

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ÁREA ACADÉMICA DE GERENCIA DE PROYECTOS
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS



Propuesta metodológica para la gestión de proyectos en la empresa
Inmobiliaria Área D

Proyecto Final de Graduación para optar por el título de
Maestría en Gerencia de Proyectos en el énfasis de proyectos de Construcción con el
grado académico de Maestría

Realizado por:
Arq. Anabelle Jiménez Fernández

Cartago, Junio, 2024

DEDICATORIA

A mi esposo Ronny Castillo, por esas horas de compañía que la Maestria le robó.

A mi papá, Don Jose Luis por lograr concretar su sueño.

A mi madre, por siempre alentarme a seguir.

A Inmobiliaria Área D, por obligarme a superarme cada día.

AGRADECIMIENTOS

Tray, Moni, Pablix, por ponerle sabor a las clases y darle ese factor humano a esta Maestría virtual.

Tracy por ser siempre mi equipo de batalla hasta el final.

Prof. Marco por acompañarme en la Maestría y alentarme a no abandonarla.

EPÍGRAFE

“Ningún sueño es demasiado grande y ningún soñador es demasiado pequeño”

Antoine de Saint-Exupéry

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	<i>i</i>
AGRADECIMIENTOS.....	<i>ii</i>
EPÍGRAFE.....	<i>iii</i>
ÍNDICE GENERAL.....	<i>iv</i>
ÍNDICE DE FIGURAS.....	<i>viii</i>
ÍNDICE DE TABLAS.....	<i>x</i>
ÍNDICE DE CUADROS.....	<i>xi</i>
LISTA DE ABREVIATURAS	<i>xii</i>
RESUMEN.....	<i>xiii</i>
ABSTRACT	<i>xiv</i>
INTRODUCCIÓN	<i>1</i>
Capítulo 1 Generalidades de la investigación.....	<i>3</i>
1.1 Marco de referencia organizacional.....	<i>3</i>
1.2 Estructura organizacional.....	<i>3</i>
1.3 Marco estratégico.....	<i>5</i>
1.4 Proyectos en la organización	<i>7</i>
1.5 El problema y su impacto	<i>9</i>
1.6 Objetivos.....	<i>17</i>
1.6.1 Objetivo general.....	<i>17</i>
1.6.2 Objetivos específicos	<i>18</i>
1.7 Alcance y limitaciones	<i>18</i>
1.7.1 Alcance.....	<i>18</i>
1.7.2 Limitaciones	<i>20</i>
Capítulo 2 Marco teórico	<i>21</i>
2.1 Teoría general de gestión de proyectos.....	<i>21</i>

2.1.1	Proyectos	21
2.1.2	Proyectos de ingeniería, arquitectura y construcción:.....	23
2.1.3	Gestión de proyectos	24
2.1.4	Gerente de proyecto.....	26
2.2	Ciclo de vida de proyectos y los tipos.....	26
2.2.1	Modelo de idoneidad	30
2.2.2	Grupos de procesos en la administración de proyectos	31
2.3	Entorno y la organización	33
2.3.1	Recurso Humano	33
2.3.2	Capacidades organizacionales.....	33
2.4	Problema	34
2.5	Marco de buenas prácticas	35
2.6	Marco metodológico.....	36
2.7	Norma Estandarización ISO	37
2.8	Marcos de referencia	38
2.8.1	PMBOK del Project Management Institute	38
2.8.2	Prince2.....	43
2.8.3	Métodos Ágiles	44
Capítulo 3	Marco metodológico	46
3.1	Categorías y variables de la investigación	46
3.2	Población y muestra – Sujetos de investigación	48
3.3	Fuentes de información	51
3.4	Técnicas y herramientas para la recopilación de datos.....	53
3.4.1	Entrevistas	54
3.4.2	Encuestas / Cuestionario.....	56
3.4.3	Ficha de observación	57
3.4.4	Revisión documental	57
3.4.5	Revisión bibliográfica.....	58
3.4.6	Grupo focal	58
3.5	Procesamiento de la investigación	59

3.6	Productos de la investigación y técnicas empleadas.....	59
Capítulo 4 Análisis de resultados.....		64
4.1	Diagnóstico de la situación actual.....	64
4.1.1	Fases del ciclo de vida de los proyectos.....	64
4.1.2	Idoneidad del ciclo actual.....	67
4.1.3	Criterios de éxito en los proyectos.....	70
4.1.4	Documentación y herramientas utilizadas en los proyectos.....	71
4.1.5	Gestión de las lecciones aprendidas.....	76
4.1.6	Procesos actuales de gestión.....	77
4.2	Buenas prácticas aplicables	81
4.3	Identificación de brechas entre la situación actual y deseada	83
4.4	Resumen causa raíz del problema	85
Capítulo 5 Propuesta de solución.....		87
5.1	Propuesta de gestión de proyecto.....	87
5.1.1	Diagrama de flujos de proceso.....	87
5.1.2	Definición de las fases de proyecto.....	89
5.1.3	Propuesta de la gestión de proyectos	90
5.1.4	Inicio proyecto.....	90
5.1.5	Desarrollo del proyecto.....	96
5.1.6	Ejecución del proyecto.....	135
5.1.7	Monitoreo y control del proyecto	146
5.1.8	Cierre del proyecto.....	155
5.2	Factor humano en el gerenciamiento de proyectos	157
5.3	Implementación de (IA) inteligencia artificial a la gerencia de proyectos	158
5.2	Propuesta de gestión de proyecto.....	161
5.2.1	Implementación de la propuesta.....	161
5.2.2	Desarrollo del cronograma de la implementación.....	164
5.2.3	Estimación de presupuesto de la implementación	167
Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones.....		169
6.1	Conclusiones	169

6.2	Recomendaciones	171
Capítulo 7 Referencias		173
Capítulo 8 Apéndices.....		178
8.1.1	Apéndice A: Guía de entrevista A	178
8.1.2	Apéndice B: Guía de entrevista B	179
8.1.3	Apéndice C: Ficha de Observación.....	180
8.1.4	Apéndice D: Guía de revisión documental	181
8.1.5	Apéndice E: Ficha de investigación bibliográfica.....	182
8.1.6	Apéndice F: Grupo focal	183
8.1.7	Apéndice G Aplicada: Guía de Idoneidad marcos de proyectos.....	184
8.1.8	Apéndice H Aplicada: Entrevista A.....	189
8.1.9	Apéndice I Aplicada: Entrevista B.....	194
8.1.10	Apéndice J Aplicada: Revisión bibliográfica	196
8.1.11	Apéndice K Aplicada: Revisión documental Proyectos Inmobiliaria Área D.....	198
8.1.12	Apéndice L Aplicada: Ficha de Observación.....	199
8.1.13	Apéndice M Aplicada: Grupo focal.....	200
8.1.14	Apéndice N Guía Excel de Guía para la implementación del modelo de gestión	202
Capítulo 9 Anexos.....		225
9.1	Guía de Idoneidad marcos de proyectos.....	226

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Organigrama de Inmobiliaria Área D.....	5
Figura 1.2. Valores de la organización.....	6
Figura 1.3. Etapas del desarrollo de un proyecto.....	8
Figura 1.4. Apertura sociedad y proyecto Residencias Torres de Mora 2015.....	13
Figura 1.5. Factura de mantenimiento de filiales a nombre Residencias Torres de Mora.....	15
Figura 1.6 Estructuración de manejo de cada genrente	16
Figura 2.1. Características principales de un proyecto.....	22
Figura 2.2. Transición de un estado actual a una deseada por medio de un proyecto.	23
Figura 2.3. Representación genérico del ciclo de vida de un proyecto.....	27
Figura 2.4. Tipos de ciclo de vida	28
Figura 2.5 Ciclo de vida predictivo	29
Figura 2.6. Gráfica de radar para la evaluación de idoneidad.....	31
Figura 2.7. Ciclo de vida del proyecto	32
Figura 2.8. Relación entre áreas de conocimiento y grupos de procesos.....	42
Figura 4.1. Gráfica de Evaluación de Idoneidad para los proyectos de Inmobiliaria Área D.....	68
Figura 4.2. Criterios de éxito de los proyectos.....	71
Figura 4.3. Estructuración de manejo de cada genrente.....	72
Figura 4.4. Procesos de gestión según PMBOK	77
Figura 5.1. Diagrama de flujo propuesto para la gestión de los proyectos de Inmobiliaria Área D.....	88
Figura 5.2. Fases de los proyectos de Inmobiliaria Área D.....	89
Figura 5.3. Plantilla para el acta de constitución proyectos de Inmobiliaria Área D.....	95
Figura 5.4. Plantilla para enunciado del alcance del proyecto.....	101
Figura 5.5. Estructura EDT para los proyectos de Inmobiliaria Área D.....	102
Figura 5.6. Plantilla para identificar y secuenciar actividades.....	106
Figura 5.7. Plantilla para la estimación de los recursos.....	108
Figura 5.8. Diagrama de organización para archivar información en share point de Inmobiliaria Área D	111
Figura 5.9. Plan de comunicaciones.....	116

