

**Plan estratégico para la optimización de la gestión gerencial y el incremento de la eficiencia  
organizacional en INGESIG ASESORES S.A.S**

Julián Ricardo Gómez Sandoval

Director

Doctor Edward Fernando Toro Perea

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Maestría en Gerencia de Proyectos

2025

## Resumen

El proyecto tiene como propósito optimizar la gestión gerencial y la eficiencia organizacional de INGESIG ASESORES S.A.S. a través del diseño e implementación de un plan estratégico que responda a las necesidades y desafíos actuales de la empresa. El problema identificado se centra en la presencia de ineficiencias, tales como cuellos de botella, redundancias en procesos y una limitada alineación entre los objetivos estratégicos y las operaciones diarias, lo que impacta negativamente la competitividad y sostenibilidad organizacional. Desde un marco teórico fundamentado en metodologías gerenciales modernas, como el análisis IDEF0, DOFA y CAME, el proyecto propone abordar estas problemáticas con un enfoque estructurado y fundamentado.

La metodología combina técnicas cualitativas y cuantitativas, incluyendo entrevistas semiestructuradas, análisis documental y financiero, y el uso de herramientas como matrices de impacto y KPI para el seguimiento. Se espera que este enfoque permita identificar áreas críticas, desarrollar soluciones estratégicas viables y garantizar su monitoreo a través de indicadores clave de desempeño. Los resultados proyectados incluyen una mejora en la eficiencia operativa, optimización de recursos y fortalecimiento de la competitividad, representando así una contribución significativa al desarrollo organizacional de INGESIG ASESORES S.A.S., asegurando su sostenibilidad y crecimiento a largo plazo.

***Palabras clave:*** Gestión, eficiencia, estrategia, procesos, análisis.

### **Abstract**

The purpose of the project is to optimize the management and organizational efficiency of INGESIG ASESORES S.A.S. through the design and implementation of a strategic plan that responds to the current needs and challenges of the company. The identified problem focuses on the presence of inefficiencies, such as bottlenecks, redundancies in processes and a limited alignment between strategic objectives and daily operations, which negatively impacts organizational competitiveness and sustainability. From a theoretical framework based on modern management methodologies, such as IDEF0, SWOT and CAME analysis, the project proposes to address these problems with a structured and well-founded approach.

The methodology combines qualitative and quantitative techniques, including semi-structured interviews, documentary and financial analysis, and the use of tools such as impact matrices and KPIs for monitoring. This approach is expected to identify critical areas, develop viable strategic solutions and ensure their monitoring through key performance indicators. The projected results include an improvement in operational efficiency, optimization of resources and strengthening of competitiveness, thus representing a significant contribution to the organizational development of INGESIG ASESORES S.A.S., ensuring its sustainability and long-term growth.

**Keywords:** Management, efficiency, strategy, processes, analysis.

## Tabla de Contenido

Introducción.....	11
Descripción de la Problemática.....	13
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos.....	15
Justificación.....	16
Marco Referencial.....	18
Antecedentes.....	18
Estado del Arte.....	20
Marco Teórico.....	24
Definición de Gestión Gerencial y Administrativa.....	25
Eficiencia Organizacional.....	26
Métodos, Técnicas y Herramientas en la Optimización de la Gestión Organizacional ...	26
IDEFO (Arquitectura Organizacional) .....	29
Mapa de Empatía.....	30
Análisis DOFA.....	31
Juicio de Expertos.....	32
Análisis CAME.....	33
Matriz de Impacto.....	33
Análisis Costo-Beneficio.....	34
Valor Presente Neto (VPN).....	35
Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	36
Gestión Estratégica en Empresas de Ingeniería .....	37
Aplicación de Estándares Internacionales en la Gestión de Proyectos .....	38
Metodología.....	40
Tipo de Investigación.....	40

Diseño de la Investigación.....	40
Métodos, Técnicas y Herramientas.....	41
Procedimiento .....	42
Fase 1: Diagnóstico de Procesos Gerenciales y Áreas Críticas de Mejora.....	42
Etapa 1: Analizar de procesos gerenciales preliminares.....	42
Tarea No.1. Analizar Registros Internos .....	42
Tarea No.2. Entrevistar Líderes de Área.....	43
Tarea No.3. Combinar de Hallazgos Iniciales .....	44
Etapa No.2: Evaluar los procesos gerenciales actuales de la organización.....	45
Tarea No.4. Modelar los procesos gerenciales actuales mediante la aplicación de IDEF0.....	45
Tarea No.5. Implementar Mapa de Empatía.....	46
Tarea No.6. Elaborar Diagrama Causa-Efecto.....	47
Fase 2: Determinación de Alternativas de Solución para la Eficiencia Organizacional.....	48
Etapa No.3: Identificar alternativas.....	48
Tarea No.7. Analizar Matriz DOFA.....	48
Tarea No.8. Evaluar viabilidad: Juicio de Expertos.....	49
Etapa No.4: Priorizar de alternativas.....	50
Tarea No.9. Aplicar análisis CAME .....	50
Tarea No. 10. Desarrollar Matriz de Impacto .....	51
Fase 3: Diseñar Plan Estratégico y Evaluación de Alternativas.....	51
Etapa No.5: Evaluar de alternativas de reestructuración .....	52
Tarea No.11. Analizar Costo-Beneficio .....	52
Tarea 12. Valorar técnicamente la alternativa: mediante criterios de decisión.....	53
Tarea No.13. Seleccionar Alternativas Rentables y Alineadas .....	53
Etapa No.6: Desarrollar del plan estratégico.....	54
Tarea No.14. Redactar plan estratégico .....	54
Tarea No.15. Diseñar Recomendaciones de Seguimiento y Evaluación.....	55
Análisis de Resultados .....	<b>56</b>

Identificación de Ineficiencias y Áreas Críticas en la Gestión Organizacional de INGESIG

ASESORES S.A.S. ....	56
Análisis Preliminar de Procesos Gerenciales .....	56
Análisis de Registros Internos.....	57
Entrevistas Semiestructuradas a Líderes de Área.....	60
Combinación de Hallazgos Iniciales .....	67
Evaluación detallada de los procesos gerenciales actuales de la organización .....	70
Modelamiento de los procesos gerenciales actuales mediante aplicación de IDEF0.....	70
Implementación del Mapa de Empatía .....	75
Revisión de Stakeholders .....	78
Toma de Decisiones.....	80
Análisis Causa-Efecto (Diagrama Espina de Pescado).....	82
Síntesis de Resultados .....	85
Determinación de Alternativas Estratégicas para la Optimización de Procesos Organizacionales .....	86
Identificación de alternativas .....	87
Análisis de la matriz DOFA del Diagnostico.....	88
Evaluación de Viabilidad, Mediante el Uso de Juicio de Expertos .....	94
Priorización de Alternativas .....	101
Matriz de Impacto.....	105
Síntesis de Resultados .....	107
Evaluación y Priorización de Soluciones Estratégicas para Incrementar la Eficiencia Organizacional.....	108
Evaluación de Alternativas de Reestructuración .....	108
Análisis Costo-Beneficio .....	109
Viabilidad Técnica .....	111
Selección de Alternativas .....	113
Plan Estratégico .....	116
Desarrollo del Plan Estratégico.....	116
Herramientas de implementación operativa del plan.....	120

Recomendaciones de Seguimiento y Evaluación.....	122
Síntesis de Resultados.....	126
Conclusiones.....	<b>128</b>
Recomendaciones.....	<b>131</b>
Referencias Bibliográficas.....	<b>133</b>
Apéndices .....	<b>140</b>

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Métodos, Técnicas y Herramientas</i> .....	41
<b>Tabla 2</b> <i>Resumen de Registros Internos</i> .....	58
<b>Tabla 3</b> <i>Perfil de la Muestra</i> .....	61
<b>Tabla 4</b> <i>Matriz DOFA Resultados Entrevista Semiestructurada</i> .....	65
<b>Tabla 5</b> <i>Matriz de correlación</i> .....	69
<b>Tabla 6</b> <i>Subprocesos</i> .....	72
<b>Tabla 7</b> <i>Matriz DOFA Extendido de los Factores Internos y Externos que Afectan a INGESIG ASESORES S.A.S.</i> .....	89
<b>Tabla 8</b> <i>Preguntas Resultado de la Matriz DOFA Extendida</i> .....	95
<b>Tabla 9</b> <i>Requisitos y Perfil del Experto para Juicio de Viabilidad</i> .....	97
<b>Tabla 10</b> <i>Perfil de Expertos</i> .....	98
<b>Tabla 11</b> <i>Análisis de Respuestas y Criterios de Decisión</i> .....	100
<b>Tabla 12</b> <i>Matriz CAME</i> .....	102
<b>Tabla 13</b> <i>Matriz de Impacto</i> .....	106
<b>Tabla 14</b> <i>Análisis Financiero</i> .....	110
<b>Tabla 15</b> <i>Valoración Técnica de Alternativas</i> .....	112
<b>Tabla 16</b> <i>Selección de Alternativas Estratégicas</i> .....	115
<b>Tabla 17</b> <i>Implementación Plan Estratégico</i> .....	119
<b>Tabla 18</b> <i>Cronograma General de Ejecución del Plan Estratégico</i> .....	120
<b>Tabla 19</b> <i>Matriz de Riesgos Asociados a la Implementación</i> .....	121
<b>Tabla 20</b> <i>Indicadores Clave de Desempeño (KPI)</i> .....	122
<b>Tabla 21</b> <i>Procedimiento para el Seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico</i> .....	125



## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Diagnostico</i> .....	64
<b>Figura 2</b> <i>Diagrama IDEF0</i> .....	71
<b>Figura 3</b> <i>Plantilla Mapa de Empatía</i> .....	76
<b>Figura 4</b> <i>Diagrama Causa-Efecto</i> .....	83

## Lista de Apéndices

<b>Apéndice A</b> <i>Procedimiento Detallado</i> .....	140
<b>Apéndice B</b> <i>Instrumento Tarea No.1 Entrevista Semiestructurada</i> .....	150
<b>Apéndice C</b> <i>Instrumento Tarea No.5 Mapa De Empatía</i> .....	152
<b>Apéndice D</b> <i>Instrumento Viabilidad Juicio de Expertos</i> .....	157

## **Introducción**

Los ambientes industriales y empresariales están caracterizados en la actualidad por la transformación digital, la globalización y la creciente exigencia de los mercados, enfrentándose a retos permanentes de mejorar su eficiencia y adaptabilidad para mantenerse competitivas. Este desafío es especialmente relevante en el contexto colombiano, donde las pequeñas y medianas empresas del sector técnico-profesional, como INGESIG ASESORES S.A.S., deben responder a dinámicas complejas que involucran tanto factores internos como externos, tales como la innovación tecnológica, la regulación cambiante, y las expectativas crecientes de los clientes. Por esto se presenta esta investigación la cual se orienta a desarrollar un plan estratégico que permita optimizar la gestión organizacional de esta compañía, fortaleciendo su capacidad operativa y su sostenibilidad en el tiempo.

La necesidad de este estudio surge del análisis de los procesos actuales de la empresa, los cuales presentan debilidades significativas relacionadas con la falta de estandarización, la baja integración entre áreas, la carencia de herramientas tecnológicas modernas y una resistencia al cambio en ciertos niveles de la estructura organizativa. Estas condiciones afectan de manera directa la eficiencia general de la empresa, limitando su capacidad para responder con agilidad a las demandas del mercado y comprometiendo su competitividad. En respuesta a esta situación, se propone un proceso investigativo estructurado en tres fases, como la de diagnóstico, formulación estratégica y diseño de alternativas, con el fin de identificar soluciones viables, pertinentes y sostenibles.

Desde una perspectiva metodológica, el proyecto adopta un enfoque mixto que combina técnicas cualitativas y cuantitativas para el análisis del entorno organizacional y la evaluación de alternativas. La aplicación de herramientas como la matriz DOFA, el análisis CAME, el juicio de

expertos, la valoración técnico-financiera (análisis costo beneficio, VPN y TIR), y la matriz comparativa de soluciones estratégicas, permite estructurar una ruta metodológica consistente que garantice la coherencia entre el diagnóstico, la formulación y la selección de acciones.

La relevancia del estudio radica en su potencial para impactar de manera directa la eficiencia operativa, la toma de decisiones y la capacidad de innovación de la organización. Al mismo tiempo, contribuye a la consolidación de una cultura organizacional basada en la mejora continua, el aprendizaje institucional y la gestión basada en resultados. La integración de soluciones tecnológicas, como la implementación de un sistema ERP, la automatización de tareas y la capacitación en metodologías ágiles, se presenta como una vía estratégica para superar los cuellos de botella detectados y posicionar a INGESIG ASESORES S.A.S. como una empresa referente en ingeniería, consultoría técnica y servicios especializados en Colombia.

### **Descripción de la Problemática**

La gestión gerencial y administrativa efectiva es de suma importancia para la competitividad de las organizaciones actuales, especialmente en sectores como la ingeniería, donde la precisión y la optimización de recursos son esenciales. INGESIG ASESORES S.A.S., una empresa con una trayectoria de más de 15 años en servicios de ingeniería ha identificado la necesidad de mejorar su eficiencia organizacional debido a la falta de claridad en la diferenciación y ejecución de sus procesos gerenciales y administrativos; tornándose esta situación crítica en un entorno altamente competitivo, donde la capacidad de adaptación y la optimización de procesos son determinantes para el éxito empresarial.

La falta de un enfoque estructurado y estratégico en la gestión de la empresa puede restringir significativamente su capacidad para adaptarse a las cambiantes demandas del mercado y, en última instancia, poner en riesgo su crecimiento sostenido. La planificación estratégica se presenta como un mecanismo crucial para guiar las acciones de la organización, ya que proporciona una dirección clara y establece prioridades que optimizan la asignación de recursos. En este contexto, la definición precisa de roles y responsabilidades adquiere una importancia vital, pues permite la coordinación eficiente de actividades y la reducción de redundancias. Tal como lo destacan Cedeño, Asencio y Villegas (2019), estos elementos son esenciales para mejorar la productividad y la eficiencia, favoreciendo así una respuesta oportuna ante las exigencias de un entorno competitivo.

La relación con estudios anteriores evidencia que la adopción de estrategias basadas en la planificación y el rediseño de procesos es un factor clave para lograr un desempeño organizacional eficiente. Según Oviedo y Leonardo (2016), la implementación de un plan de mejoramiento organizacional con un enfoque estratégico puede facilitar el crecimiento continuo

de la empresa y su adaptación al mercado. Según Serrano y Ortiz (2012) la importancia de alinear las operaciones con las prioridades estratégicas para maximizar la efectividad operativa, lo que permite a las empresas optimizar sus resultados, enfocando esta investigación no solo a corroborar estos hallazgos, sino también ampliar el conocimiento sobre la gestión en empresas de ingeniería al explorar ¿cómo la diferenciación clara entre procesos gerenciales y administrativos y como esto puede contribuir significativamente a la mejora de la eficiencia organizacional?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Crear un plan estratégico que optimice los procesos y mejore la eficiencia general de la organización INGESIG ASESORES S.A.S. mediante el diagnóstico de sus debilidades operativas, la formulación de soluciones innovadoras y la integración de tecnologías adaptativas que fortalezcan su competitividad y sostenibilidad.

### **Objetivos Específicos**

Diagnosticar los procesos gerenciales actuales y áreas críticas de mejora con el fin de identificar los factores que limitan el rendimiento organizacional y establecer una base técnica para el diseño del plan estratégico.

Determinar las alternativas de solución que optimicen la eficiencia organizacional mediante criterios de viabilidad, impacto y alineación estratégica, que permitan seleccionar intervenciones con alto potencial de transformación.

Diseñar un plan enfocado a la reestructuración de procedimientos óptimos y la adopción de nuevas tecnologías eficientes en la organización, con acciones definidas, responsables asignados y mecanismos de evaluación, orientados a lograr una implementación efectiva y sostenible.

### **Justificación**

Desarrollar esta investigación resulta fundamental para fortalecer la gestión gerencial en INGESIG ASESORES S.A.S., empresa que opera en un entorno competitivo como es la ejecución ingenieril, que exige una alta eficiencia y adaptación constante. La optimización de los procesos gerenciales y administrativos no solo incrementará la capacidad operativa y de respuesta de la empresa, sino que también mejorará su sostenibilidad a largo plazo, siendo beneficioso el proyecto también para otras empresas del sector que busquen mejorar su eficiencia, a través de la replicación del modelo. Según Cedeño, Asencio y Villegas (2019), implementar estrategias gerenciales que alineen la estructura organizacional con los objetivos estratégicos es crucial para mantener una ventaja competitiva y responder eficientemente a las exigencias del mercado,

Desde una perspectiva social, este proyecto contribuye directamente al bienestar de la comunidad al mejorar los servicios de ingeniería en áreas como el saneamiento y la infraestructura hídrica, pues la capacidad de INGESIG ASESORES S.A.S. para ofrecer soluciones precisas y optimizadas se traduce en servicios más accesibles y confiables para la población. La optimización de procesos permite a la empresa brindar un servicio de mayor calidad, impactando positivamente en áreas esenciales para la vida cotidiana de las personas, como el acceso al agua potable y el tratamiento de aguas residuales. Oviedo y Leonardo (2016) subrayan la importancia de adoptar estrategias de mejora organizacional para satisfacer demandas sociales y contribuir a la calidad de vida de las comunidades atendidas.

El proyecto aborda una problemática práctica específica dentro de INGESIG ASESORES S.A.S. al enfocar la investigación en la diferenciación y estructuración de los procesos gerenciales y administrativos, áreas que, sin una adecuada gestión, pueden frenar el crecimiento



y la competitividad de la empresa. Serrano y Ortiz (2012) indican que el rediseño de procesos con un enfoque estratégico ayuda a las organizaciones a optimizar recursos y reducir costos, permitiendo que empresas como INGESIG ASESORES puedan superar ineficiencias y adaptarse a nuevas demandas de mercado.

A nivel académico, el estudio enriquece el conocimiento en el campo de la gestión organizacional aplicada a empresas de ingeniería, proporcionando una referencia valiosa para futuras investigaciones en el tema. La aplicación de herramientas como el análisis DOFA y el análisis financiero mediante VPN y TIR permite explorar enfoques integrales que vinculan la evaluación estratégica con criterios financieros, facilitando un análisis profundo y contextualizado. Según Medina et al. (2023), la inclusión de herramientas financieras en el diseño estratégico fomenta un entendimiento globalizado de la rentabilidad y viabilidad de las decisiones, abriendo así una oportunidad para la generación de nuevos estudios que adapten este marco metodológico a otros sectores de la industria.

Se destaca también que investigación fomenta la continuidad en el desarrollo de estudios en el campo de la gestión y optimización organizacional, pues al demostrar cómo la implementación de un plan estratégico basado en la adopción de tecnologías y en la reestructuración de procesos puede impactar positivamente en la eficiencia y la sostenibilidad de una organización, este proyecto proporciona una base empírica para que otros investigadores profundicen en temas relacionados, siendo esto un respaldo a la visión de Serrano y Ortiz (2012) sobre la necesidad de alinear las operaciones con las prioridades estratégicas para maximizar el rendimiento organizacional, incentivando a que futuros estudios amplíen este enfoque en diferentes industrias y contextos.

## Marco Referencial

### Antecedentes

En Europa, la gestión de proyectos ha evolucionado significativamente como respuesta a la complejidad y velocidad de los cambios en el entorno organizacional. Uno de los enfoques clave es la adopción de metodologías ágiles y técnicas de gestión de proyectos que mejoren la flexibilidad organizativa y la capacidad de respuesta. Según Maylor et al. (2018), la implementación de metodologías como PRINCE2 y Agile ha permitido a las organizaciones europeas incrementar su eficiencia al facilitar una estructura de trabajo más adaptativa y colaborativa.

Por otro lado, el estudio de Müller y Turner (2017) en empresas europeas de ingeniería destaca la importancia de los métodos de evaluación de proyectos, como el análisis de valor ganado (Earned Value Management, EVM) y el uso de técnicas de control de riesgos, como el análisis de Monte Carlo. Estos métodos se utilizan para evaluar el rendimiento y prever potenciales desviaciones de los objetivos, permitiendo una mejor toma de decisiones en tiempo real. La investigación concluye que la combinación de técnicas avanzadas y herramientas de gestión de proyectos permite a las empresas europeas reducir riesgos y costos, lo cual es fundamental para organizaciones que operan en sectores altamente competitivos, como el de ingeniería.

En América Latina, la gestión de proyectos ha ganado relevancia en sectores estratégicos debido a la necesidad de incrementar la competitividad en un contexto de recursos limitados. Un estudio de Rodríguez y Ramírez (2020) en empresas del sector de construcción en Brasil muestra cómo la implementación de la metodología PMI (Project Management Institute) ha contribuido a la optimización de costos y tiempos en los proyectos, mejorando así la eficiencia en la ejecución.

Esta metodología, centrada en estándares como la planificación, la gestión de riesgos y el control de costos, se ha convertido en un estándar en la región para asegurar la calidad y efectividad de los proyectos. La investigación resalta que el uso de técnicas como el análisis PERT (Program Evaluation and Review Technique) y el CPM (Critical Path Method) permite a las empresas identificar las actividades críticas y optimizar los recursos en proyectos complejos.

En México, Salinas y Martínez (2019) realizaron un estudio en empresas medianas del sector manufacturero sobre la implementación de herramientas digitales y metodologías Lean en la gestión de proyectos. Los resultados indicaron que la adopción de técnicas de mejora continua, como el ciclo de Deming (PDCA) y la técnica de 5S, ha mejorado significativamente la productividad al reducir los tiempos de inactividad y optimizar la utilización de los recursos. Asimismo, el uso de software de gestión, como MS Project, ha facilitado el seguimiento de proyectos en tiempo real, permitiendo una mejor asignación de tareas y el control de los avances.

Por otro lado, Reyes y Rositas (2019) abordan la importancia de la gestión de proyectos en empresas medianas del sector manufacturero en México, señalando que una adecuada administración de proyectos impacta significativamente en la optimización de costos y el cumplimiento de tiempos. La aplicación de estándares internacionales, como el PMBOK (Project Management Body of Knowledge), ha permitido a estas empresas mexicanas mejorar su competitividad mediante una gestión eficiente de los recursos y una mayor adaptabilidad a las demandas del mercado.

En el contexto colombiano, González (2017) realizó un análisis sobre los problemas de gestión de proyectos en diferentes sectores empresariales, revelando los desafíos que enfrentan las organizaciones en términos de integración, manejo de riesgos y gestión de stakeholders. La investigación, que involucró a más de 200 empresas en Colombia, subraya que los problemas en

la administración de proyectos derivan, en gran medida, de una estructura organizacional rígida y una falta de herramientas para la integración efectiva de los procesos. González sugiere que la implementación de modelos de gestión flexibles y la adopción de herramientas tecnológicas pueden reducir las limitaciones actuales en la eficiencia organizacional, brindando a las empresas una ventaja competitiva.

Estas referencias internacionales y latinoamericanas ilustran cómo la adopción de metodologías estructuradas y el uso de herramientas avanzadas en la gestión de proyectos pueden mejorar la eficiencia organizacional. Respecto a Colombia, los hallazgos de González (2017) corroboran que la implementación de modelos de gestión estratégica y la optimización de procesos pueden mejorar significativamente la eficiencia organizacional, haciendo que la investigación propuesta para INGESIG ASESORES S.A.S. sea relevante y viable en términos de aplicabilidad e impacto.

### **Estado del Arte**

En el ámbito internacional, las innovaciones en gestión gerencial han sido impulsadas significativamente por la integración de metodologías ágiles y tecnologías digitales avanzadas. Estudios recientes destacan que herramientas como Scrum, Kanban, y otros enfoques ágiles han revolucionado la manera en que las empresas gestionan proyectos, promoviendo una mayor flexibilidad y adaptabilidad al cambio. Por ejemplo, Serrano y López (2021) documentaron que la adopción de estas metodologías ha reducido los tiempos de entrega y ha incrementado la eficiencia en organizaciones tecnológicas en Europa, particularmente en la ejecución de proyectos complejos. De igual forma, Johnson et al. (2020) enfatizan que la combinación de estas herramientas con técnicas tradicionales, como el análisis de Monte Carlo, permite una gestión más efectiva del riesgo en entornos de alta incertidumbre.

La transformación digital juega un papel crucial en la modernización de la gestión gerencial. Kim y Park (2022) analizaron la implementación de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) en empresas manufactureras de Corea del Sur, observando que estas tecnologías no solo optimizan la asignación de recursos, sino que también mejoran la capacidad de las organizaciones para responder a las demandas del mercado en tiempo real. De manera complementaria, García et al. (2020) señalan que la incorporación de herramientas como la inteligencia artificial y el análisis de datos masivos (Big Data) en la toma de decisiones gerenciales ha incrementado la precisión en la planificación estratégica en América del Norte.

En Estados Unidos, las innovaciones en gestión gerencial han estado profundamente influenciadas por la incorporación de tecnologías emergentes y metodologías ágiles en las organizaciones. Según Serrano y López (2021), las empresas estadounidenses han liderado la adopción de enfoques como Scrum y Lean Management, que permiten una mayor eficiencia en la ejecución de proyectos, especialmente en sectores tecnológicos y de manufactura. Estas metodologías han reducido significativamente los tiempos de respuesta frente a cambios del mercado y han mejorado la coordinación entre equipos multifuncionales. Johnson et al. (2020) también destacan cómo las organizaciones en Estados Unidos están combinando enfoques ágiles con herramientas analíticas avanzadas, como el análisis predictivo, para gestionar de manera más efectiva riesgos y oportunidades estratégicas.

Paralelamente, la transformación digital ha sido un factor clave en la evolución de la gestión gerencial en Estados Unidos. Kim y Park (2022) identificaron que las empresas estadounidenses han sido pioneras en la integración de sistemas de inteligencia artificial y Big Data para optimizar procesos y prever comportamientos del mercado con alta precisión. Este enfoque ha sido particularmente efectivo en el sector financiero, donde las plataformas de

gestión automatizada han incrementado la velocidad y precisión de la toma de decisiones. Además, García et al. (2020) señalan que la implementación de tecnologías avanzadas en la planificación estratégica ha permitido a las empresas estadounidenses mantenerse competitivas en un entorno global en constante cambio.

En América Latina, las innovaciones en gestión gerencial han avanzado significativamente, aunque enfrentan desafíos asociados a la disponibilidad de recursos tecnológicos y la capacitación en nuevas metodologías. Rodríguez y Pérez (2021) destacan que la implementación de tecnologías relacionadas con la Industria 4.0, como el Internet de las Cosas (IoT) y el análisis de datos masivos (Big Data), ha comenzado a transformar la gestión empresarial en países como México, Brasil y Colombia. Estas tecnologías han mejorado la capacidad de las empresas para optimizar procesos logísticos y gerenciales, permitiéndoles responder de manera más eficiente a las demandas del mercado. Sin embargo, los autores también subrayan que la adopción de estas herramientas en la región se encuentra limitada a grandes empresas, dejando a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) rezagadas en este aspecto.

Por otra parte, las metodologías ágiles también han ganado terreno en América Latina, especialmente en sectores como el tecnológico y el de servicios. García et al. (2020) resaltan que empresas en México y Chile han utilizado herramientas como Scrum y Kanban para mejorar la flexibilidad operativa y promover una mayor colaboración entre equipos. En Colombia, Morales (2020) analizó casos en los que la integración de metodologías tradicionales, como el análisis DOFA, con enfoques modernos ha permitido priorizar estrategias en contextos de incertidumbre.

No obstante, López y Méndez (2023) señalan que la falta de capacitación en estas metodologías sigue siendo un obstáculo para muchas empresas de la región, limitando su capacidad para competir en mercados globalizados.

