientas tanto metodológicas como de conocimientos básicos de consultoría son puntos clave para un mejor control y rendimiento de la organización que impacta directamente en las oportunidades de venta de la capa de gestión. Se presenta el mapa de empatía con los principales puntos observados.

Figura 6.

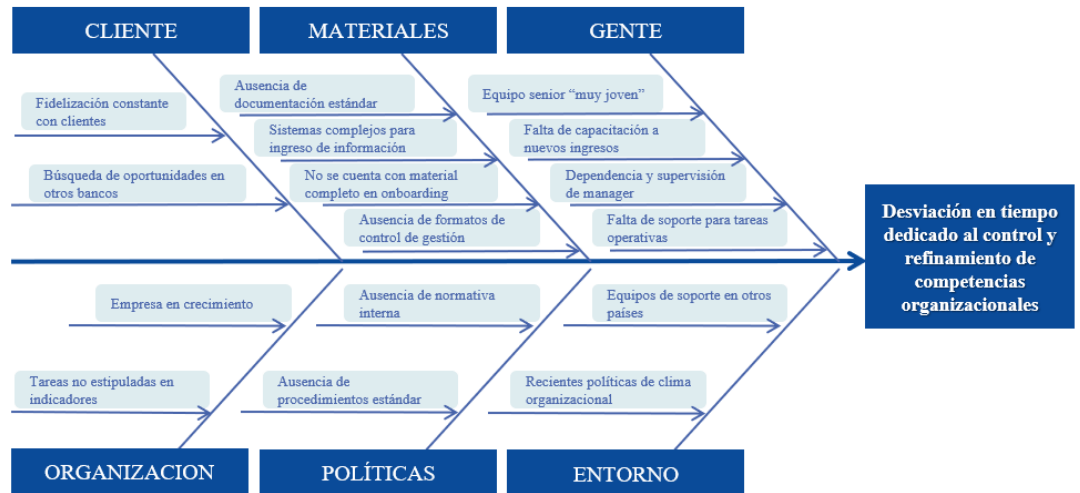
Mapa de empatía de gerentes y consultores senior



2. Diagrama Ishikawa

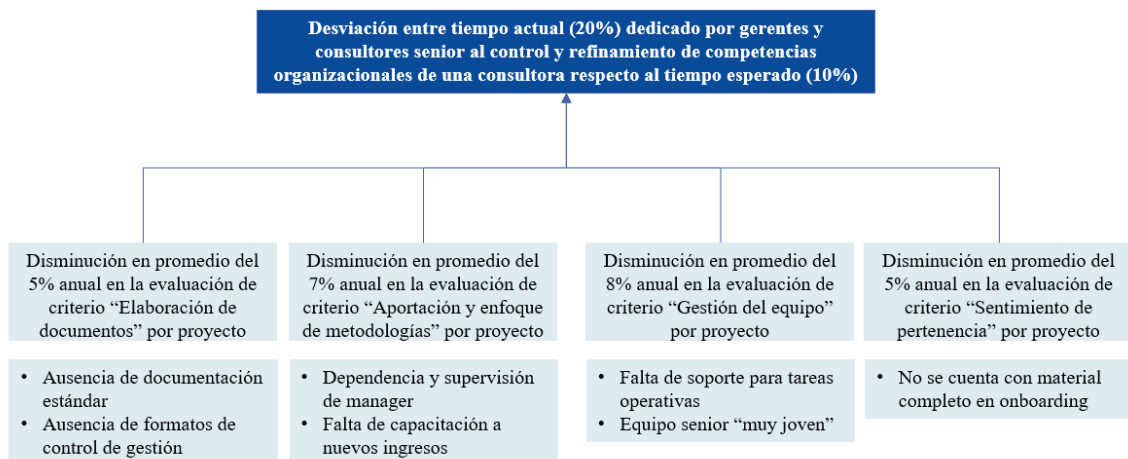
Como complemento al mapa de empatía presentado, se emplea el diagrama de Ishikawa con el detalle a nivel cliente, materiales, gente, organización, políticas y entorno que permiten un entendimiento más profundo que complementa las entrevistas con los recursos actuales de las empresas y sus ya mencionados mecanismos de evaluación para el desarrollo. En ese sentido, las causas identificadas revelan que la ausencia de documentación, capacitación y gestión de equipos dentro de “Mind” refuerzan el problema identificado. Se presenta el diagrama con la información analizada:

Figura 7.
Diagrama Ishikawa



En resumen, el árbol de causas encuentra su complemento final con la profundización de la causa raíz a través de las herramientas aplicadas. A través de ello, se podrá contar con un mejor perfilamiento de propuestas de solución:

Figura 8.
Árbol de causas acotado



CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Como parte de la solución a los puntos de mejora identificados, y partiendo de la problemática central basada en el seguimiento y acompañamiento de las actividades, se proponen iniciativas orientadas a fortalecer los conceptos básicos de consultoría, reforzando el sentido de pertenencia con la gestión de equipos y optimizando los tiempos invertidos para el mejor aprovechamiento de la dedicación de los perfiles de la capa de gestión.

6.1.Árbol de objetivos:

A continuación, en la figura 9 se presenta el árbol de objetivos, el cual detalla los efectos luego de solucionar el problema presentado de manera gráfica.

Figura 9.

Árbol de objetivos

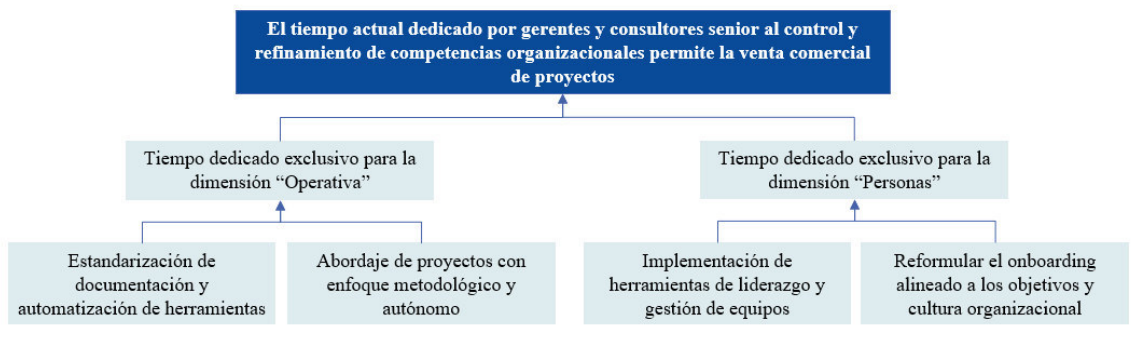


6.2.Árbol de medios

La figura 10 muestra el árbol de medios, el cual brindan las causas que serán afectadas para lograr el objetivo planteado.