Figura 5.10. Matriz de adquisiciones	118
Figura 5.11 Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados	120
Figura 5.12. Plantilla para estimación de la duración de actividades (Microsoft Project 2023).....	124
Figura 5.13. Plantilla para estimación de la duración de actividades.....	125
Figura 5.14. Plantilla de presupuesto	129
Figura 5.15. Definición de escalas para evaluar el impacto del riesgo	130
Figura 5.16. Definición de escalas para evaluar la probabilidad de ocurrencia del riesgo	131
Figura 5.17. Matriz de probabilidad - consecuencia y apetito del riesgo.....	131
Figura 5.18. Plantilla para la matriz de los riesgos del proyecto	134
Figura 5.19. Plantilla acta de recibido entregable	137
Figura 5.20. Plantilla registro de lección aprendidas	138
Figura 5.21. Plantilla para evaluación del desempeño.....	141
Figura 5.22. Interfaz programa PROCORE.....	143
Figura 5.23. Interfaz programa PROCORE celular.....	144
Figura 5.24. Interfaz programa PROCORE en pre construcción	146
Figura 5.25. Plantilla solicitud de cambios	150
Figura 5.26. Plantilla para Informe de desempeño	154
Figura 5.27. Plantilla cierre del proyecto	156
Figura 5.28. Interfaz herramienta Monday	160
Figura 5.29. Etapas de la estrategia de implementación	161
Figura 5.30. Cronograma y costos de implementación del modelo de gestión	166

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. <i>Experiencia de Inmobiliaria Área D</i>	9
Tabla 1.2. <i>Situación actual de los proyectos</i>	10
Tabla 1.3. <i>Estado resultados Residencias Torres de Mora periodo 2023</i>	11
Tabla 1.4. <i>Plan de negocio Residencias Torres de Mora 2016 - 2019</i>	14
Tabla 4.1. <i>Resultado filtros de idoneidad</i>	67

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 3.1. Categorías de la investigación.....</i>	<i>47</i>
<i>Cuadro 3.2. Sujetos de información.....</i>	<i>50</i>
<i>Cuadro 3.3. Fuentes de información</i>	<i>52</i>
<i>Cuadro 3.4. Técnicas y herramientas para recopilar datos.....</i>	<i>53</i>
<i>Cuadro 3.5. Personal a entrevistar</i>	<i>55</i>
<i>Cuadro 3.6. Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información.</i>	<i>60</i>
<i>Cuadro 4.1. Fases de los proyectos según la perspectiva de cada gerente</i>	<i>66</i>
<i>Cuadro 4.2. Documentación existente en share point.....</i>	<i>74</i>
<i>Cuadro 4.3. Análisis de la gestion de Inmobiliaria Área D según las áreas de conocimiento del PMBOK</i>	<i>78</i>
<i>Cuadro 4.4. Brecha entre estado actual y deseado</i>	<i>84</i>
<i>Cuadro 5.1. Guía plan dirección de proyectos.....</i>	<i>97</i>
<i>Cuadro 5.2. Calculo de costos unitarios por hora</i>	<i>167</i>

LISTA DE ABREVIATURAS

APC: Administrador de proyectos de construcción.

BIM: *Building Information Modeling*

CAD: Dibujo asistido por computadora.

CEO: *Chief executive officer*

CFIA: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.

DUE DILIGENCE: investigación formal o análisis exhaustivo a la que deben someterse a una propiedad antes de su compra.

EDT: Estructura de desglose de trabajo.

GIPIAC: Guía para la gestión integrada de proyectos de ingeniería, arquitectura y construcción.

INVU: Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

MOPT: Ministerio de Obras Públicas y Transportes

MS Project: *Microsoft Project*.

PMBOK: *Project Management Body of Knowledge*.

PMI: *Project Management Institute*.

PRINCE2: *Projects in Controlled Enviroments*.

RFA: *Requests for approvals, solicitudes de aprobaciones*

RFI: *Requests for information, Solicitudes de información*

SHAREPOINT: servidor donde se archivan los documentos de la empresa

STAKEHOLDERS: partes interesadas.

SUMBITALS: información escrita y/o física proporcionada por un contratista.

TEC: Instituto Tecnológico de Costa Rica.

TFG: Trabajo final de graduación.

URL: *Universal resource locator*

RESUMEN

Inmobiliaria Área D emerge como una destacada inmobiliaria tras la fusión de Bilco y Traesa, dos reconocidas empresas del mercado. Esta unión estratégica aprovecha la experiencia de ambas entidades, consolidándose con más de una década de experiencia en complejos habitacionales y oficinas.

Se realiza un diagnóstico de la gestión actual para identificar las causas del problema, que han causado reprocesos, retrasos y una disminución en la rentabilidad proyectada, afectando también su reputación en el sector inmobiliario. Dicho análisis muestra que el 80% de los proyectos fracasan debido a la falta de comprensión del alcance, gestión fragmentada, carencia de lineamientos y herramientas, gestión verbal de cambios y falta de planificación de riesgos.

Este proyecto presenta una guía metodológica para la gestión de proyectos, con el objetivo de estandarizar procesos y abordar deficiencias que han afectado tanto la rentabilidad como la reputación de la empresa.

La estrategia propuesta proporciona una guía integral, respaldada por técnicas y herramientas, basada en las buenas prácticas, para estimar los tiempos y costos de los proyectos. Esto facilita una definición clara del alcance y requisitos, así como la planificación, ejecución, control, monitoreo y cierre de los proyectos, optimizando así la gestión en todas las etapas. Además, permite un seguimiento efectivo del trabajo, monitoreo continuo y abordaje proactivo de riesgos para mitigar los efectos negativos, lo que tiene un impacto positivo en la utilidad de la empresa. La propuesta abarca el plan de implementación como la estrategia de gestión, ambas garantizan una ejecución eficaz y eficiente.

Las recomendaciones se centran en mejorar continuamente el plan de gestión para adaptarse ágilmente a las dinámicas del mercado y las necesidades de los proyectos. Esto asegura que Inmobiliaria Área D mantenga su liderazgo en el sector inmobiliario, ofreciendo resultados satisfactorios para los clientes y garantizando el éxito a largo plazo de la organización.

Palabras clave: buenas prácticas, metodología, gestión de proyecto, estandarización, ciclo de vida, cronograma, procesos.

ABSTRACT

Area D emerges as a prominent real estate agency following the merger of Bilco and Traesa, two renowned companies in the market. This strategic union leverages the expertise of both entities, consolidating with over a decade of experience in residential complexes and offices.

A diagnosis of the current management is conducted to identify the root causes of the problem, which have led to rework, delays, and a decrease in projected profitability, also affecting its reputation in the real estate sector. This analysis reveals that 80% of projects fail due to a lack of scope understanding, fragmented management, lack of guidelines and tools, verbal change management, and inadequate risk planning.

This project presents a proposal for a methodological guide for project management, aiming to standardize processes and address deficiencies that have impacted both profitability and the company's reputation.

The proposed strategy provides a comprehensive guide backed by techniques and tools, based on best practices, for estimating project times and costs. This facilitates a clear definition of scope and requirements, as well as planning, execution, control, monitoring, and project closure, thus optimizing management at all stages. Furthermore, it enables effective tracking of work, continuous monitoring, and proactive risk management to mitigate negative effects, resulting in a positive impact on the company's profitability. The proposal encompasses both the implementation plan and the management strategy, ensuring effective and efficient execution.

Recommendations focus on continuously improving the management plan to adapt swiftly to market dynamics and project needs. This ensures that Area D maintains its leadership in the real estate sector, delivering satisfactory results for clients and guaranteeing the long-term success of the organization.

Keywords: best practices, methodology, project management, standardization, lifecycle, schedule, processes.

INTRODUCCIÓN

El estudio aborda las deficiencias en la gestión de proyectos en Inmobiliaria Área D. Estas carencias han generado diversos inconvenientes dentro de la organización, lo que ha impactado negativamente en la consecución de los objetivos estratégicos.

En un entorno altamente competitivo como el del desarrollo inmobiliario, donde la participación de múltiples actores en el mercado es cada vez más notable, resulta fundamental que las organizaciones sean eficientes. Esta eficiencia es esencial para mantener la competitividad, retener a los clientes actuales y atraer a nuevos. En este contexto, una gestión de proyectos efectiva se vuelve indispensable, lo que justifica plenamente la necesidad de desarrollar una propuesta específica para abordar las deficiencias identificadas en Inmobiliaria Área D.

Con el objetivo de enfrentar este desafío, se busca proporcionar a la organización una propuesta metodológica para la gestión de proyectos. Esta propuesta se basará en la aplicación de buenas prácticas, lo que permitirá establecer un enfoque de gestión estandarizado. El propósito es mejorar los criterios clave que determinan el éxito de los proyectos, como el cumplimiento del alcance, el costo y el plazo.

El estudio se organiza en seis capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el primer capítulo se abordan las generalidades de la investigación, que engloban el marco de referencia organizacional de Inmobiliaria Área D, incluye la estructura organizativa y las actividades que llevan a cabo, así como su marco estratégico para alcanzar los objetivos. Se presenta la problemática identificada, lo que justifica la necesidad del estudio para encontrar una solución. Esto conduce a la formulación del objetivo general y de los objetivos específicos correspondientes. Finalmente, se detalla el alcance del proyecto y se identifican las limitaciones en su ejecución.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico, donde se exploran los conceptos y fundamentos teóricos esenciales para comprender adecuadamente este proyecto de investigación. Se examinan conceptos básicos como la definición de un proyecto, la gestión de proyectos y sus ciclos de vida. Además, se incluye información sobre marcos de referencia para la gestión de proyectos, así como herramientas como los filtros de idoneidad. Este capítulo proporciona el marco conceptual necesario para contextualizar y comprender la problemática abordada en el estudio, así como para identificar las posibles soluciones y enfoques a seguir.