En Colombia, las innovaciones en gestión gerencial se han centrado en la incorporación de herramientas tecnológicas y metodologías estratégicas para mejorar la eficiencia organizacional. Gómez y Ramírez (2022) señalan que, aunque solo el 35% de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) han implementado tecnologías avanzadas, aquellas que lo han hecho han experimentado mejoras significativas en la optimización de recursos y la toma de decisiones. Estas tecnologías incluyen sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y plataformas basadas en Big Data, que permiten a las empresas analizar datos en tiempo real y ajustar sus estrategias a las demandas del mercado. Además, Martínez et al. (2021) destacan que, en sectores como el industrial y de servicios, las metodologías híbridas que combinan enfoques tradicionales y ágiles están ganando terreno, ayudando a las organizaciones a gestionar la incertidumbre con mayor efectividad.

Un caso emblemático en Colombia es el de una empresa del sector agroindustrial en Santander, estudiada por Morales (2020), que implementó un plan estratégico utilizando el análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener, Explorar). Esta empresa, que enfrentaba desafíos relacionados con la baja competitividad y el manejo ineficiente de recursos, logró identificar sus fortalezas y debilidades, priorizar estrategias de acción y alinear sus objetivos con las demandas del mercado regional. Como resultado, la organización incrementó su productividad en un 25% y redujo costos operativos en un 15% en un periodo de dos años, resaltando así este caso, cómo la integración de herramientas estratégicas y metodologías gerenciales puede ser clave para la

transformación organizacional en el contexto colombiano, demostrando el potencial del país para adoptar prácticas de gestión innovadoras.

### **Marco Teórico**

El marco teórico expuesto a continuación, fundamenta aquellas teóricas y conceptos fundamentales para el conocimiento y abordaje de la creación de un plan estratégico. Se expondrán temáticas como las perspectivas teóricas en gestión gerencial y eficiencia organizacional, la definición de gestión gerencial y administrativa, así como de eficiencia organizacional, los métodos, técnicas y herramientas en la optimización de la gestión organizacional y definiciones sobre gestión estratégica en empresas de ingeniería.

#### ***Perspectivas Teóricas en Gestión Gerencial y Eficiencia Organizacional***

Damos inicio con la gestión estratégica la cual se define como el proceso que permite a las organizaciones alinear sus recursos y capacidades para alcanzar los objetivos y adaptarse a cambios en el entorno competitivo. González et al. (2019) resaltan que la gerencia estratégica actúa como una herramienta fundamental para la toma de decisiones en las organizaciones, proporcionando un marco que facilita el desarrollo de capacidades organizacionales y fomenta la innovación en la estructura y los procesos internos.

Además, Noriega et al. (2023) señalan que la planificación estratégica implica un análisis exhaustivo del entorno, tanto interno como externo, lo cual es esencial para identificar oportunidades y amenazas. Esta perspectiva en la gestión permite a las organizaciones establecer objetivos claros a corto, mediano y largo plazo, lo cual es fundamental para empresas que operan en sectores de alta competitividad, como el de la ingeniería. La investigación de Noriega et al. (2023) destaca cómo las herramientas de planificación estratégica facilitan el logro de objetivos organizacionales a través de una gestión estructurada y enfocada en la mejora continua.



El rediseño de procesos, o reingeniería, es una estrategia gerencial que permite a las organizaciones redefinir sus procesos operativos para mejorar la eficiencia y la calidad de los resultados. Cuadro y Álvarez (2019) explican que la reingeniería implica una transformación profunda de los procesos empresariales, eliminando redundancias y enfocándose en la creación de valor para el cliente. Este enfoque es especialmente relevante en INGESIG ASESORES S.A.S., donde la precisión y optimización de recursos son esenciales para garantizar la eficacia de los proyectos de ingeniería. La reingeniería ayuda a estructurar los procesos de manera que estén alineados con los objetivos estratégicos de la empresa, permitiendo una mayor capacidad de adaptación y un mejor desempeño organizacional.

#### ***Definición de Gestión Gerencial y Administrativa***

La gestión gerencial y administrativa son conceptos interrelacionados que se refieren a la dirección y control de las actividades y recursos dentro de una organización. Según Lafaurie (2003), la gestión gerencial se centra en la toma de decisiones estratégicas que afectan a largo plazo el desarrollo de la organización, mientras que la gestión administrativa se enfoca en la ejecución y supervisión de procesos operativos cotidianos. Esta distinción es fundamental en el contexto de INGESIG ASESORES S.A.S., donde una adecuada diferenciación de roles gerenciales y administrativos puede mejorar significativamente la coordinación interna y la eficiencia de los procesos.

Mallar (2010) señala que una gestión gerencial eficiente implica la implementación de prácticas que optimicen los procesos organizacionales mediante una estructura que facilite la toma de decisiones y el uso adecuado de recursos. En este sentido, la gestión gerencial y administrativa permiten una organización fluida de los recursos, promoviendo un entorno de

trabajo que favorece la innovación y la mejora continua en los procesos operativos de la empresa.

### ***Eficiencia Organizacional***

La eficiencia organizacional se refiere a la capacidad de una empresa para alcanzar sus objetivos con el menor uso posible de recursos, optimizando tiempo, costos y esfuerzos. Molina y González (2019) destacan que la eficiencia organizacional es fundamental para la sostenibilidad de las empresas en entornos competitivos, ya que permite una mejor asignación de recursos y una respuesta más ágil a las demandas del mercado. Este concepto es especialmente importante para INGESIG ASESORES S.A.S., dado que su operatividad depende de la capacidad de optimizar recursos en cada etapa del proyecto. La eficiencia organizacional no solo mejora el rendimiento de los procesos, sino que también contribuye a la satisfacción del cliente, al proporcionar servicios de alta calidad en tiempos adecuados.

### ***Métodos, Técnicas y Herramientas en la Optimización de la Gestión Organizacional***

La optimización de la gestión organizacional requiere una combinación adecuada de métodos, técnicas y herramientas que permitan diagnosticar, evaluar y rediseñar los procesos de una organización. Cada uno de estos componentes facilita una comprensión detallada de las áreas críticas de mejora y proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.

El análisis cualitativo es un método esencial para entender las dinámicas internas de una organización desde la perspectiva de los involucrados. La aplicación de técnicas como el IDEF0 (Arquitectura Organizacional), el Mapa de Empatía y el Análisis de Espina de Pescado permiten identificar y visualizar factores críticos en los procesos organizacionales, así como sus interdependencias. Según Cuadro y Álvarez (2019), el IDEF0 se utiliza ampliamente en el análisis estructural de las organizaciones, ya que permite representar de manera detallada la

relación entre procesos y funciones, facilitando una visualización clara de los flujos de trabajo y las áreas que requieren optimización. El Mapa de Empatía, por su parte, es una herramienta que ayuda a comprender las necesidades y perspectivas de los clientes internos, brindando una visión integral que enriquece la interpretación de los resultados de encuestas y entrevistas (Mallar, 2010). Además, el Análisis de Espina de Pescado permite a las organizaciones identificar las causas raíz de problemas recurrentes, un paso crucial para implementar mejoras sostenibles en los procesos organizacionales (Lafaurie, 2003).

Para llevar a cabo este análisis, es necesario recopilar información detallada mediante herramientas como registros internos, análisis de datos, encuestas y entrevistas semiestructuradas. Esta recopilación de datos permite a los gestores construir una visión integral de los problemas y oportunidades que enfrenta la organización. De acuerdo con León et al. (2020), las entrevistas y las encuestas, complementadas por el análisis de quejas de clientes internos, ofrecen una fuente valiosa de retroalimentación que permite a las organizaciones adaptar sus estrategias a las necesidades reales de los colaboradores y clientes, facilitando una mejora continua.

El análisis cuantitativo aporta una base objetiva y estructurada para la toma de decisiones estratégicas en la gestión organizacional. Entre las técnicas utilizadas se encuentran el análisis DOFA y el Juicio de Expertos, los cuales son herramientas fundamentales para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización, proporcionando una visión clara de la posición de la empresa en el mercado y sus áreas de mejora. Como indican González et al. (2019), el análisis DOFA permite a las organizaciones estructurar sus recursos en función de los factores internos y externos que afectan su rendimiento, lo cual es esencial para el desarrollo de estrategias efectivas y adaptativas.

El Juicio de Expertos, por otro lado, complementa el análisis DOFA al aportar una perspectiva cualitativa sobre el impacto de ciertas decisiones estratégicas. Según Noriega Niño de Guzmán et al. (2023), el Juicio de Expertos consiste en reunir a especialistas en áreas clave para evaluar y priorizar las alternativas estratégicas. Una vez identificadas las áreas críticas, el Análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar) se utiliza para establecer acciones concretas basadas en los resultados del análisis DOFA, proporcionando una hoja de ruta que guía a la organización en su proceso de optimización organizacional y adaptación al entorno.

El análisis costo-beneficio es una herramienta financiera que permite evaluar la viabilidad económica de los proyectos y decisiones estratégicas. Entre las herramientas más utilizadas en este análisis se encuentran el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), las cuales proporcionan una visión clara del retorno financiero esperado y la rentabilidad de las inversiones. De acuerdo con Molina y González (2019), el VPN permite calcular el valor actual de una inversión futura, considerando tanto los beneficios como los costos, lo que facilita la toma de decisiones informadas sobre los proyectos a implementar. Por su parte, la TIR indica la rentabilidad de una inversión, proporcionando a los gestores una base cuantitativa sólida para comparar diferentes alternativas y seleccionar la que ofrezca el mayor retorno económico.

En la práctica, estas herramientas financieras se complementan con software especializado, como Excel y programas de gestión financiera, los cuales facilitan el procesamiento y análisis de datos. Según la investigación de Noriega Niño de Guzmán et al. (2023), el uso de herramientas digitales para el análisis financiero mejora la precisión de las proyecciones y permite un control efectivo de los recursos, lo cual es fundamental para la sostenibilidad y competitividad de la organización en el largo plazo.

### ***IDEF0 (Arquitectura Organizacional)***

La técnica IDEF0 es una metodología de modelado gráfico utilizada para representar la arquitectura de procesos y funciones organizacionales, permitiendo a las organizaciones visualizar sus estructuras y flujos de trabajo de manera detallada. Según Ang et al. (2018), el modelo IDEF0 facilita la comprensión de las relaciones entre procesos al describir los inputs, outputs, controles y mecanismos involucrados en cada actividad. Esta técnica, basada en la teoría de sistemas, proporciona una vista estructurada y jerárquica de las actividades, lo cual ayuda a identificar redundancias, ineficiencias y oportunidades de mejora en la organización. La técnica IDEF0 permite también estandarizar el análisis de procesos, lo que facilita la comunicación entre distintos niveles jerárquicos y áreas funcionales de una empresa, contribuyendo a una visión integral y coherente de las operaciones internas. (Ang et al., 2018)

Otra ventaja de IDEF0 es su adaptabilidad a diferentes industrias, lo que la convierte en una herramienta ampliamente aplicable en el diseño y evaluación de sistemas complejos. Krovi et al. (2020) destacan que IDEF0 ayuda a establecer un lenguaje común dentro de la organización, lo cual es especialmente beneficioso en procesos de reingeniería o mejora continua, donde es fundamental alinear a los equipos en torno a objetivos compartidos. La estructura modular de IDEF0 permite a los analistas descomponer los procesos en niveles de detalle crecientes, permitiendo profundizar en aspectos críticos sin perder la visión general. Así, esta herramienta es particularmente útil en la gestión de proyectos complejos, ya que facilita el diseño de planes de acción específicos basados en el análisis detallado de cada componente del sistema organizacional. (Krovi et al., 2020)

### ***Mapa de Empatía***

El Mapa de Empatía es una herramienta visual utilizada para comprender a profundidad las experiencias, necesidades y percepciones de los individuos involucrados en un contexto organizacional, permitiendo un enfoque más humano y centrado en el usuario. Según Gray y Brown (2020), esta técnica facilita la identificación de factores emocionales y motivacionales que influyen en el comportamiento de las personas, ofreciendo un conocimiento detallado sobre lo que piensan, sienten, ven, y escuchan. El mapa no solo revela percepciones, sino que también ayuda a descubrir expectativas y frustraciones, aspectos que suelen influir en el desempeño y satisfacción dentro de la organización. Esta herramienta al segmentar la información en diferentes áreas perceptuales permite a los equipos de trabajo construir un perfil completo y matizado de sus colaboradores o usuarios, promoviendo una visión integral de sus necesidades y comportamientos en el entorno laboral. (Gray y Brown, 2020)

La implementación de esta herramienta se ha convertido en un recurso clave en procesos de innovación y diseño organizacional, donde se requiere de una comprensión profunda de los involucrados. De acuerdo con Chang y Wilson (2019), el Mapa de Empatía es esencial en proyectos de transformación organizativa, ya que permite detectar barreras internas desde la perspectiva de los empleados, generando visiones que guían el diseño de soluciones más alineadas con sus expectativas y realidades. Esto facilita la adaptación de estrategias que promuevan la participación y el compromiso, creando un entorno que responde a las preocupaciones reales de los individuos dentro de la organización. Por esta razón, el Mapa de Empatía se ha consolidado como una técnica fundamental en metodologías de diseño centradas en el usuario y en la creación de ambientes laborales colaborativos y productivos. (Chang y Wilson, 2019)

### ***Análisis DOFA***

El Análisis DOFA es una herramienta estratégica que facilita la identificación y clasificación de las variables internas y externas que afectan a una organización, ayudando a formular decisiones informadas y alineadas con los objetivos corporativos. Según Phadermrod et al. (2019), el análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) permite una evaluación detallada de los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas), los cuales son esenciales para definir la posición competitiva de la organización. Esto permite establecer panoramas de las capacidades y limitaciones organizacionales, identificando las áreas que necesitan mejoras y las que representan una ventaja competitiva. La técnica, ampliamente utilizada en la planeación estratégica, guía el diseño de estrategias que potencian las fortalezas y aprovechan las oportunidades, al tiempo que busca mitigar debilidades y reducir la exposición a amenazas. (Phadermrod et al., 2019)

El análisis DOFA resulta ser una herramienta adaptable y versátil, empleada en múltiples sectores y contextos organizacionales, como lo establece Gurel y Tat (2017), exponiendo que esta herramienta puede aplicarse tanto en procesos de mejora continua como en proyectos de reingeniería, permitiendo a los líderes tomar decisiones estratégicas más informadas y efectivas. Al proporcionar una estructura clara para la recolección y clasificación de datos, el análisis DOFA no solo optimiza el proceso de toma de decisiones, sino que también contribuye a la alineación de los objetivos estratégicos con las operaciones cotidianas de la organización, facilitando marcos realistas de la situación actual de la empresa, impulsando la creación de estrategias con un alto grado de viabilidad y sustentabilidad. (Gurel y Tat, 2017)

### ***Juicio de Expertos***

El Juicio de Expertos es una técnica cualitativa ampliamente utilizada en procesos de toma de decisiones y evaluación estratégica, en la cual se recurre a la experiencia y conocimientos de individuos especializados para obtener una valoración precisa sobre temas específicos. De acuerdo con Landeta (2020), esta técnica se fundamenta en el concepto de que los expertos poseen una comprensión profunda y práctica en su campo, lo que les permite analizar y prever posibles resultados con mayor exactitud que otras metodologías. En el contexto organizacional, el Juicio de Expertos es empleado para evaluar la viabilidad de estrategias, validar alternativas de solución y priorizar acciones en situaciones de incertidumbre. Su utilidad radica en el acceso a perspectivas fundamentadas que pueden sintetizarse y aplicarse en la formulación de planes estratégicos o en la resolución de problemas complejos. (Landeta, 2020)

Esta técnica permite obtener una evaluación fundamentada en la práctica y en conocimientos técnicos especializados, lo cual es especialmente relevante cuando existen limitaciones de datos cuantitativos o en situaciones donde el conocimiento empírico es crucial.

Según Okoli y Pawlowski (2019), este enfoque es particularmente valioso en entornos de rápida evolución o sectores de alta especialización, ya que permite integrar un nivel avanzado de análisis y juicio crítico en la toma de decisiones estratégicas. Al organizar paneles de expertos, se facilita un proceso de consenso que ayuda a minimizar sesgos individuales y proporciona una visión equilibrada basada en el conocimiento colectivo, pudiéndose aplicar no solo en evaluación de proyectos organizacionales, sino que también se adapta a otros contextos, como la gestión de riesgos, la planificación de recursos y el desarrollo de innovaciones. (Okoli y Pawlowski, 2019)



### ***Análisis CAME***

El análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar) es una herramienta de planificación estratégica que complementa al análisis DOFA al proporcionar una estructura para la acción basada en los resultados obtenidos, como lo establece Cramer y Johnston (2020), donde según el autor, el análisis CAME permite a las organizaciones no solo identificar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, sino también definir estrategias específicas para cada una de estas áreas. CAME establece cuatro tipos de acción estratégica: corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades, permitiendo estas acciones aumentar a la efectividad de la planificación estratégica al guiar a los equipos hacia acciones concretas que alinean los recursos y capacidades organizacionales con las metas a largo plazo. (Cramer y Johnston, 2020)

El Análisis CAME es especialmente útil en entornos de alta competencia y cambio constante, ya que permite una respuesta rápida y adaptativa a las dinámicas del mercado. Fernández y Rodríguez (2018) destacan que esta herramienta no solo organiza las acciones estratégicas, sino que también facilita una asignación de recursos más eficiente y focalizada, maximizando el impacto de cada iniciativa. Al organizar las acciones en categorías claras, CAME ayuda a las organizaciones a priorizar las decisiones y a desarrollar una estrategia integral y coherente. En las empresas esta metodología se utiliza comúnmente en conjunto con el análisis DOFA para convertir los diagnósticos en planes de acción viables y orientados al logro de resultados sostenibles. (Fernández y Rodríguez, 2018)

### ***Matriz de Impacto***

La Matriz de Impacto es una herramienta estratégica que permite evaluar y priorizar las alternativas de acción según su potencial impacto y su viabilidad dentro de una organización.

Esta matriz clasifica cada alternativa o acción propuesta en función de dos dimensiones: el impacto en los objetivos organizacionales y la facilidad o dificultad de implementación. Según Williams y Robinson (2021), esta herramienta ayuda a las organizaciones a identificar aquellas acciones que generarán el mayor beneficio con menor esfuerzo, optimizando los recursos y asegurando un enfoque en iniciativas con un alto potencial de éxito. La Matriz de Impacto se utiliza comúnmente en la fase de planificación estratégica para organizar y priorizar proyectos o decisiones, lo cual facilita el proceso de toma de decisiones al otorgar una visión clara de qué opciones son más factibles y efectivas. (Williams y Robinson, 2021)

La matriz, a parte de su valor en la priorización de iniciativas, contribuye al desarrollo de una estrategia integral que maximice el rendimiento organizacional, tal como señalan Brown y Harris (2019), donde la visualización de las alternativas en la matriz permite a los líderes empresariales identificar rápidamente los puntos críticos de acción, fomentando una asignación de recursos más eficiente. Al organizar las opciones en categorías (alto impacto/baja dificultad, alto impacto/alta dificultad, bajo impacto/baja dificultad, bajo impacto/alta dificultad), la matriz ofrece guías, simplificado y orientado a resultados, permitiendo a las organizaciones responder con agilidad a cambios en el entorno, implementando acciones estratégicas que promuevan el crecimiento y la adaptación continua. (Brown y Harris, 2019)

### ***Análisis Costo-Beneficio***

El Análisis Costo-Beneficio (ACB) es una herramienta financiera utilizada para evaluar la viabilidad económica de un proyecto o decisión mediante la comparación de los costos asociados y los beneficios esperados, permitiendo a las organizaciones determinar si una inversión específica es rentable y contribuye a sus objetivos estratégicos. Según Boardman et al. (2018), el ACB cuantifica tanto los costos como los beneficios en términos monetarios,

permitiendo que las organizaciones realicen comparaciones objetivas y tomen decisiones informadas, aplicándose esta técnica en la evaluación de proyectos en el sector público y privado debido a su capacidad para proporcionar un marco estructurado y objetivo que ayuda a determinar si los beneficios superan los costos y justifican la inversión inicial. (Boardman et al., 2018)

El ACB no solo se limita a la evaluación financiera, sino que también incorpora factores de riesgo y tiempo mediante la utilización de indicadores clave como el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Según Mishan y Quah (2020), estos indicadores ayudan a incorporar el valor temporal del dinero en el análisis, lo cual es crucial en proyectos a largo plazo.

#### ***Valor Presente Neto (VPN)***

El Valor Presente Neto (VPN) es un indicador financiero que mide la rentabilidad de un proyecto al calcular la diferencia entre el valor presente de los flujos de ingresos y el valor presente de los flujos de egresos asociados a una inversión, invitando a evaluar si los beneficios futuros de un proyecto, cuando se descuentan al valor actual, superan el costo inicial de inversión. De acuerdo con Ross et al. (2019), el VPN es crucial en la toma de decisiones de inversión, ya que considera tanto el valor temporal del dinero como el riesgo asociado a los flujos de efectivo futuros. Cuando el VPN es positivo, indica que el proyecto generará un retorno superior a la tasa de descuento establecida, por lo que se considera económicamente viable y rentable. (Ross et al., 2019)

El VPN permite comparar diversas oportunidades de inversión cuantificándolas, para así analizar la rentabilidad potencial. Según Berk y DeMarzo (2020), el VPN es preferido sobre otras métricas de evaluación, como la Tasa Interna de Retorno (TIR), debido a que proporciona

una estimación absoluta de los beneficios financieros en lugar de un porcentaje de rendimiento. Esta característica convierte al VPN en una herramienta versátil y precisa para la evaluación de proyectos de diversa naturaleza, ya que ajusta los flujos futuros al valor presente de manera coherente con la tasa de descuento aplicable. Como resultado, el VPN no solo permite identificar proyectos viables, sino también jerarquizar alternativas de inversión en función de su aporte neto de valor, facilitando una asignación de recursos óptima y alineada con los objetivos estratégicos de la organización. (Berk y DeMarzo, 2020)

### ***Tasa Interna de Retorno (TIR)***

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es una métrica financiera utilizada para evaluar la rentabilidad de una inversión o proyecto, calculando la tasa de descuento que hace que el Valor Presente Neto (VPN) de los flujos de efectivo futuros sea igual a cero. En términos prácticos, la TIR representa el rendimiento anual esperado de una inversión, considerando tanto los ingresos como los egresos futuros. Según Brealey et al. (2021), la TIR permite comparar diferentes proyectos o inversiones en términos de su rentabilidad relativa, siendo especialmente útil para la toma de decisiones cuando se consideran varias alternativas. Una TIR mayor que la tasa de descuento indicada por la organización generalmente señala un proyecto rentable, lo cual hace de este indicador una herramienta clave para juzgar la viabilidad económica en el análisis de inversiones. (Brealey et al., 2021)

Aunque la TIR es ampliamente utilizada en la evaluación de proyectos, es importante reconocer sus limitaciones en ciertos escenarios. Berk y DeMarzo (2020) advierten que la TIR puede llevar a decisiones subóptimas cuando se aplica a proyectos mutuamente excluyentes o con flujos de efectivo no convencionales, donde existen cambios en los signos de los flujos de caja. En estos casos, el uso complementario del VPN es recomendable, ya que proporciona una

evaluación en términos absolutos del valor agregado por el proyecto. A pesar de estas consideraciones, la TIR sigue siendo un método preferido en la valoración de inversiones por su facilidad de interpretación y su enfoque en la rentabilidad porcentual, lo que permite comparar y priorizar opciones de inversión de manera intuitiva. (Berk y DeMarzo, 2020)

### ***Gestión Estratégica en Empresas de Ingeniería***

La gestión estratégica en empresas de ingeniería es un proceso clave que permite a las organizaciones adaptarse a las demandas del mercado mediante el alineamiento de sus recursos y capacidades con objetivos a largo plazo. González et al. (2019) destacan que la gestión estratégica en este sector no solo busca la formulación de planes a futuro, sino también la toma de decisiones críticas que aumenten la capacidad de respuesta y adaptabilidad ante cambios rápidos del entorno competitivo. En particular, la ingeniería demanda precisión y optimización en el uso de recursos, lo que requiere un enfoque estratégico que asegure la eficiencia operativa y la sostenibilidad. La implementación de una planificación estratégica que abarque tanto la innovación como el control eficiente de proyectos permite que estas organizaciones respondan con eficacia a los desafíos específicos del sector, asegurando una ventaja competitiva que promueva su crecimiento a largo plazo. (Noriega et al., 2023)

También se destaca que el uso de herramientas estratégicas es esencial en la gestión de empresas de ingeniería, ya que permite evaluar tanto las oportunidades como las amenazas en el entorno interno y externo. Según Cuadro y Álvarez (2019), técnicas como el análisis DOFA y el análisis CAME facilitan la identificación de áreas críticas, permitiendo a la empresa ajustar su enfoque estratégico de manera más efectiva. Estas herramientas apoyan la formulación de estrategias en función de los cambios en el mercado y las capacidades internas, creando un marco de acción que reduce los riesgos y optimiza el rendimiento de los proyectos.

### *Aplicación de Estándares Internacionales en la Gestión de Proyectos*

En el ámbito de la dirección de proyectos, los marcos normativos internacionales se han consolidado como referentes esenciales para estructurar procesos eficientes y orientados a resultados. Estas guías proporcionan principios y lineamientos que permiten estandarizar prácticas, facilitar la comunicación entre equipos y mejorar la toma de decisiones estratégicas. La adopción de estándares promueve no solo la optimización de recursos, sino también la alineación de los objetivos operativos con las metas organizacionales de largo plazo. (Kerzner, 2017).

La Guía del PMBOK, en su séptima edición, introduce una perspectiva centrada en dominios de desempeño, reemplazando el enfoque tradicional basado en procesos por uno más flexible y adaptable a contextos cambiantes. Este modelo enfatiza elementos como la entrega de valor, la participación de los interesados, la planificación eficaz y el liderazgo del equipo como factores clave para el éxito de los proyectos. Además, promueve una gestión dinámica que responde a la necesidad de entornos cada vez más ágiles y orientados al impacto. (Project Management Institute, 2021)

Por su parte, la norma ISO 21500:2021 establece un marco de referencia que facilita el diseño, ejecución y control de proyectos mediante una estructura unificada de conceptos, procesos y buenas prácticas. Este estándar busca asegurar la coherencia entre los proyectos y las estrategias organizacionales, fortaleciendo la gobernanza y el monitoreo a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Asimismo, promueve una visión integral que incorpora factores técnicos, humanos y contextuales para garantizar la efectividad del desempeño. (International Organization for Standardization, 2021)

La metodología PRINCE2 se distingue por su orientación basada en procesos, en la cual cada fase del proyecto cuenta con entregables definidos, controles establecidos y responsabilidades claras. Este enfoque permite un seguimiento sistemático y estructurado, con énfasis en la justificación continua del negocio, la gestión del cambio y la calidad de los productos entregables. Su amplia adopción internacional se debe a su capacidad para ser escalable, adaptable y aplicable a una gran variedad de industrias y entornos institucionales. (AXELOS, s.f.)

## **Metodología**

### **Tipo de Investigación**

La investigación adoptará un enfoque mixto, que permite integrar datos cualitativos y cuantitativos, brindando una comprensión más profunda y completa del fenómeno estudiado. Según Sampieri, Collado y Lucio (2014), el enfoque mixto combina las fortalezas de los métodos cualitativos y cuantitativos, facilitando una interpretación integral de los datos y aumentando la validez y confiabilidad de los resultados. Este tipo de investigación es especialmente adecuado para el análisis de la gestión organizacional en INGESIG ASESORES S.A.S., ya que permite explorar en profundidad las percepciones y experiencias de los participantes mediante datos cualitativos, al mismo tiempo que cuantifica patrones y tendencias relevantes en el rendimiento organizacional.