Figura 10.

Árbol de medios



7. Árbol de acciones

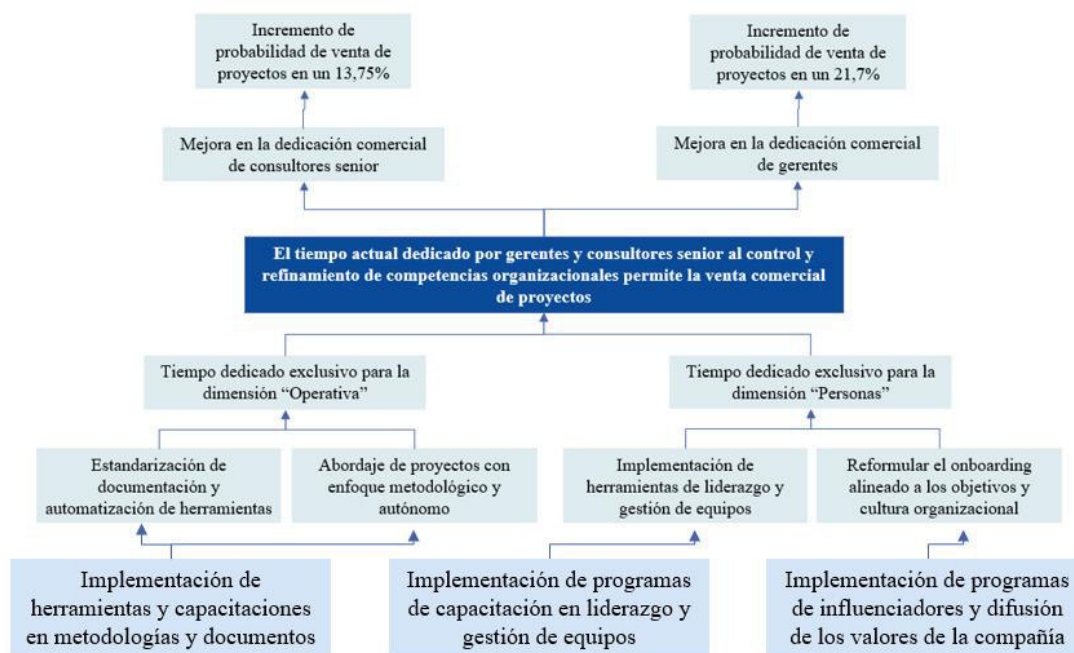
La figura 11 muestra el diagrama de árbol de acciones, el cual cuenta con las tareas a realizar para cumplir con los medios correctos a fin de solucionar el problema. En este caso, se concentra en iniciativas orientadas a la gestión de equipos, capacitación en metodologías e implementación de herramientas para estandarización de procesos que responden al impulso de los criterios que originan la desviación general del resultado esperado. A continuación, se brindará mayor detalle:

- Acciones para el impulso de criterio "Elaboración de documentos"
 - Capacitaciones internas que impulsen el desarrollo de documentos en materia de forma y fondo como: Diseño de presentaciones estructuradas, Elaboración de documentos de cierre, Presentaciones de alto impacto y Storytelling que forman parte de los principales puntos de dolor dentro de la elaboración actual de documentos.
 - Esta se aplicará dos veces al año y tendrá foco directo en posiciones de trainees, analysts y consultants.
 - Diseño de plantillas estandarizadas y políticas de trabajo organizado con posterior capacitación y despliegue de herramientas uniformizado, donde se evaluarán oportunidades de implementación de herramientas RPA para la automatización de tareas manuales a través del conocimiento interno y la puesta en práctica de las capacitaciones desplegadas.

- Acciones para el impulso de criterio "Aportación y enfoque de metodologías":
 - Programas de formación y especialización interna para perfiles de alto rendimiento
 - Impulso para el desarrollo de cursos con enfoque metodológico actualmente disponibles en plataformas de conocimiento interno
 - Esta se aplicará dos veces al año y tendrá foco directo en posiciones de trainees, analysts y consultants.
- Acciones para el impulso de criterio "Gestión del equipo por proyecto"
 - Capacitación en gestión y liderazgo no solo a la capa de gestión (gerentes), sino también a los consultores senior como formación prematura a través de 4 capacitaciones al año.
 - Implementación de programas que promuevan el liderazgo interno dentro de la organización con reconocimiento y despliegue interno de buenas prácticas. El programa constará con un plan de capacitaciones anual
 - Encuestas de satisfacción recurrentes al cierre de cada trimestre como indicador del clima laboral y herramienta de mejora continua. Estas se realizarán 4 veces al año como encuestas Pulso
- Acciones para el impulso de criterio "Sentimiento de Pertenencia"
 - Implementación de programa de influenciadores y embajadores internos que promuevan los valores y cultura de la compañía
 - Premiación para líderes que impulsan valores alineados a la estrategia de la compañía. Este se genera dos veces al año y se complementa con las ceremonias de promociones que se realizan en ese mismo período.

Figura 11.

Árbol de acciones



De esta forma, y a través de una matriz de priorización, se desglosa la propuesta de mejora como respuesta al incremento de las capacidades organizacionales evaluadas:

Tabla 2.

Matriz de priorización de iniciativas

Criterio Evaluado	Iniciativa	Impacto (1-5)	Viabilidad (1-5)	Puntuación Total	Prioridad
Elaboración de documentos	Capacitaciones internas	4	4	16	Alta
	Plantillas estandarizadas y políticas	5	3	15	Alta
Aportación y enfoque de metodologías	Programas de formación y especialización	4	3	12	Media
	Impulso a cursos internos	3	4	12	Media
Gestión del equipo por proyecto	Capacitación en gestión y liderazgo	5	4	20	Muy Alta
	Programas de liderazgo interno	4	3	12	Media
	Encuestas de satisfacción trimestrales	3	5	15	Alta
Sentimiento de pertenencia	Programa de influenciadores y embajadores	4	3	12	Media
	Premiación a líderes	3	3	9	Baja

CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN ECONÓMICA

En el presente capítulo se evaluará la factibilidad económica de la propuesta para reducir el tiempo actual dedicado al control y refinamiento de competencias organizacionales que permite la venta comercial de proyectos a través de la implementación de iniciativas que reduzcan las oportunidades de mejora en criterios de evaluación.