En el tercer capítulo se expone el marco metodológico, el cual comprende la metodología utilizada para la elaboración de este trabajo final de graduación. Se definen aspectos relevantes como las categorías, que representan los elementos a estudiar y analizar, los sujetos y fuentes de información, así como las técnicas y herramientas empleadas para recopilar, analizar y procesar los datos. Este capítulo establece el enfoque metodológico que orientó la investigación y proporciona una guía clara sobre cómo se llevó a cabo el estudio y se obtuvieron los resultados.

En el cuarto capítulo se presenta el análisis de los resultados, centrándose específicamente en el diagnóstico de la situación actual. Se inicia con la selección de la metodología para evaluar los procesos en la gestión de proyectos. Se define también los marcos de referencia de buenas prácticas asociadas a la gestión de proyectos, además de identificar las brechas, es decir, los elementos que requieren mejoras.

Con la finalización del diagnóstico de la información, se procede al desarrollo del capítulo cinco, en el cual se formula la propuesta de solución a la problemática identificada. Esta propuesta se materializa en una metodología de gestión que describe los procesos necesarios para mejorar la gestión de proyectos en la organización, donde incluye técnicas, herramientas y software específicos que se sugieren implementar. Además, en este capítulo se detalla cómo se llevará a cabo la implementación de la solución propuesta.

Finalmente, en el capítulo seis se presentan las conclusiones obtenidas a partir del análisis del diagnóstico y la propuesta desarrollados a lo largo de este trabajo. Además, se incluyen las recomendaciones correspondientes para mejorar y dar seguimiento a futuras gestiones. Con esto, se da por concluido el presente estudio.

Capítulo 1 Generalidades de la investigación

En este capítulo, se introduce el contexto organizacional en el que se llevó a cabo el presente estudio, abordando el planteamiento del problema y proporcionando la justificación correspondiente. Además, se detallan los objetivos propuestos, se delimita el alcance de la investigación y se identifican las limitaciones encontradas.

1.1 Marco de referencia organizacional

Inmobiliaria Área D, es una destacada empresa nacida de la integración de marcas líderes en el mercado costarricense, como Bilco y Traesa, reconocidas empresas constructoras especializadas en infraestructura y edificaciones. Bajo este modelo de negocio, la inmobiliaria se encarga del desarrollo de proyectos, mientras que Traesa y Bilco se ocupan de la construcción, estableciendo así una colaboración estratégica que aprovecha la experiencia y capacidades complementarias de cada entidad, según lo conversado con el Director Ejecutivo CEO (Arias, R., comunicación personal, 20 de noviembre de 2023).

Se destaca como una desarrolladora especializada en el diseño y comercialización de complejos habitacionales en condominio vertical y oficinas. Con una trayectoria de 10 años, la compañía ha dejado huella en proyectos que abarcan más de cien mil metros cuadrados. Su cartera incluye a más de quinientos clientes, consolidando así su posición en el competitivo mercado, con un valor total de desarrollo inmobiliario que supera los ciento veinte millones de dólares en el país. La firma se distingue como una marca *boutique*, comprometida con el servicio, ofreciendo un trato personalizado de alta calidad respaldado por su amplia experiencia en el sector.

La organización está compuesta por doce colaboradores, dos de los cuales se desempeñan como gerentes de proyecto y el Director Ejecutivo, que a su vez es supervisado por la junta directiva.

1.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional de Inmobiliaria Área D, caracterizada por la asignación de proyectos a los dos gerentes de proyecto de la organización. Cada gerente dirige un equipo de profesionales subcontractados para el desarrollo y ejecución de las obras que varía en un grupo de 15 personas para el desarrollo y 300 a 350 personas en la etapa de la ejecución según sea el tamaño del proyecto, lo que permite una gestión focalizada en la ejecución de cada proyecto.

Además, se encarga de la tramitología y supervisa tanto la ejecución de la obra como el control del presupuesto, todo de acuerdo con el plan de negocio. Establece relaciones directas con los gerentes legal, financiero, de mercadeo y comercial, lo que permite una gestión integral y coordinada de todas las facetas del proyecto, asegurando el control de costos en cada una de estas líneas de acción.

El gerente legal se encarga de la preparación y revisión de escrituras y movimientos registrales, asegurando el cumplimiento de las leyes y regulaciones pertinentes. También proporciona asesoría legal y maneja cualquier cuestión legal que surja durante los proyectos.

El gerente de mercadeo se encarga de gestionar los *leads*, captando posibles clientes a través de diversos canales. Esto incluye la administración de las redes sociales, la creación de contenido en video y fotografía, la implementación de campañas publicitarias en vallas y otros medios, y la exposición de la marca en general. El objetivo es aumentar la visibilidad de la empresa y atraer a un mayor número de potenciales clientes interesados en los proyectos de Inmobiliaria Área D.

Por otro lado, el gerente comercial se ocupa de la gestión y ajuste de los precios de los apartamentos en el mercado, asegurando que sean competitivos y rentables. Además, es responsable de las negociaciones directas con los clientes, personalizando las ofertas para satisfacer sus necesidades y alcanzar acuerdos beneficiosos. Este gerente también mantiene relaciones directas con bancos y cooperativas, facilitando las transacciones financieras y asegurando que los clientes tengan acceso a opciones de financiamiento favorables.

En el organigrama representado en la figura 1.1 se muestra la estructura organizacional de Inmobiliaria Área D.

Figura 1.1. Organigrama de Inmobiliaria Área D



Nota. Elaboración propia basado en datos de gerentes de proyectos de la empresa.

En el siguiente apartado se presenta el marco estratégico de la Inmobiliaria Área D.

1.3 Marco estratégico

La filosofía medular de Inmobiliaria Área D, está compuesta por su visión, valores expresados en el plan de negocios para el 2013 - 2023.

- **Visión**

La visión de Inmobiliaria Área D es: ser el mejor equipo de ventas residencial de Costa Rica, y con ello transformarnos en la mejor desarrolladora de este sector. (Inmobiliaria Área D, 2023)

- **Manifestó**

Creemos en el bienestar, en el que la vida se debe disfrutar a ojos cerrados, confiando el éxito de nuestros proyectos y en quienes con su experiencia nos ayudan a realizarlos. Inspiramos a muchos y aspiramos a más, somos testigos de anhelos que con esfuerzo se convierten en realidad. Somos auténticos, tenemos un estilo que demuestra

nuestra pasión por las tendencias modernas, creando un alto impacto en cada diseño, en cada fachada y en cada vida. Reconocemos a los soñadores aquellos que aspiran a ser más, a cumplir sus metas y anhelos, los inspiramos a que construyan su estilo de vida junto a nosotros, creando así a nuestro lado, una mejor experiencia de vida. (Inmobiliaria Área D, 2023)

- **Valores**

Inmobiliaria Área D fundamenta su actuación en sólidos valores que guían su comportamiento, la relación con los clientes y la calidad de sus servicios, los cuales se presentan en la figura 1.2:

Figura 1.2. Valores de la organización



Nota. Elaboración propia basado información del gerente comercial. (C. Rodríguez, comunicación personal, 15 noviembre del 2023)

Servicio: la empresa se compromete con la excelencia en el servicio al cliente. Esto se traduce en una atención personalizada, eficiente y orientada a satisfacer las necesidades específicas de cada cliente. Inmobiliaria Área D busca superar las expectativas, brindando un servicio que destaque por su calidad y atención al detalle. (Inmobiliaria Área D, 2013)

Soluciones a cada cliente: la empresa reconoce la singularidad de cada cliente y proyecto. Su enfoque se centra en proporcionar soluciones a medida, adaptadas a las necesidades y aspiraciones individuales de quienes confían en sus servicios. Inmobiliaria Área D trabaja en estrecha colaboración con los clientes para entender sus objetivos y desarrollar proyectos que reflejen sus visiones. (Inmobiliaria Área D, 2013)

Respaldo: la confianza es fundamental en este sector. Inmobiliaria Área D respalda cada uno de sus proyectos con un compromiso sólido de calidad y cumplimiento. Esto implica un respaldo integral desde la concepción del proyecto hasta su ejecución y entrega. La empresa asume la responsabilidad de garantizar que cada cliente se sienta respaldado y seguro a lo largo de todo el proceso. (Inmobiliaria Área D, 2013)

Creemos en el bienestar. En disfrutar la vida a ojos cerrados, confiando en el éxito de nuestros proyectos. Nos inspira nuestro trabajo y somos testigos de anhelos que con esfuerzo se convierte en realidad. Por eso nuestro motor es crear juntos una nueva experiencia de vida. (Inmobiliaria Área D, 2013)

1.4 Proyectos en la organización

Inmobiliaria Área D se especializa en proyectos de construcción inmobiliaria que abarcan desde residencias de lujo, hasta torres verticales de clase media y centros empresariales. La empresa emplea un enfoque de subcontratación para ciertas actividades, como trámites ambientales, diseño estructural, arquitectónico y electromecánico, así como la construcción, al asociarse con terceros como socios comerciales. Estas colaboraciones pueden cubrir una o todas las fases del proyecto. Además, Inmobiliaria Área D utiliza la figura "*in house*" para asumir la responsabilidad del diseño arquitectónico en proyectos con presupuestos más ajustados.