### **Diseño de la Investigación**

El diseño de la investigación será no experimental y descriptivo, lo cual implica que los datos serán recolectados sin manipulación de las variables, permitiendo observar y analizar los fenómenos en su contexto natural. Según Sampieri, Collado y Lucio (2014), el enfoque no experimental es adecuado para estudios que buscan comprender el estado actual de una situación sin intervenir en los factores que la afectan. La naturaleza descriptiva de este diseño facilitará el diagnóstico y análisis detallado de los procesos actuales de gestión gerencial en INGESIG ASESORES S.A.S., proporcionando un panorama claro de sus prácticas y estructuras organizacionales. Este enfoque descriptivo, además, permite identificar áreas críticas de mejora, creando una base sólida para la formulación de propuestas estratégicas que optimicen la eficiencia y eficacia de la empresa.



## Métodos, Técnicas y Herramientas

Los métodos, técnicas y herramientas a utilizar, se relacionan íntimamente con los objetivos de investigación.

**Tabla 1**

### *Métodos, Técnicas y Herramientas*

Objetivos Específicos	Metodología	Método	Técnica	Herramienta
Diagnosticar los procesos gerenciales actuales y áreas críticas de mejora.	Investigación Descriptiva	Análisis Cualitativo	IDEF0 (Arquitectura Organizacional), Mapa de Empatía, Análisis de Espina de Pescado	Registros, Análisis de Datos, Encuestas, Entrevistas Semiestructuradas, Quejas de Clientes Internos
Determinar las alternativas de solución que optimicen la eficiencia organizacional.	Análisis Situacional	Análisis Cuantitativo	DOFA, Juicio de Expertos	Análisis CAME
Diseñar un plan estratégico que incluya la reestructuración de procedimientos y la adopción de nuevas tecnologías.	Evaluación Financiera	Análisis Costo-Beneficio	VPN, TIR	Herramientas Financieras (Excel, software de gestión financiera)

*Nota.* La tabla 1 muestra cada uno de estos parámetros y en el orden que se ejecutaran

## **Procedimiento**

El procedimiento metodológico se estructura en fases secuenciales que permiten diagnosticar, formular y evaluar estrategias orientadas a optimizar la gestión organizacional. Este enfoque se encuentra conceptualmente respaldado por estándares internacionales como la Guía del PMBOK (PMI, 2021), la norma ISO 21500 (ISO, 2021) y la metodología PRINCE2 (AXELOS, s.f.), los cuales orientan la planificación y control de proyectos de manera estructurada y alineada con los objetivos estratégicos.

### ***Fase 1: Diagnóstico de Procesos Gerenciales y Áreas Críticas de Mejora***

En esta primera fase, el objetivo es identificar y analizar los procesos gerenciales actuales y detectar las áreas críticas que afectan la eficiencia organizacional en INGESIG ASESORES S.A.S. Para ello, se empleará una metodología descriptiva basada en un análisis cualitativo que permita capturar las características y particularidades de la gestión interna. Se utilizarán técnicas como el IDEF0, que ayuda a representar la arquitectura organizacional; el Mapa de Empatía, para entender las perspectivas de los colaboradores; y el Análisis de Espina de Pescado, que identifica causas raíz de problemas específicos. La recolección de datos se realizará a través de registros internos, análisis de datos organizacionales, encuestas a empleados, entrevistas semiestructuradas y el análisis de quejas de clientes internos. Para la realización de esta fase se proponen dos etapas:

#### ***Etapas 1: Analizar De Procesos Gerenciales Preliminares***

**Tarea No.1. Analizar Registros Internos.** La primera tarea de esta etapa se centra en el análisis de registros internos con el propósito de identificar patrones y tendencias en la documentación organizacional que puedan revelar ineficiencias, redundancias o errores sistémicos en los procesos gerenciales. Este análisis implicará la revisión exhaustiva de reportes

de desempeño organizacional, indicadores internos, organigramas, flujos de trabajo, reportes financieros y auditorías. La revisión detallada de esta información permitirá obtener una visión objetiva del estado actual de los procesos administrativos, destacando posibles áreas críticas que requieran intervención. El uso de herramientas como Excel facilitará la organización, visualización y análisis de los datos, permitiendo detectar patrones que no serían evidentes a simple vista.

El procedimiento comienza con la recopilación de los documentos pertinentes, asegurando la inclusión de información relevante y actualizada de todas las áreas organizacionales. Posteriormente, los datos serán organizados y procesados para identificar indicadores clave de desempeño (KPI) y establecer comparaciones entre áreas y periodos de tiempo. Este análisis documental permitirá detectar elementos como inconsistencias en los reportes, cuellos de botella en los flujos de trabajo y desviaciones en el cumplimiento de objetivos estratégicos. Los hallazgos serán sintetizados en un informe descriptivo que proporcione una base cuantitativa sólida para el diagnóstico organizacional, estableciendo conexiones claras entre los problemas identificados y las áreas específicas que los generan.

**Tarea No.2. Entrevistar Líderes de Área.** En la segunda tarea de la etapa de análisis preliminar de procesos gerenciales, se implementarán entrevistas semiestructuradas con los líderes de área de la organización, cuyo objetivo principal será identificar desafíos específicos en la gestión interna. Para ello, se diseñará un cuestionario con preguntas abiertas que permita explorar aspectos clave como las ineficiencias en los flujos de trabajo, los problemas de comunicación interdepartamental y las dificultades en la toma de decisiones estratégicas. Las preguntas estarán estructuradas para generar un diálogo reflexivo y detallado, fomentando que los entrevistados compartan tanto su perspectiva como ejemplos concretos de los retos

enfrentados. Este cuestionario se desarrollará en formatos físico y digital, según las condiciones y preferencias de los participantes, garantizando su accesibilidad y facilitando el registro de la información recopilada.

El procedimiento incluye la ejecución de entrevistas presenciales o virtuales con una duración aproximada de 45 a 60 minutos, las cuales serán grabadas y transcritas (previo consentimiento de los participantes) para un análisis más exhaustivo. Las respuestas serán categorizadas y organizadas en temas emergentes, utilizando herramientas como Excel, con el fin de identificar patrones y correlaciones entre los datos. Los resultados de esta tarea se consolidarán en un informe preliminar que describa las áreas críticas de mejora en la gestión organizacional, sirviendo como insumo esencial para el diseño de estrategias en fases posteriores. Este proceso, basado en la técnica de entrevistas semiestructuradas y el método cualitativo descriptivo, proporcionará una comprensión integral y contextualizada de los principales problemas gerenciales que afectan la eficiencia organizacional.

**Tarea No.3. Combinar de Hallazgos Iniciales.** En esta tarea, se busca integrar los resultados obtenidos de las entrevistas semiestructuradas y del análisis de registros internos en una matriz comparativa que permita relacionar los desafíos mencionados por los líderes de área con los datos organizacionales disponibles. Esta integración tiene como objetivo destacar las áreas críticas de mejora, identificando correlaciones y tendencias comunes que fundamenten el diagnóstico preliminar de los procesos gerenciales. La matriz de correlación se empleará como herramienta clave para categorizar y priorizar los hallazgos, proporcionando una visión estructurada y objetiva de los problemas organizacionales más relevantes.

El proceso se inicia organizando los datos cualitativos y cuantitativos recolectados en las tareas anteriores, clasificándolos en categorías como ineficiencias operativas, problemas de

comunicación interdepartamental y obstáculos en la toma de decisiones. Luego, se construirá una matriz de correlación que relacione estas categorías con indicadores específicos, como el desempeño por área, tiempos de respuesta o cumplimiento de objetivos estratégicos. Este análisis comparativo permitirá visualizar patrones que conecten los desafíos subjetivos percibidos por los líderes con métricas objetivas extraídas de los registros internos. Los resultados serán sintetizados en un informe que detalle las conexiones y prioridades detectadas, sirviendo como base para guiar las siguientes fases del proyecto.

### **Etapas No.2: Evaluar los Procesos Gerenciales Actuales de la Organización.**

#### **Tarea No.4. Modelar los Procesos Gerenciales Actuales Mediante la Aplicación de**

**IDEF0.** La primera tarea de la etapa de evaluación detallada consiste en la utilización de la técnica IDEF0 para modelar los procesos gerenciales actuales de la organización. Este enfoque permite estructurar y representar gráficamente los procesos organizacionales en términos de sus entradas, salidas, controles y mecanismos, proporcionando una comprensión integral de cómo opera cada área clave. El objetivo principal de esta tarea es identificar ineficiencias, tales como cuellos de botella, redundancias o desconexiones entre departamentos, que puedan estar afectando la eficiencia general de la organización. Este modelo no solo clarifica la arquitectura organizacional, sino que también establece una base visual y objetiva para guiar las fases posteriores del proyecto.

El procedimiento comienza con la recopilación de datos detallados sobre los procesos gerenciales, utilizando la información obtenida en las tareas anteriores (entrevistas y análisis de registros internos). A partir de estos datos, se empleará software especializado como Visio, Bizagi o IDEF0 Tools para desarrollar diagramas que detallen cómo interactúan los procesos dentro de la organización. Estos diagramas incluirán elementos como flujos de trabajo, puntos de

control y los recursos utilizados en cada etapa del proceso. Una vez elaborado el modelo inicial, este será validado en sesiones colaborativas con los líderes organizacionales, quienes aportarán retroalimentación para garantizar que el modelo represente con precisión la realidad operativa. Los hallazgos serán sintetizados en un informe que documente las ineficiencias detectadas y las áreas prioritarias de mejora, utilizando el método cualitativo descriptivo para fundamentar las conclusiones.

**Tarea No.5. Implementar Mapa de Empatía.** En esta tarea, se empleará la herramienta del Mapa de Empatía para comprender las perspectivas, emociones y necesidades de los colaboradores dentro de la organización. Esta técnica permite explorar qué sienten, piensan, dicen y hacen los empleados en relación con sus roles, retos diarios y expectativas, proporcionando una visión integral de su experiencia laboral. El objetivo es identificar factores motivacionales clave, así como frustraciones que puedan influir en su desempeño, generando información cualitativa valiosa para diseñar estrategias de mejora organizacional.

El procedimiento se llevará a cabo mediante la organización de talleres participativos con grupos representativos de colaboradores de cada área funcional. Los participantes serán divididos en pequeños equipos para facilitar el análisis colectivo de las dimensiones del Mapa de Empatía. Cada grupo trabajará con plantillas diseñadas específicamente para captar de forma estructurada las percepciones y vivencias relacionadas con su entorno laboral. Durante las sesiones, los facilitadores guiarán las discusiones para garantizar una participación activa y relevante, documentando los aportes en tiempo real.

Al realizar los talleres, se recopilarán y analizarán las conclusiones de cada grupo, integrándolas en un informe cualitativo que sintetice los hallazgos clave. Este informe destacará

patrones comunes, diferencias significativas entre áreas y elementos críticos que puedan requerir atención inmediata.

**Tarea No.6. Elaborar Diagrama Causa-Efecto.** En esta tarea, se utilizará el diagrama de Espina de Pescado (también conocido como diagrama de causa-efecto) para identificar las causas raíz de las áreas críticas detectadas en las fases previas del diagnóstico. El objetivo principal es analizar de manera estructurada los factores que contribuyen a los problemas organizacionales, proporcionando una comprensión integral de las ineficiencias y los desafíos gerenciales. Este enfoque asegura que las soluciones futuras estén fundamentadas en las verdaderas causas de los problemas y no en sus síntomas superficiales.

El procedimiento comienza con la organización de sesiones de trabajo grupales, involucrando a líderes de área y colaboradores clave que participaron en las entrevistas y talleres previos. Durante estas sesiones, los participantes colaborarán para identificar las principales categorías de factores que afectan la eficiencia organizacional (por ejemplo, procesos, personas, tecnología, entorno) y desglosarán cada categoría en causas más específicas. Se utilizará software de diagramación como Lucidchart para construir los diagramas en tiempo real, permitiendo que los equipos visualicen las relaciones entre las causas y los problemas identificados.

Cuando estén elaborados los diagramas, se procederá a validar las hipótesis causales utilizando los datos recopilados en las entrevistas y el análisis de registros internos. Este proceso garantiza que las causas propuestas sean consistentes con la evidencia y los patrones observados en la documentación y la experiencia de los colaboradores. Los resultados serán documentados en un informe que detalle las causas raíz prioritarias y las conexiones clave entre ellas, sirviendo como base para la formulación de estrategias correctivas.

## ***Fase 2: Determinación de Alternativas de Solución para la Eficiencia Organizacional***

Una vez finalizado el diagnóstico, la fase dos se enfocará en analizar los resultados obtenidos para identificar y priorizar alternativas de mejora que optimicen la eficiencia organizacional. Esta fase se basará en un análisis situacional de tipo cuantitativo, utilizando el análisis DOFA para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas específicas de la empresa. Además, se recurrirá al Juicio de Expertos para evaluar el impacto y la viabilidad de cada alternativa identificada, lo cual proporcionará una valoración fundamentada de las posibles soluciones. Al finalizar se aplicará el Análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar), permitiendo clasificar y priorizar las acciones estratégicas que serán necesarias para abordar las áreas críticas, esto permitirá que las propuestas de mejora estén alineadas con las capacidades internas y con el contexto externo, asegurando que las soluciones propuestas sean viables y efectivas. El cumplimiento de esta fase se direcciona hacia las siguientes dos etapas:

### **Etapa No.3: Identificar Alternativas**

**Tarea No.7. Analizar Matriz DOFA.** En la etapa 3 correspondiente a la fase 2, se empleará el Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) para identificar y evaluar los factores internos y externos que afectan a la empresa. El análisis estratégico tiene como objetivo reconocer las fortalezas y oportunidades que la organización puede aprovechar, así como las debilidades y amenazas que deben ser abordadas para mejorar la eficiencia y competitividad organizacional. La aplicación de esta matriz permite estructurar la información y establecer prioridades estratégicas según su relevancia y urgencia.

El procedimiento se inicia diseñando una matriz DOFA que facilite la clasificación y visualización de los factores identificados. Posteriormente, se organizarán sesiones de brainstorming con líderes de área y otros colaboradores clave para recopilar sus percepciones y



experiencias relacionadas con los aspectos internos y externos de la organización. Durante estas sesiones, los participantes serán guiados para reflexionar sobre fortalezas como recursos, capacidades o ventajas competitivas internas; debilidades que limiten el desempeño; oportunidades provenientes del entorno, como cambios favorables en el mercado; y amenazas externas, como competidores o normativas desfavorables. Al completar el brainstorming, los factores recopilados serán organizados y priorizados en la matriz DOFA, considerando su impacto y viabilidad de acción. Este proceso de análisis estratégico permitirá identificar conexiones y correlaciones entre los factores internos y externos, proporcionando una visión integral del panorama organizacional. Los hallazgos se consolidarán en un DOFA extendido que donde se listen las alternativas de solución.

**Tarea No.8. Evaluar viabilidad: Juicio de Expertos.** Se llevará a cabo la conformación de un comité de expertos internos, compuesto por líderes de área y colaboradores clave, quienes posean un conocimiento profundo de los procesos organizacionales y de las necesidades estratégicas de la empresa. Este comité será responsable de analizar y valorar cada una de las alternativas estratégicas propuestas en el Análisis DOFA, utilizando criterios específicos como impacto esperado, viabilidad técnica y alineación con los objetivos estratégicos. Para ello, se diseñará un formulario de evaluación estructurado que incluirá indicadores medibles y descripciones claras, asegurando la consistencia en las respuestas. Este formulario se implementará en formatos digitales (Google Forms) o físicos (Word) según las necesidades y disponibilidad de los participantes.

Tras la aplicación del formulario, se consolidarán las evaluaciones individuales en un informe resumen, que integrará los resultados cuantitativos y cualitativos para priorizar las alternativas según su puntuación y relevancia estratégica. El análisis de las evaluaciones

permitirá identificar las opciones con mayor viabilidad y potencial impacto, mientras se descartan aquellas que no cumplan con los requisitos técnicos o estratégicos. Esta tarea, basada en la consulta estructurada y el método cualitativo, asegura que la experiencia práctica y el conocimiento contextual de los expertos se traduzcan en decisiones fundamentadas y alineadas con las metas organizacionales.

#### ***Etapas No.4: Priorizar de Alternativas***

**Tarea No.9. Aplicar análisis CAME.** Se procederá a clasificar y priorizar las alternativas de mejora identificadas en las etapas previas del proyecto, evaluándolas según su capacidad para corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades. El objetivo principal es organizar las acciones estratégicas en una matriz visual que facilite la identificación de las prioridades clave, asegurando que las decisiones tomadas estén alineadas con los objetivos organizacionales y los recursos disponibles.

El procedimiento inicia con la revisión de las alternativas propuestas en el Análisis DOFA y su valoración en el Juicio de Expertos. Cada alternativa será analizada y categorizada dentro de los cuatro cuadrantes de la matriz CAME: Corregir, para acciones dirigidas a debilidades internas; Afrontar, para aquellas que mitiguen amenazas externas; Mantener, para preservar las fortalezas existentes; y Explotar, para maximizar las oportunidades identificadas. Este análisis se realizará utilizando un enfoque analítico basado en criterios cuantitativos y cualitativos previamente establecidos, como el impacto, la viabilidad y la alineación estratégica.

Los resultados serán organizados en una matriz CAME que permita visualizar la relación entre las alternativas y sus objetivos estratégicos. Esta matriz no solo identificará las prioridades estratégicas, sino que también permitirá al equipo de trabajo establecer un enfoque claro y eficiente para la asignación de recursos y tiempos. La aplicación de esta metodología analítica

garantiza un proceso riguroso de priorización, asegurando que las acciones seleccionadas maximicen el impacto organizacional y promuevan un uso óptimo de las capacidades internas y las oportunidades externas.

**Tarea No. 10. Desarrollar Matriz de Impacto.** En esta tarea se evaluará de manera cuantitativa cada alternativa estratégica identificada previamente, asignando puntuaciones basadas en su capacidad para mejorar indicadores clave de eficiencia organizacional. Este proceso se enfocará en medir criterios como el impacto potencial en los objetivos estratégicos, la viabilidad técnica y operativa, y la alineación con los recursos disponibles. Las puntuaciones serán definidas mediante una escala estándar que permita comparaciones objetivas entre las alternativas. Este análisis se complementará con la utilización de una matriz de impacto, una herramienta que organiza visualmente las opciones en función de su relevancia y factibilidad, facilitando la identificación de las estrategias más prometedoras.

La construcción de la matriz de impacto permitirá jerarquizar las alternativas según dos dimensiones principales: su capacidad para maximizar el retorno organizacional y su habilidad para minimizar los riesgos asociados a la implementación. Este enfoque garantiza que las decisiones se basen en datos concretos, promoviendo una priorización estratégica basada en evidencia. Al finalizar, los resultados serán presentados en un informe que resuma las principales conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis, sirviendo como guía para las siguientes etapas del proyecto.

### ***Fase 3: Diseñar Plan Estratégico y Evaluación de Alternativas***

En la última fase, se desarrollará el diseño del plan estratégico que incluirá la reestructuración de procedimientos y la adopción de nuevas tecnologías. Para garantizar la viabilidad económica de las propuestas, se realizará una evaluación financiera mediante el

análisis costo-beneficio, utilizando indicadores como el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Estos indicadores permitirán seleccionar aquellas alternativas que ofrezcan un retorno positivo sobre la inversión y se alineen con los objetivos de crecimiento y sostenibilidad de la empresa. Herramientas financieras, como Excel y software de gestión financiera, facilitarán el análisis y la comparación de los costos y beneficios de cada alternativa, asegurando una toma de decisiones fundamentada en criterios de rentabilidad y sostenibilidad. Se finaliza la fase con la elaboración de un plan estratégico concreto, con acciones detalladas para optimizar la gestión gerencial y mejorar la eficiencia organizacional de la empresa. Igual que en las fases anteriores, en esta fase se tendrán dos etapas que se exponen a continuación:

#### **Etapas No.5: Evaluar de Alternativas de Reestructuración**

**Tarea No.11. Analizar Costo-Beneficio.** En la tarea "Análisis Costo-Beneficio", se evaluará la viabilidad económica de cada alternativa estratégica mediante el cálculo del Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Estos indicadores financieros permitirán determinar la rentabilidad y sostenibilidad de las propuestas, proporcionando una base objetiva para priorizar las opciones que generen el mayor beneficio económico para la organización. El procedimiento incluye la estimación de costos asociados a la implementación de cada alternativa, así como la proyección de los beneficios esperados en términos de ahorros operativos, incrementos de productividad o mejora en la competitividad organizacional.

El análisis se llevará a cabo utilizando herramientas como Excel y software financiero especializado, lo que facilitará la simulación de escenarios y la comparación entre alternativas. El VPN permitirá valorar los flujos de caja futuros en términos actuales, reflejando el retorno económico neto de cada opción, mientras que la TIR medirá el rendimiento porcentual de la

inversión requerida. Los resultados de este análisis serán organizados en un informe financiero que detalle las proyecciones, interpretaciones y recomendaciones para la toma de decisiones.

**Tarea 12. Valorar Técnicamente la Alternativa: Mediante Criterios de Decisión.** La tarea está orientada en valorar técnicamente las alternativas estratégicas priorizadas, a partir de los criterios de decisión emergentes del juicio de expertos. La valoración se fundamenta en las coincidencias identificadas en las respuestas cualitativas de los participantes, permitiendo establecer un marco de análisis riguroso y contextualizado. Por lo tanto, se considerarán los criterios como el impacto organizacional, la viabilidad técnica, la alineación con los objetivos estratégicos, la rentabilidad esperada y la capacidad de reducción de riesgos. La tarea busca sustentar con mayor precisión la elección de la alternativa más pertinente, asegurando que la decisión final responda a las condiciones reales de la organización y a la experiencia acumulada por sus líderes, constituyendo un paso clave para garantizar la coherencia entre el diagnóstico, las estrategias propuestas y la toma de decisiones.

**Tarea No.13. Seleccionar Alternativas Rentables y Alineadas.** En la tarea "Selección de Alternativas Rentables y Alineadas", se analizarán los resultados obtenidos en el análisis costo- beneficio, VPN y TIR, integrándolos con los objetivos estratégicos de la organización. El propósito principal es identificar y priorizar aquellas alternativas que representen un equilibrio óptimo entre rentabilidad financiera y mejora operativa. Este proceso asegura que las soluciones elegidas no solo generen retornos económicos significativos, sino que también contribuyan a la sostenibilidad y competitividad organizacional en el largo plazo.

El procedimiento implica una comparación sistemática de los indicadores financieros calculados previamente (Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno) junto con criterios cualitativos, como su alineación con las metas estratégicas y su capacidad para resolver áreas

críticas de la organización. Utilizando herramientas financieras, los datos se organizarán en una matriz comparativa que permitirá visualizar las alternativas más viables y relevantes. La selección final se documentará detalladamente, destacando las soluciones más prometedoras y justificando su priorización con base en datos objetivos.

### **Etapas No.6: Desarrollar del Plan Estratégico**

**Tarea No.14. Redactar plan Estratégico.** El desarrollo del plan estratégico tiene como propósito establecer acciones estructuradas que permitan optimizar la gestión gerencial y mejorar la eficiencia organizacional y es por ello que se diseñará un escrito que contenga la planificación detallada de las iniciativas estratégicas, incluyendo la redefinición de procesos administrativos, la incorporación de herramientas tecnológicas y la implementación de mecanismos de evaluación y control. Este plan deberá estar alineado con los objetivos de la empresa y contemplará la asignación de recursos, responsables de cada acción y los plazos de ejecución. Asimismo, se incorporarán estrategias específicas para mitigar las debilidades identificadas en el diagnóstico organizacional, potenciar las fortalezas existentes y aprovechar las oportunidades de crecimiento en el mercado. La estructuración del plan seguirá un enfoque basado en la evidencia, sustentado en el análisis DOFA, la evaluación de impacto y el análisis costo-beneficio, asegurando su viabilidad y aplicabilidad en el contexto empresarial.

También se incluirá indicadores clave de desempeño (KPI) que permitirán monitorear los avances y realizar ajustes oportunos en la implementación, estableciendo mecanismos de seguimiento que faciliten la medición de resultados en términos de eficiencia operativa, optimización de recursos y mejora en la toma de decisiones gerenciales. La gestión del cambio será un aspecto central del plan, garantizando que la transformación organizacional se lleve a cabo de manera progresiva y con el compromiso de los diferentes actores involucrados,

fomentando la capacitación del talento humano para fortalecer sus competencias en el uso de nuevas metodologías y tecnologías, promoviendo una cultura de mejora continua dentro de la empresa.

**Tarea No.15. Diseñar Recomendaciones de Seguimiento y Evaluación.** Aquí se desarrollará un sistema integral de monitoreo que permita evaluar continuamente el desempeño de las acciones implementadas en el plan estratégico. Este sistema se basará en indicadores clave de desempeño (KPI) seleccionados según su capacidad para medir el progreso hacia los objetivos estratégicos de la organización. Además, se definirán metodologías específicas para la recolección y análisis de datos, estableciendo plazos claros para la realización de evaluaciones periódicas que aseguren una retroalimentación oportuna y fundamentada.

Se iniciará con la identificación de los KPI más relevantes para cada acción del plan estratégico, considerando tanto indicadores financieros como operativos. Posteriormente, se diseñará una metodología de recolección de datos que incluya herramientas tecnológicas, como software de gestión de KPI (por ejemplo, Tableau o Power BI), y procesos manuales cuando sea necesario. Se establecerá un cronograma para las evaluaciones periódicas, definiendo intervalos de tiempo adecuados según la naturaleza de las actividades y los recursos disponibles. Finalmente, se analizarán los resultados destacando áreas de éxito y puntos críticos que requieran ajustes.

Para establecer un panorama integral, de la estructuración del cumplimiento de los objetivos el apéndice A, donde se presenta el procedimiento detallado, con cada una de las etapas, y tareas específicas propuestas.

## **Análisis de Resultados**

### **Identificación de Ineficiencias y Áreas Críticas en la Gestión Organizacional de INGESIG ASESORES S.A.S**

El presente capítulo tiene como objetivo identificar las principales ineficiencias y áreas críticas en la gestión organizacional de la compañía, a partir del análisis de los datos obtenidos con los diferentes instrumentos aplicados. A través de este diagnóstico, se busca comprender los factores que afectan la eficiencia operativa, la comunicación interdepartamental y la optimización de los procesos administrativos. La identificación de estos desafíos permitirá conseguir fundamentos para el diseño de estrategias de mejora, orientadas a fortalecer la toma de decisiones, reducir la duplicidad de tareas y promover una gestión más estructurada y efectiva dentro de la organización.

#### **Análisis Preliminar de Procesos Gerenciales**

En esta sección se presenta el diagnóstico de la situación actual de la empresa, basado en el análisis de los datos recopilados en la fase de entrevistas. Se identifican las principales ineficiencias en la gestión organizacional, las áreas críticas que requieren intervención y los factores que limitan la productividad y el desempeño de los equipos de trabajo. A partir de esta información, se establecen las problemáticas estructurales y emergentes que afectan el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa, con el propósito de fundamentar propuestas de mejora alineadas con las necesidades de los colaboradores y las exigencias del entorno competitivo.



### ***Análisis de Registros Internos***

La primera etapa se centra en el análisis de registros internos con el propósito de identificar patrones y tendencias en la documentación organizacional que puedan revelar ineficiencias, redundancias o errores sistémicos en los procesos gerenciales. Este análisis implicará la revisión exhaustiva de reportes de desempeño organizacional, indicadores internos, organigramas, flujos de trabajo, reportes financieros y auditorías internas, con el objetivo de obtener una visión objetiva sobre el estado actual de los procesos administrativos y operativos. Esta evaluación detallada permitió identificar problemas de estandarización en la documentación, duplicidad de tareas, deficiencias en la comunicación interdepartamental y dificultades en la asignación presupuestaria. El uso de herramientas como Excel facilitó la organización, visualización y análisis de los datos, posibilitando la detección de patrones no evidentes a simple vista, los cuales fueron fundamentales para estructurar el diagnóstico organizacional.