1. Método

Como método de estudio se utiliza el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para realizar, en base a simulaciones, el análisis de las variables de estudio.

2. Inversión Inicial

Como parte de la inversión inicial, se considera a la implementación más sencilla de todas las iniciativas, siendo el diseño de plantillas estandarizadas y políticas de trabajo organizado la primera alternativa de despliegue para optimizar los tiempos que impactan directamente en el ítem de “Elaboración de documentos”. Para tal fin, se considera el monto de S/5,000.00 soles, que contempla el formato a solicitud que se puede encargar al equipo de Producción, quien es un cuerpo experto en diseño y estructuración de documentos, para que en una sola inversión puedan generar plantillas editables en base a documentos históricos.

3. Ingresos

Los ingresos de la implementación de iniciativas se verán reflejados en la diferencia entre el valor de venta de proyectos ganados al año con la tasa promedio de conversión actual, y dicho valor con una tasa de conversión mejorada. Esto teniendo en cuenta que las iniciativas propuestas impactarán de manera positiva a la distribución triangular planteada para las tasas de conversión, donde la tasa mínima refleja la de un Consultor Senior y la tasa máxima, la de un Manager. Estos valores y su interacción con otras variables se especifican a detalle en el *Anexo 01. Tabla de Variables*. Asimismo, se tomaron valores intermedios para el margen de ganancia por proyecto (25%, 30% y 45%) en base a una distribución triangular, así como el valor total del valor de venta por proyecto ganado en euros que oscila con rango entre los 20,000 y 200,000 euros.

4. Egresos

Debido a la naturaleza del proyecto, y posterior al despliegue de la iniciativa inicial, se debe invertir en las iniciativas con enfoque en gestión de equipos y liderazgo, así como a las capacitaciones que impulsan el sentido de pertenencia.

En ese sentido, para la gestión de encuestas que apliquen de manera trimestral al equipo de consultoría como medición del clima organizacional, se estima S/400.00 soles en base a una dedicación del 10% del personal administrativo por encuesta a elaborar y analizar con resultados. Asimismo, para la implementación de programas de liderazgo, gestión de equipos y embajadores, se estima aproximadamente un costo de S/13,300.00 calculado en base a la tercerización de la implementación de estos programas. De igual forma, para las capacitaciones en metodología, elaboración de documentos y gestión se estima un costo de S/64,000.00, S/64,000.00 y S/54,000.00 respectivamente por cada uno de los programas de capacitación. El detalle puede ser visualizado en el *Anexo 01. Tabla de Variables*.

5. Periodo y tasa de descuento

El período de la iniciativa contempla un horizonte de 03 años considerando un horizonte óptimo para el despliegue de iniciativas, puesto que el crecimiento organizacional se ha venido desacelerando gradualmente, alcanzando a noviembre del 2024 una curva de estabilidad donde se ha dejado de contratar continuamente nuevo personal y se están presentando las primeras salidas de colaboradores desde hace tres meses atrás.

En la tabla 3 se presentan los datos empleados para el cálculo del premio al riesgo bajo CAPM y el valor de la tasa de descuento, derivado de la suma del premio al riesgo y la renta fija de Perú.

Tabla 3.*Datos para cálculo de la tasa de descuento*

Concepto	Valor
Beta	0.98
Renta del mercado	13.58%
Riesgo País	1.53%
Renta fija de Perú	7.05%
Tasa de descuento	15.00%

6. Flujo de caja

La figura 12 presenta el flujo de caja incluyendo las variables de distribución triangular, los ingresos y egresos.

Figura 12.*Flujo de caja*

	Inversión inicial	Ejecución		
	0	1	2	3
INGRESO POR OPORTUNIDADES DE VENTA GANADAS		S/ 632,848.00	S/ 632,848.00	S/ 632,848.00
COSTO de Capacitaciones de Documentos de Cierre		-S/ 64,000.00	-S/ 64,000.00	-S/ 64,000.00
COSTO de Diseño de plantillas estandarizadas y políticas de trabajo organizado	-S/ 5,000.00			
COSTO de Capacitaciones de metodologías de trabajo		-S/ 64,000.00	-S/ 64,000.00	-S/ 64,000.00
COSTO de Capacitación en gestión y liderazgo		-S/ 54,000.00	-S/ 54,000.00	-S/ 54,000.00
COSTO de Implementación de programas que promuevan el liderazgo dentro de la organización		-S/ 13,300.00	-S/ 13,300.00	-S/ 13,300.00
COSTO de Encuestas de satisfacción recurrentes		-S/ 1,600.00	-S/ 1,600.00	-S/ 1,600.00
COSTO de Implementación de influenciadores y embajadores internos (mantenimiento)		-S/ 13,300.00	-S/ 13,300.00	-S/ 13,300.00
COSTO Premiación para líderes que impulsan valores en la compañía		-S/ 26,600.00	-S/ 26,600.00	-S/ 26,600.00
VP	-S/ 5,000.00	S/ 396,048.00	S/ 396,048.00	S/ 396,048.00
VP TOTAL	S/ 1,183,144.00			
VAN	-S/ 5,000.00	S/ 344,391.36	S/ 299,472.31	S/ 260,412.06
VAN TOTAL	S/ 899,275.74			
TIR	68.75%			

7. Interpretación de resultados del VAN y la TIR

Luego de la simulación de 10,000 iteraciones de Montecarlo, se concluye que es posible invertir en el proyecto debido a que el VAN promedio S/ 899,275.74 es positivo y la TIR promedio es mayor a la tasa de descuento (Ver Figura 13). El mínimo del VAN es -S/ 381,048.24 y el máximo es S/ 3,168,039.50 (Ver Figura 14).

Figura 13.