A pesar de la subcontratación de actividades específicas, Inmobiliaria Área D se compromete con la responsabilidad y gestión integral de cada proyecto. Coordinando con diversos profesionales en cada etapa, la empresa participa desde la concepción, hasta la ejecución del proyecto. Controla los gastos según el presupuesto y garantiza los tiempos de entrega acordados con cada cliente, ya sea en preventa o con la finalización del edificio. Este enfoque abarca, no solo la iniciación y desarrollo del proyecto, sino también la gestión activa del mismo y las contrataciones. En este sentido, Inmobiliaria Área D se presenta como una entidad integral que responde directamente a sus socios, esforzándose por garantizar el éxito y la satisfacción en todas las fases del proyecto inmobiliario.

Inmobiliaria Área D, lleva a cabo sus proyectos en tres fases, como se ilustra en la figura 1.3. En la primera fase, denominada "Análisis", se evalúa la viabilidad del proyecto, y con base a esos parámetros, se procede a la compra de la propiedad. Posteriormente, se pasa a la fase de "desarrollo", donde se generan el diseño, los planos y se obtienen los permisos necesarios, además

de ejecutar la financiación para la realización del proyecto. La última fase consiste en la ejecución del proyecto, involucrando la gerencia del proyecto y las inspecciones correspondientes.

Figura 1.3. Etapas del desarrollo de un proyecto



Nota. Elaboración propia basado en datos de gerentes de proyectos de la empresa.

En la tabla 1.1 se proporciona un desglose detallado de los seis proyectos ejecutados por Inmobiliaria Área D, ofreciendo información esencial sobre cada uno de ellos. Este registro integral se convierte en una herramienta valiosa para evaluar y comprender la amplitud y diversidad de las actividades de la empresa en proyectos anteriores.

Esta tabla incluye datos clave, como el número de soluciones residenciales y/o espacios de oficina proporcionados en cada proyecto, el costo total de las obras y el metraje total desarrollado. Estos elementos permiten obtener una visión cuantitativa de la experiencia y el alcance de Inmobiliaria Área D en el ámbito del desarrollo.

El análisis de estos datos proporciona una comprensión más completa de la magnitud de los proyectos, así como de la diversificación de la oferta de la empresa en términos de tipos de

proyectos, ya sea residencial, comercial u oficinas. Este enfoque cuantitativo no solo demuestra la capacidad de ejecución de la empresa, sino que también destaca su especialización en diferentes segmentos del mercado inmobiliario.

Además, la tabla 1.1 sirve como un histórico que refleja la evolución de Inmobiliaria Área D a lo largo de sus proyectos, mostrando una línea temporal de su actividad y permitiendo identificar patrones de desarrollo, crecimiento y áreas de enfoque.

Tabla 1.1. Experiencia de Inmobiliaria Área D

	Proyectos	Año de inicio	Año cierre según Plan Negocio	Apartamentos / Oficinas	Costo Total	Area de Construcción (m ²)
	Sociedad: Residencias Torres de Mora S.A Nombre comercial: Lua Living	2016	2019	56	\$8 500 000	8 510
	Sociedad: Pinar Alto de Granadilla S.A Nombre comercial: Abitu Bosque Urbano	2015	2018	133	\$20 500 000	19 000
	Sociedad: Desarrollo Vive Tibás S.A Nombre comercial: Vive Tibás	2014	2017	197	\$35 000 000	24 600
	Sociedad: Desarrollo Vive Sabanilla S.A Nombre comercial: Vive Sabanilla	2014	2017	110	\$19 000 000	22 000
	Sociedad: Residencias Zenna S.A Residencias Zenna	2018	2021	32	\$21 100 000	13 700
	Sociedad: BCO Development Ecazu Village III	2022	2025	40	\$19 400 000	19 991
Totales				568	\$123 500 000	107 801

Nota. Elaboración propia basado de la información interno de la empresa (noviembre 2023)

En la tabla 1.1 se presenta como una herramienta esencial para evaluar el rendimiento y la experiencia de la empresa en el campo inmobiliario, proporcionando datos concretos y cuantificables para respaldar su reputación y posición en el mercado.

1.5 El problema y su impacto

Inmobiliaria Área D es una empresa desarrolladora en Costa Rica que se especializa en proyectos residenciales de alta calidad, con un enfoque *boutique*. El problema que enfrenta la empresa es que el 80% de sus proyectos no logra finalizar, de acuerdo con las expectativas y metas de la organización. Los proyectos no están alcanzando los resultados planificados en términos de

tiempo y costo, como se evidencia en la tabla 1.2 que abarca los años 2015 y 2023. De los seis proyectos realizados en ese período, el 80% no ha alcanzado el indicador esperado en, al menos, uno de estos términos; mientras que, la meta de la organización es que al menos el 95% de los proyectos alcance los indicadores planificados.

Tabla 1.2. Situación actual de los proyectos

		PROYECTO	Año inicio proyecto	Año de proyección de cierre según Plan de Negocio	Estado
1		Sociedad: Residencias Torres de Mora S.A 3-101-692073 Nombre comercial: Lua Living	2016	2019	Filiales pendientes de vender No cerrado
2		Sociedad: Pinar Alto de Granadilla S.A 3-10-684815 Nombre comercial: Abitu Bosque Urbano	2015	2018	Filiales pendientes de vender No cerrado
3		Sociedad: Desarrollo Vive Tibás S.A 3-101-674815 Nombre comercial: Vive Tibás	2014	2017	Etapa 1 Actualmente en proceso de construcción y proceso de venta
			2014	2017	Etapa 2 Actualmente en proceso de construcción y proceso de venta
4		Sociedad: Desarrollo Vive Sabanilla S.A 3-101-650957 Nombre comercial: Vive Sabanilla	2014	2017	Filiales pendientes de vender No cerrado
5		Sociedad: Residencias Zenna S.A 3-101-758938 Residencias Zenna	2018	2021	Filiales cerradas, en proceso de cierre de la sociedad
6		Sociedad: BCO Development 3-101-785417 Escazú Village III	2022	2025	Actualmente en proceso de construcción y proceso de venta

Nota. Elaboración propia con datos de la empresa Inmobiliaria Área D

La tabla 1.2 refleja que, según el plan de negocio, los proyectos deberían comenzar y finalizar en un período de tres años. La falta de cumplimiento de esta meta impide que los proyectos puedan cerrarse legalmente.

Como consecuencia al problema, se generan gastos adicionales que no fueron contemplados en el plan de negocio original, lo que reduce la rentabilidad de los proyectos. Como ejemplo, el proyecto Residencias Torres de Mora, donde solo en el último año se han incurrido en costos adicionales de **\$75 953,00** como se muestra en la tabla 1.3, que no estaban inicialmente

previstos, considerando que este proyecto tuvo que haberse concluido hace cuatro años, el proyecto no generó utilidades a los inversionistas.

Tabla 1.3. Estado resultados Residencias Torres de Mora periodo 2023

RESIDENCIAS TORRES DE MORA, S.A.			
Estado de Resultados			
Correspondiente al mes de Septiembre 2023			
(En Dólares)			
			TC 542.35
EXTRAS	\$4,890		0.62%
Total de INGRESOS POR SERVICIOS		\$791,391	100.00%
COSTOS	Anexo9	\$853,422	
APARTAMENTOS	\$772,538		97.62%
PARQUEOS	\$76,372		9.65%
BODEGAS	\$4,513		0.57%
Total Costos y Gastos de Proyectos		\$853,422	107.84%
GASTOS		\$75,953	
OTROS GASTOS DE VENTAS	\$75,953		
Total de Gastos		\$75,953	9.60%
UTILIDAD EN OPERACIÓN		-\$137,984	-17.44%
OTROS INGRESOS Y GASTOS			
INGRESOS FINANCIEROS		\$31,838	4.02%
GASTOS FINANCIEROS		-\$20,210	
TOTAL DE OTROS INGRESOS Y GASTOS		\$11,628	1.47%
UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO		-\$126,356	-15.97%

Nota. Elaboración propia con datos de la empresa Inmobiliaria Área D

Esta tendencia a la disminución en rentabilidad se ha mantenido constante en cada proyecto, con reducciones de ganancias que varían entre un 0% y un 5%. Como resultado, se ha observado una disminución en la rentabilidad de la empresa en los últimos años en un 35% menos, esto evidencia que el problema tiene un impacto negativo en la situación financiera de empresa.

Una consecuencia adicional de esta problemática se refleja en el impacto negativo sobre la imagen y reputación de la inmobiliaria en el mercado, lo que se evidenció durante la visita de la señora Rodríguez (cliente interesada en el proyecto) a un proyecto, el pasado mes de septiembre. En sus palabras: "Considerando que este proyecto se construyó hace 7 años, ¿cómo es posible que

la inmobiliaria aún tenga unidades en venta?". (C. Rodríguez, comunicación personal, 16 de setiembre de 2023).

Al respecto de lo anterior, el Código Civil de Costa Rica, indica que los profesionales son responsables civilmente por sus trabajos de edificación, durante un periodo de 5 años. No obstante, la construcción mencionada, ya ha superado dicho plazo, lo que genera desconfianza y falta de seguridad para los potenciales compradores; lo que se evidencia en el hecho palpable de que han transcurrido meses sin concretar nuevas ventas. Según un estudio de mercado, realizado por el departamento de comercialización en la misma empresa, en el 2021 los clientes optan por adquirir sus unidades residenciales en proyectos cercanos del mismo sector, como es el caso de Piamonte Condominio, tal como lo expresó la señora Rodríguez.