Posteriormente, los datos fueron organizados y procesados para identificar indicadores clave de desempeño (KPI), comparar métricas de productividad entre departamentos y evaluar registros financieros y de comunicación interna. Este análisis permitió detectar elementos críticos como inconsistencias en la documentación de procesos, cuellos de botella en los flujos de trabajo y desviaciones en el cumplimiento de objetivos estratégicos. Los hallazgos obtenidos se sintetizaron en un informe descriptivo que sirvió como insumo clave para el diseño del instrumento de la entrevista semiestructurada aplicada a los líderes de área.

El análisis de los diferentes registros se resume en la tabla 2 donde se presenta un resumen de la relación entre los documentos analizados, los hallazgos detectados, las preguntas base formuladas para la entrevista y los documentos requeridos para validar la información

recopilada en la entrevista semiestructurada. Las preguntas base dan apertura a otras, que ayudan a profundizar las problemáticas encontradas como se muestra en el apéndice A.

**Tabla 2**

*Resumen de Registros Internos*

Documentos Analizados	Hallazgos Identificados	Preguntas Relacionadas en la Entrevista	Documentos Requeridos para la Entrevista
Reportes de Desempeño Organizacional	Inconsistencias en la documentación de procesos y falta de estandarización en la recopilación de datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles considera que son los desafíos más grandes en su área de trabajo?</li> <li>- ¿Qué problemas observa con mayor frecuencia en los procesos gerenciales de su área?</li> <li>- ¿Ha propuesto alguna mejora en los procesos actuales? Si es así, ¿qué respuesta obtuvo?</li> </ul>	Informes de KPI, reportes de eficiencia operativa, análisis de documentación administrativa.
Flujos de Trabajo y Organigramas	Superposición de funciones y duplicidad de tareas, generando retrasos en la toma de decisiones y disminución de la eficiencia operativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cómo se siente cuando enfrenta tareas repetitivas o procesos ineficientes?</li> <li>- ¿Qué herramientas o métodos utiliza para organizar y gestionar sus tareas actualmente?</li> <li>- ¿Qué acciones realiza para resolver los problemas de procesos o comunicación en su área?</li> </ul>	Diagramas de flujo actualizados, organigramas funcionales, descripciones de puestos de trabajo.
Reportes Financieros y Auditorías Internas	Problemas en la asignación y ejecución presupuestaria,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué preocupaciones le generan los problemas de comunicación con otras áreas?</li> <li>- ¿Cómo percibe el impacto de</li> </ul>	Reportes contables, informes de auditoría interna, análisis de presupuesto y gastos.

Documentos Analizados	Hallazgos Identificados	Preguntas Relacionadas en la Entrevista	Documentos Requeridos para la Entrevista
	ausencia de controles efectivos y desviaciones en costos operativos.	estos desafíos en su desempeño y motivación diaria? - ¿Qué opinan los líderes o supervisores respecto a las ineficiencias que usted percibe?	
Indicadores Internos de Productividad	Brechas en la eficiencia de los equipos de trabajo, especialmente en áreas críticas como Recursos Humanos, Tecnología e Innovación y Operaciones.	- ¿Qué expectativas tiene sobre la mejora de los procesos en su área? - ¿Qué tipo de apoyo considera necesario para optimizar su desempeño? - ¿Qué soluciones o sugerencias escucha frecuentemente de sus colegas para mejorar la comunicación y gestión?	Comparación de métricas de desempeño por área, reportes de productividad interna.
Registros de Comunicación Interna	Deficiencias en la comunicación interdepartamental, falta de canales formales de comunicación y retrasos en la entrega de proyectos.	- ¿Cómo percibe el entorno laboral en cuanto a colaboración y coordinación entre áreas? - ¿Qué ejemplos puede mencionar de problemas visibles en la comunicación o toma de decisiones? - ¿Qué comentarios escucha de sus compañeros sobre las dificultades en los procesos gerenciales?	Correos electrónicos internos, actas de reuniones, reportes de seguimiento de proyectos.

*Nota.* resumen de la relación entre los documentos analizados, los hallazgos detectados, las preguntas formuladas para la entrevista

### *Entrevistas Semiestructuradas a Líderes de Área*

En la recolección de información cualitativa en el presente estudio, se diseñó un instrumento de entrevista semiestructurada dirigido a los líderes de área de la compañía. La finalidad de este cuestionario es identificar los desafíos en la gestión organizacional, explorando aspectos como la eficiencia de los procesos, la comunicación interdepartamental y las oportunidades de mejora en la coordinación de actividades. El diseño de la entrevista se fundamentó en un enfoque metodológico que permite indagar en la percepción de los participantes desde una perspectiva integral, asegurando que los hallazgos obtenidos sean relevantes para el análisis de la problemática planteada. Para garantizar la validez del instrumento, se estructuraron las preguntas en cuatro dimensiones clave, basadas en el modelo del Mapa de Empatía, con el objetivo de captar tanto las experiencias individuales como la interacción de los entrevistados con su entorno laboral.

La selección de los participantes para la entrevista se realizó mediante un muestreo intencional, priorizando a aquellos colaboradores con funciones de liderazgo dentro de la empresa. Esto permitió obtener información relevante desde la perspectiva de quienes supervisan y gestionan directamente los procesos administrativos y operativos de la organización. Para garantizar la pertinencia de la muestra, se establecieron criterios de inclusión específicos, entre los cuales se destacan: una experiencia mínima de dos años en la empresa, lo que asegura un conocimiento suficiente sobre la evolución de los procesos internos; responsabilidad en la toma de decisiones, asegurando que los participantes desempeñen roles de supervisión, coordinación o liderazgo en sus respectivas áreas; interacción frecuente con otros departamentos, con el propósito de obtener una visión integral sobre los problemas de comunicación y eficiencia organizacional; y finalmente, disposición y autorización para participar en el estudio,

garantizando el compromiso de los entrevistados en la recopilación de información. Estos criterios fueron establecidos con el fin de seleccionar una muestra representativa que permitiera analizar de manera estructurada los desafíos y oportunidades en la gestión gerencial de la empresa. La tabla 3 refleja el perfil de la muestra.

**Tabla 3**

*Perfil de la Muestra*

Código	Área de trabajo	Antigüedad en la empresa	Responsabilidad principal
E-01	Administración y Finanzas	5 años	Supervisión financiera y control de costos
E-02	Recursos Humanos	3 años	Gestión de talento humano y procesos internos
E-03	Proyectos e Ingeniería	7 años	Planificación y ejecución de proyectos técnicos
E-04	Operaciones	6 años	Coordinación logística y optimización operativa
E-05	Tecnología e Innovación	4 años	Implementación de herramientas digitales
E-06	Comercial y Ventas	5 años	Estrategias de negocio y relación con clientes

*Nota.* Perfil de la muestra

La composición de la muestra permite obtener una visión integral de la gestión organizacional, al considerar la participación de líderes pertenecientes a áreas estratégicas clave como administración, operaciones, recursos humanos, tecnología e innovación. Esta diversidad en los perfiles facilita el análisis de los desafíos organizacionales desde múltiples perspectivas,

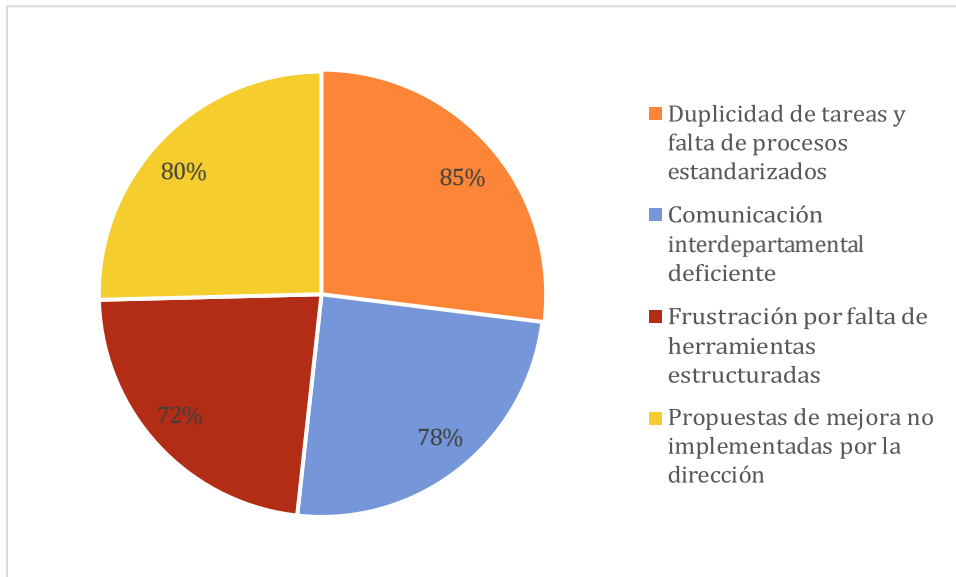
enriqueciendo tanto el diagnóstico como la formulación de estrategias de mejora. Asimismo, la heterogeneidad en la antigüedad de los entrevistados dentro de la empresa ha sido un factor determinante para identificar problemáticas estructurales arraigadas, así como desafíos emergentes que requieren intervención inmediata, siendo por esta razón que la diferenciación permite priorizar acciones estratégicas de acuerdo con la naturaleza y urgencia de cada problemática identificada.

El proceso de validación de las preguntas se llevó a cabo en diferentes fases; primeramente, se realizó una revisión por parte de personal en gestión organizacional y gerencia de proyectos, quienes evaluaron la pertinencia de los ítems en relación con los objetivos de la investigación. Posteriormente, una vez que se realizaron los análisis de la documentación descrita en la Tabla 3 con las diferentes preguntas base respecto a los hallazgos, se implementó una prueba piloto con un grupo reducido de líderes de área, lo que permitió identificar oportunidades de ajuste en la formulación de algunas preguntas para mejorar la precisión de las respuestas. Al finalizar se aplicó un análisis de coherencia interna, asegurando que el cuestionario cubriera los aspectos más relevantes sin redundancias ni sesgos.

El instrumento final de la entrevista semiestructurada se encuentra en el Anexo A. Instrumento Tarea 1 Entrevista Semiestructurada, se detallan las preguntas diseñadas para cada una de las dimensiones de análisis. Estas preguntas fueron formuladas con el propósito de explorar las percepciones, experiencias y expectativas de los líderes de área en relación con la eficiencia operativa de la organización, basado en el análisis de registros internos. Asimismo, el cuestionario busca proporcionar información clave para el diagnóstico de los procesos gerenciales, lo que permitirá desarrollar estrategias de mejora basadas en las necesidades y problemáticas identificadas. Gracias a este enfoque estructurado y validado, la información

recopilada servirá como insumo esencial para la optimización de la gestión organizacional en INGESIG ASESORES S.A.S., facilitando la implementación de soluciones efectivas y sostenibles en el tiempo.

Como resultado de este proceso, se logró una estructuración lógica y comprensible de los ítems, facilitando la fluidez en la recopilación de datos y promoviendo respuestas detalladas por parte de los entrevistados, donde se destaca que un 85% señaló que la duplicidad de tareas y la falta de procesos estandarizados representan uno de los mayores desafíos en su área, afectando la eficiencia operativa. Asimismo, un 78% expresó que la comunicación interdepartamental es deficiente, lo que genera retrasos en la toma de decisiones y afecta la coordinación de actividades. En cuanto al impacto de estos problemas en la motivación y desempeño diario, un 72% de los participantes manifestó sentirse frustrado por la falta de claridad en los flujos de trabajo y por la ausencia de herramientas estructuradas que faciliten su gestión. Además, un 80% de los líderes de área indicó que ha propuesto mejoras en los procesos internos, pero en la mayoría de los casos sus sugerencias no han sido implementadas debido a barreras organizacionales o falta de prioridad por parte de la dirección. Los datos anteriores se exponen en la figura 1 y dan pie al diseño de una matriz DOFA que será insumo para el análisis de resultados.

**Figura 1***Diagnostico*

*Nota.* Se presenta así a continuación la matriz DOFA con los resultados de la entrevista



**Tabla 4***Matriz DOFA Resultados Entrevista Semiestructurada*

Factores Internos	Factores Externos
Fortalezas (F)	Oportunidades (O)
Equipo de trabajo con experiencia y liderazgo.	Oportunidad de digitalizar procesos y mejorar eficiencia.
Procedimientos documentados en algunas áreas.	Posibilidad de fortalecer la comunicación con metodologías ágiles.
Compromiso de algunos equipos en mejorar la coordinación.	Demanda creciente de empresas con procesos organizacionales optimizados.
Debilidades (D)	Amenazas (A)
Falta de estandarización en procesos administrativos y operativos.	Limitada inversión en tecnología para automatización.
Comunicación interdepartamental deficiente y descoordinación.	Competencia con empresas que han optimizado su gestión.
Resistencia al cambio y falta de capacitación en herramientas digitales.	Pérdida de clientes por problemas en eficiencia y retrasos.
Baja implementación de mejoras propuestas por los colaboradores.	Dificultad para establecer estándares organizacionales sólidos.

*Nota.* diseño de una matriz DOFA

El análisis de los resultados se realiza a partir de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los líderes de área y sus resultados que se resumen en la matriz DOFA de la tabla 4. Estos permiten evidenciar las principales ineficiencias, frustraciones y expectativas que enfrentan los colaboradores en su entorno laboral diario, brindando una visión cualitativa de los factores críticos que afectan el desempeño organizacional. Estos hallazgos, relacionados con problemas de comunicación interdepartamental, duplicidad de procesos y falta de herramientas

estructuradas, proporcionan una base sólida para el diagnóstico preliminar de los procesos gerenciales.

Cabe destacar que esta información se complementará con los resultados de la Tarea 5, en la cual se implementará el Mapa de Empatía a los líderes administrativos. A través de esta herramienta, se profundizará en la comprensión de las percepciones, emociones y necesidades de los colaboradores, permitiendo integrar una visión más completa y humana de los retos organizacionales. Esta combinación de enfoques facilitará el diseño de estrategias de mejora centradas tanto en la optimización de procesos como en la satisfacción y motivación del equipo de trabajo.

Los líderes de área expresaron que los desafíos más recurrentes en su trabajo están relacionados con la duplicidad de tareas, procesos administrativos poco claros y una falta de comunicación interdepartamental. Esta situación genera frustraciones al enfrentarse a tareas repetitivas que no aportan valor agregado, lo que disminuye su motivación y desempeño diario. Algunos manifestaron preocupación porque la ineficiencia de los procesos termina afectando la entrega de resultados, aumentando la carga de trabajo y generando una sensación de agotamiento laboral. De igual forma, sus expectativas incluyen la automatización y claridad en los procesos, así como un sistema de comunicación efectivo que permita resolver problemas operativos de manera oportuna.

En cuanto a lo que los entrevistados observan, señalaron que los problemas más evidentes incluyen retrasos en las aprobaciones, falta de estándares claros para la asignación de responsabilidades y una comunicación deficiente entre áreas funcionales. Los entrevistados identificaron que estos inconvenientes provocan cuellos de botella en los procesos gerenciales, ralentizando el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Se evidenció que, aunque algunos

departamentos han implementado mejores prácticas, como reuniones de seguimiento estructuradas y el uso de herramientas digitales, estas no se han replicado en otras áreas, lo que genera descoordinación y falta de colaboración efectiva en la organización.

Los entrevistados mencionaron que sus acciones para resolver problemas incluyen realizar ajustes temporales en sus tareas, proponer reuniones interdepartamentales y utilizar herramientas informales, como hojas de cálculo y comunicación directa. No obstante, estas medidas han sido parciales y no solucionan las causas raíz de los problemas. Se destacó que las propuestas de mejora, como la implementación de software de gestión o la redefinición de procesos, no siempre son escuchadas ni adoptadas por la dirección. Además, los comentarios de compañeros y supervisores reflejan una preocupación compartida sobre la necesidad de un liderazgo más estructurado y una mayor inversión en tecnologías que faciliten la optimización organizacional. Existe entonces un consenso sobre la necesidad de cambios significativos, donde las percepciones del equipo y sus sugerencias puedan integrarse en soluciones sostenibles.

### ***Combinación de Hallazgos Iniciales***

La tabla 5, presenta la matriz de correlación y muestra una interacción directa entre los desafíos identificados a través de entrevistas y los hallazgos documentales, destacando las áreas críticas de mejora específicas para cada departamento.

La matriz refleja que cada área enfrenta desafíos únicos, aunque algunos problemas, como los retrasos en los tiempos de entrega y la falta de coordinación, son transversales. Por ejemplo, en Topografía, la falta de coordinación interna está directamente relacionada con errores documentales y retrasos moderados, lo que sugiere una necesidad urgente de planificación estratégica. Similarmente, en Diseño Hidráulico, las limitaciones de personal especializado contribuyen significativamente a los altos retrasos reportados (25%), indicando

una urgencia por capacitar al equipo y redistribuir las cargas de trabajo para garantizar entregas oportunas.

Una tendencia importante observada es que los procesos de documentación deficientes impactan múltiples áreas. En Interventorías, los errores en la preparación documental alcanzan un 20%, lo que resalta la necesidad de protocolos robustos de revisión y validación documental. Por otro lado, en Construcción de Obras Civiles, aunque se logran buenos rendimientos financieros, los tiempos prolongados (25 días adicionales) sugieren ineficiencias en la gestión de cronogramas, requiriendo una optimización urgente de procesos y recursos para agilizar la ejecución de los proyectos.

Los hallazgos sugieren que la implementación de estrategias específicas y diferenciadas por área puede resolver gran parte de las ineficiencias. En Servicios Ambientales, la limitación de recursos ha restringido la capacidad de abordar proyectos de mayor escala, indicando que la prioridad debe centrarse en incrementar la inversión y optimizar la gestión estratégica de los recursos. Es por ello que estos resultados permiten priorizar las áreas críticas de mejora y diseñar intervenciones orientadas a generar impactos significativos en la eficiencia organizacional y la sostenibilidad operativa.

**Tabla 5***Matriz de Correlación*

Área	Desafíos Identificados (Entrevistas)	Hallazgos Documentales	Áreas Críticas de Mejora
Topografía	Falta de coordinación en la gestión de proyectos.	Retrasos moderados (10%) y errores en documentación (8%).	Mejorar la coordinación interna en la planificación de proyectos.
Diseño Hidráulico	Retrasos frecuentes debido a limitaciones de personal especializado.	Altos retrasos (25%) y limitaciones en tiempos de entrega.	Capacitar al personal y ajustar cargas laborales.
Construcción de Obras Civiles	Dificultad para cumplir cronogramas en proyectos complejos.	Tiempos prolongados (25 días), pero buen rendimiento financiero.	Optimizar procesos para reducir tiempos de entrega.
Interventorías	Errores recurrentes en la preparación de documentación.	Errores significativos en documentación (20%).	Implementar protocolos de revisión documental.
Servicios Ambientales	Limitación de recursos para abordar proyectos de mayor escala.	Eficiencia limitada (COP/Proyecto: 333,333) y retrasos moderados.	Incrementar recursos y monitorear proyectos estratégicamente.

*Nota.* matriz de correlación e interacción directa entre los desafíos identificados a través de entrevistas y los hallazgos documentales

La integración de los hallazgos cualitativos y cuantitativos han permitido identificar que las ineficiencias en la comunicación, la falta de estandarización en los procesos y las dificultades en la asignación de recursos afectan transversalmente a la empresa. Los resultados demuestran que existen puntos de mejora específicos para cada departamento, pero que, al mismo tiempo, estos problemas están interconectados a nivel organizacional.

Estos hallazgos manifiestan la necesidad de implementar acciones estratégicas diferenciadas por área, priorizando la optimización de procesos internos, la capacitación del personal y la mejora en la gestión de proyectos. A su vez, se evidencia que la integración de herramientas tecnológicas para la planificación y el monitoreo de tareas podría contribuir significativamente a reducir errores, mejorar la comunicación interna y fortalecer la eficiencia organizacional.

### **Evaluación Detallada de los Procesos Gerenciales Actuales de la Organización**

La presente sección tiene como objetivo analizar en profundidad los procesos gerenciales con el fin de identificar áreas críticas de mejora y establecer estrategias para su optimización. A través de la aplicación de metodologías como IDEF0, el Mapa de Empatía y el Diagrama de Espina de Pescado, se busca estructurar un diagnóstico preciso sobre la eficiencia operativa, la asignación de recursos y la integración tecnológica en la gestión organizacional. Este análisis permitirá no solo detectar ineficiencias y cuellos de botella en los flujos de trabajo, sino también formular recomendaciones fundamentadas para la mejora continua y la sostenibilidad de los procesos.

### ***Modelamiento de los Procesos Gerenciales Actuales Mediante Aplicación de IDEF0***

Se identifican los principales procesos, describiéndolos, destacando sus entradas salidas, controles y mecanismos. Esto se presenta en la tabla 6 y el diagrama IDFE0. La figura 2 “Diagrama IDEF0” representa el flujo general de los procesos, Gerenciales, misionales, estratégicos y de apoyo.

**Figura 2**

*Diagrama IDEF0*



*Nota.* Flujo general de los procesos

**Tabla 6***Subprocesos*

Subproceso	Descripción	Entradas	Salidas	Controles	Mecanismos
Gestión de Procesos Administrativos	Procesos administrativos clave, incluyendo la planificación, control financiero y gestión de recursos. Se han identificado problemas en la asignación de presupuestos y supervisión de costos.	- Reportes financieros - Auditorías internas - Indicadores de desempeño - Flujos de trabajo actuales	- Ejecución de presupuestos con desviaciones - Falta de control en costos operativos - Procesos administrativo s con duplicidad y burocracia innecesaria	- Políticas de control financiero - Procedimientos contables internos - Normativas fiscales y regulatorias	- Software de gestión financiera - Revisión y validación de reportes financieros por auditores internos y externos
Coordinación y Comunicación Interdepartamental	Deficiencias en la comunicación entre áreas, generando retrasos en la toma de decisiones, problemas de colaboración y falta de acceso	- Correos electrónicos - Actas de reuniones - Informes de desempeño - Solicitudes de información interdepartamental	- Información desactualizada o inconsistente - Retrasos en toma de decisiones - Falta de respuesta a requerimientos entre departamentos	- Protocolos de comunicación interna - Procedimientos para reuniones y toma de decisiones - Jerarquías	- Uso de plataformas digitales para comunicación interna - Revisión periódica de flujos de comunicación interna



Subproceso	Descripción	Entradas	Salidas	Controles	Mecanismos
	oportuno a la información relevante.			organizacional es definidas	
Optimización del Trabajo Operativo	Se han identificado cargas laborales desiguales y redundancias en las tareas, lo que afecta la eficiencia y genera altos tiempos de ejecución en los proyectos.	- Descripción de tareas por área - Diagramas de flujo de procesos - Evaluaciones de desempeño - Informes de carga laboral	- Retrasos en entrega de proyectos - Bajo aprovechamiento de los recursos humanos y tecnológicos - Insatisfacción laboral y desmotivación	- Procedimientos de asignación de tareas - Estándares de productividad por área - Evaluaciones periódicas de desempeño	- Automatización de procesos con herramientas digitales - Redistribución de cargas laborales según prioridades estratégicas
Gestión de Recursos Humanos	Falta de capacitación y resistencia al cambio en la adopción de herramientas digitales, lo que afecta la eficiencia en la ejecución de tareas.	- Planes de formación - Evaluaciones de competencias - Programas de inducción y desarrollo - Encuestas de satisfacción y clima organizacional	- Baja adopción de nuevas tecnologías - Falta de compromiso con la transformación organizacional - Deficiente gestión del conocimiento dentro de la empresa	- Normativas de capacitación interna - Programas de desarrollo profesional - Evaluaciones de desempeño y seguimiento de aprendizaje	- Implementación de plataformas de formación virtual - Capacitación en gestión del cambio organizacional

Subproceso	Descripción	Entradas	Salidas	Controles	Mecanismos
Gestión de Proyectos y Planificación Estratégica	Falta de integración entre la planificación estratégica y la ejecución de proyectos, con deficiencias en el seguimiento de cronogramas y en la priorización de tareas.	- Planes de trabajo - Presupuestos por proyecto - Evaluaciones de riesgos - Informes de cumplimiento de objetivos	- Proyectos con retrasos significativos - Falta de alineación entre objetivos estratégicos y ejecución operativa - Pérdida de oportunidades de crecimiento	- Metodologías de gestión de proyectos (PMBOK, SCRUM, PRINCE2) - Evaluaciones de impacto y KPIs estratégicos	- Uso de software de gestión de proyectos - Implementación de metodologías ágiles para optimizar ejecución y cumplimiento de plazos

*Nota.* procesos, destacando sus entradas salidas, controles y mecanismos

El análisis de resultados del modelamiento de procesos gerenciales mediante IDEF0 y la matriz evidencia las principales ineficiencias que afectan la eficiencia operativa de la organización. A través de la estructura jerárquica de los nodos, se identificaron cinco áreas clave de gestión: procesos administrativos, coordinación interdepartamental, trabajo operativo, recursos humanos y planificación estratégica. Los hallazgos revelan que la falta de control en costos operativos, la deficiente comunicación entre áreas, las cargas laborales desiguales, la resistencia al cambio y la desconexión entre la planificación y ejecución de proyectos son los problemas predominantes. La matriz complementaria permitió correlacionar estos problemas con

sus causas y mecanismos de control, evidenciando que la ausencia de herramientas tecnológicas, la burocracia en los procesos y la falta de capacitación en nuevas metodologías son factores que obstaculizan la mejora organizacional.

En este sentido, los resultados refuerzan la necesidad de implementar estrategias de automatización, fortalecimiento de la comunicación y gestión del cambio, con el fin de optimizar los procesos gerenciales y mejorar la productividad de la empresa. Estos hallazgos servirán como insumo para el desarrollo del Mapa de Empatía, permitiendo analizar el impacto de estas problemáticas desde la perspectiva de los colaboradores y diseñar soluciones alineadas con sus necesidades. Los resultados encontrados resaltan diversas oportunidades de mejora estratégica.

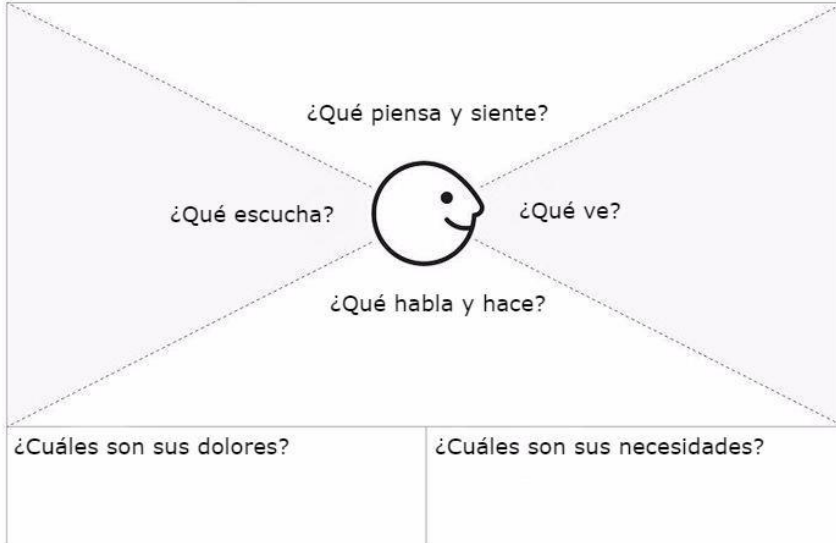
Entre ellas, se destaca la necesidad de implementar un sistema integrado de gestión de proyectos que permita un monitoreo en tiempo real, optimizando tanto la asignación de recursos como el seguimiento de los avances. Además, es crucial establecer protocolos claros para la documentación y análisis de resultados al cierre del proyecto, facilitando la incorporación de las lecciones aprendidas. Al finalizar se identifica una oportunidad para mejorar la colaboración entre las áreas involucradas en los subprocesos mediante reuniones periódicas y el uso de herramientas tecnológicas, lo que podría reducir significativamente los cuellos de botella y mejorar la eficiencia organizacional general.