Resultados de TIR

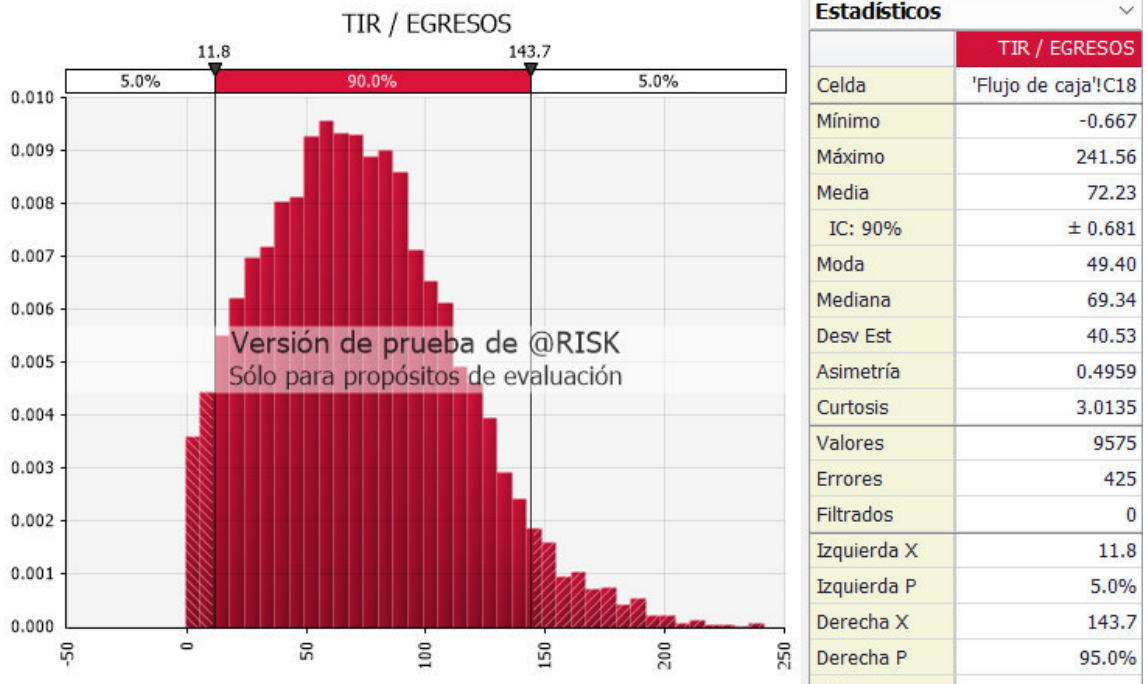
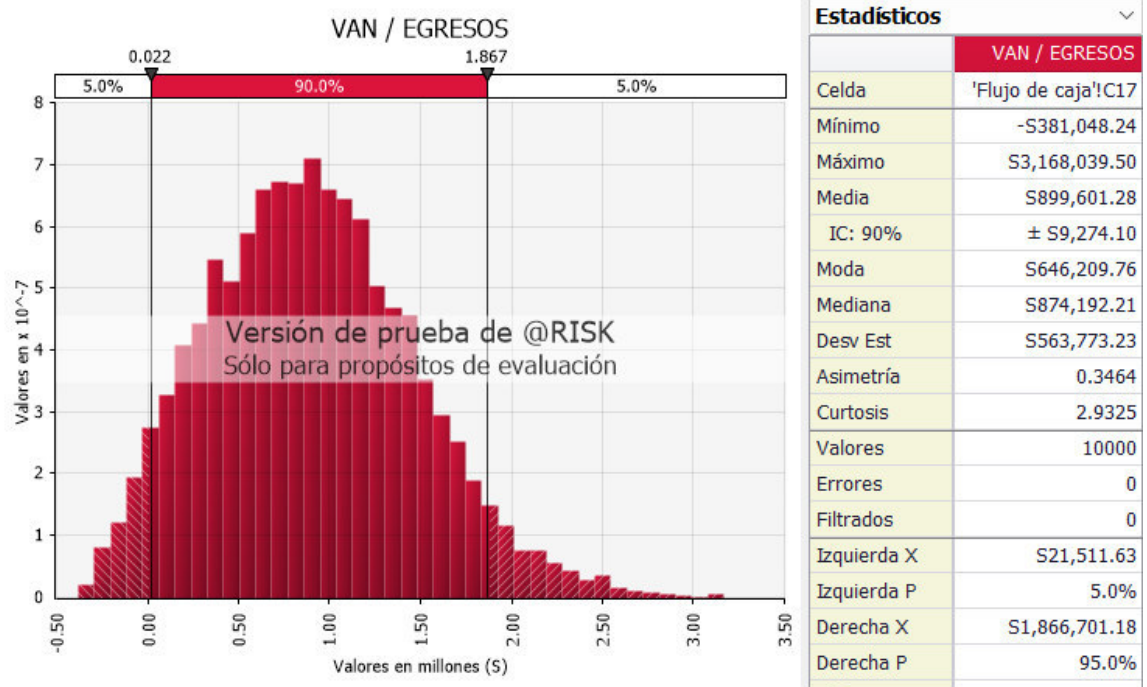


Figura 14.

Resultados del VAN



8. Riesgo financiero (VAR y CVAR)

A partir de los 10,000 escenarios simulados de la obtención del VAN y bajo un riesgo de 5%, la mínima ganancia esperada es de S/ S/ 19,288.85 (VAR) y la pérdida promedio para una probabilidad de 5% es S/ 5,120.97 (CVAR). Los detalles de los cálculos se encuentran en los Anexos 02 y 03.

CAPÍTULO VIII. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Como parte del capítulo, y empleando herramientas de gestión de proyectos, en el plan de implementación se conectarán las actividades clave que desempeña la capa de gestión a través de los análisis desplegados al momento y que se reforzarán para darle sostenibilidad a las iniciativas a través de herramientas de gestión del cambio.