Otro impacto de esta problemática es la limitación financiera la cual retrasa la capacidad de la empresa para emprender nuevos proyectos; afectando su crecimiento y expansión en el mercado. Un desafío clave radica en la formulación, planificación y ejecución de, al menos, un proyecto nuevo por año; de tal forma que se asegure la continuidad del negocio; sin embargo, esta meta se ve obstaculizada por la exigencia de los inversionistas de reinvertir las ganancias de proyectos anteriores. Ejemplos específicos de esta dificultad son el Condominio Colonial, una torre de lujo con 39 unidades residenciales programada para comenzar en 2023, y el Condominio Trejos, un condominio vertical de 9 unidades previsto para el 2022: los cuales no han podido iniciar debido a la falta de fondos disponibles para la compra del terreno y el desarrollo de estudios técnicos y planos.

Como causa de la problemática anterior, se tiene el tema de la gestión actual de los proyectos. En este contexto, se hace imperativo abordar no solo los aspectos técnicos que abarcan desde la conceptualización, obtención de permisos y diseño hasta la fase de construcción, sino también el proceso de ventas, que resulta crucial para asegurar el cierre del proyecto en el plazo establecido. La carencia de integración se evidencia claramente, ya que estos procesos son gestionados de manera independiente. Un ejemplo de esta desconexión es que el gerente de proyecto considera que el proyecto está finalizado técnicamente, sin embargo, falta todo el proceso de ventas y entregas a clientes. Este desajuste conlleva reprocesos de acabado antes de mostrar los apartamentos a posibles compradores y, posteriormente, la realización del mantenimiento correspondiente para la entrega, dado que las unidades carecen de propietario que se encargue de

su mantenimiento, pago de cuotas condominiales, pago de seguro, servicios públicos, gastos operativos y administrativos no contempladas en el plan de negocio.

Como evidencia de lo expuesto anteriormente, el proyecto Residencia Torre de Mora se creó e inició en el 2015, como se muestra en la figura 1.4 la cual presenta un extracto de una certificación del Condominio.

Figura 1.4. Apertura sociedad y proyecto Residencias Torres de Mora 2015

REPUBLICA DE COSTA RICA REGISTRO NACIONAL CERTIFICACION LITERAL NUMERO DE CERTIFICACION: RNPDIGITAL-1414912-2023 PERSONA JURIDICA: 3-101-692073 DATOS GENERALES RAZON SOCIAL O DENOMINACION: RESIDENCIAS TORRES DE MORA SOCIEDAD ANONIMA ESTADO ACTUAL: INSCRITA DOCUMENTO ORIGEN: TOMO: 2015 ASIENTO: 25949 FECHA INSCRIPCION / TRASLADO: 02/02/2015 DOMICILIO: SAN JOSE-ESCAZU DISTRITO SAN RAFAEL, CENTRO CORPORATIVO PLAZA ROBLER, EDIFICIOS LOS BALCONES, CUARTO PISO, OFICINA BUFETE ZURCHER ODIO Y RAVEN. OBJETO/FINES (SINTESIS): TENDRA COMO OBJETO Y SE DESTINARA SU CAPITAL AL COMERCIO, A LA AGRICULTURA Y GANADERIA, A LA EXPORTACION E IMPORTACION DE BIENES Y SERVICIOS. PARA LLENAR SUS FINES PODRA COMPRAR, VENDER, HIPOTECAR, PIGNORAR. PLAZO DE LA ENTIDAD JURIDICA: INICIO: 30/01/2015 VENCIMIENTO: 29/01/2115 NUMERO LEGALIZACION: 4062000342885 FECHA LEGALIZACION: 02/02/2015

Nota. Obtenido de registro Nacional República de Costa Rica
(<https://www.rnpdigital.com>)

Según el plan de negocio del 2016 presentado en la tabla 1.4, lo contemplado para el desarrollo del proyecto que, considera la fase de desarrollo (que incluye la compra del terreno, conceptualización y permisos), las fases indirectas y directas (relacionadas con la construcción), hasta llegar a la fase operativa, que se había estimado que el proyecto se ejecutaría en un período máximo de 3 años desde su inicio, para ser concluido en el 2019.

Tabla 1.4. Plan de negocio Residencias Torres de Mora 2016 – 2019

PLAN DE NEGOCIO		
BALANCE		\$1 124 729
INGRESOS		\$9 962 604
	Residential Interiors Space	\$7 509 260
	Estacionamientos	\$2 333 799
	Bodegas	\$43 000
	Estacionamientos Adicionales	\$30 000
	Areas Adicionales	\$46 545
COSTOS		\$8 837 875
Tierra		\$776 276
Fase de desarrollo		\$397 156
Fase ejecución indirecta		\$1 239 779
Fase ejecución directa		\$6 417 271
Fase operativa		\$7 392

Nota. Elaborado a partir de información brindada por gerentes de Inmobiliaria Área D

En contraste, el plan de negocio del 2016 no incluyó el proceso de ventas, lo cual queda evidenciado en la problemática actual de la empresa. Según la planificación inicial, este proyecto debería haberse concluido en 2019; no obstante, como se muestra en la figura 1.5, cuatro años después, aún existen filiales sin vender.

Figura 1.5. Factura de mantenimiento de filiales a nombre Residencias Torres de Mora

Fecha: 2023/10/19 01:51 PM Factura Electrónica V4.3

Consecutivo: 00100001010000003416



Datos del Vendedor:

Condominio Lua Flats
Identificación: 3109727758
Correo: fe.lua@macondocr.com
Teléfono: (506) 22822422
Razón Social: Condominio Lua Flats

Datos del Cliente:

RESIDENCIAS TORRES DE MORA S.A.
Identificación: 3101692073
Correo: cobros2@macondocr.com
Teléfono: (506) 22085300
Razón Social: RESIDENCIAS TORRES DE MORA S.A.

Moneda: Colón costarricense Medio de Pago: Efectivo Condición de Venta: Contado

Dirección del Vendedor: Brasil de mora,400 metros oeste de la Escuela de, Brasil de Mora, San José
Clave: 50619102300310972775800100001010000003416148612076
Tipo de Documento: Factura Electrónica
Actividad Económica: Código 702003

Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Impuesto	Descuento	Total
1	Cuota ordinaria Oct-2023 Apto/FF-APC-204	1	€104.100,00	€0,00	€0,00	€104.100,00
1	Cuota ordinaria Oct-2023 Bodega/FF-APC-S20	1	€2.400,00	€0,00	€0,00	€2.400,00
1	Cuota ordinaria Oct-2023 Parqueo/FF-APC-103	1	€16.600,00	€0,00	€0,00	€16.600,00
1	Cuota ordinaria Oct-2023 Parqueo/FF-APC-178	1	€15.700,00	€0,00	€0,00	€15.700,00
1	Cuota ordinaria Oct-2023 Parqueo/FF-APC-110	1	€16.400,00	€0,00	€0,00	€16.400,00
1	Cuota ordinaria Oct-2023 Parqueo/FF-APC-111	1	€17.400,00	€0,00	€0,00	€17.400,00
1	Cuota ordinaria Oct-2023 Parqueo/FF-APC-177	1	€15.700,00	€0,00	€0,00	€15.700,00

Nota. Obtenido de comunicación personal, administración de filiales MACONDO

Una segunda causa radica en la falta de un modelo formal y estructurado en la organización para gestionar los proyectos. La carencia de procesos estandarizados se evidencia en la práctica individual de cada gerente, quienes administran proyectos utilizando sus propias herramientas y técnicas, tal como se muestra en la figura 1.6, ejemplifica la carencia de uniformidad en el manejo de archivos, procesos y gerencia, generando una falta de coherencia en la organización. Esta falta

de estandarización no solo dificulta la búsqueda y recuperación de información de manera eficiente, sino que también provoca la pérdida de datos durante el cambio de gerentes, generando con esto no cumplir con los objetivos finales de cada proyecto.

Dado que cada gerente tiene la libertad de generar sus propias herramientas y técnicas, se crean deficiencias entre uno y uno, ya que se depende en gran medida de su experiencia individual. Esto puede resultar en la omisión de elementos clave como entregables y permisos de comunicación, entre otros, lo que se traduce en una deficiente identificación de requisitos y una planificación inadecuada. La ausencia de procesos de monitoreo y control impide un seguimiento adecuado del desempeño de cada proyecto.