### ***Implementación del Mapa de Empatía***

El mapa de empatía, construido a partir de estas entrevistas, evidencia patrones claros de desafíos organizacionales, percepciones y expectativas que pueden guiar la implementación de mejoras. Las categorías analizadas destacan tanto los problemas operativos como las oportunidades de transformación que permitirán abordar las necesidades de los líderes de área y optimizar los procesos gerenciales en la organización. La figura 3 muestra la plantilla utilizada.

**Figura 3***Plantilla Mapa de Empatía*

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_



The diagram is a template for an Empathy Map. It features a central circle with a simple face (two dots for eyes and a curved line for a smile). Four dashed lines radiate from this central face to the corners of a large rectangle, dividing it into four quadrants. Each quadrant contains a question in Spanish: top-left '¿Qué piensa y siente?', top-right '¿Qué ve?', bottom-left '¿Qué escucha?', and bottom-right '¿Qué habla y hace?'. Below the main rectangle, there are two separate boxes: the left one contains '¿Cuáles son sus dolores?' and the right one contains '¿Cuáles son sus necesidades?'. At the top of the page, there are two blank lines for 'Nombre' and 'Edad'.

*Nota.* Tomado de. Mapa de empatía, Gray (2017)

Los líderes entrevistados identificaron que los desafíos más grandes en su área de trabajo están relacionados con la falta de claridad en los flujos de trabajo y la duplicidad de funciones. Esto genera una sensación de frustración, especialmente cuando enfrentan tareas repetitivas o procesos ineficientes que afectan su capacidad para aportar valor estratégico. Además, los problemas de comunicación entre áreas incrementan la preocupación por los retrasos y la pérdida de calidad en los entregables. A pesar de esto, los entrevistados expresan expectativas positivas sobre la posibilidad de implementar mejoras significativas en los procesos, como automatización y herramientas más estructuradas.

Desde su perspectiva, los entrevistados observaron que los problemas más frecuentes en los procesos gerenciales incluyen retrasos en la aprobación de tareas y flujos inadecuados de comunicación interdepartamental. Estas ineficiencias son visibles en la falta de coordinación entre equipos y la incapacidad para cumplir con los cronogramas establecidos. Además, señalaron que algunas áreas han implementado prácticas exitosas, como el uso de tecnologías para el seguimiento, pero que estas no han sido adoptadas de manera generalizada en la organización, lo que genera brechas en la colaboración y la efectividad operativa.

Los líderes mencionaron que, para mitigar los problemas, han recurrido a acciones individuales, como reuniones informales para resolver dificultades y el uso de herramientas improvisadas, como hojas de cálculo. Sin embargo, estas soluciones no son suficientes para abordar las causas raíz de los problemas. Algunos entrevistados han propuesto mejoras a los procesos, como la implementación de software de gestión, pero enfrentaron resistencia o falta de priorización por parte de los tomadores de decisiones. Este escenario subraya la necesidad de un liderazgo más receptivo y un enfoque estructurado para canalizar las iniciativas de mejora.

Los comentarios de colegas y supervisores revelan una preocupación compartida sobre las dificultades en los procesos gerenciales, especialmente en lo relacionado con la coordinación y la carga de trabajo. Aunque algunos compañeros sugieren soluciones como sistemas tecnológicos y mejoras en la comunicación, estas propuestas suelen quedar en un nivel conceptual sin llegar a implementarse. Las expectativas generales de cambio incluyen procesos más eficientes y herramientas que simplifiquen las tareas cotidianas, lo que influye en la percepción de los líderes sobre la urgencia y la viabilidad de las transformaciones organizacionales.

Los principales puntos críticos identificados son las tareas repetitivas, la falta de integración tecnológica y los problemas de comunicación entre áreas. Estos obstáculos generan estrés y desmotivación, al tiempo que dificultan el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización. Adicionalmente, la falta de procesos estandarizados y de retroalimentación estructurada aumenta las frustraciones y reduce la efectividad de los equipos.

Los líderes expresaron que un sistema optimizado podría facilitar la asignación de recursos, mejorar los flujos de comunicación y reducir significativamente los tiempos de entrega. Los entrevistados también destacaron que alcanzar estas mejoras incrementaría su motivación y el sentido de logro, al permitirles concentrarse en tareas estratégicas de mayor impacto, es por ello que en general estos esperan un entorno más colaborativo, con herramientas integradas que faciliten la gestión diaria y fortalezcan la competitividad organizacional.

### **Revisión de Stakeholders.**

Durante la presentación del mapa de empatía a los stakeholders, que incluyó a líderes de área, supervisores de proyectos y miembros clave del equipo operativo, se confirmó que los puntos relacionados con las percepciones y emociones de los usuarios reflejaban adecuadamente las frustraciones y expectativas generales. Sin embargo, se identificaron áreas donde la información podría enriquecerse, particularmente en las observaciones del entorno laboral. Los stakeholders señalaron que algunos problemas relacionados con la colaboración interdepartamental no estaban suficientemente detallados, y sugirieron incluir ejemplos específicos de cómo las ineficiencias afectan los resultados de los proyectos. Esto destacó la necesidad de realizar ajustes en el mapa para incluir información más concreta y situacional.

Los stakeholders validaron que la mayoría de las categorías del mapa capturaban con precisión las preocupaciones y realidades de los usuarios, especialmente en aspectos como los

problemas de comunicación y los desafíos en la asignación de recursos. Sin embargo, varios participantes destacaron que las expectativas de mejora relacionadas con la automatización de procesos y la capacitación no estaban completamente reflejadas en la sección de beneficios esperados. Además, señalaron que faltaban detalles sobre los impactos específicos de los problemas de documentación, lo que limitaría la utilidad del mapa para proponer soluciones específicas. Esta retroalimentación fue clave para garantizar que el mapa abordara todos los puntos críticos de manera integral.

Durante la discusión, los stakeholders proporcionaron sugerencias concretas para mejorar el mapa. Por ejemplo, propusieron incluir una subcategoría en "Dolores" que diferenciara entre problemas operativos inmediatos y frustraciones estratégicas a largo plazo, como la falta de visión compartida entre departamentos. También sugirieron reorganizar la información en "¿Qué ve?" para destacar las observaciones sobre prácticas exitosas en otras áreas de la organización que podrían replicarse. Adicionalmente, se recomendó priorizar visualmente las ideas más recurrentes, como la necesidad de protocolos claros para la coordinación interdepartamental, lo que facilitaría identificar las áreas más críticas al momento de diseñar estrategias de intervención.

Tras recibir la retroalimentación, el mapa de empatía fue ajustado para incorporar las observaciones de los stakeholders. Se añadieron ejemplos concretos a la sección de "¿Qué ve?" para reflejar mejor los problemas visibles en la colaboración entre áreas, como los retrasos en la aprobación de proyectos debido a duplicidad de funciones. En "Dolores", se incluyeron subcategorías que diferenciaban entre problemas de operación y desafíos estratégicos, lo que permitió una mayor claridad en la priorización de soluciones. Finalmente, en la sección de "Beneficios esperados", se añadieron expectativas relacionadas con la implementación de

herramientas tecnológicas integradas y la formación continua del personal, garantizando que el mapa reflejara no solo las preocupaciones actuales, sino también las aspiraciones para el futuro. Estos ajustes aseguraron que el mapa de empatía no solo fuera una herramienta representativa, sino también un recurso estratégico para guiar las decisiones organizacionales.

### **Toma de Decisiones**

El análisis del mapa de empatía validado resalta dos prioridades clave: la falta de comunicación interdepartamental y las ineficiencias en los procesos operativos, ambos identificados como los "dolores" más recurrentes entre los usuarios. Estos problemas fueron mencionados consistentemente en las entrevistas, destacando su impacto negativo tanto en el desempeño individual como en los resultados generales del proyecto. En términos de prioridad, el problema de la comunicación se posiciona como crítico debido a su influencia en otros aspectos, como la asignación de recursos y la duplicidad de tareas. Por lo tanto, la primera acción debe centrarse en resolver las desconexiones entre áreas clave, mientras que la optimización de procesos debe abordarse de forma paralela.

Con base en las expectativas expresadas en la sección de "beneficios esperados", las soluciones deben enfocarse en mejorar la colaboración y facilitar el trabajo operativo a través de herramientas integradas. Los usuarios esperan lograr una mayor eficiencia y sentir que sus esfuerzos contribuyen al éxito general de los proyectos. Una solución podría ser implementar una plataforma de gestión de proyectos centralizada que permita una comunicación fluida y un seguimiento en tiempo real de las tareas asignadas. Además, se podrían desarrollar talleres prácticos para que los equipos aprendan a maximizar el uso de estas herramientas, asegurando que estén alineadas con sus necesidades diarias y estratégicas.



El plan de acción debe incluir pasos específicos para abordar los problemas detectados. En primer lugar, se propone una revisión de los flujos de trabajo actuales, identificando cuellos de botella y puntos críticos de desconexión entre áreas. Posteriormente, se implementará una plataforma digital para la asignación y seguimiento de tareas, acompañada de sesiones de capacitación para garantizar su adopción efectiva. Paralelamente, se establecerán reuniones periódicas interdepartamentales para fomentar el diálogo y solucionar conflictos en tiempo real. Este plan también incluirá indicadores clave de desempeño (KPI) para evaluar la mejora en la comunicación y la reducción de tareas repetitivas.

Las soluciones específicas incluyen la implementación de herramientas como Trello, Microsoft Teams o Monday.com para gestionar proyectos y tareas de manera centralizada. Además, se propone reorganizar los equipos para garantizar una mejor distribución de roles y responsabilidades, reduciendo la duplicidad de funciones. En cuanto a las tareas repetitivas, se sugiere automatizar procesos administrativos utilizando software especializado. Por último, se diseñará un programa de formación continua en habilidades de comunicación y uso de herramientas tecnológicas, asegurando que los usuarios puedan maximizar el valor de las nuevas soluciones adoptadas.

El impacto de las soluciones implementadas será evaluado a través de los indicadores definidos. Por ejemplo, se medirá la frecuencia y calidad de la comunicación interdepartamental, así como la reducción en los tiempos de entrega y la cantidad de tareas duplicadas. También se realizarán encuestas periódicas para evaluar la satisfacción de los usuarios con las herramientas y procesos introducidos. Este monitoreo permitirá verificar si las acciones tomadas han logrado mitigar los problemas y alcanzar los beneficios esperados.

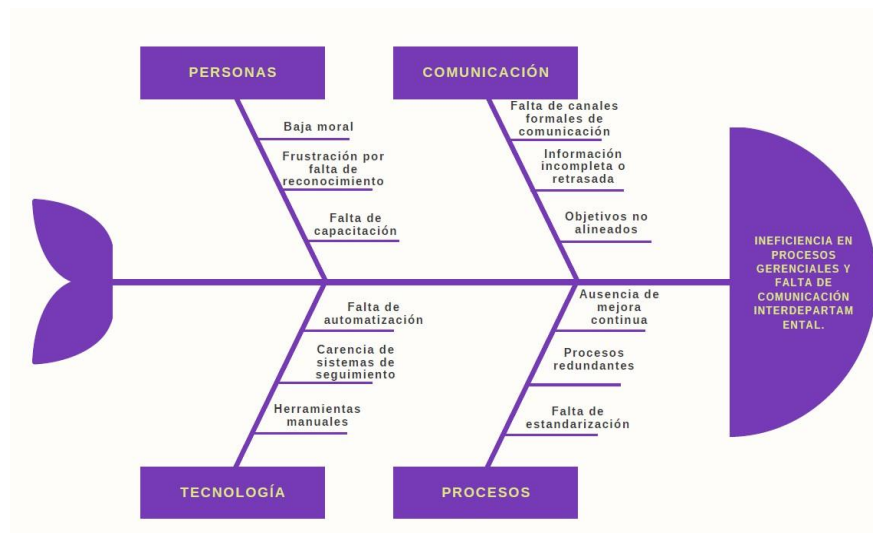
En la última parte se realizará un proceso iterativo basado en los resultados obtenidos. Si alguna solución no logra los resultados esperados, el mapa de empatía se actualizará para reflejar la nueva información, y se ajustarán las estrategias según las necesidades emergentes. Por ejemplo, si la herramienta de gestión implementada no es efectiva para todos los equipos, se considerarán otras opciones tecnológicas o metodológicas. Este enfoque asegura que el mapa siga siendo una herramienta dinámica y útil para la mejora continua de los procesos organizacionales.

### ***Análisis Causa-Efecto (Diagrama Espina de Pescado)***

El diagrama de espina de pescado basado en resultados del mapa de empatía y diseñado a partir de las sesiones de trabajo grupales con líderes de área y colaboradores clave, permitió analizar de manera estructurada las causas raíz de las principales ineficiencias detectadas en los procesos gerenciales y la comunicación interdepartamental en INGESIG ASESORES S.A.S. Este enfoque se complementó con la validación de hipótesis causales utilizando los datos obtenidos en las entrevistas semiestructuradas y los registros organizacionales, asegurando una comprensión integral de los problemas. Las categorías principales —personas, comunicación, tecnología y procesos— proporcionaron un marco claro para identificar las relaciones causa-efecto que afectan la eficiencia organizacional. La figura 4 presenta el diagrama en cuestión.

**Figura 4**

*Diagrama Causa-Efecto*



*Nota.* Diagrama donde se establecen las causas del problema y sus efectos en la organización.

El uso del diagrama de causa-efecto, también conocido como diagrama de espina de pescado, permitió identificar varias causas fundamentales de las ineficiencias detectadas en los procesos gerenciales y la comunicación interdepartamental en INGESIG ASESORES S.A.S. Las principales categorías de causas fueron clasificadas en personas, comunicación, tecnología y procesos. En la categoría de personas, se destacó la baja moral y la falta de capacitación, lo que genera una frustración generalizada por la falta de reconocimiento y contribuye a la baja motivación de los empleados. En el área de comunicación, se identificó la falta de canales formales para compartir información, lo que provoca que los datos lleguen de forma incompleta o retrasada, impidiendo que los equipos puedan trabajar de manera alineada y eficiente.

En cuanto a la tecnología, se evidenció que la falta de automatización y la carencia de sistemas de seguimiento contribuyen significativamente a los cuellos de botella operativos. La

dependencia de herramientas manuales incrementa el margen de error y retrasa la ejecución de tareas clave, lo que, a su vez, impacta en los tiempos de entrega y la calidad del trabajo realizado. Desde la perspectiva de los procesos, las causas raíz identificadas incluyen la ausencia de mejora continua, la falta de estandarización en los procedimientos y la existencia de procesos redundantes que duplican esfuerzos. Estos problemas se interrelacionan y crean un ciclo de ineficiencia que afecta directamente los resultados organizacionales y la capacidad de respuesta ante los desafíos del mercado.

Para garantizar que las causas identificadas en el diagrama de espina de pescado fueran precisas, se validaron con los datos obtenidos en las entrevistas semiestructuradas y los registros organizacionales. Los hallazgos confirmaron que los problemas relacionados con la falta de comunicación y los defectos en los procesos operativos eran consistentemente mencionados en las entrevistas. Además, los registros organizacionales evidenciaron que los retrasos en la documentación y la ejecución de proyectos eran recurrentes, lo que validó las hipótesis sobre los problemas de coordinación y gestión de recursos. Esta validación reafirmó la necesidad urgente de intervenir en estas áreas para mejorar la eficiencia organizacional y reducir la fricción interna.

El análisis causal obtenido a través del diagrama de espina de pescado proporciona una visión integral de las causas raíz subyacentes, lo que facilita el desarrollo de un plan de acción dirigido a resolver los problemas identificados. La intervención debe centrarse en mejorar la comunicación interna, establecer protocolos de coordinación más claros y proporcionar a los empleados capacitación específica para reducir la frustración y mejorar su desempeño. Además, se debe avanzar en la automatización de procesos clave para disminuir la dependencia de herramientas manuales y asegurar un seguimiento eficiente de las actividades. A partir de este

análisis, se podrá diseñar un plan de mejora continua que aborde las causas fundamentales y garantice una optimización sostenible en los procesos de la organización.

### **Síntesis de Resultados**

A partir del diagnóstico organizacional realizado en INGESIG ASESORES S.A.S., mediante la implementación de diversas metodologías como el análisis de registros internos, entrevistas semiestructuradas a líderes de área, el modelo IDEF0, el mapa de empatía y el diagrama causa-efecto, se logró identificar claramente una serie de ineficiencias significativas que afectan la eficiencia operativa de la empresa. Entre estas se destacan la duplicidad de tareas, procesos administrativos poco claros y graves deficiencias en la comunicación interdepartamental, aspectos que generan una alta frustración y desmotivación entre los colaboradores, así como retrasos continuos en la ejecución de proyectos y desviaciones en el cumplimiento de objetivos estratégicos.

De acuerdo con los datos cuantitativos obtenidos, un 85% de los líderes entrevistados señaló la duplicidad de tareas y la falta de estandarización como los principales desafíos, mientras que un 78% reportó serios problemas de comunicación interdepartamental que afectan la coordinación y ejecución de actividades. Asimismo, un 72% manifestó sentirse frustrado por la ausencia de procesos claros y herramientas estructuradas, evidenciando el impacto negativo sobre el clima laboral y la productividad.

El análisis realizado reveló que estas problemáticas se derivan principalmente de causas relacionadas con cuatro dimensiones fundamentales: personas, comunicación, tecnología y procesos. En la dimensión de las personas, se observó una baja capacitación y resistencia al cambio, condiciones que generan frustración y reducen la motivación del 72% de los colaboradores consultados. En comunicación, la ausencia de canales formales claros y efectivos

provoca retrasos en la toma de decisiones y afecta a más del 78% de los procesos críticos documentados. Desde el punto de vista tecnológico, la falta de sistemas integrados y automatizados para el seguimiento y gestión de tareas contribuye a los cuellos de botella operativos, situación mencionada en el 70% de los registros internos revisados. Finalmente, en términos de procesos, se identificó una marcada falta de estandarización, redundancias en las actividades y ausencia de mecanismos para la mejora continua, elementos que impactan directamente en la ejecución del 60% de los proyectos evaluados en el análisis documental.

Estos hallazgos se validaron mediante la integración de información cuantitativa y cualitativa obtenida en entrevistas y registros organizacionales, lo que confirmó la urgencia de implementar soluciones específicas. En consecuencia, las recomendaciones estratégicas incluyen fortalecer los canales formales de comunicación interdepartamental, adoptar herramientas tecnológicas integradas para automatizar y monitorear procesos críticos, y desarrollar programas continuos de capacitación dirigidos al fortalecimiento de competencias digitales y gestión del cambio. Este diagnóstico proporciona fundamentos sólidos para diseñar e implementar intervenciones orientadas a optimizar la gestión organizacional, mejorar el clima laboral y asegurar la sostenibilidad operativa y estratégica de la empresa, permitiendo que las decisiones futuras estén basadas en evidencia empírica y no solo en percepciones cualitativas.

## **Determinación de Alternativas Estratégicas para la Optimización de Procesos**

### **Organizacionales**

En esta segunda fase del estudio se desarrolló un análisis estratégico integral orientado a la identificación, evaluación y priorización de alternativas para optimizar la gestión organizacional, partiendo de los hallazgos estructurados en el diagnóstico. A través de la construcción de una matriz DOFA extendida, alimentada con información cualitativa y

cuantitativa extraída de registros internos y entrevistas a líderes de área, se logró identificar con claridad las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que inciden directamente sobre el desempeño de la empresa. Las debilidades más relevantes estuvieron relacionadas con la duplicidad de tareas, la ausencia de estandarización en los procesos, las deficiencias en la comunicación interdepartamental y la resistencia al cambio frente a nuevas tecnologías.

Posteriormente, se desarrolló un proceso de evaluación técnica y financiera que incluyó la aplicación del juicio de expertos internos para valorar la pertinencia, viabilidad y potencial impacto de cada alternativa propuesta. Las respuestas obtenidas permitieron identificar criterios de decisión como el impacto operativo, la aceptación organizacional y la alineación estratégica, los cuales fueron integrados en una matriz de priorización. De manera complementaria, se aplicó el análisis CAME para categorizar las estrategias en función de su propósito (corregir, afrontar, mantener y explotar) y se construyó una matriz de impacto para jerarquizar las opciones según cinco criterios clave: eficiencia organizacional, viabilidad técnica, rentabilidad financiera, reducción de riesgos y alineación con los objetivos institucionales.

### ***Identificación de Alternativas***

La fase tiene como propósito la generación de estrategias que permitan optimizar los procesos, con base en el diagnóstico previamente realizado. Se analizan los factores internos y externos que influyen en la gestión de la empresa, identificando oportunidades de mejora y áreas críticas que requieren intervención. De igual forma se establecen alternativas estratégicas fundamentadas en el análisis organizacional, asegurando que las propuestas formuladas sean viables, alineadas con los objetivos corporativos y orientadas a fortalecer la eficiencia operativa y la toma de decisiones.

### ***Análisis de la matriz DOFA del Diagnostico***

En la tabla 7, se observa el Análisis DOFA, el cual resume los factores internos y externos que afectan a INGESIG ASESORES S.A.S., organizados en fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. La matriz fue elaborada mediante sesiones de brainstorming con líderes de área, lo que permitió identificar elementos clave para la toma de decisiones estratégicas.

El análisis de las fortalezas muestra que la empresa cuenta con un equipo altamente capacitado y comprometido, lo que constituye un pilar fundamental para abordar proyectos complejos y responder a las demandas del mercado. Además, la trayectoria reconocida y la buena reputación fortalecen su posición competitiva, generando confianza en los clientes actuales y potenciales. Por otro lado, las oportunidades externas, como los avances tecnológicos en software de automatización y la creciente demanda de servicios de consultoría técnica, ofrecen un panorama alentador para el crecimiento.

A partir del análisis de la matriz DOFA extendida, se identificaron interrelaciones entre factores internos y externos que permiten estructurar estrategias preliminares. Estas incluyen el aprovechamiento de fortalezas como la experiencia técnica del equipo y la reputación organizacional frente a oportunidades del entorno como la demanda creciente de consultoría técnica. Asimismo, se plantean acciones para corregir debilidades, como la falta de estandarización, mediante la incorporación de tecnologías emergentes y formación continua. Estas estrategias sirvieron como insumo para el posterior análisis CAME.



**Tabla 7**

*Matriz DOFA Extendido de los Factores Internos y Externos que Afectan a INGESIG ASESORES S.A.S.*

Factores Internos	Factores Externos
Fortalezas (F)	Oportunidades (O)
<p>F1. Equipo con experiencia y conocimientos técnicos sólidos en ingeniería y gestión de proyectos. El diagnóstico evidenció que el 85% de los líderes reconoce la experiencia técnica del equipo como factor determinante para enfrentar los desafíos operativos.</p>	<p>O1. Avances tecnológicos en software y herramientas que facilitan la automatización. El 72% de los entrevistados mencionó la automatización como expectativa de mejora para reducir tiempos de entrega y errores documentales (20% en Interventorías, 25 días adicionales en construcción civil).</p>
<p>F2. Compromiso del personal con los objetivos organizacionales, mostrando disposición para el cambio y mejora continua. Según entrevistas, el 80% del personal directivo manifestó haber propuesto mejoras, reflejando disposición para contribuir positivamente.</p>	<p>O2. Creciente demanda de servicios de consultoría técnica e ingeniería integrados en sectores estratégicos como infraestructura y medio ambiente. La demanda creciente del mercado representa una oportunidad para expandir servicios, aprovechando la capacidad técnica demostrada en proyectos previos exitosos.</p>
<p>F3. Buena reputación y trayectoria reconocida en el mercado, respaldada por proyectos exitosos y clientes satisfechos. La documentación interna revela resultados financieros favorables en</p>	<p>O3. Acceso a programas de formación y certificaciones tecnológicas que pueden fortalecer al equipo. Los registros del área de Recursos Humanos muestran necesidad de</p>

Factores Internos	Factores Externos
<p>Construcción de Obras Civiles, fortaleciendo su imagen ante clientes potenciales.</p>	<p>formación continua expresada por el 72% de los líderes entrevistados, resaltando esta oportunidad externa.</p>
<p>F4. Flexibilidad organizacional para adaptarse a nuevas demandas del mercado, resaltado en las entrevistas, donde líderes señalaron que algunos ajustes improvisados se han dado ante problemas emergentes.</p>	<p>O4. Posibilidad de alianzas estratégicas con empresas tecnológicas. El análisis interno identificó que la incorporación de herramientas digitales es clave para optimizar procesos críticos en Tecnología e Innovación y Servicios Ambientales.</p>
<p>Debilidades (D)</p>	<p>Amenazas (A)</p>
<p>D1. Falta de estandarización en los procesos gerenciales, generando ineficiencias y duplicidad de esfuerzos. El análisis interno encontró que el 85% de los líderes entrevistados señalaron la duplicidad de tareas como principal fuente de ineficiencias operativas.</p>	<p>A1. Alta competencia en el sector, con empresas que han adoptado tecnologías avanzadas. Los reportes internos reflejan que al menos el 25% de los retrasos en Diseño Hidráulico son debidos a limitaciones tecnológicas frente a la competencia.</p>
<p>D2. Problemas en la comunicación interdepartamental, afectando la alineación de objetivos y la toma de decisiones. Según entrevistas, el 78% identificó esta problemática como responsable directa de retrasos frecuentes y disminución en la productividad general.</p>	<p>A2. Cambios regulatorios frecuentes que pueden generar costos adicionales o retrasos en proyectos. La revisión de registros financieros reveló desviaciones presupuestarias recurrentes debido a ajustes imprevistos.</p>
<p>D3. Carencia de herramientas tecnológicas modernas para el seguimiento, automatización y</p>	<p>A3. Riesgo de pérdida de clientes por problemas de eficiencia en la entrega de proyectos. Los</p>

Factores Internos	Factores Externos
<p>análisis de procesos. Documentos del área operativa señalan claramente que la ausencia de sistemas integrados es una causa clave en la duplicidad de esfuerzos.</p> <p>D4. Resistencia al cambio en algunos colaboradores, afectando la adopción de nuevos procesos o tecnologías. Las entrevistas semiestructuradas evidenciaron que un 72% del personal muestra frustración frente a procesos poco claros y ausencia de herramientas estructuradas, condicionando negativamente su desempeño.</p>	<p>registros operativos y auditorías internas indican que errores documentales (20% en Interventorías) han provocado retrasos en entregas y potencial insatisfacción de clientes.</p> <p>A4. Impactos económicos externos (inflación, fluctuaciones del mercado) que limitan los recursos disponibles para inversión en mejoras.</p> <p>Registros financieros internos señalaron una capacidad limitada de inversión en tecnologías para automatizar procesos clave.</p>

*Nota.* factores internos y externos que afectan a INGESIG ASESORES S.A.S.

En contraste, las debilidades internas revelan áreas críticas que deben ser atendidas para optimizar los procesos organizacionales. La falta de estandarización en los procedimientos y los problemas de comunicación interdepartamental generan duplicidad de esfuerzos, retrasos y confusión en la toma de decisiones. Asimismo, la ausencia de herramientas tecnológicas modernas limita la capacidad de automatizar procesos y realizar un seguimiento eficiente, afectando la productividad general. Por último, la resistencia al cambio de algunos colaboradores representa un obstáculo para la implementación de nuevas tecnologías y metodologías, lo que requiere un enfoque estratégico en la gestión del cambio organizacional.