7.1. Especificación del proyecto

Proyecto: Implementación de iniciativas con impacto en la dedicación de gerentes y consultores para concretar ventas comerciales

Propietario: Dánery Pamela Lindo Mercado

Propósito

Optimizar el tiempo dedicado por gerentes y consultores senior al control y refinamiento de competencias organizacionales que permitan la venta comercial de proyectos

Alcance

Implementación de iniciativas que impulsen las dimensiones “Operativa” y “Personas” como oportunidad de mejora dentro de las competencias organizacionales

Criterios de aceptación

- Reducción del 5% en dimensión “Operativa”
- Reducción del 5% en dimensión “Personas”
- Incremento en la cantidad de ofertas de proyectos por parte de consultores senior y gerentes
- Incremento de cartera de proyectos ganados por dedicación comercial

Hitos

- Inicio del proyecto - Fecha aproximada 01/02/2025
- Despliegue de capacitaciones en metodología - Fecha aproximada 01/04/2025
- Despliegue de capacitaciones de liderazgo - Fecha aproximada 15/05/2025
- Aplicación de encuesta de clima laboral - Fecha aproximada 01/06/2025

Actividades

1. Refinar las iniciativas propuestas y roadmap del proyecto con el principal y los gerentes senior
2. Presentar el kick off del proyecto
3. Cotizar las propuestas y proyectar los gastos
4. Desplegar la primera capacitación de documentación
5. Desplegar capacitaciones de liderazgo y gestión de equipos
6. Medición de resultados a través de encuestas de clima laboral y la evaluación de desempeño

Equipo

- Recursos Humanos local (1 persona)
- Recursos Humanos México (1 persona)
- Principal Perú
- Capa de gestión (gerente, consultor senior)
- Personal administrativo (1 persona)

Involucrados (Stakeholders)

- Área de Recursos Humanos
- Equipo de consultoría en general

Restricciones

- La priorización de implementación dependerá de la proyección de gastos en la consultora a nivel local
- Servicios ofrecidos por la consultora en liderazgo y gestión de equipos que impartirá la capacitación no se encuentre como proveedor homologado

Costo estimado

S/ 1,621,907.41

Tiempo estimado

12 meses

supera los valores del 30% se debe evitar y buscar otra alternativa. La tabla muestra la clasificación y puntuación por riesgo acorde a las iniciativas planteadas:

Tabla 4.

Matriz de riesgos

Categoría	Riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto		
			Alcance	Tiempo	Costo
Elaboración de documentos	Falta de adopción de capacitaciones internas	Medio (2)	Funciones principales internas afectadas	Entre 10 y 30%	Entre 10 y 30%
Elaboración de documentos	Resistencia a plantillas y políticas estandarizadas	Alto (3)	Procesos directos de servicio de atención afectados	Más de 30%	Más de 30%
Aportación y enfoque de metodologías	Baja participación en programas de formación	Medio (2)	Funciones principales internas afectadas	Entre 10 y 30%	Entre 10 y 30%
Aportación y enfoque de metodologías	Falta de interés en cursos internos	Bajo (1)	Funciones secundarias internas afectadas	Incremento de los días del cronograma menor a 10%	Incremento del costo presupuestado menor a 10%
Gestión del equipo por proyecto	Resistencia a capacitación en gestión y liderazgo	Medio (2)	Funciones principales internas afectadas	Entre 10 y 30%	Entre 10 y 30%
Gestión del equipo por proyecto	Baja participación en programas de liderazgo	Bajo (1)	Funciones secundarias internas afectadas	Incremento de los días del cronograma menor a 10%	Incremento del costo presupuestado menor a 10%
Gestión del equipo por proyecto	Resultados insatisfactorios en encuestas de satisfacción	Alto (3)	Procesos directos de servicio de atención afectados	Más de 30%	Más de 30%
Sentimiento de pertenencia	Falta de participación en programa de embajadores	Medio (2)	Funciones principales internas afectadas	Entre 10 y 30%	Entre 10 y 30%
Sentimiento de pertenencia	Percepción de favoritismo en premiación a líderes	Bajo (1)	Funciones secundarias internas afectadas	Incremento de los días del cronograma menor a 10%	Incremento del costo presupuestado menor a 10%

A partir de la matriz de riesgos identificada, se obtiene la puntuación del riesgo y se clasifican acciones para mitigar, aceptar y transferir, planteándose estrategias por cada riesgo identificado

Tabla 5.

Matriz de acciones por tipo de riesgo

Riesgo	Puntuación de Riesgo	Respuesta al Riesgo	Acciones
Falta de adopción de capacitaciones internas	Medio	Mitigar (Comunicación, incentivos)	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un plan de comunicación claro y atractivo que destaque los beneficios de las capacitaciones. • Implementar incentivos para la participación, como reconocimiento público o bonificaciones. • Asegurar que las capacitaciones sean relevantes y prácticas, adaptadas a las necesidades de los participantes. • Realizar seguimiento y recopilar feedback para mejorar continuamente las capacitaciones.
Resistencia a plantillas y políticas estandarizadas	Alto	Mitigar (Participación, capacitación)	<ul style="list-style-type: none"> • Involucrar a los usuarios finales en el diseño de las plantillas y políticas para fomentar la aceptación. • Realizar sesiones de capacitación y talleres para explicar el propósito y los beneficios de la estandarización. • Proporcionar soporte y recursos para facilitar la transición a las nuevas plantillas y políticas. • Establecer un proceso de revisión y mejora continua para adaptar las plantillas y políticas a las necesidades cambiantes.
Baja participación en programas de formación	Medio	Mitigar (Incentivos, reconocimiento)	<ul style="list-style-type: none"> • Promocionar los programas de formación destacando las oportunidades de desarrollo profesional y crecimiento. • Ofrecer incentivos como reconocimiento, oportunidades de liderazgo o acceso a recursos exclusivos. • Asegurar que los programas sean relevantes y atractivos, con contenido actualizado y metodologías innovadoras. • Recopilar feedback de los participantes para mejorar continuamente los programas.
Falta de interés en cursos internos	Bajo	Aceptar (Monitoreo)	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear la participación y el feedback de los cursos internos. • Realizar ajustes en el contenido y la presentación de los cursos para aumentar el interés. • Considerar la posibilidad de ofrecer cursos externos

o programas de certificación si la demanda lo justifica.