Figura 1.6 Estructuración de manejo de cada gerente

GERENTE DE PROYECTO A		GERENTE DE PROYECTO B	
« 01. PROYECTOS > 2. LUA > 15. CARPETA COMPLETA PROYECTO		« nas-aread > SERV-NUOVO > 01. PROYECTOS > 0. MACHOTE CARPETA	
Nombre	Fecha de modificación	Nombre	Fecha de modificación
ABASTECIMIENTO	2/7/18 09:06 a. m.	1. FACTIBILIDAD	7/7/20 10:30 a. m.
ALCANCE	25/6/19 08:31 a. m.	2. PROGRAMACION	7/7/20 10:30 a. m.
CALIDAD	15/4/20 03:57 p. m.	3. COMUNICACION	7/7/20 10:30 a. m.
COMUNICACION	2/7/18 10:00 a. m.	4. DISEÑO	7/7/20 10:30 a. m.
COSTO	2/7/18 10:09 a. m.	5. OFERTAS	7/7/20 10:30 a. m.
INTEGRACION	27/11/18 03:17 p. m.	6. PRESUPUESTO	4/6/18 08:30 a. m.
RIESGO	30/8/19 04:13 p. m.	7. APC	7/7/20 10:30 a. m.
TIEMPO	2/7/18 10:58 a. m.	8. CONTRATOS Y FACTURACIONES	7/7/20 10:30 a. m.
		9. COMERCIALIZACION	7/7/20 10:30 a. m.
		10. CREDITO BANCARIO	7/7/20 10:30 a. m.
		11. EJECUCION	7/7/20 10:30 a. m.
		12. ENTREGAS	7/7/20 10:30 a. m.
		13. ADMIN CONDO	7/7/20 10:30 a. m.
		14. SPV	7/7/20 10:30 a. m.

Nota. Elaboración propia con base *share point* de Inmobiliaria Área D

Una tercera causa es la carencia de una comunicación efectiva por parte del Director Ejecutivo hacia los gerentes de proyecto y el grupo en general, lo que impide la transmisión de directrices claras. Esta falta de comunicación no solo se relaciona con las habilidades individuales de las personas para comunicarse eficientemente, sino también con la ausencia de mecanismos

establecidos por la empresa para facilitar y fomentar una comunicación efectiva, repercutiendo negativamente en la coordinación y alineación de los proyectos con los objetivos organizacionales. Un ejemplo claro de esta situación se evidencia en el hecho de que el gerente y el equipo de ventas operan de manera independiente, sin una consolidación de los resultados. Este desajuste debilita la sinergia entre los diferentes componentes del equipo, generando una falta de coherencia en la ejecución de los proyectos y afectando su alineación con los objetivos estratégicos de la organización.

La alta tasa de rotación en los puestos de gerencia se presenta como una cuarta causa, generando efectos adversos en la estabilidad y el desempeño de los proyectos. La falta de continuidad impacta la coherencia de la gestión de proyectos, provocando la pérdida de información crucial y afectando la eficiencia y la calidad de los resultados obtenidos. Ejemplo de esta situación se evidencia en el caso del proyecto Escazú Village, que ha experimentado la rotación de tres gerentes diferentes desde su inicio. Esta falta de consistencia en la gestión de proyectos no solo dificulta el traspaso efectivo de información y estatus entre gerentes, sino que también debilita la continuidad y ejecución de los proyectos.

Esta rotación constante indica la dificultad que enfrentan los nuevos líderes para adaptarse a las dinámicas internas de la empresa y sugiere la necesidad urgente de implementar un programa estructurado de formación. La falta de un liderazgo estable y continuo se traduce en desafíos adicionales para el logro de los objetivos planteados, así como en la percepción de falta de dirección y enfoque en la ejecución de los proyectos.

1.6 Objetivos

A continuación, se exponen tanto el objetivo general como los objetivos específicos del proyecto.

1.6.1 Objetivo general

Desarrollar una propuesta para la gestión de los proyectos en Inmobiliaria Área D, fundamentada en la aplicación de las buenas prácticas, para la obtención de mejores resultados en términos de tiempo y costo.

1.6.2 Objetivos específicos

1. Determinar la situación actual de la gestión de proyectos mediante técnicas de recopilación, procesamiento y análisis de datos, para la generación de un diagnóstico identificando las oportunidades de mejora.

2. Identificar buenas prácticas aplicables en gestión de proyectos, desde un análisis de marcos de referencia, para la determinación de una situación deseada conforme a los requerimientos de la empresa.

3. Desarrollar técnicas y herramientas metodológicas de gestión de proyectos, basado en el análisis de brechas entre la situación actual, la situación deseada para la formalización en el tema dentro de la organización.

4. Proponer una estrategia de implementación considerando las capacidades y recursos de la organización para la correcta puesta en marcha de la propuesta de mejora.

1.7 Alcance y limitaciones

A continuación, se exponen el alcance y las limitaciones del presente proyecto, una sección crucial para evidenciar lo que se llevará a cabo, así como para delinear los aspectos que quedarán excluidos del mismo

1.7.1 Alcance

El presente proyecto tiene como objetivo mejorar la gestión de proyectos en la organización, centrándose en los procesos asociados, para así cumplir con lo solicitado por los inversionistas, desde el desarrollo del proyecto hasta la proyección de ventas según el plan de negocio. Se propone un plan que permita una planificación más efectiva que oriente la ejecución y facilite el seguimiento y control de los proyectos. Estas mejoras abarcan elementos metodológicos, procesos y actividades organizativas, como la creación de procesos, comunicaciones y la secuenciación de tareas, entre otras actividades inherentes a la gestión de proyectos. La conceptualización y construcción de estas mejoras están contempladas dentro del alcance de la investigación; no obstante, la implementación no forma parte de este.

Para llevar a cabo este proyecto, aunque inicialmente se establecieron cuatro objetivos, se generaron cinco entregables, debido a que uno de los objetivos incluye dos entregables específicos. Los entregables son los siguientes:

- Diagnóstico de la situación actual: este primer entregable abarca un estudio que examina la situación actual de la gestión de proyectos. Esta evaluación comprende la identificación de activos documentales, entrevistas y encuestas al personal, además de herramientas tecnológicas y competencias más frecuentemente empleadas por la empresa.
- Determinación de buenas prácticas: el segundo entregable consiste en una investigación que aborda la identificación de buenas prácticas aplicables a la gestión de proyectos de la organización. Este proceso se lleva a cabo mediante un estudio y el uso de herramientas que consideran las características y marcos metodológicos pertinentes en el ámbito, con la finalidad de establecer un marco de referencia adaptado específicamente a las necesidades de la inmobiliaria y sus proyectos en desarrollo.
- Análisis comparativo entre situación deseada y actual: este tercer entregable implica un análisis para identificar las brechas entre la situación actual y la situación esperada. Este análisis revelará oportunidades de mejora, áreas de carencia y otros aspectos relacionados con las buenas prácticas en la gestión de proyectos.
- Propuesta de mejora de gestión de proyectos: este cuarto entregable presenta una propuesta que busca mejorar y estandarizar la gestión de proyectos, adaptándola a las necesidades específicas de los inversionistas y la inmobiliaria. La propuesta detalla los procedimientos, formatos, indicadores, y lineamientos identificados para implementar, según la investigación y análisis realizados, con el objetivo de lograr una gestión efectiva de proyectos.
- La propuesta de implementación de la metodología abarca una estrategia integral que considera las capacidades y recursos de la organización. Incluye la elaboración de un cronograma que detalla el orden secuencial de las actividades necesarias, un organigrama que define los roles de los recursos involucrados en el proceso, una propuesta de procesos específicos y un plan de capacitación, además de un presupuesto de su implementación.

1.7.2 Limitaciones

Dentro de las principales limitaciones del presente trabajo de investigación se puede citar:

- La información histórica disponible para el diagnóstico es limitada y dispersa, dependiendo en gran medida de las contribuciones de los entrevistados. Además, la rotación constante de profesionales ha resultado en la pérdida de información crucial para dicho análisis.
- Las estrategias de la empresa no están documentadas por escrito; en su lugar, los gerentes se encargan de comunicar esta información de manera verbal a los colaboradores.
- La disponibilidad del personal entrevistado se limitó a fuera del horario laboral, ya que debían cumplir con sus funciones dentro de la empresa. Esto implicó trabajar en sesiones específicas y horarios ajustados.
- Fue necesario limitar la cantidad y el tipo de preguntas debido a que una encuesta extensa podría desincentivar a los colaboradores a completarla.

Capítulo 2 Marco teórico

En el presente capítulo se desarrollan los conceptos básicos, los complementarios y los específicos necesarios para el entendimiento de la temática que se investiga. Para ello, se parte del concepto proyecto, su gestión y marco de referencia con el fin de comprender los alcances que desde este aspecto se pueden alcanzar con la implementación de buenas prácticas en la gestión de proyectos.

2.1 Teoría general de gestión de proyectos

Es esencial establecer una base de conocimientos sólida para comprender adecuadamente los conceptos de gestión de proyectos. A continuación, se presentan algunos conceptos clave que facilitarán la comprensión de este documento, especialmente para aquellos menos familiarizados con la gestión de proyectos:

2.1.1 Proyectos

Inmobiliaria Área D obtiene sus ingresos mediante la realización de proyectos, focalizados principalmente en el ámbito del desarrollo residencial y comercial. A través de esta actividad, la empresa busca avanzar en la expansión de su presencia en el mercado, la eficaz ejecución de proyectos y la generación de utilidades. Por tanto, resulta fundamental tener claro el concepto de proyecto que está intrínseco en cada uno de los objetivos planteados, con el fin de abordar la problemática mencionada.