El análisis de las amenazas evidencia factores externos que podrían impactar negativamente a la organización si no se abordan adecuadamente. La alta competencia en el sector, con empresas que ya han adoptado tecnologías avanzadas, representa un desafío constante. Adicionalmente, los cambios regulatorios frecuentes pueden generar costos imprevistos y retrasos en la ejecución de proyectos, mientras que las fluctuaciones económicas externas limitan la capacidad de inversión en mejoras tecnológicas y operativas.

Finalmente, el riesgo de pérdida de clientes debido a problemas de eficiencia resalta la necesidad de priorizar mejoras en los procesos internos para mantener la competitividad.

Lo anterior respalda el diagnóstico inicial realizado, permitiendo identificar fortalezas relevantes, destacando especialmente que la empresa cuenta con un equipo de trabajo experimentado, con una antigüedad promedio de cinco años en cargos de liderazgo, lo cual facilita la respuesta frente a desafíos operativos y técnicos complejos. De acuerdo con los resultados obtenidos, un 85% de los entrevistados señaló la duplicidad de tareas y la falta de estandarización como desafíos principales que afectan significativamente la eficiencia operativa. Asimismo, el análisis documental reveló problemas estructurales relacionados con la documentación, como inconsistencias en procesos y deficiencias en la comunicación interdepartamental, lo que subraya la importancia de fortalecer los protocolos internos.

En el ámbito externo, los registros internos evidenciaron que existe una demanda creciente por parte del mercado hacia empresas que cuentan con procesos organizacionales optimizados y tecnológicamente integrados. Sin embargo, se observó una brecha importante en el desempeño actual de INGESIG ASESORES S.A.S., destacando una limitación en la inversión tecnológica, situación que se refleja claramente en áreas como Servicios Ambientales, donde la

eficiencia limitada muestra dificultades significativas para asumir proyectos de mayor escala. (Prieto y Martínez, 2004)

Adicionalmente, los problemas recurrentes en documentación, como el caso de Interventorías con un 20% de errores documentales, exigen la implementación urgente de protocolos para mejorar la precisión y la calidad de los entregables, evitando así pérdidas potenciales de clientes por insatisfacción generada por retrasos y errores.

Por otra parte, los resultados obtenidos mediante las entrevistas semiestructuradas subrayan la existencia de importantes amenazas externas que requieren atención prioritaria. Un 78% de los líderes entrevistados expresó inquietudes frente a la deficiente comunicación interdepartamental, factor clave que retrasa decisiones críticas y afecta directamente la ejecución de los proyectos. Además, las limitaciones en la gestión presupuestaria evidenciadas en los reportes financieros y auditorías internas generan desviaciones significativas en costos operativos, comprometiendo así la rentabilidad y la competitividad frente a otras empresas que ya han optimizado sus procesos organizacionales.

Síntesis de la Matriz DOFA Extendida. El análisis cuantitativo y cualitativo permitió validar las variables de la matriz DOFA extendido con datos precisos, reflejando que el 85% de los líderes destacó la experiencia técnica del equipo, y el 80% evidenció compromiso al proponer mejoras. Las principales debilidades identificadas fueron la duplicidad de tareas y la falta de estandarización (85%), junto con problemas de comunicación interdepartamental (78%) y resistencia al cambio derivada de procesos poco estructurados (72%).

La matriz DOFA extendida reveló así, fortalezas internas destacadas, como un equipo con experiencia técnica sólida, un alto compromiso con objetivos organizacionales, flexibilidad ante cambios del mercado y una fuerte reputación basada en resultados exitosos. No obstante, se

identificaron debilidades críticas relacionadas con la falta de estandarización de procesos, problemas recurrentes en comunicación interdepartamental, resistencia al cambio por parte de algunos colaboradores y ausencia de herramientas tecnológicas avanzadas, lo cual genera duplicidades y reduce significativamente la eficiencia operativa.

Desde una perspectiva externa, la empresa enfrenta amenazas importantes, tales como la alta competencia tecnológica del sector, frecuentes cambios regulatorios, fluctuaciones económicas y el riesgo latente de perder clientes debido a ineficiencias en la ejecución de proyectos. Sin embargo, se evidencian oportunidades claras en la adopción de nuevas tecnologías para la automatización, creciente demanda de servicios técnicos especializados, acceso a formación continua y potenciales alianzas estratégicas con empresas tecnológicas. Los hallazgos establecen la necesidad de implementar un plan estratégico enfocado en la estandarización de procedimientos, mejora en la comunicación interna y adopción tecnológica, con el fin de capitalizar fortalezas, mitigar debilidades internas, afrontar amenazas externas y aprovechar eficazmente las oportunidades identificadas.

### ***Evaluación de Viabilidad, Mediante el Uso de Juicio de Expertos***

El comité de expertos internos, conformado por seis líderes de áreas estratégicas clave de la compañía (Administración y Finanzas, Recursos Humanos, Proyectos e Ingeniería, Operaciones, Tecnología e Innovación y Comercial y Ventas), evaluó mediante un formulario estructurado las siete alternativas estratégicas planteadas en el análisis DOFA. Esta evaluación consideró el impacto esperado, la viabilidad técnica y la alineación con los objetivos estratégicos, permitiendo una comparación objetiva y detallada.

Como parte del proceso de evaluación estratégica, se formularon preguntas abiertas dirigidas a un grupo de expertos internos, con el propósito de profundizar en las principales

debilidades identificadas en el análisis DOFA extendido. Estas preguntas, estructuradas en formato de entrevista semiestructurada, permitieron recoger percepciones cualitativas sobre los impactos de dichas debilidades en las operaciones de la empresa, así como proponer soluciones viables desde la experiencia directa de cada área. A partir de las respuestas obtenidas, se definieron alternativas estratégicas concretas que se vinculan de manera directa con las necesidades detectadas, y se establecieron criterios de decisión para evaluar su pertinencia, factibilidad e impacto organizacional. En la tabla 8, se resume el ejercicio analítico.

**Tabla 8**

*Preguntas Resultado de la Matriz DOFA Extendida*

Debilidad DOFA Identificada	Pregunta
Falta de estandarización en los procesos gerenciales (D1)	1. ¿Qué efectos genera en su área la ausencia de procedimientos estandarizados? 2. ¿Qué soluciones considera viables para mejorar esta situación?
Problemas de comunicación interdepartamental (D2)	3. ¿Cómo afecta la comunicación actual entre áreas al logro de los objetivos? 4. ¿Qué medidas se deberían tomar?
Carencia de herramientas tecnológicas modernas (D3)	5. ¿Qué barreras tecnológicas enfrenta su área actualmente y cómo podrían superarse?
Resistencia al cambio de algunos colaboradores (D4)	6. ¿Cómo percibe la disposición del personal ante nuevas tecnologías o metodologías? 7. ¿Qué acciones ayudarían a mejorar esa disposición?

*Nota.* principales debilidades identificadas en el análisis DOFA extendido

El objetivo de estas preguntas dirigidas a los expertos fue explorar, desde una perspectiva práctica y contextualizada, cómo las debilidades internas previamente identificadas afectan el desempeño organizacional y qué alternativas estratégicas podrían ser implementadas para corregirlas. Las preguntas se orientaron a obtener información cualitativa fundamentada en la experiencia directa de los líderes de área, permitiendo así identificar soluciones realistas, viables y alineadas con las capacidades actuales de la empresa. Este enfoque participativo y reflexivo contribuye a garantizar que las estrategias formuladas respondan efectivamente a las necesidades detectadas, fortaleciendo la toma de decisiones informada y coherente con el entorno interno de la empresa.

Con el fin de garantizar la validez y pertinencia de las recomendaciones estratégicas formuladas, se llevó a cabo la validación de la selección del juicio de expertos, seleccionando a seis líderes pertenecientes a áreas estratégicas clave de INGESIG ASESORES S.A.S. La selección se fundamentó en su experiencia, conocimiento técnico y comprensión integral de los procesos organizacionales, tomando como criterio los requisitos de la tabla 9.



**Tabla 9***Requisitos y Perfil del Experto para Juicio de Viabilidad*

Área de Conocimiento del Experto	Formación Académica Requerida	Experiencia Mínima	Criterios de Selección
Gestión por procesos, calidad organizacional	Profesional en administración, ingeniería industrial o afines.	5 años en diseño, mejora o estandarización de procesos.	- Participación en implementación de sistemas de calidad. - Conocimiento en normativas ISO y BPM.
Comunicación organizacional, liderazgo, gestión del talento	Psicólogo organizacional, administrador de empresas o afines.	5 años en cargos de coordinación o gestión de equipos.	- Experiencia en diseño de estrategias de comunicación interna. - Conocimiento en estructuras organizacionales complejas.
Tecnología aplicada a la gestión, automatización de procesos	Ingeniero de sistemas, industrial o profesional en transformación digital.	4 años en implementación de herramientas digitales o software empresarial.	- Manejo de plataformas como ERP, CRM o software de gestión. - Experiencia en transformación digital en empresas.
Gestión del cambio, desarrollo organizacional	Psicólogo organizacional, coach ejecutivo o especialista en cambio.	5 años en procesos de cultura organizacional o capacitación.	- Liderazgo en procesos de adopción tecnológica. - Habilidades para generar compromiso y motivación en equipos.

*Nota.* validación de la selección del juicio de expertos, seleccionando a seis líderes pertenecientes a áreas estratégicas clave de INGESIG ASESORES S.A.S.

En la tabla 10, por su parte, presenta el perfil de cada experto, junto con la justificación de su participación en el proceso de evaluación, lo cual permitió asegurar que las decisiones estratégicas fueran analizadas desde múltiples perspectivas funcionales, fortaleciendo así la rigurosidad del proceso.

**Tabla 10**

*Perfil de Expertos*

Experto	Área Organizacional	Años de Experiencia	Perfil Profesional	Justificación de Participación
E1	Administración y Finanzas	12 años	Contador público con especialización en Gerencia Financiera	Conocimiento profundo en evaluación de rentabilidad y asignación de recursos
E2	Recursos Humanos	10 años	Psicóloga organizacional con experiencia en formación y cambio cultural	Experta en gestión del talento humano y resistencia al cambio
E3	Proyectos e Ingeniería	15 años	Ingeniero civil con trayectoria en ejecución y supervisión de proyectos	Conocimiento técnico-operativo para implementación de soluciones
E4	Operaciones	11 años	Administrador de empresas con experiencia en logística y procesos	Visión estratégica de eficiencia operativa e integración de procesos
E5	Tecnología e Innovación	13 años	Ingeniero de sistemas, experto en automatización y ERP	Apoyo en evaluación técnica de herramientas tecnológicas
E6	Comercial y Ventas	9 años	Profesional en mercadeo y relaciones comerciales	Aporta perspectiva sobre impacto de mejoras en la atención al cliente

*Nota.* justificación de su participación en el proceso de evaluación

Contar con un perfil detallado de los expertos participantes en el proceso de evaluación estratégica es fundamental, ya que permite asegurar que las decisiones estén respaldadas por conocimientos especializados y experiencias directamente relacionadas con las áreas críticas de la organización. Este nivel de precisión en la selección contribuye a enriquecer el análisis desde diversas perspectivas técnicas y operativas, generando una visión integral y realista de las alternativas evaluadas. El juicio de expertos es de suma relevancia porque permite fundamentar las decisiones en criterios cualitativos validados, facilitando la identificación de soluciones viables, pertinentes y alineadas con los objetivos institucionales, promoviendo también la participación activa de los líderes organizacionales, fortaleciendo la apropiación de las estrategias formuladas y el compromiso con su implementación.

Una vez recopiladas las respuestas obtenidas a través de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los expertos, se procedió al análisis cualitativo de sus aportes con el fin de identificar coincidencias, criterios comunes de evaluación y propuestas estratégicas emergentes. Este ejercicio permitió organizar la información de manera sistemática, vinculando cada pregunta con los elementos clave expresados por los participantes, así como con los criterios de decisión utilizados para valorar las alternativas. La tabla 11 sintetiza este análisis, destacando los puntos de convergencia entre los expertos y las soluciones estratégicas que surgieron a partir de su experiencia en el contexto organizacional.

**Tabla 11***Análisis de Respuestas y Criterios de Decisión*

Pregunta formulada	Síntesis de respuestas	Coincidencias destacadas	Criterios de decisión identificados	Alternativas validadas
¿Qué efectos genera en su área la falta de procesos estandarizados?	Genera duplicidad, errores, ineficiencia y pérdida de tiempo.	El 50% coinciden en necesidad urgente de digitalizar y estandarizar.	Impacto organizacional Viabilidad técnica	A1. Estandarización A2. Implementación ERP
¿Cómo afecta la comunicación interdepartamental en su área?	Causa retrasos, desinformación, conflictos entre áreas.	El 50% mencionan falta de alineación y flujo claro.	Mejora operativa Reducción de tiempos	A3. Reestructuración flujo A4. Capacitación en metodologías ágiles
¿Qué barreras tecnológicas identifica y cómo resolverlas?	Ausencia de herramientas de seguimiento, software obsoleto.	El 50% mencionan falta de automatización y monitoreo de KPIs.	Rentabilidad Factibilidad tecnológica	A5. Herramientas de análisis A7. Automatización de cadena de suministro
¿Qué tan dispuesto está el equipo a asumir cambios tecnológicos o metodológicos?	Existe resistencia, temor al cambio y desconocimiento.	El 50% proponen formación progresiva y acompañamiento.	Aceptación Apoyo institucional	A6. Gestión del talento A4. Capacitación gradual

*Nota.* puntos de convergencia entre los expertos y las soluciones estratégicas que surgieron

El análisis de las respuestas evidenció una alta consistencia en la percepción de los expertos respecto a los principales desafíos organizacionales y a las estrategias más adecuadas para superarlos. Las coincidencias identificadas fortalecen la validez de las alternativas seleccionadas, al estar fundamentadas en el conocimiento aplicado de quienes conocen directamente las dinámicas internas de la empresa. También la identificación de criterios de decisión específicos (como impacto operativo, viabilidad técnica y aceptación del cambio) permite una evaluación más estructurada de cada alternativa, lo cual resulta esencial para orientar la toma de decisiones estratégicas de forma informada, coherente y sustentable.

### ***Priorización de Alternativas***

Una vez identificadas las alternativas estratégicas para la optimización de los procesos organizacionales, esta etapa se enfoca en su evaluación y jerarquización con base en su impacto, viabilidad y alineación con los objetivos empresariales. A través de metodologías estructuradas, se determina cuáles estrategias presentan mayor potencial para mejorar la eficiencia operativa y la gestión organizacional. Este proceso de priorización permite seleccionar las soluciones más efectivas, asegurando que los recursos sean asignados de manera óptima y que las decisiones estratégicas contribuyan al crecimiento y sostenibilidad de la empresa.

Análisis CAME. El análisis CAME identificó estrategias claras para abordar las debilidades organizacionales de INGESIG ASESORES S.A.S., priorizando la estandarización de procesos y la mejora de la comunicación interna. En la tabla 12 se muestra la matriz CAME.

**Tabla 12***Matriz CAME*

CAME	Estrategia	Descripción
Corregir	1. Estandarización de procesos y digitalización.	Diseñar y documentar procedimientos internos claros y sistemáticos, apoyados en herramientas digitales que minimicen la duplicidad y los errores.
	2. Implementación de software ERP.	Integrar una solución tecnológica robusta que permita automatizar tareas administrativas y mejorar el control de procesos organizacionales.
	3. Capacitación en metodologías ágiles.	Formar al personal en metodologías que faciliten la colaboración, adaptación al cambio y la eficiencia operativa entre áreas.
Afrontar	4. Automatización de la cadena de suministro.	Incorporar soluciones tecnológicas para mejorar la trazabilidad, reducir tiempos y optimizar recursos en procesos logísticos clave.
	5. Herramientas para análisis de datos y KPIs.	Implementar sistemas de monitoreo que permitan evaluar y gestionar el desempeño organizacional con base en indicadores clave.
Mantener	6. Gestión del talento humano.	Fortalecer la cultura organizacional mediante planes de formación, acompañamiento al cambio y estrategias de motivación e integración.
Explotar	7. Reestructuración del flujo de trabajo.	Rediseñar los canales y procesos de comunicación interna para mejorar la coordinación interdepartamental y la toma oportuna de decisiones.

*Nota.* estrategias claras para abordar las debilidades organizacionales de INGESIG ASESORES S.A.S

La estandarización de procesos y su documentación clara permitirán reducir la duplicidad de tareas, minimizar errores y mejorar la eficiencia operativa, facilitando la alineación entre los objetivos organizacionales y las acciones de cada área. De manera complementaria, la

implementación de un sistema ERP se consolida como una solución estratégica para optimizar los procedimientos administrativos y fortalecer el control interno, así como la incorporación de tecnologías modernas para el análisis de datos y la automatización de la cadena de suministro responde directamente a las barreras tecnológicas identificadas en el análisis DOFA, al mejorar la trazabilidad, reducir tiempos y aumentar la capacidad de monitoreo. Se resalta que la capacitación gradual del personal en metodologías ágiles y nuevas herramientas fortalecerá sus competencias, facilitará la adaptación al cambio y garantizará una integración efectiva de estas soluciones en las dinámicas operativas diarias.

Para mitigar las amenazas externas identificadas, las estrategias se orientan hacia la automatización de procesos clave en la cadena de suministro y la incorporación de herramientas tecnológicas que permitan el análisis continuo de datos e indicadores de desempeño. Estas acciones facilitarán la optimización operativa, la reducción de tiempos y costos, y una mayor capacidad de adaptación frente a cambios en el entorno. En particular, el uso de sistemas para el monitoreo de KPI contribuirá a anticipar desviaciones, mejorar la toma de decisiones y asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos.

La estrategia principal para mantener las fortalezas de la empresa se centra en el fortalecimiento de la gestión del talento humano como eje de su propuesta de valor. Reforzar las capacidades del equipo mediante formación continua, acompañamiento en procesos de cambio y estrategias de integración permitirá preservar el alto nivel técnico y el compromiso organizacional que caracterizan a la empresa. Esto contribuye a consolidar su posición competitiva en el mercado, al garantizar servicios de alta calidad respaldados por un equipo competente y motivado, pues mantener estas fortalezas será fundamental para enfrentar la

creciente competencia en el sector y asegurar la sostenibilidad de la empresa como referente en ingeniería y consultoría técnica especializada.

En el marco de las oportunidades identificadas, una de las estrategias clave es la reestructuración del flujo de trabajo para mejorar la comunicación interdepartamental, lo cual permitirá optimizar la coordinación interna y agilizar la toma de decisiones, factores esenciales para responder con mayor eficacia a las demandas del entorno. Esta mejora organizacional será clave para aprovechar alianzas con empresas tecnológicas y adaptarse con mayor agilidad a las dinámicas del mercado. Al mismo tiempo, el fortalecimiento de los canales internos favorecerá la proyección de una imagen organizacional más cohesionada, lo que, junto con la reconocida experiencia de INGESIG ASESORES S.A.S., facilitará la ampliación del mercado hacia sectores estratégicos como la infraestructura y el medio ambiente, permitiendo aprovechar las fortalezas internas de la empresa, potenciando el aprovechamiento de las oportunidades externas para su crecimiento y consolidación.

La matriz CAME permitió clasificar y priorizar las estrategias organizacionales con base en su relevancia y capacidad de respuesta ante las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades identificadas. Las estrategias orientadas a corregir debilidades, como la estandarización de procesos, la implementación de un sistema ERP y la capacitación en metodologías ágiles, fueron consideradas de alta prioridad por su impacto directo en la eficiencia operativa y en la integración de las áreas funcionales. De manera complementaria, las acciones enfocadas en afrontar amenazas, como la automatización de la cadena de suministro y el uso de herramientas de análisis de datos, se destacaron por su potencial para reducir riesgos, optimizar recursos y aumentar la capacidad de adaptación frente a entornos cambiantes. Las estrategias para mantener las fortalezas y explotar oportunidades, centradas en la gestión del talento humano



y la reestructuración del flujo de trabajo, contribuyen al fortalecimiento institucional y al posicionamiento sostenible de la empresa en sectores estratégicos del mercado.

CAME y ponderación de Juicio de experto. La integración del análisis CAME con los resultados derivados del juicio de expertos internos permite fortalecer de manera significativa la toma de decisiones estratégicas. Al identificar que el 85% de los líderes señalo la duplicidad de tareas y falta de estandarización como una debilidad crítica, mientras que el 78% señaló problemas de comunicación interdepartamental como una barrera para el logro de objetivos.

También un 72% manifestó frustración ante la falta de herramientas estructuradas y la resistencia al cambio, y un 80% afirmó haber propuesto mejoras que no fueron implementadas. Estos resultados cuantitativos sirvieron como base para priorizar las estrategias en la matriz CAME, orientando las acciones hacia la corrección de debilidades estructurales y la adopción de soluciones tecnológicas con alto potencial de impacto. Por ejemplo, estrategias como la estandarización de procesos, la implementación de un ERP y la capacitación en metodologías ágiles fueron validadas por los expertos como de alta relevancia, al estar directamente relacionadas con las problemáticas señaladas, sirviendo como garantía para que las decisiones adoptadas respondan no solo al análisis técnico, sino también a la experiencia práctica y percepción de quienes conocen a fondo el funcionamiento de la organización.

### ***Matriz de Impacto***

La Matriz de Impacto permite evaluar y priorizar las alternativas estratégicas identificadas en el proyecto, considerando su impacto en la eficiencia organizacional, viabilidad técnica, rentabilidad financiera, reducción de riesgos y alineación con los objetivos estratégicos de la empresa. Con base en el análisis cuantitativo y financiero realizado previamente, se han asignado puntuaciones a cada alternativa en una escala del 1 al 10, donde 1 representa el menor

impacto o viabilidad y 10 el mayor. Esta matriz proporciona una visualización clara de las opciones más prometedoras para maximizar el retorno organizacional y minimizar los riesgos asociados a su implementación. A continuación, se presenta la Matriz de Impacto consolidada:

**Tabla 13**

*Matriz de Impacto*

Alternativa	Impacto en Eficiencia Organizacional	Viabilidad Técnica	Rentabilidad Financiera	Reducción de Riesgos	Alineación Estratégica
Optimización de procesos administrativos	8	7	9	6	8
Implementación de software de gestión	9	8	9	7	9
Capacitación en gestión gerencial	7	9	8	7	7
Automatización de tareas repetitivas	8	9	9	8	9
Mejoras en la comunicación interna	7	8	7	7	8

*Nota.* Evaluación y priorización de las alternativas estratégicas identificadas en el proyecto

Los resultados de la matriz indican que la implementación de software de gestión y la automatización de tareas repetitivas son las alternativas con mayor impacto global, destacando por su alta rentabilidad, viabilidad técnica y alineación estratégica. La optimización de procesos administrativos también presenta un impacto significativo, aunque con un ligero riesgo asociado

a su implementación. Por otro lado, la capacitación en gestión gerencial y las mejoras en la comunicación interna son opciones con un impacto positivo, pero requieren esfuerzos adicionales para garantizar su sostenibilidad y viabilidad a largo plazo. Se evidencia entonces que estas alternativas pueden ser complementarias a estrategias tecnológicas para maximizar los beneficios organizacionales.

### **Síntesis de Resultados**

La combinación del análisis CAME, la evaluación mediante juicio de expertos y la matriz de impacto permitió establecer una ruta estratégica integral orientada a la optimización de la gestión organizacional en INGESIG ASESORES S.A.S. Esta sinergia metodológica facilitó no solo la clasificación de las alternativas en función de su propósito (corregir, afrontar, mantener y explotar), sino también su validación a partir de criterios técnicos, operativos y humanos. Los resultados obtenidos reflejaron que el 85% de los líderes identificaron la duplicidad de tareas y la falta de estandarización como las debilidades más críticas, mientras que un 78% evidenció problemas graves de comunicación interdepartamental y un 72% manifestó frustración frente a la falta de herramientas estructuradas. La ponderación asignada por los expertos priorizó las estrategias enfocadas en corregir las debilidades estructurales, destacándose la estandarización de procesos, la implementación de soluciones tecnológicas como ERP, y el fortalecimiento de competencias mediante la capacitación en metodologías ágiles.

Complementariamente, la matriz de impacto permitió jerarquizar las alternativas estratégicas considerando su efecto en la eficiencia operativa, la sostenibilidad financiera y la alineación con los objetivos corporativos. La alternativa de implementación de software de gestión obtuvo la puntuación más alta, seguida de la automatización de tareas repetitivas, ambas con calificaciones superiores a 9 sobre 10 en impacto organizacional, viabilidad técnica y

rentabilidad financiera. Estos resultados cuantitativos consolidan la validez de las estrategias seleccionadas y refuerzan la toma de decisiones al establecer un marco objetivo y consensuado que prioriza acciones de alto valor estratégico. De esta manera, se fortalece la capacidad de la organización para afrontar las amenazas del entorno competitivo, mejorar su eficiencia operativa y garantizar su sostenibilidad y crecimiento futuro.

### **Evaluación y Priorización de Soluciones Estratégicas para Incrementar la Eficiencia Organizacional**

La tercera fase del presente estudio corresponde al diseño del plan estratégico y a la evaluación financiera de las alternativas propuestas, integrando los hallazgos obtenidos en las fases diagnóstica y de formulación estratégica. En esta etapa, se busca consolidar un conjunto de acciones concretas que permitan reestructurar los procedimientos administrativos, incorporar tecnologías de gestión y fortalecer las capacidades organizacionales de la empresa. Para asegurar que las estrategias seleccionadas sean factibles y sostenibles, se aplican herramientas de análisis costo-beneficio que permiten evaluar su rentabilidad y alineación con los objetivos institucionales. La integración de indicadores financieros como el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) aporta credibilidad técnica al proceso de toma de decisiones, asegurando que las propuestas elegidas no solo respondan a las necesidades internas, sino que también generen beneficios tangibles y medibles en el corto, mediano y largo plazo.

### **Evaluación de Alternativas de Reestructuración**

La etapa 5 se centra en la evaluación técnica, operativa y económica de las alternativas estratégicas planteadas para la reestructuración organizacional, buscando determinar cuáles de las propuestas diseñadas presentan mayor viabilidad de implementación, considerando aspectos como su impacto en la eficiencia, su rentabilidad financiera y su capacidad de generar valor

sostenido para la empresa. A través del uso de herramientas como el análisis costo-beneficio, se comparan distintas opciones para identificar aquellas que, además de ser factibles en términos de recursos y tiempo, ofrezcan un retorno positivo sobre la inversión. La selección de alternativas además debe tener una viabilidad técnica, que respalde las decisiones.

### ***Análisis Costo-Beneficio***

Como parte del diseño del plan estratégico, se llevó a cabo un análisis costo-beneficio con el fin de evaluar la viabilidad económica de las estrategias priorizadas en la matriz CAME, centrándose esta evaluación, en la estimación de los costos de inversión requeridos y los beneficios proyectados a cinco años, expresados en términos de ahorros operativos, mejora en la productividad y fortalecimiento de capacidades organizacionales. Para ello, se aplicaron herramientas financieras como el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), bajo una tasa de descuento del 12%, representativa del costo promedio de capital de empresas colombianas en el sector de servicios técnicos y profesionales, así como los cálculos del costo beneficio C/B. Las alternativas evaluadas corresponden a aquellas consideradas estratégicas por su potencial de impacto y viabilidad, previamente validadas por expertos. Los resultados financieros se presentan en la tabla 14.