Resistencia a capacitación en gestión y liderazgo	Medio	Mitigar (Comunicación, beneficios)	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar claramente los beneficios de la capacitación en gestión y liderazgo, tanto para los individuos como para la organización. • Personalizar la capacitación para abordar las necesidades y desafíos específicos de los participantes. • Utilizar ejemplos y casos prácticos para ilustrar los conceptos y técnicas de gestión y liderazgo. • Fomentar la participación y el intercambio de experiencias entre los participantes.
Baja participación en programas de liderazgo	Bajo	Aceptar (Monitoreo)	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear la participación y el feedback de los programas de liderazgo. • Realizar ajustes en el contenido y la presentación de los programas para aumentar el interés. • Considerar la posibilidad de ofrecer programas de liderazgo externos o mentorías individuales si la demanda lo justifica.
Resultados insatisfactorios en encuestas de satisfacción	Alto	Mitigar (Acciones correctivas, comunicación)	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los resultados de las encuestas para identificar las áreas de mejora. • Desarrollar e implementar planes de acción para abordar los problemas identificados. • Comunicar los resultados de las encuestas y las acciones tomadas a los empleados. • Realizar encuestas de seguimiento para evaluar el impacto de las acciones correctivas.
Falta de participación en programa de embajadores	Medio	Mitigar (Comunicación, incentivos)	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar claramente los beneficios de participar en el programa de embajadores, tanto para los individuos como para la organización. • Ofrecer incentivos como reconocimiento público, oportunidades de desarrollo profesional o acceso a eventos exclusivos. • Asegurar que el programa sea relevante y atractivo, con actividades y proyectos significativos. • Recopilar feedback de los participantes para mejorar continuamente el programa.
Percepción de favoritismo en premiación a líderes	Bajo	Aceptar (Monitoreo)	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer criterios claros y transparentes para la premiación de líderes. • Comunicar los criterios de premiación a todos los empleados. • Realizar un proceso de selección justo y objetivo. • Recopilar feedback de los empleados sobre el proceso de premiación y realizar ajustes si es necesario.

7.3.2. Especificación de las estrategias

Las acciones propuestas deben ser difundidas con el equipo a fin de controlar los riesgos que puedan presentarse para cumplir en tiempo y forma el plan propuesto.

7.4. Plan de gestión del cambio

Para el despliegue del plan del cambio, se detallan las siguientes acciones:

7.4.1. Formular el cambio

Tras la formulación del proyecto, se propone el despliegue del kick off del proyecto dentro de una de las ceremonias actuales, “Town Hall” que se lleva a cabo todos los jueves de la última semana del mes, donde se plantearán las iniciativas a desplegar y el impacto como eje de calificación en el desarrollo de cada consultor, que finalmente decanta en la mejora de la organización.

7.4.2. Planificar el cambio

Las principales actividades para planificar tienen que ver con el despliegue de las capacitaciones, donde será vital el diseño de los sílabos de cursos, así como el plan de capacitación anual que permita evidenciar las fechas clave y se gestione la comunicación recurrente resaltando la importancia de las iniciativas.

7.4.3. Implementar el cambio

El aseguramiento de la asistencia de los participantes a las sesiones es de suma importancia, ya que contará como parte de los criterios de evaluación que impactan directamente en el bono. Bajo esta motivación extrínseca, se supone un ratio de participación elevado, donde se debe gestionar con tiempo los materiales que se necesitarán para que la experiencia completa sea mejor valorada; y por defecto, la retención sea más óptima.

7.4.4. Gestionar la transición

A través del plan de capacitaciones y su integración a las políticas internas de desarrollo de la consultora, se disponibiliza la información para que pueda ser

consultada, e idealmente, se propone su documentación con control de cambios para que se pueda ir ajustando en cada iteración.

7.4.5. Mantener el cambio

Dado que la sostenibilidad es importante en la implementación de iniciativas, la implementación de un modelo de gobierno con mesas de trabajo que se sostengan en mecanismos de seguimiento como indicadores, hacen que los resultados puedan ser monitoreados y mejorados en el tiempo. Es importante ir revisando constantemente las opiniones del personal capacitado para mejores propuestas a futuro.

8. Plan de cierre:

Posteriormente al despliegue del proyecto, se realizará una revisión integral de los entregables a través del performance de los indicadores y midiendo los resultados reales versus los proyectados. Posteriormente, a través de una sesión conjunta con la capa de gestión de “Mind”, se discutirán las "lecciones aprendidas" para reflexionar sobre las oportunidades de mejora del proceso y cuáles fueron las actividades más relevantes para una posterior planificación.

Finalmente, se procederá a validar con los stakeholders principales del proyecto la aprobación final del mismo, asegurando el correcto anclaje de las actividades desplegadas con un roadmap de mejoras para un proceso de mejora continua.

CONCLUSIONES

A partir del análisis y la propuesta desplegada, se concluye que en la actualidad existe una brecha con desviación del 10% dentro de las capacidades de control y refinamiento de competencias organizacionales que hacen que los gerentes y consultores senior dediquen un mayor tiempo del esperado a actividades de operación y gestión de equipos y estén dejando de lado las actividades comerciales.

La propuesta de solución, diseñada para abordar directamente las causas de esta desviación, consiste en la implementación de iniciativas de formación y desarrollo para fortalecer las dimensiones "Operativa" y "Personas". Estas iniciativas, que incluyen capacitación en metodologías, liderazgo, gestión de equipos y fomento del sentido de pertenencia, buscan no solo mejorar las competencias individuales, sino también alinear a los consultores con los valores y objetivos estratégicos de "Mind". Al fortalecer estas capacidades, se espera que "Mind" pueda expandir su presencia en el mercado aumentar la tasa de aprobación de ofertas y, en consecuencia, incrementar sus ingresos.

La viabilidad económica de la propuesta fue validada mediante la simulación Monte Carlo, que arrojó un Valor Actual Neto (VAN) promedio positivo de S/ 899,275.74. Bajo un nivel de riesgo del 5%, se estimó un Valor en Riesgo (VaR) de S/ 19,288.9 y un Valor Condicional en Riesgo (CVaR) de S/ -5,120.97, lo que indica que, a pesar de la posibilidad de pérdidas, el proyecto es financieramente atractivo.

Para asegurar el éxito a largo plazo de estas iniciativas, se enfatiza la importancia de un lanzamiento efectivo y un seguimiento continuo. Se implementarán programas de onboarding y capacitación rutinaria, diseñados para reforzar los criterios de evaluación del equipo y garantizar la sostenibilidad de las mejoras. En resumen, la implementación de esta propuesta permitirá a "Mind" optimizar la gestión de su talento, fortalecer su posición en el mercado y alcanzar sus objetivos de crecimiento, tal como se planteó en la introducción de esta tesis.

RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar un sistema de encuestas de satisfacción continua después de cada capacitación, con el fin de recopilar retroalimentación valiosa de los participantes y utilizarla para refinar y mejorar el plan de capacitación anual. Asimismo, se sugiere establecer un proceso de monitoreo constante del despliegue de las capacitaciones, asegurando la correcta difusión y el anclaje efectivo de los objetivos de aprendizaje.

Además, se propone la creación de un repositorio de documentación centralizado, estandarizado y estructurado, basado en las plantillas desarrolladas en este estudio. Este repositorio podría evolucionar hacia una herramienta de gestión del conocimiento, facilitando el acceso a información local y complementando las herramientas existentes. Se recomienda explorar la integración de tecnologías de automatización e inteligencia artificial para enriquecer y actualizar continuamente el conocimiento del equipo.

Finalmente, como una extensión natural del fortalecimiento metodológico y de liderazgo propuesto, se sugiere dedicar esfuerzos a la planificación estratégica de la fuerza laboral. Esto permitirá mantener un crecimiento sostenible, optimizar la asignación de profesionales según sus intereses y desarrollo, y fomentar una cultura organizacional sólida, un clima laboral positivo y un sentido de pertenencia arraigado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación de Profesionales de Business Process Management [ABPMP]. (2019). *Business Process Management Common Body of Knowledge*. [Archivo PDF]. <https://es.scribd.com/document/540693982/bpm-cbok-4-0-pdf-pdf-1-50>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2023). *Nota de Estudios N° 45*. [Archivo PDF]. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-45-2023.pdf>
- Bermúdez, L., & Camacho, A. (2010). El diagrama de Ishikawa como herramienta de mejora continua de la calidad. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Aplicaciones*, (4), 51-58.
- Black, K., & Skipper, D. (2000). *Life and health insurance* (13th ed.). Prentice Hall.
- ComexPerú. (2023). *Demografía empresarial al primer trimestre de 2023: Comercio al por menor es la principal actividad económica*. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/demografia-empresarial-al-primer-trimestre-de-2023-comercio-al-por-menor-es-la-principal-actividad-economica>
- De La Cruz, S. (2022). *Diagnóstico y plan de mejora para la gestión de proyectos del área de servicios transaccionales en una empresa de consultoría financiera*. [Tesis de maestría, Universidad del Pacífico].
- Domínguez, O. (2023). La Gestión del Cambio como proceso clave en la PMO. *Calidad PUCP*. <https://calidad.pucp.edu.pe/espacio-de-calidad/la-gestion-del-cambio-como-proceso-clave-en-la-pmo>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2022). *Fundamentals of business process management*. Springer.
- Fernández, L. (2018). *Plan estratégico 2018-2021 para M+S TTM S.A.C.* [Tesis de maestría, Escuela de Postgrado de la Universidad del Pacífico].
- Glassdoor. (2023). *Sueldos de consultores en Perú*. https://www.glassdoor.com.mx/Sueldos/per%C3%BA-consultor-sueldo-SRCH_IL.0,4_IN189_KO5,14.htm
- Hiatt, J. M. (2006). *ADKAR: a model for change in business, government, and the community*. Prosci.
- Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating training programs: The four levels*. Berrett-Koehler Publishers.
- Mordor Intelligence. (2023). *Mercado de servicios de consultoría: Crecimiento, tendencias, impacto de COVID-19 y pronósticos (2023-2028)*. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/consulting-service-market>

Oxford Group. (2014). *Situación de la consultoría en el Perú. Plataforma de Negocios*. <https://plataformadenegocios.over-blog.es/article-situacion-de-la-consultoria-en-el-peru-122163630.html>

Project Management Institute. (2013). *Managing change in organizations: A practice guide*. [Archivo PDF]. <https://rdbc.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/uploads/soft/130807/1-130PH24J7.pdf>

Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)* (6th ed.). Project Management Institute.

Project Management Institute. (2021). *Organizational change management: A practical guide*. Project Management Institute.

Suárez, A. (2021). *Optimización del control interno en el proceso de facturación en empresas consultoras: Caso EY PERÚ*. [Tesis de maestría, Universidad del Pacífico].

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.

Winston, W. (1998). *Financial Models Using Simulation and Optimization II*. Kelley School of Business.

Winston, W. L. (1998). *Simulation modeling using @Risk*. Duxbury Press.

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de variables

En la tabla se podrán visualizar las variables que cuentan con una distribución triangular y sus valores correspondientes, así como otras que únicamente tienen un valor medio. Las 6 primeras filas influyen en el cálculo de los ingresos proyectados teniendo la siguiente fórmula:

$(\text{Ratio de conversión comercial mejorado} * \text{Cantidad de proyectos presentados al año} * \text{margen de ganancia por proyecto} * \text{valor de venta de proyectos ganados} * \text{TC}) - (\text{Ratio de conversión comercial} * \text{Cantidad de proyectos presentados al año} * \text{margen de ganancia por proyecto} * \text{valor de venta de proyectos ganados} * \text{TC})$. Esto determina cuanto más se espera ganar respecto a la situación actual gracias al aumento de las tasas de conversión mínima, media y máxima producto de la implementación de las mejoras propuestas.

Asimismo, se detalla la frecuencia con la que una variable se presenta durante un año, aplicando a los costos asociados a las iniciativas.

<i>Variable</i>	<i>Valor mínimo</i>	<i>Valor promedio</i>	<i>Valor máximo</i>	<i>Frecuencia al año</i>
Ratio de conversión comercial mejorado	68.75%	78.00%	83.70%	NA
Ratio de conversión comercial	55%	62%	80%	NA
Margen de ganancia por proyecto	25%	30%	45%	NA
Valor de venta de proyecto ganado (euros)	20000	150000	200000	NA
TC (euros a Soles)	-	4.32	-	NA
Cantidad de proyectos presentados al año	-	20	-	NA
Costo de una Capacitación de Documento de Cierre	-	32000	-	2
Costo de una Capacitación de Metodologías de Trabajo	-	32000	-	2
Costo de una Capacitación en gestión y liderazgo	-	13500	-	4
Costo de Implementación de programas que promuevan el liderazgo dentro de la organización	-	13300	-	1

Costo de analizar y procesar encuestas de satisfacción recurrentes	-	400	-	4
Costo de Implementación de influenciadores y embajadores internos	-	13300	-	1
Costo de Premiación para líderes que impulsan valores en la compañía	-	13300	-	2

Anexo 2. Resultados VAR

Al generar los 10,000 escenarios simulados, los resultados del VAN son utilizados para obtener el VAR del proyecto con un riesgo de 5%.