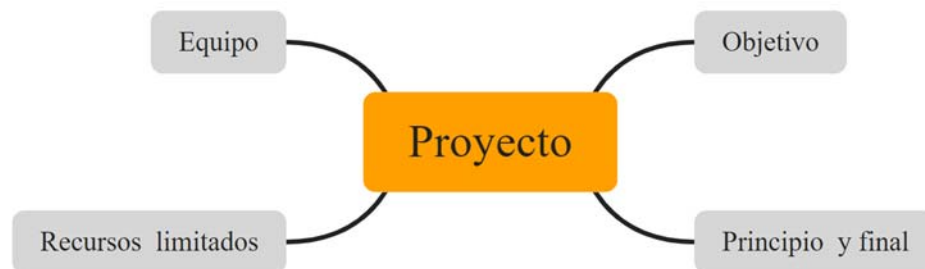
La conceptualización del término proyecto carece de una definición estándar unificada, ya que cada autor aporta elementos distintos a sus respectivas interpretaciones. A pesar de esta diversidad de enfoques, es posible identificar características comunes que permiten concretar el concepto de proyecto. La definición de proyecto según la Guía del PMI es: “Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (Project Management Institute, 2017, pág. 4).

Se debe tener en cuenta que los proyectos se conforman por una serie de entregables, los cuales se definen como: “Cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio, único y verificable, que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto” (Project Management Institute, 2017, pág. 33).

Jordi García e Ignacio Lamarca definen proyecto “en un sentido amplio como una secuencia o conjunto de actividades que se desarrollan durante un tiempo en un equipo de personas para obtener un resultado” (García, Lamarca, 2007, pág. 32).

En la figura 2.1 se muestran las características principales de un proyecto, y estos elementos los autores García, Lamarca los explican de la siguiente manera:

Figura 2.1. Características principales de un proyecto.



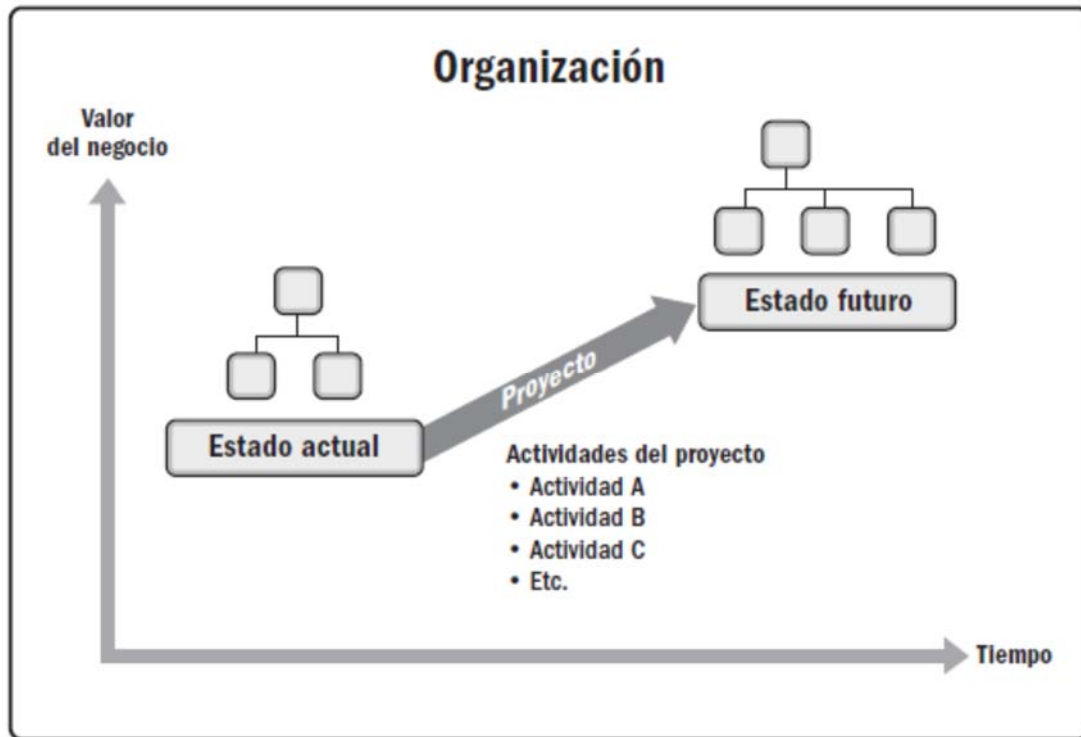
Nota. Adaptado de Gestión de Proyectos Informáticos (p.32), 2007.

- Se trata de un conjunto de actividades interrelacionadas que convierten un conjunto de recursos en una serie de resultados.
- Se caracteriza por tener un objetivo o un resultado específico.
- Se encuentra definido por una duración determinada, con un inicio y un final claramente establecidos, marcando así la distinción entre un proyecto y un proceso.
- Es único y distintivo, no se trata de un proceso industrial repetitivo.
- Se desarrolla con recursos limitados.

Entonces, se puede interpretar que un proyecto es un encargo único y específico que una organización emprende con el fin de alcanzar un objetivo determinado, contando con recursos y un plazo limitado.

Es fundamental examinar cómo los proyectos impulsan el cambio en las organizaciones, tal como se ilustra en la figura 2.2. Estos proyectos actúan como agentes de transformación, llevando a la organización desde su estado actual hacia un estado futuro deseado. El propósito fundamental es alcanzar los objetivos establecidos, lo que resulta en la obtención de beneficios tangibles o intangibles.

Figura 2.2. Transición de un estado actual a una deseada por medio de un proyecto.



Nota. Obtenido de Project Management Institute (p.6), 2017

Incrementar las posibilidades de éxito de un proyecto se consigue al establecer un sólido proceso de gestión de proyectos.

2.1.2 Proyectos de ingeniería, arquitectura y construcción:

Después de abordar el concepto general de proyecto, se analiza de manera específica en el ámbito de proyectos de construcción y/o desarrollo inmobiliario, dado que estos son los tipos de proyectos que se llevan a cabo en la organización, resulta crucial obtener un panorama claro y detallado de este perfil de proyectos. Esto permitirá desarrollar soluciones más ajustadas a las características precisas de los proyectos que se están considerando.

Según, la Guía para la GIPIAC Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería, Arquitectura y Construcción del CFIA un proyecto de ingeniería, arquitectura y construcción se define como “un esfuerzo temporal, que implica gastos de capital y que se lleva a cabo para, crear, ampliar, mejorar, modernizar, mantener o rehabilitar, un producto, un servicio, un resultado, una

edificación o una obra de infraestructura” (CFIA Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, 2020, pág. 8).

En este contexto, a pesar de la presencia de elementos repetitivos, es necesario tener en cuenta aspectos distintos y específicos de cada uno, que no necesariamente se han abordado anteriormente. Esto confiere a los proyectos una cualidad única y, por ende, introduce un cierto grado de incertidumbre.

Inmobiliaria Área D lleva a cabo proyectos de desarrollo que requieren la participación de inversionistas, crédito bancario y un diez por ciento de preventas para iniciar la construcción, que será gestionado por las empresas BILCO y TRAESA debido a su relación comercial.

En estos proyectos, se generan diversos entregables que se van desarrollando de manera progresiva. Dependiendo de la naturaleza del proyecto y de las fases contratadas, estos entregables pueden incluir desde pre factibilidad de las propiedades, estudios preliminares, planos constructivos y permisos de instituciones, ejecución de la obra y venta de los apartamentos, entre otros. El propósito de estos entregables es crear, ampliar, mejorar, modernizar, mantener o rehabilitar un producto, servicio o resultado relacionado con la construcción de edificaciones u obras de infraestructura, ya sea pública o privada.

A continuación, se presentan los conceptos introductorios fundamentales para comprender la gestión de proyectos.

2.1.3 Gestión de proyectos

Es esencial comprender el concepto de gestión de proyectos, dado que aborda el objetivo principal de resolver problemas. Por consiguiente, para desarrollar una propuesta de gestión de proyectos en Inmobiliaria Área D, resulta fundamental poseer un entendimiento completo de este término. Gran parte de la información requerida para proponer una solución se deriva de la gestión que la organización lleva a cabo en sus proyectos.

La gestión de proyectos se debe entender como un proceso dinámico según lo indica la literatura “No hay dos proyectos iguales en términos de entregables, presupuestos y cronogramas. Para garantizar que todos los proyectos cumplan con los requisitos y objetivos definidos, muchas empresas usan la gestión integrada de proyectos como práctica estándar” (Asana, 2022).

El PMI define la gestión de proyectos como: “La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo” (Project Management Institute, 2017, pág. 10).

Esto se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de la gestión de proyectos identificados para el proyecto, que, para el caso, dicho manual lista cuarenta y nueve procesos, agrupados en cinco grupos de proceso (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, cierre), estos se detallan más adelante en grupo de procesos de la administración. Estos procesos se exploran posteriormente como parte de la descripción conforme a las pautas establecidas por el PMBOK.

El PMI define un conjunto de aspectos que por lo general están incluidos en la dirección de proyectos (Project Management Institute, 2017, pág. 10):

- Identificar los requisitos del proyecto.
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados.
- Establecer y mantener una comunicación activa con los interesados.
- Gestionar los recursos.
- Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluyen, entre otras:
 - Alcance.
 - Cronograma.
 - Costo.
 - Calidad.

Otra forma de analizar la gestión es desde un punto de vista más general, el autor Harold Koontz define la administración o gestión como, “es el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos que trabajan en grupos cumplen metas específicas de manera eficaz” (Harold Koontz, 2017).

La gestión de proyectos es un campo en constante evolución en el que se deben considerar varios enfoques para asegurar el éxito (Asana, 2022).

Inmobiliaria Área D se encuentran ante un entorno dinámico en el que la competencia impone el desafío de abordar proyectos con presupuestos más ajustados, plazos más cortos y limitación de recursos, y estas restricciones no deben comprometer la calidad ni el alcance del proyecto.