**Tabla 14***Análisis Financiero*

Estrategia Estratégica	Inversión Inicial (COP)	Beneficios Anuales (COP)	VPN (5 años, 12%)	TIR (%)	Relación Costo- Beneficio	Interpretación
Implementación de sistema ERP	\$60.000.000	\$24.000.000	\$39.815.000	27.4%	0.66	Alta rentabilidad, retorno rápido y transformación estructural.
Digitalización y estandarización de procesos	\$38.000.000	\$17.000.000	\$25.865.000	24.1%	0.68	Viable con impacto operativo, mejora en trazabilidad.
Capacitación en metodologías ágiles	\$18.000.000	\$7.500.000	\$10.885.000	19.8%	0.60	Estrategia de soporte, fortalece cultura organizacional.
Automatización de tareas administrativas repetitivas	\$28.000.000	\$13.500.000	\$20.565.000	22.7%	0.73	Eficiente operativamente, rápida implementación.

Nota. Análisis financiero del proyecto

El análisis costo-beneficio desarrollado para las estrategias propuestas evidencia que todas las alternativas evaluadas presentan un Valor Presente Neto (VPN) positivo y una Tasa Interna de Retorno (TIR) superior al 12%, lo que confirma su viabilidad económica en el contexto de la organización. No obstante, al considerar el índice de relación costo-beneficio, se observa que la estrategia de automatización de tareas administrativas repetitivas presenta el valor

más alto (0.73), seguida de la digitalización y estandarización de procesos (0.68). Sin embargo, la implementación del sistema ERP, aunque registra una relación costo-beneficio de 0.66, se consolida como la alternativa más completa y de mayor impacto estructural, al integrar beneficios operativos, estratégicos y financieros.

Esta opción no solo proporciona el VPN más alto (\$39.815.000) y una TIR del 27,4%, sino que además permite articular procesos clave bajo una sola plataforma tecnológica, mejorando la trazabilidad, el control y la capacidad de respuesta gerencial. Es por esto que se prioriza esta alternativa por su capacidad de transformar el modelo de gestión organizacional, más allá de su rendimiento financiero inmediato, garantizando sostenibilidad, eficiencia y adaptación a largo plazo.

### ***Viabilidad Técnica***

La valoración técnica de las alternativas estratégicas priorizadas se realizó fundamentada en los criterios emergentes del juicio de expertos, integrando la experiencia acumulada de los líderes de área con las necesidades reales existentes. El proceso se basó en las coincidencias cualitativas encontradas en las entrevistas semiestructuradas y en las matrices de evaluación anteriores, permitiendo estructurar un entorno de decisión fuerte, coherente y adaptado al contexto organizacional.

Para ello, se utilizaron cinco criterios clave, como el impacto organizacional, viabilidad técnica, alineación con los objetivos estratégicos, rentabilidad esperada y capacidad de reducción de riesgos. Cada alternativa fue valorada en una escala del 1 al 5, donde 1 representó un nivel bajo y 5 un nivel alto de cumplimiento respecto al criterio. La tabla 15, presenta la valoración técnica de las alternativas.

**Tabla 15***Valoración Técnica de Alternativas*

Estrategia Evaluada	Impacto Organizacional	Viabilidad Técnica	Alineación Estratégica	Rentabilidad Esperada	Reducción de Riesgos	Puntaje Total (máx. 25)	Clasificación
Implementación de sistema ERP	5	5	5	5	4	24	Alta prioridad
Estandarización y digitalización de procesos	4	5	5	4	5	23	Alta prioridad
Automatización de tareas administrativas repetitivas	4	4	4	4	4	20	Moderada prioridad
Capacitación en metodologías ágiles	3	5	4	3	3	18	Complementaria/Apoyo

*Nota.* fundamentada en los criterios emergentes del juicio de expertos

Los resultados indican que la implementación de un sistema ERP es la alternativa estratégica con mayor puntuación técnica (24/25), destacándose por su alto impacto transversal, elevada rentabilidad y fuerte alineación con los objetivos institucionales de eficiencia y control



interno. Le sigue la estandarización y digitalización de procesos, que obtuvo 23 puntos y demostró ser una acción esencial para corregir debilidades estructurales, como la duplicidad de tareas y la informalidad en los procedimientos.

Por su parte, la automatización de tareas administrativas repetitivas obtuvo una calificación de 20 puntos, lo que la posiciona como una estrategia complementaria de ejecución táctica, ideal para mejorar áreas operativas específicas. Por último, la capacitación en metodologías ágiles, aunque obtuvo la menor puntuación (18 puntos), se considera una acción de soporte crítico, al fortalecer la disposición al cambio, mejorar el trabajo colaborativo y acompañar los procesos de transformación digital.

La valoración técnica permite sustentar con mayor precisión la selección de las estrategias más pertinentes para la organización, garantizando que las decisiones adoptadas estén alineadas con las capacidades institucionales, el entorno competitivo y los objetivos de crecimiento de la compañía asegurando también la coherencia entre el diagnóstico, la formulación estratégica y el proceso decisional, consolidando así una ruta de acción clara, viable y sostenible.

### ***Selección de Alternativas***

La selección final de alternativas se fundamenta en un criterio de equilibrio entre rentabilidad, factibilidad técnica y alineación estratégica, permitiendo no solo priorizar las acciones con mayor retorno económico, sino también aquellas que responden de manera directa a las debilidades críticas de la organización. El enfoque adoptado fue comparativo, sistemático y orientado a asegurar que las decisiones adoptadas aporten valor real a la organización, tanto en términos de eficiencia como de sostenibilidad en el tiempo.

Los resultados del análisis financiero evidenciaron que todas las estrategias evaluadas presentan una Tasa Interna de Retorno (TIR) superior al 12% y un Valor Presente Neto (VPN) positivo, un valor de costo beneficio menor que 1, lo cual valida su viabilidad económica. No obstante, al contrastar estos indicadores con criterios cualitativos como el impacto en procesos críticos, la capacidad de adaptación tecnológica y la alineación con los ejes estratégicos de la empresa, emergieron con mayor fuerza tres alternativas, como la implementación de un sistema ERP, la digitalización y estandarización de procesos, y la automatización de tareas repetitivas, priorizando estas opciones no únicamente por sus niveles de rentabilidad, sino también por su potencial para transformar estructuralmente la gestión organizacional, optimizar recursos y mejorar la capacidad de respuesta frente a los retos del entorno competitivo.

La tabla 16, refleja la selección de alternativas estratégicas donde la ponderación total de las alternativas estratégicas se construyó integrando criterios financieros (VPN, TIR y relación Costo-Beneficio) y técnicos (impacto organizacional, viabilidad técnica y alineación estratégica), con el propósito de seleccionar aquella alternativa que represente un mayor beneficio integral para la organización. A cada criterio se le asignó un peso proporcional dentro de la matriz, considerando su importancia relativa en la toma de decisiones. Los indicadores financieros representaron el 60% de la ponderación total, dado su papel determinante en la viabilidad económica; mientras que los criterios técnicos correspondieron al 40%, dada su relevancia en la ejecución y alineación estratégica.

**Tabla 16***Selección de Alternativas Estratégicas*

Estrategia	VPN (20 pts)	TIR (20 pts)	C/B (20 pts)	Impacto Organizacional (15 pts)	Viabilidad Técnica (10 pts)	Alineación Estratégica (15 pts)	Puntaje Total (100 pts)
Implementación de sistema ERP	20	20	13	15	10	14	92
Digitalización y estandarización de procesos	18	18	14	13	10	15	88
Automatización de tareas administrativas repetitivas	16	17	15	12	8	12	80
Capacitación en metodologías ágiles	12	14	12	10	10	13	71

*Nota.* ponderación total de las alternativas estratégicas

Al aplicar este modelo de ponderación, la estrategia de implementación de un sistema ERP obtuvo el mayor puntaje consolidado (92/100), lo que, valida su selección como la alternativa más robusta, ya que combina una alta rentabilidad con un impacto transformador en la gestión operativa, el control de procesos y la capacidad de respuesta organizacional. La estrategia de implementación de un ERP, además de ser la más rentable, representa una solución integral que permite articular los procesos clave de la empresa en una sola plataforma, mejorando la trazabilidad, el control y la toma de decisiones.

## **Plan Estratégico**

La Etapa 6 representa el cierre estructurado del proceso investigativo, centrado en la redacción del plan estratégico y el diseño de las recomendaciones para su seguimiento y evaluación, en donde se consolidan las decisiones estratégicas fundamentadas en el diagnóstico organizacional, el análisis DOFA, la valoración técnica de alternativas y los resultados del análisis costo-beneficio. La redacción del plan estratégico integra acciones orientadas a la optimización de los procesos administrativos, la adopción de herramientas tecnológicas, la automatización operativa y la capacitación del talento humano, todo ello en función de los objetivos institucionales de eficiencia, sostenibilidad y crecimiento. De forma complementaria, se estructura un sistema de monitoreo que incorpora indicadores clave de desempeño (KPI), herramientas de control, metodologías de recolección de datos y ciclos de retroalimentación periódica.

### ***Desarrollo del Plan Estratégico***

El plan estratégico diseñado para INGESIG ASESORES S.A.S. tiene como finalidad establecer un conjunto de acciones integradas que permitan fortalecer la gestión gerencial, optimizar la eficiencia organizacional y consolidar una cultura de mejora continua. Esta formulación responde directamente a los hallazgos obtenidos en el diagnóstico organizacional, así como a los resultados de las valoraciones técnico-financieras de las estrategias priorizadas.

En este sentido, el plan articula iniciativas orientadas a la reestructuración de procesos, la adopción tecnológica, la gestión del cambio y la evaluación sistemática del desempeño, garantizando un enfoque coherente, realista y alineado con los objetivos estratégicos de la empresa.

Las estrategias propuestas se centran en cuatro frentes de acción fundamentales: (1) la estandarización de los procesos administrativos y operativos; (2) la implementación de un sistema ERP como núcleo tecnológico de gestión; (3) la automatización de tareas repetitivas para optimizar recursos; y (4) la capacitación del talento humano en metodologías ágiles y herramientas digitales. Estas líneas estratégicas buscan resolver las debilidades críticas identificadas, como la duplicidad de tareas, la falta de control documental, la baja integración entre áreas y la resistencia al cambio, al tiempo que fortalecen las capacidades institucionales y la competitividad organizacional frente a los desafíos del entorno.

La ejecución del plan contempla fases progresivas, responsables definidos, recursos asignados y mecanismos claros de evaluación. Cada acción será monitoreada mediante indicadores clave de desempeño (KPI) que permitirán medir el grado de implementación, impacto operativo y nivel de aceptación por parte de los colaboradores. Se incluirán indicadores como la reducción del tiempo de ejecución de tareas administrativas, el porcentaje de procesos estandarizados, la adopción efectiva del ERP y el incremento en la productividad por área.

Asimismo, el plan contempla la revisión periódica de resultados y la toma de decisiones basada en datos, asegurando la retroalimentación continua y el ajuste de las estrategias según las condiciones emergentes.

Un componente transversal del plan es la gestión del cambio, entendida como un proceso dinámico que implica la participación activa de todos los niveles de la organización. Para facilitar la transición, se desarrollará un programa de capacitación continua y acompañamiento al personal, promoviendo el desarrollo de competencias técnicas y actitudinales necesarias para la transformación. La implementación del plan no solo busca una mejora en los indicadores de eficiencia, sino también un cambio cultural que fortalezca la proactividad, el trabajo colaborativo

y la adaptabilidad del equipo, elementos esenciales para garantizar la sostenibilidad de los resultados a largo plazo.

En concordancia con las líneas estratégicas definidas, se estructuró un plan operativo el cual se muestra en la tabla 17, que detalla las acciones específicas a ejecutar, los responsables asignados, los recursos requeridos y los plazos estimados para su implementación.

**Tabla 17***Implementación Plan Estratégico*

Línea Estratégica	Acción Clave	Responsable	Recursos Necesarios	Plazo de Ejecución	Indicador de Éxito (KPI)
Estandarización de procesos	Documentar y optimizar flujos administrativos y operativos	Coordinador de calidad	Consultor en procesos, software de diagramación	3 meses	% de procesos estandarizados implementados
Implementación de sistema ERP	Adquirir e instalar ERP, capacitar personal clave	Gerente de sistemas	Licencia ERP, soporte técnico, formación especializada	6 meses	Nivel de adopción del ERP (% usuarios activos)
Automatización de tareas repetitivas	Diseñar macros y flujos automatizados en áreas clave	Líder administrativo	Software de automatización, asesoría técnica externa	4 meses	Reducción de tiempo en tareas operativas (%)
Capacitación en metodologías ágiles y TIC	Formación continua del personal en gestión ágil y digital	Dirección de talento humano	Facilitadores externos, plataforma de formación, material	5 meses	% de personal capacitado y certificado
Seguimiento y control del plan estratégico	Monitoreo de KPIs, generación de reportes, retroalimentación	Comité de seguimiento estratégico	Plataforma de indicadores, reuniones de seguimiento mensual	Permanente (trimestral)	Cumplimiento de metas operativas estratégicas (%)

*Nota.* Se estructuró un plan operativo

### ***Herramientas de implementación operativa del plan***

Para asegurar la viabilidad y efectividad del plan estratégico propuesto, se incorporan herramientas operativas fundamentales de la gerencia de proyectos que permiten visualizar su implementación de manera estructurada. Estas herramientas incluyen un cronograma general de ejecución (tabla 18), una matriz de riesgos asociados a la implementación (tabla 19) y un conjunto de indicadores clave de desempeño – KPI – (tabla 20), que facilitarán el seguimiento y control de los avances. Su incorporación permite fortalecer la dimensión táctica del plan, garantizando mayor control, trazabilidad y capacidad de ajuste en el proceso de transformación organizacional.

**Tabla 18**

#### *Cronograma General de Ejecución del Plan Estratégico*

Fase	Actividad principal	Responsable	Periodo estimado
1	Diagnóstico y documentación de procesos	Dirección general	1-3 meses
2	Selección e implementación del sistema ERP	Área de Tecnología	1-3 meses
3	Capacitación del personal en nuevas herramientas	Talento humano	1-3 meses
4	Evaluación y seguimiento del plan con indicadores KPI	Coordinador de calidad	1-3 meses

*Nota.* viabilidad y efectividad del plan estratégico



**Tabla 19***Matriz de Riesgos Asociados a la Implementación*

Riesgo identificado	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo	Acción de mitigación
Resistencia al cambio por parte del personal	Alta	Alta	Alto	Comunicación clara y capacitación continua
Retrasos en la implementación del ERP	Media	Alta	Alto	Planificación contractual con proveedor y control de hitos
Baja adopción del uso de indicadores KPI	Media	Media	Medio	Socialización de beneficios y capacitación operativa
Falta de alineación interdepartamental	Alta	Media	Alto	Creación de comités transversales y acompañamiento

*Nota.* indicadores clave de desempeño

**Tabla 20***Indicadores Clave de Desempeño (KPI)*

Indicador KPI	Fórmula / Método de cálculo	Frecuencia de medición	Meta esperada	Responsable
% de automatización de tareas administrativas	$(\text{Tareas automatizadas} / \text{Total tareas}) \times 100$	Trimestral	30 %	Coordinador de TI
Nivel de adopción del sistema ERP	$(\text{Usuarios activos} / \text{Total usuarios esperados}) \times 100$	Mensual	80 %	Área de Tecnología
Reducción en los tiempos de procesos operativos	$\text{T tiempo base} - \text{T tiempo actual}$	Semestral	-30 %	Dirección operativa
Nivel de uso de herramientas digitales	$(\text{Herramientas implementadas} / \text{Planificadas}) \times 100$	Trimestral	75 %	Líder de transformación digital

*Nota.* Seguimiento y control de avances

***Recomendaciones de Seguimiento y Evaluación***

El diseño de un sistema integral de seguimiento y evaluación constituye una etapa fundamental para asegurar la eficacia y sostenibilidad del plan estratégico, monitoreando el cumplimiento de las acciones definidas y generando un proceso continuo de retroalimentación que permita realizar ajustes oportunos y fundamentar la toma de decisiones. Para ello, se planteó la construcción de un sistema de monitoreo basado en indicadores clave de desempeño (KPI), seleccionados de forma específica para cada línea estratégica del plan, garantizando su pertinencia, relevancia y capacidad para reflejar los avances hacia los objetivos institucionales.

La selección de los KPI se realizó con base en los propósitos de cada acción planteada, incorporando tanto indicadores operativos (como eficiencia de procesos, cumplimiento de cronogramas, uso de tecnologías) como financieros (reducción de costos, retorno de inversión, mejora en la rentabilidad). Esta combinación permite tener una visión integral del desempeño organizacional. Por ejemplo, en la implementación del sistema ERP se definieron indicadores como el porcentaje de usuarios activos y el nivel de cumplimiento de los cronogramas de capacitación; mientras que, en la automatización de tareas, se propuso medir la reducción en tiempos de ejecución y la disminución de errores operativos.

En cuanto a la metodología de recolección y análisis de la información, se propone un modelo mixto que combine el uso de herramientas tecnológicas y procesos manuales de control, recomendando plataformas tecnológicas como Power BI o Tableau, las cuales permiten integrar datos desde diferentes fuentes, generar paneles visuales interactivos y facilitar el análisis en tiempo real. Paralelamente, se establecerán mecanismos manuales de seguimiento como formatos de avance por área, listas de verificación y reportes mensuales.

Todo el sistema estará soportado por un cronograma de evaluaciones periódicas, con revisiones trimestrales para las acciones estratégicas principales y semestrales para aquellas de soporte o mediano impacto, lo que permitirá mantener una dinámica de monitoreo constante, sin sobrecargar los recursos humanos ni operativos.

Los resultados de cada ciclo de evaluación serán sistematizados en informes ejecutivos que permitan identificar tanto los logros alcanzados como los puntos críticos que requieran ajustes. Esta información será clave para retroalimentar el plan estratégico, reforzar las estrategias exitosas y rediseñar aquellas que no estén generando el impacto esperado, y su implementación garantizará una gestión más proactiva, basada en datos y orientada a la mejora

continua. Para facilitar su aplicación, la tabla 21 presenta el procedimiento detallado del sistema de seguimiento, estructurado en etapas, tareas específicas, herramientas y responsables asignados para cada una, asegurando su viabilidad y aplicabilidad en el contexto organizacional.

**Tabla 21***Procedimiento para el Seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico*

Etapa	Tarea Específica	Herramienta o Método	Responsable Asignado	Frecuencia o Plazo
1. Definición de indicadores	Seleccionar KPIs para cada línea estratégica del plan.	Plantilla de definición de KPIs; reunión técnica.	Comité de Seguimiento Estratégico	Semana 1 de ejecución
	Validar que los indicadores estén alineados con los objetivos del plan.	Matriz de alineación estratégica.	Dirección General + Líderes de Área	Semana 2 de ejecución
2. Recolección de datos	Diseñar formato de captura de datos operativos y financieros.	Formularios digitales o en Excel.	Coordinador de Control Interno	Semana 3
	Implementar herramientas digitales para consolidar información.	Power BI, Tableau, Google Sheets o Excel.	Área de Tecnología	Semana 4 y en adelante
	Recolectar datos mensuales por cada responsable de acción.	Reportes individuales por área.	Líderes de cada proceso	Mensual
3. Análisis y visualización	Integrar la información en paneles de control visuales.	Power BI, Tableau.	Área de Tecnología + Coordinador de KPIs	Trimestral
	Analizar cumplimiento de metas y tendencias en el tiempo.	Revisión de dashboards e informes comparativos.	Comité de Seguimiento Estratégico	Trimestral
4. Retroalimentación	Elaborar informes ejecutivos con	Formato de informe estándar en Word o PDF.	Coordinador de Planeación	Trimestral

Etapa	Tarea Específica	Herramienta o Método	Responsable Asignado	Frecuencia o Plazo
	resultados por línea estratégica.			
	Socializar resultados y generar recomendaciones.	Reuniones de evaluación por áreas.	Dirección General	Trimestral
5. Ajustes al plan	Proponer acciones correctivas o ajustes estratégicos.	Actas de comité, matriz de ajustes.	Comité de Seguimiento Estratégico	Trimestral / Según necesidad
	Actualizar cronogramas y metas si se identifican desviaciones relevantes.	Cronograma actualizado; matriz de reprogramación.	Coordinador de Control Interno	Según evaluación
6. Seguimiento a la mejora	Verificar implementación de ajustes y nuevas acciones propuestas.	Reportes de avance ajustado.	Líderes de Área + Coordinador de KPIs	Bimensual
	Medir nuevamente los indicadores impactados y validar la efectividad del ajuste.	Comparación de KPIs pre y post intervención.	Comité de Seguimiento Estratégico	Al siguiente ciclo de evaluación

*Nota.* Facilitar la aplicación

### Síntesis de Resultados

La tercera fase del estudio permitió consolidar, a través de una aproximación global y fundamentada, el proceso de selección y priorización de las estrategias más adecuadas para la reestructuración de la organización. A partir de una evaluación técnica, económica y cualitativa, se validaron las propuestas formuladas previamente en función de su impacto operativo, viabilidad de implementación y alineación con los objetivos estratégicos. El análisis costo-

beneficio aplicado, bajo criterios financieros rigurosos como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la relación costo-beneficio (C/B), arrojó resultados positivos en todas las alternativas evaluadas, destacando la implementación del sistema ERP como la opción más robusta y de mayor proyección. Esta estrategia, aunque no presentó el mayor índice C/B (0,66), evidenció el mayor retorno financiero absoluto, con un VPN de \$39.815.000 y una TIR del 27,4%, superando ampliamente el umbral de viabilidad económica establecido en el proyecto. Asimismo, en términos técnicos, obtuvo la mayor puntuación en la matriz de valoración (24/25), consolidándose como la alternativa más integral para articular procesos críticos, automatizar flujos y fortalecer el control operativo.

Complementariamente, la valoración técnica basada en el juicio de expertos internos y estructurada bajo criterios como el impacto organizacional, la alineación estratégica, la reducción de riesgos y la factibilidad técnica, reforzó la pertinencia de priorizar el sistema ERP, seguido por la estandarización de procesos (puntaje técnico de 23/25) y la automatización de tareas repetitivas (20/25). La matriz de ponderación final, que integró variables financieras y técnicas, ratificó esta selección al otorgar a la implementación del ERP un puntaje total de 92/100, frente a 88/100 en la estandarización de procesos y 80/100 en la automatización. La fase concluye con una selección estratégica que privilegia soluciones integrales, sostenibles y escalables, que no solo optimizan recursos, sino que fortalecen la capacidad adaptativa y competitiva de la organización frente a los desafíos emergentes del entorno.

## Conclusiones

Se evidenció que INGESIG ASESORES S.A.S. presenta debilidades estructurales significativas relacionadas con la duplicidad de tareas (identificada por el 85% de los líderes de área), la falta de estandarización de procesos (85%), las deficiencias en la comunicación interdepartamental (78%) y la limitada incorporación tecnológica (72% expresaron frustración ante la falta de herramientas estructuradas). Este diagnóstico, sustentado a través del análisis de registros internos y entrevistas semiestructuradas, permitió cumplir el primer objetivo específico del proyecto, al identificar con claridad los procesos gerenciales críticos y los factores internos y externos que afectan la eficiencia organizacional, utilizando herramientas como la matriz DOFA extendida y el modelamiento de procesos mediante IDEF0.

En la segunda fase, se formularon y priorizaron alternativas estratégicas mediante la integración de métodos analíticos como el análisis CAME, el juicio de expertos internos y la matriz de impacto. Estas herramientas permitieron seleccionar soluciones viables de alto potencial transformador, destacándose la implementación de un sistema ERP, la estandarización y digitalización de procesos, y la automatización de tareas repetitivas. La estrategia de implementación de ERP obtuvo la mayor puntuación (92/100) en la matriz de selección, seguida por la digitalización de procesos (88/100), evidenciando que las alternativas priorizadas responden de manera directa a la necesidad de optimizar la eficiencia organizacional, reducir los cuellos de botella operativos y mejorar la trazabilidad de procesos internos.

Durante la tercera fase de evaluación financiera, los resultados del análisis costo-beneficio validaron la viabilidad técnica y económica de las estrategias seleccionadas. Todas las alternativas presentaron un Valor Presente Neto (VPN) positivo y una Tasa Interna de Retorno (TIR) superior al 12%, con la implementación del sistema ERP destacándose con un VPN de



\$39.815.000 COP y una TIR de 27,4%. A pesar de registrar una relación costo-beneficio (C/B) de 0,66, inferior a otras opciones, el impacto estructural y la integración de procesos críticos que ofrece el ERP lo posicionaron como la estrategia más adecuada para liderar la transformación organizacional, cumpliendo así el segundo objetivo específico del proyecto.

La estructuración del plan estratégico permitió consolidar una hoja de ruta detallada, basada en acciones progresivas, responsables definidos, recursos asignados y cronogramas de ejecución, con un enfoque orientado a la mejora continua. Entre las principales acciones diseñadas destacan la documentación de procesos, la instalación de un sistema ERP, la automatización de tareas repetitivas y la capacitación del talento humano en metodologías ágiles. Estos elementos contribuirán a reducir en al menos un 30% los tiempos de ejecución de tareas administrativas y a aumentar en un 40% la adopción de herramientas tecnológicas en los próximos 12 meses, fortaleciendo de manera efectiva la capacidad de respuesta organizacional y la competitividad de INGESIG ASESORES S.A.S. en el sector de servicios técnicos.

Se logro diseñar de un sistema de seguimiento y evaluación basado en indicadores clave de desempeño (KPI) garantiza que el desarrollo del plan estratégico se realice bajo criterios de monitoreo constante y toma de decisiones basada en datos. La inclusión de plataformas de visualización como Power BI y Tableau, y la programación de evaluaciones trimestrales y semestrales, aseguran un control dinámico de los avances, permitiendo realizar ajustes oportunos. Este mecanismo de seguimiento refuerza la sostenibilidad del proyecto a largo plazo, asegurando que los objetivos estratégicos no solo se alcancen, sino que permanezcan como parte integral del proceso de mejora organizacional continua.

En cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto, se logró realizar un diagnóstico detallado de los procesos gerenciales actuales y de las áreas críticas de mejora

mediante un enfoque mixto que combinó análisis documental, entrevistas semiestructuradas y herramientas como la matriz DOFA y el modelamiento IDEF0. Con base en estos hallazgos, se formularon y priorizaron alternativas estratégicas viables, destacándose la implementación de un sistema ERP y la digitalización de procesos, a través de técnicas como el análisis CAME y la matriz de impacto. Por último, se diseñó un plan estratégico estructurado, orientado a la reestructuración de procedimientos y la incorporación de tecnologías eficientes, el cual contempla acciones específicas, cronograma, asignación de recursos y un sistema de seguimiento basado en indicadores clave de desempeño (KPI), garantizando así su viabilidad, monitoreo y sostenibilidad en el tiempo.

## Recomendaciones

Se sugiere que la alta dirección de la empresa priorice la implementación del sistema ERP seleccionado como eje estructural del plan estratégico, ya que esta herramienta tecnológica no solo permitirá la integración de los procesos administrativos y operativos bajo una misma plataforma, sino que también facilitará la trazabilidad, el control interno y la toma de decisiones basadas en datos. Para garantizar su eficacia, se recomienda desarrollar un proceso de adopción gradual, acompañado por un plan de formación técnica a los usuarios clave, asegurando así una apropiación efectiva y minimizando los riesgos de resistencia al cambio.

Es fundamental establecer una política interna de estandarización de procesos que permita documentar, optimizar y mantener actualizados los procedimientos de todas las áreas funcionales. Esta iniciativa debe estar liderada por un comité técnico y apoyada por consultores en gestión por procesos, quienes deben garantizar que los flujos de trabajo estén alineados con los objetivos estratégicos de la empresa. Además, la estandarización debe complementarse con la digitalización de formatos, reportes y canales de comunicación, mejorando así la eficiencia documental y reduciendo la duplicidad de tareas detectada en el diagnóstico inicial.