<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Función de distribución acumulada</i>	<i>CVAR</i>
-381048	1	0.01%	0.01%	-38.10482446
-310066	9	0.09%	0.10%	-279.0598407
-239085	41	0.41%	0.51%	-980.2474122
-168103	77	0.77%	1.28%	-1294.392944
-97121.2	98	0.98%	2.26%	-951.7880027
-26139.5	143	1.43%	3.69%	-373.7944184
44842.29	199	1.99%	5.68%	892.3614743
115824	207	2.07%	7.75%	2397.55763
186805.8	267	2.67%	10.42%	4987.714728
257787.6	294	2.94%	13.36%	7578.95397
328769.3	323	3.23%	16.59%	10619.24855
399751.1	382	3.82%	20.41%	15270.49049
470732.8	368	3.68%	24.09%	17322.96759
541714.6	401	4.01%	28.10%	21722.75425
612696.3	429	4.29%	32.39%	26284.67233
683678.1	464	4.64%	37.03%	31722.6629
754659.8	479	4.79%	41.82%	36148.20608
825641.6	472	4.72%	46.54%	38970.28303
896623.3	495	4.95%	51.49%	44382.85556
967605.1	482	4.82%	56.31%	46638.5658
1038587	475	4.75%	61.06%	49332.87559
1109569	464	4.64%	65.70%	51483.98348
1180550	444	4.44%	70.14%	52416.43618
1251532	369	3.69%	73.83%	46181.5352
1322514	391	3.91%	77.74%	51710.29249
1393496	308	3.08%	80.82%	42919.66538
1464477	329	3.29%	84.11%	48181.30594
1535459	249	2.49%	86.60%	38232.93257
1606441	251	2.51%	89.11%	40321.66644

1677423	200	2.00%	91.11%	33548.45298
1748404	172	1.72%	92.83%	30072.55575
1819386	139	1.39%	94.22%	25289.46761
1890368	113	1.13%	95.35%	21361.15743
1961350	84	0.84%	96.19%	16475.33722
2032331	81	0.81%	97.00%	16461.88453
2103313	50	0.50%	97.50%	10516.56589
2174295	53	0.53%	98.03%	11523.76315
2245277	44	0.44%	98.47%	9879.21743
2316258	34	0.34%	98.81%	7875.278709
2387240	31	0.31%	99.12%	7400.444616
2458222	18	0.18%	99.30%	4424.799516
2529204	28	0.28%	99.58%	7081.770384
2600185	10	0.10%	99.68%	2600.185464
2671167	11	0.11%	99.79%	2938.28394
2742149	5	0.05%	99.84%	1371.074487
2813131	6	0.06%	99.90%	1687.878437
2884112	2	0.02%	99.92%	576.8224967
2955094	3	0.03%	99.95%	886.5282715
3026076	1	0.01%	99.96%	302.6075993
3097058	1	0.01%	99.97%	309.7057748
<u>y mayor...</u>	3	0.03%	100.00%	

Anexo 3. Resultados CVAR

<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Función de distribución acumulada</i>	<i>CVAR</i>
-381048	1	0.01%	0.01%	-38.10482446
-310066	9	0.09%	0.10%	-279.0598407
-239085	41	0.41%	0.51%	-980.2474122
-168103	77	0.77%	1.28%	-1294.392944
-97121.2	98	0.98%	2.26%	-951.7880027
-26139.5	143	1.43%	3.69%	-373.7944184
44842.29	199	1.99%	5.68%	892.3614743

Para obtener el riesgo del 5%, los intervalos se extrapolaron de la siguiente manera:

<i>Intervalos</i>	<i>VAN</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Función de distribución acumulada</i>	<i>CVAR</i>
1	-26139.5	1.43%	3.69%	-373.794
2	-24719.8	1.43%	3.73%	-353.889
3	-23300.2	1.43%	3.77%	-333.938
4	-21880.6	1.43%	3.81%	-313.942
5	-20460.9	1.44%	3.86%	-293.901
6	-19041.3	1.44%	3.90%	-273.814
7	-17621.7	1.44%	3.94%	-253.681
8	-16202	1.44%	3.98%	-233.504
9	-14782.4	1.44%	4.02%	-213.28
10	-13362.8	1.44%	4.06%	-193.012
11	-11943.1	1.45%	4.10%	-172.697
12	-10523.5	1.45%	4.15%	-152.338
13	-9103.85	1.45%	4.19%	-131.933
14	-7684.21	1.45%	4.23%	-111.483
15	-6264.58	1.45%	4.27%	-90.9867
16	-4844.94	1.45%	4.31%	-70.4455
17	-3425.31	1.46%	4.35%	-49.8588
18	-2005.67	1.46%	4.39%	-29.2267

19	-586.038	1.46%	4.44%	-8.54912
20	833.5971	1.46%	4.48%	12.17385
21	2253.232	1.46%	4.52%	32.94225
22	3672.867	1.46%	4.56%	53.75609
23	5092.502	1.47%	4.60%	74.61534
24	6512.137	1.47%	4.64%	95.52003
25	7931.773	1.47%	4.68%	116.4701
26	9351.408	1.47%	4.72%	137.4657
27	10771.04	1.47%	4.77%	158.5067
28	12190.68	1.47%	4.81%	179.5931
29	13610.31	1.47%	4.85%	200.7249
30	15029.95	1.48%	4.89%	221.9022
31	16449.58	1.48%	4.93%	243.1248
32	17869.22	1.48%	4.97%	264.393
33	19288.85	1.48%	5.01%	285.7065
34	20708.49	1.48%	5.06%	
35	22128.12	1.48%	5.10%	
36	23547.76	1.49%	5.14%	
37	24967.39	1.49%	5.18%	
38	26387.03	1.49%	5.22%	
39	27806.66	1.49%	5.26%	
40	29226.3	1.49%	5.30%	