Una tercera recomendación se enfoca en fortalecer las capacidades del talento humano mediante la creación de un programa permanente de capacitación en metodologías ágiles, herramientas TIC y gestión del cambio. Esta estrategia permitirá desarrollar competencias transversales en los colaboradores, fomentando una cultura de mejora continua, colaboración y adaptación al entorno digital. El diseño de los programas formativos debe contemplar metodologías participativas, certificaciones progresivas y seguimiento a los resultados de aprendizaje, articulándose con los indicadores de desempeño definidos en el sistema de evaluación del plan estratégico.

Se recomienda institucionalizar el sistema de seguimiento y evaluación mediante la creación de un comité permanente que supervise los indicadores clave de desempeño (KPI), analice los resultados obtenidos y proponga ajustes estratégicos de manera oportuna. Este comité debe integrar representantes de todas las áreas involucradas y utilizar herramientas tecnológicas como Power BI o Tableau para monitorear los avances de forma visual e interactiva, donde la periodicidad de las evaluaciones debe establecerse en función de la naturaleza de las acciones estratégicas, asegurando que el plan no solo sea ejecutado, sino también gestionado con base en evidencia y aprendizaje organizacional continuo.

### Referencias Bibliográficas

- Ang, J., Chen, R., Lee, H. (2018). Applying IDEF0 in Organizational Process Analysis: A Theoretical Approach. *Journal of Systems and Process Management*, 22(4), 291–305.  
<https://doi.org/10.1016/j.jspm.2018.08.003>
- AXELOS. (s.f.). PRINCE2® - A Structured Project Management Methodology.  
<https://www.prince2.com/usa/prince2-methodology>
- Beltrán, A., Urán, A., Rodríguez, A., Díaz, A., Castellanos-Ramírez, A., Concha, A., Rizo, C., Solano-Bent, D., Juliao-Esparragoza, D., Sánchez, G., Martínez, H., Guerra, H., España, H., López, H., Cañón, J., Jiménez, J., Develazco, J., Salamanca, J., Ayola, M., Salazar, M., González, M., Santiesteban, M., Tapias, M., Goldaracena, O., García, P., Arango, R., Rojas, Y. (2020). Gestión organizacional, sustentabilidad, innovación y emprendimiento en América Latina. <https://doi.org/10.22518/BOOK/9789585511996>
- Berk, J., DeMarzo, P. (2020). Corporate Finance. Pearson Education.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-378636-9.00001-8>
- Boardman, A., Greenberg, D., Vining, A., Weimer, D. (2018). Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316584408>
- Brown, S., Harris, P. (2019). Impact Matrix as a Decision-Making Tool in Organizational Planning. *Journal of Business Planning and Strategy*, 28(3), 130–145.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbps.2019.03.009>
- Cedeño, A., Asencio, L., Villegas, M. (2019). Las estrategias gerenciales como base fundamental para la administración en los negocios. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5), 191-200.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000500191&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500191&lng=es&tlng=es).

- Chang, J., Wilson, T. (2019). The Role of Empathy Maps in Transformational Organizational Strategies. *International Journal of Design and Innovation*, 15(3), 210–224.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijdin.2019.03.015>
- Cramer, L., Johnston, P. (2020). Strategic Response Frameworks in Competitive Markets: The Role of the CAME Methodology. *Journal of Business Strategy*, 41(3), 75–88.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbs.2020.03.007>
- Cuadro, A., Álvarez, E. (2019). Modelo gerencial basado en la reingeniería. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores.  
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v30i1.1122>
- Fernández, M., Rodríguez, A. (2018). El análisis CAME como herramienta de acción en la planificación estratégica. *Revista de Estrategia y Gestión Empresarial*, 10(1), 55–68.  
<https://doi.org/10.1016/j.regem.2018.01.004>
- García, J., López, M., & Méndez, R. (2020). Sostenibilidad y eficiencia en empresas latinoamericanas: un enfoque práctico. *Revista de Gerencia Empresarial*, 15(3), 45-60.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-63882022000100150&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-63882022000100150&script=sci_arttext)
- Gómez, C., Moreno, A. (2021). Organisational Innovation in Bureaucracies: An Impossible Mission? Dirección y Organización. <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i74.602>
- Gómez, P., Ramírez, C. (2022). Adopción tecnológica en pymes colombianas: Análisis de impacto. *Revista Innovar*, 32(2), 78-89.  
<https://www.redalyc.org/journal/6078/607877254007/>
- González, C. (2017). Análisis de la problemática de la gestión de proyectos: Estudio en el contexto empresarial colombiano. <https://doi.org/10.18566/rces.v24n35.a7>

- González, J., Salazar, F., Ortiz, R., Verdugo, D. (2019). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Telos*. <https://doi.org/10.36390/TELOS211.12>
- Gray, D., Brown, S. (2020). Empathy Mapping in Organizational Design: A Holistic Approach to Understanding User Needs. *Journal of Organizational Psychology*, 23(2), 157–170. <https://doi.org/10.1016/j.jorgpsych.2020.02.003>
- Guardiet, J., Torrents, A., Leyes, J. (2002). Métodos cuantitativos de organización industrial II. <https://www.semanticscholar.org/paper/M%C3%A9todos-cuantitativos-de-organizaci%C3%B3n-industrial-II-Guardiet-Torrents/7bb80587913e696439f10faef08689237174a079>
- Gurel, E., Tat, M. (2017). SWOT Analysis: A theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51), 994–1006. <https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832>
- International Organization for Standardization. (2021). ISO 21500:2021 - Project, programme and portfolio management — Context and concepts. <https://www.iso.org/standard/75704.html>
- Jiménez, R. (2022). Desafíos organizativos en la gestión de los fondos europeos derivados del plan de recuperación. *Administración divisional versus administración por proyectos*. RVGP 22. <https://doi.org/10.47623/ivap-rvgp.22.2022.03>
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (12th ed.). Wiley.
- Kim, S., Park, J. (2022). Digital transformation in managerial processes: An empirical study of ERP implementation. *International Journal of Business*, 20(4), 112-130. doi: <https://doi.org/10.1080/12345678.2022.1234567>

- Krovi, R., Singh, D., Jones, T. (2020). IDEF0 Methodology for Process Improvement in Complex Organizations. *International Journal of Industrial Engineering*, 35(7), 511–524. <https://doi.org/10.1016/j.ijie.2020.05.009>
- Lafaurie, M. (2003). Análisis comparativo de las herramientas estratégicas más conocidas en nuestro medio empresarial. <https://www.semanticscholar.org/paper/An%C3%A1lisis-comparativo-de-las-herramientas-m%C3%A1s-en-Lafaurie/3c089a6738c7ddd6348a898daebb151c1f15cdef>
- León, R., Gallegos, M., Vallejos, M., Guerrero, W., Acosta, B. (2020). Herramientas gerenciales: usos, beneficios y dificultades en su implementación en organizaciones de economía popular y solidaria. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, 17, 03-31. <https://doi.org/10.25112/rgd.v17i2.2014>
- López, A., Méndez, G. (2023). Capacitación en metodologías ágiles en pequeñas y medianas empresas latinoamericanas. *Journal of Business Studies*, 19(2), 56-70. DOI: <https://doi.org/10.1080/23456789.2023.2345678>
- Mallar, M. (2010). La Gestión por Procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Visión de Futuro*, 13, 0-0. <https://www.semanticscholar.org/paper/La-Gesti%C3%B3n-por-Procesos%3A-un-enfoque-de-gesti%C3%B3n-Mallar/8d19a04822709664c51351b8969f8bb6e5584747>
- Martínez, F., Cárdenas, L. (2023). Balanced Scorecard como herramienta para la medición estratégica en empresas de servicios. *Revista de Gestión Estratégica*, 8(1), 23-34. [https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-63462021000200217&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-63462021000200217&script=sci_arttext)



- Maylor, H., Turner, N., Murray-Webster, R. (2018). How Hard Can It Be? Actively Managing Complexity in Technology Projects. *Project Management Journal*, 49(3), 7–19.  
<https://doi.org/10.1177/8756972818782737>
- Medina, L., Diaz, A., Sorrentino, E., Medina, Y. (2023). Aproximación al enfoque gerencial de la empresa H&M Ingeniería c.a. *Qualitas Revista Científica*.  
<https://doi.org/10.55867/qual26.03>.
- Mishan, E., Quah, E. (2020). *Cost-Benefit Analysis*. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780429291931>
- Molina, N., González, V. (2019). Diseño de un modelo de gestión estratégico para el mejoramiento de la productividad y calidad. *Ciencia Digital*.  
<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i3.2.1.788>
- Morales, R. (2020). Planificación estratégica en empresas agroindustriales: Un estudio de caso en Santander. *Revista Colombiana de Administración*, 36(4), 12-25.  
[https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-04552021000100083&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-04552021000100083&script=sci_arttext)
- Müller, R., Turner, R. (2017). *Project-Oriented Leadership*. Routledge.
- Noriega, C., Tarmeño, L., De la Rada, C., Ulloa, V., Farfán-Pimentel, J. (2023). Aplicación de herramientas de dirección estratégica para la formulación de estrategias organizacionales: Caso CNG Consultores SAC. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i5.8028](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8028)
- Noriega, C., Tarmeño, L., De la Rada, C., Ulloa, V., Farfán-Pimentel, J. (2023). Aplicación de Herramientas de Dirección Estratégica para la Formulación de Estrategias

Organizacionales: Caso CNG Consultores SAC. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i5.8028](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8028)

Oviedo, A., Leonardo, D. (2016). Plan de mejoramiento para la empresa AMS aislamientos, montajes y servicios, a través de la creación de una planeación estratégica y una estructura organizacional.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/12881/Agudelodiego2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Phadermrod, B., Crowder, R., Wills, G. (2019). Importance-performance analysis based SWOT analysis. *International Journal of Information Management*, 44, 194–203.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.009>

Prieto, A., Martínez, M. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales* (Ve), X (2), 322-337. ISSN: 1315-9518.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28010209>

Project Management Institute. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition. <https://www.pmi.org/standards/pmbok>

Reyes-Mendoza, A., Rositas-Martínez, J. (2019). Importancia de la Implementación de Gestión de Proyectos en Medianas Empresas Manufactureras de Baja California. *Vinculatégica EFAN*. <https://doi.org/10.29105/vtga5.1-1125>

Rodríguez, A., Ramírez, J. (2020). Optimización de recursos en proyectos de construcción: Metodología PMI en Brasil. *Revista Iberoamericana de Ingeniería*, 16(2), 45-58.

<https://doi.org/10.1016/j.ribeng.2020.02.003>

- Rodríguez, L., Pérez, J. (2021). Impacto de la Industria 4.0 en la gestión gerencial de empresas latinoamericanas. *Latin American Business Review*, 22(1), 98-120. DOI: <https://doi.org/10.1080/34567890.2021.3456789>
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. (2019). *Corporate Finance*. McGraw-Hill Education. <https://doi.org/10.1036/9781260465136>
- Salinas, L., Martínez, R. (2019). Eficiencia en la gestión de proyectos de manufactura mediante Lean y herramientas digitales en México. *Journal of Operations Management*, 12(3), 101-116. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2019.03.005>
- Serrano, L., Ortiz, N. (2012). Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. *Estudios Gerenciales*, 28(125), 13-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21226279002>.
- Serrano, A., López, G. (2021). Agile methodologies in organizational management: A case study. *Journal of Business Strategies*, 25(3), 89-102. DOI: <https://doi.org/10.1080/45678901.2021.4567890>
- Williams, T., Robinson, J. (2021). Prioritizing Strategic Initiatives Using the Impact Matrix: Applications and Best Practices. *Strategic Management Journal*, 32(5), 245–260. <https://doi.org/10.1016/j.stratm.2021.05.004>

## Apéndices

### Apéndice A

#### *Procedimiento Detallado*

Fase	Etapa	Tarea	Actividad por realizar	Herramienta	Técnica	Método
Fase 1: Diagnóstico	Etapa 1: Análisis preliminar de procesos gerenciales	1. Entrevistas semiestructuradas a líderes de área	Diseñar un cuestionario con preguntas abiertas para explorar los desafíos específicos en los procesos gerenciales de cada área. Realizar entrevistas presenciales o virtuales con cada líder, registrando observaciones clave y categorizando los temas emergentes relacionados con ineficiencias, comunicación interdepartamental y toma de decisiones.	Cuestionarios digitales o físicos	Entrevista semiestructurada	Método cualitativo descriptivo

2. Análisis de registros internos	<p>Revisar reportes de desempeño organizacional, registros de indicadores internos y documentos administrativos como organigramas, flujos de trabajo, reportes financieros y auditorías.</p> <p>Identificar patrones en la documentación que sugieran problemas de redundancia, errores sistemáticos o baja eficiencia en las áreas analizadas.</p>	Software de análisis de datos (Excel)	Análisis documental	Método descriptivo
3. Combinación de hallazgos iniciales	<p>Integrar los resultados de las entrevistas y los análisis documentales en una matriz comparativa.</p> <p>Relacionar los desafíos mencionados en las entrevistas</p>	Matriz de correlación	Análisis comparativo	Método descriptivo

---

			con los datos organizacionales, destacando las áreas críticas de mejora e identificando correlaciones y tendencias comunes.			
Fase 1: Diagnóstico	Etapa 2: Evaluación detallada	4.Aplicación de IDEF0	Utilizar software especializado para modelar los procesos gerenciales actuales de la organización, representando entradas, salidas, controles y mecanismos. Identificar ineficiencias como cuellos de botella, redundancias o desconexiones entre áreas clave. Validar el modelo con líderes organizacionales para asegurar su precisión.	Software de modelado como Visio, Bizagi o IDEF0 Tools	Modelado gráfico	Método cualitativo descriptivo
		5.Implementación del Mapa de Empatía	Organizar talleres participativos	Plantillas de Mapa de Empatía	Dinámica participativa	Método cualitativo

---

---

con  
colaboradores de  
cada área para  
construir Mapas  
de Empatía.  
Dividir a los  
participantes en  
grupos para  
analizar qué  
sienten, piensan,  
dicen y hacen en  
relación con sus  
roles, retos y  
expectativas.  
Recopilar las  
conclusiones en  
un informe  
cualitativo para  
identificar  
factores  
motivacionales y  
frustraciones.

6. Identificación de causas raíz mediante Espina de Pescado	Elaborar diagramas de causa-efecto en sesiones de trabajo grupales para identificar las causas raíz de las áreas críticas detectadas en fases anteriores. Validar las hipótesis causales con los	Software de diagramación n (Lucidchart)	Análisis causal	Método cualitativo
---	---	--	-----------------	-----------------------

---

---

			datos obtenidos en entrevistas y registros organizacionales para asegurar una comprensión integral de los problemas.			
Fase 2: Soluciones	Etapa 3: Identificación de alternativas	7. Análisis DOFA	Diseñar y aplicar una matriz DOFA para evaluar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas específicas de la empresa. Realizar sesiones de brainstorming con líderes de área para identificar factores internos y externos relevantes, y clasificar las prioridades estratégicas según su relevancia y urgencia.	Matriz DOFA	Análisis estratégico	Método descriptivo o analítico
		8. Juicio de expertos para	Formar un comité de	Formulario de	Consulta estructurada	Método cualitativo

---



---

		evaluación de viabilidad	expertos internos compuesto por líderes de área y colaboradores clave. Aplicar un formulario de evaluación estructurado para valorar cada alternativa propuesta en términos de impacto, viabilidad técnica, y alineación estratégica. Consolidar las evaluaciones en un informe resumen para priorizar opciones.	evaluación (Google Forms)		
Fase 2: Soluciones	Etapa 4: Priorización de alternativas	9.Aplicación de metodología CAME	Clasificar las alternativas de mejora según su capacidad para corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas o explotar oportunidades.	Matriz CAME	Priorización estratégica	Método analítico

---

---

	Organizar los resultados en una matriz visual que permita identificar prioridades estratégicas con base en criterios organizacionales específicos.			
10.Desarrollo de matriz de impacto	Asignar puntuaciones cuantitativas a cada alternativa en función de su capacidad para mejorar indicadores clave de eficiencia organizacional. Construir una matriz de impacto para visualizar las alternativas con mayor potencial, priorizando las que maximicen el retorno y minimicen riesgos asociados a la implementación.	Herramienta de matriz de impacto	Análisis cuantitativo	Método analítico cuantitativo

---

Fase 3: Plan Estratégic o	Etapa 5: Evaluación de alternativas de reestructuraci ón	11. Análisis costo-beneficio	Calcular el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) de cada alternativa identificada. Utilizar proyecciones financieras basadas en costos estimados y beneficios esperados para determinar la viabilidad económica de las soluciones propuestas.	Excel y software financiero	Análisis financiero	Método cuantitativ o
		12. Selección de alternativas rentables y alineadas	Analizar los resultados del costo-beneficio junto con los objetivos estratégicos de la organización. Seleccionar las alternativas que ofrecen un equilibrio óptimo entre rentabilidad financiera y mejora operativa,	Herramienta s financieras	Análisis comparativo	Método cuantitativ o

---

			priorizando aquellas con mayor impacto sostenible en el tiempo.			
Fase 3: Plan Estratégico	Etapa 6: Desarrollo del plan estratégico	13.Redacción del plan estratégico	Diseñar un documento detallado que incluya cronogramas de implementación, metas específicas (corto, mediano y largo plazo), responsables asignados y recursos necesarios para cada acción. Validar el plan con los líderes organizacionales antes de la implementación.	Plantilla de planificación estratégica	Planificación estratégica	Método descriptivo
		14. Diseño de recomendaciones de seguimiento y evaluación	Establecer un sistema de monitoreo continuo con indicadores clave de desempeño (KPI). Definir metodologías de recolección de datos y plazos	Software de gestión de KPI	Evaluación sistemática	Método descriptivo o analítico

---

---

para  
evaluaciones  
periódicas,  
asegurando  
retroalimentación oportuna para  
ajustar las  
estrategias si es  
necesario.

---

## Apéndice B

### *Instrumento Tarea No.1 Entrevista Semiestructurada*

1. ¿Qué piensa y siente?

Preguntas:

¿Cuáles considera que son los desafíos más grandes en su área de trabajo?

¿Cómo se siente cuando enfrenta tareas repetitivas o procesos ineficientes?

¿Qué preocupaciones le generan los problemas de comunicación con otras áreas?

¿Cómo percibe el impacto de estos desafíos en su desempeño y motivación diaria?

¿Qué expectativas tiene sobre la mejora de los procesos en su área?

Estas preguntas te ayudarán a entender los sentimientos internos, frustraciones y expectativas del usuario, permitiéndote obtener información sobre los factores que afectan su motivación.

2. ¿Qué ve?

Preguntas:

¿Qué problemas observa con mayor frecuencia en los procesos gerenciales de su área?

¿Qué situaciones le indican que los procesos necesitan ser optimizados?

¿Cómo percibe el entorno laboral en cuanto a colaboración y coordinación entre áreas?

¿Qué ejemplos puede mencionar de problemas visibles en la comunicación o toma de decisiones?

¿Qué prácticas o situaciones observa en otras áreas que podrían aplicarse en la suya para mejorar?

Con estas preguntas podrás identificar los puntos críticos observados en el entorno, cómo afectan la comunicación y cómo otros sectores podrían tener mejores prácticas.

3. ¿Qué dice y hace?

Preguntas:

¿Qué acciones realiza para resolver los problemas de procesos o comunicación en su área?

¿Qué dice a sus colegas respecto a los retos que enfrentan en la gestión diaria?

¿Ha propuesto alguna mejora en los procesos actuales? Si es así, ¿qué respuesta obtuvo?

¿Qué herramientas o métodos utiliza para organizar y gestionar sus tareas actualmente?

¿Qué tipo de apoyo considera necesario para optimizar su desempeño?

Estas preguntas buscan entender las acciones concretas que la persona lleva a cabo, cómo interactúa con sus compañeros y cómo organiza su trabajo.

4. ¿Qué oye?

Preguntas:

¿Qué comentarios escucha de sus compañeros sobre las dificultades en los procesos gerenciales?

¿Qué opinan los líderes o supervisores respecto a las ineficiencias que usted percibe?

¿Qué soluciones o sugerencias escucha frecuentemente de sus colegas para mejorar la comunicación y gestión?

¿Qué tipo de expectativas escucha de los demás en relación con los cambios organizacionales?

¿Cómo influyen los comentarios de otros en su percepción sobre el trabajo y los procesos?

## **Apéndice C**

### *Instrumento Tarea No. 5 Mapa De Empatía*

#### *Taller Mapa de Empatía*

##### 1. Objetivo del Taller

- Comprender las perspectivas de los colaboradores en relación con sus roles, desafíos y expectativas laborales.
- Identificar factores motivacionales y frustraciones para mejorar la gestión interna y el desempeño organizacional.

##### 2. Participantes

- Colaboradores de cada área de la empresa:
  - ✓ Topografía
  - ✓ Diseño Hidráulico
  - ✓ Construcción de Obras Civiles
  - ✓ Interventorías
  - ✓ Servicios Ambientales
- Moderadores: 1 o 2 facilitadores encargados de guiar la dinámica.

##### 3. Materiales Necesarios

- Plantillas de Mapa de Empatía (impresas o digitales).
- Marcadores, notas adhesivas y pizarras (para talleres presenciales).
- Herramientas digitales como Miro o Jamboard (para talleres virtuales).
- Cronómetro o reloj para gestionar el tiempo.



Cuadrante	Preguntas Guía
<b>1. ¿Qué PIENSA y SIENTE?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles considera que son los desafíos más grandes en su área de trabajo?</li> <li>- ¿Cómo se siente cuando enfrenta tareas repetitivas o procesos ineficientes?</li> <li>- ¿Qué preocupaciones le generan los problemas de comunicación con otras áreas?</li> <li>- ¿Cómo percibe el impacto de estos desafíos en su desempeño y motivación diaria?</li> <li>- ¿Qué expectativas tiene sobre la mejora de los procesos en su área?</li> </ul>
<b>2. ¿Qué VE?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué problemas observa con mayor frecuencia en los procesos gerenciales de su área?</li> <li>- ¿Qué situaciones le indican que los procesos necesitan ser optimizados?</li> <li>- ¿Cómo percibe el entorno laboral en cuanto a colaboración y coordinación entre áreas?</li> <li>- ¿Qué ejemplos puede mencionar de problemas visibles en la comunicación o toma de decisiones?</li> <li>- ¿Qué prácticas o situaciones observa en otras áreas que podrían aplicarse en la suya para mejorar?</li> </ul>
<b>3. ¿Qué DICE y HACE?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué acciones realiza para resolver los problemas de procesos o comunicación en su área?</li> </ul>

- 
- ¿Qué dice a sus colegas respecto a los retos que enfrentan en la gestión diaria?
  - ¿Ha propuesto alguna mejora en los procesos actuales? Si es así, ¿qué respuesta obtuvo?
  - ¿Qué herramientas o métodos utiliza para organizar y gestionar sus tareas actualmente?
  - ¿Qué tipo de apoyo considera necesario para optimizar su desempeño?

#### **4. ¿Qué ESCUCHA?**

- ¿Qué comentarios escucha de sus compañeros sobre las dificultades en los procesos gerenciales?
- ¿Qué opinan los líderes o supervisores respecto a las ineficiencias que usted percibe?
- ¿Qué soluciones o sugerencias escucha frecuentemente de sus colegas para mejorar la comunicación y gestión?
- ¿Qué tipo de expectativas escucha de los demás en relación con los cambios organizacionales?
- ¿Cómo influyen los comentarios de otros en su percepción sobre el trabajo y los procesos?

#### **5. ¿Qué DOLOR siente?**

##### **(Puntos de Dolor)**

- (¿Cuáles son los principales problemas o frustraciones que enfrenta?)
- (¿Qué obstáculos impiden su éxito o bienestar?)

#### **6. ¿Qué GANANCIAS espera?**

##### **(Expectativas)**

- (¿Qué espera lograr? ¿Qué le gustaría obtener de este proyecto?)
  - (¿Cuáles son los logros o resultados que lo motivarían?)
-

### Formato Registro

Dimensión	Respuestas (Notas, Comentarios y Observaciones)
¿Qué PIENSA y SIENTE?	
¿Qué VE?	
¿Qué DICE y HACE?	
¿Qué ESCUCHA?	
¿Qué DOLOR siente?	
¿Qué GANANCIAS espera?	

### Cronograma (2 horas)

Tiempo	Actividad	Descripción
10 min	Bienvenida e introducción	- Presentación del objetivo del taller. - Explicación de la dinámica del Mapa de Empatía y sus cuadrantes: "Piensan y Sienten", "Ven", "Dicen y Hacen", "Oyen".
20 min	División en grupos por áreas	- Formar grupos representativos de cada área. - Proveer materiales necesarios a cada grupo.
40 min	Rellenado de Mapas de Empatía (en grupos)	- Cada grupo discute y completa los cuadrantes del Mapa de Empatía. - Moderadores supervisan y resuelven dudas.

---

<b>30 min</b>	<b>Presentación de hallazgos por grupos</b>	- Cada grupo presenta sus Mapas de Empatía y explica los puntos más relevantes de cada cuadrante.
<b>20 min</b>	<b>Discusión plenaria y consolidación de resultados</b>	- Identificación de patrones comunes entre las áreas (motivadores, frustraciones, desafíos).  - Moderadores recopilan la información para el informe cualitativo.

---

### Plantilla

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

¿Cuáles son sus dolores?	¿Cuáles son sus necesidades?

## **Apéndice D**

### *Instrumento Viabilidad Juicio de Expertos*

**Propósito:** Este formulario tiene como objetivo evaluar la viabilidad de las alternativas estratégicas propuestas en el análisis DOFA para la optimización de la gestión gerencial y la eficiencia organizacional de INGESIG ASESORES S.A.S. La evaluación se basará en criterios específicos como impacto esperado, viabilidad técnica y alineación con los objetivos estratégicos.

### **Sección 1: Datos Del Experto**

Nombre:

Cargo:

Área o Departamento:

Años de experiencia en la empresa:

Correo electrónico:

## Sección 2: Evaluación De Alternativas Estratégicas

Alternativa Estratégica	Impacto	Viabilidad	Alineación	Observaciones
	Esperado	Técnica (1-	Estratégica	
	(1-5)	5)	(1-5)	
1. Implementación de software				
ERP para optimización de				
procesos administrativos				
2. Capacitación del personal en				
metodologías ágiles y gestión				
por competencias				
3. Reestructuración del flujo de				
trabajo para mejorar la				
comunicación				
interdepartamental				
4. Creación de un comité de				
mejora continua para la				
identificación de ineficiencias				
operativas				
5. Integración de herramientas				
de análisis de datos para el				
monitoreo de KPI				

---

6. Fortalecimiento de

estrategias de gestión del

talento humano

7. Optimización de la cadena de

suministro a través de

automatización

---

### **Sección 3: Evaluación General**

1. ¿Cuál considera que es la alternativa con mayor impacto organizacional? (Seleccione una)

- Implementación de software ERP
- Capacitación del personal en metodologías ágiles
- Reestructuración del flujo de trabajo
- Creación de un comité de mejora continua
- Integración de herramientas de análisis de datos
- Fortalecimiento de estrategias de gestión del talento humano
- Optimización de la cadena de suministro

2. ¿Qué obstáculos prevé para la implementación de las alternativas seleccionadas?

- Falta de presupuesto
- Resistencia al cambio por parte del personal

- Falta de capacitación o conocimiento técnico
- Incompatibilidad con los procesos actuales
- Falta de tiempo para la implementación
- Barreras tecnológicas o limitaciones en infraestructura
- Falta de apoyo por parte de la alta dirección
- Otros (especificar): \_\_\_\_\_

3. ¿Recomendaría la implementación inmediata de alguna alternativa? Justifique su respuesta.

- Sí, porque generará un impacto positivo a corto plazo
- Sí, pero requiere ajustes antes de su implementación
- No, porque se necesitan más recursos y planificación
- No, las alternativas deben ser reevaluadas antes de su implementación
- Otros (especificar): \_\_\_\_\_