Dada la situación previamente expuesta, las organizaciones están empleando la gestión de proyectos como una herramienta estratégica para aportar valor de forma continua a sus negocios y así preservar su competitividad en el entorno en el que operan. La dirección de proyectos posibilita la ejecución eficaz y eficiente de iniciativas, permitiendo a las organizaciones alcanzar sus objetivos de manera efectiva.

2.1.4 Gerente de proyecto

Después de comprender la esencia de la gestión de proyectos, es fundamental examinar el concepto de gerente de proyectos, especialmente en el contexto de Inmobiliaria Área D, donde los proyectos están a cargo de los gerentes de proyecto. Este rol desempeña una función fundamental no solo en el proceso de gestión, sino también como uno de los principales informantes que suministra información de primera mano vinculada con la gestión, colaborando de manera significativa en el desarrollo de la solución.

Según se señala en el informe *Pulse of the Profession* (PMI, 2016), los gerentes de proyectos son cada vez más esenciales a medida que las organizaciones reconocen de manera continua que la estrategia se materializa a través de proyectos y programas.

En un entorno altamente competitivo, donde el número de participantes en el negocio del mercado inmobiliario, como es el caso de Inmobiliaria Área D, sigue aumentando, surge la necesidad imperante de que la organización designe a una persona responsable de liderar los proyectos hacia el éxito y posicionar a la empresa de manera destacada en el mercado.

El gerente de proyecto cumple esta función, porque, “es la persona asignada por la organización ejecutora para liderar al equipo responsable de alcanzar los objetivos del proyecto” (Project Management Institute, 2017, pág. 52). El gerente del proyecto, además, trabaja para equilibrar las restricciones contrapuestas que afectan al proyecto con los recursos disponibles, este también asume roles de comunicación entre el patrocinador del proyecto, los miembros del equipo y otros interesados.

2.2 Ciclo de vida de proyectos y los tipos

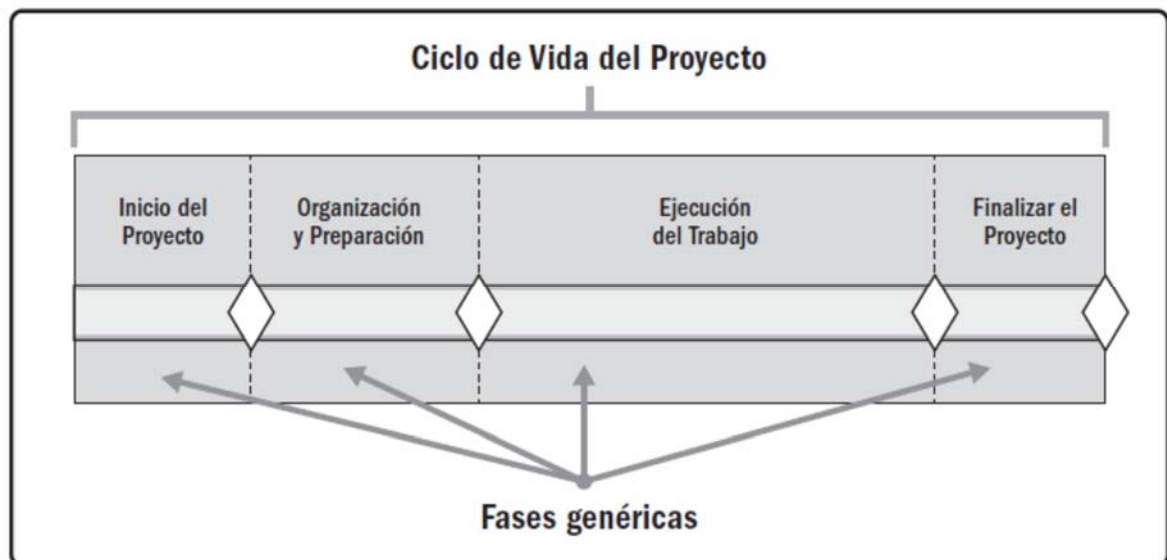
La información fundamental para abordar el primer objetivo específico para solucionar la problemática de Inmobiliaria Área D, se encuentra en el ciclo de vida del proyecto. La propuesta de solución debe estar en sintonía con este ciclo de la empresa, y la elección del marco de

referencia para los objetivos específicos también depende de este aspecto. Comprender a fondo este concepto es esencial para lograr los resultados deseados en la firma.

La definición del PMI el ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión, están relacionadas de manera lógica y que culmina con la finalización de uno o más entregables, estas fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas. (Project Management Institute, 2017, pág. 19)

Continuando con las referencias a los autores Jordi García e Ignacio Lamarca, ellos lo describen como el ciclo de vida como “una forma de definir o clasificar las diferentes fases de un proyecto” (Garcia, Lamarca, 2007, pág. 37) y lo ejemplifican de manera simple con una secuencia gráfica de fases como se muestra en la figura 2.3.

Figura 2.3. Representación genérico del ciclo de vida de un proyecto



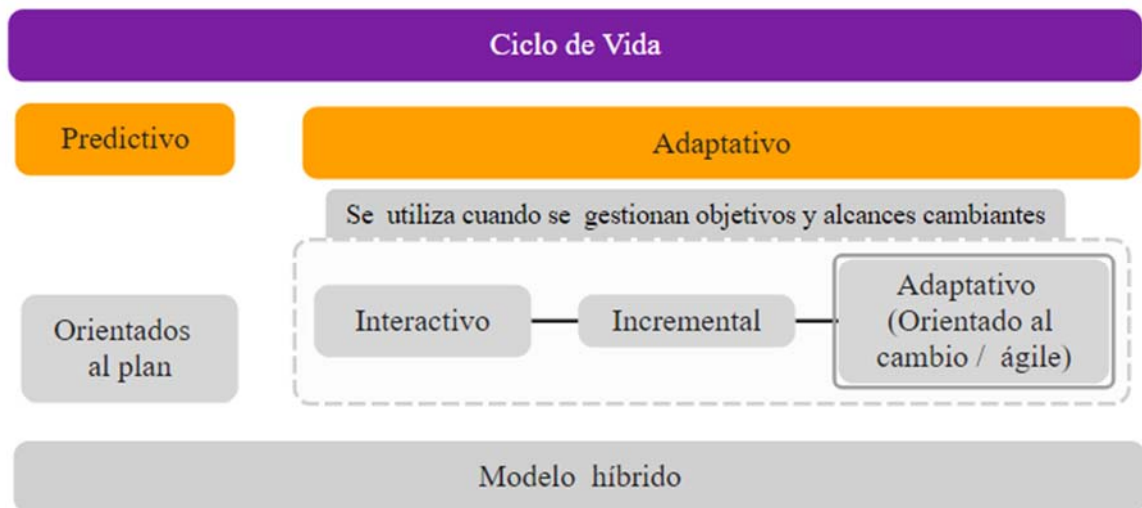
Nota. Obtenido de Project Management Institute (p.548), 2017

Por lo tanto, el ciclo de vida de un proyecto abarca todas las fases por las que pasa durante la ejecución de este esfuerzo, desde su inicio hasta su conclusión. Es un proceso que involucra diversas etapas y actividades, cada una con sus propios objetivos y características específicas.

Según PMI “es función del equipo de dirección del proyecto determinar el mejor ciclo de vida para cada proyecto” (Project Management Institute, 2017, pág. 19).

Los ciclos de vida predictivos están orientados al plan, mientras que los ciclos de vida adaptativos se utilizan cuando se gestionan objetivos y alcances cambiantes en los proyectos y a su vez se pueden derivar en interactivo, incremental o adaptativo. (López T, 2021), como se muestra en la figura 2.4.

Figura 2.4. Tipos de ciclo de vida



Nota: Elaboración propia, basado (López T, 2021)

Los ciclos de vida de los proyectos pueden ser predictivos o adaptativos. Dentro del ciclo de vida de un proyecto, generalmente existen una o más fases asociadas al desarrollo del producto, servicio o resultado. A estas se les llama un ciclo de vida del desarrollo. Los ciclos de vida del desarrollo pueden ser predictivos, iterativos, incrementales, adaptativos o un modelo híbrido (Project Management Institute, 2017, pág. 19), pueden ser:

- **Ciclo de vida predictivo:** el alcance, el tiempo y el costo del proyecto se determinan en las fases tempranas del ciclo de vida. Cualquier cambio en el alcance se gestiona cuidadosamente. Los ciclos de vida predictivos también pueden denominarse ciclos de vida en cascada. (Project Management Institute, 2017, pág. 19).

En la figura 2.5 ilustra la representación básica de un ciclo de vida predictivo, donde se observan tareas secuenciales y la entrega de valor al final o bien la puesta en marcha.

Figura 2.5 Ciclo de vida predictivo



Nota. Elaboración propia basado, Project Management Institute, 2017

- **Ciclo de vida iterativo**, el alcance del proyecto generalmente se determina tempranamente en el ciclo de vida del proyecto, pero las estimaciones de tiempo y costo se modifican periódicamente conforme aumenta la comprensión del producto por parte del equipo del proyecto. Las iteraciones desarrollan el producto a través de una serie de ciclos repetidos, mientras que los incrementos van añadiendo sucesivamente funcionalidad al producto. (Project Management Institute, 2017, pág. 19)
- **Ciclo de vida incremental**, el entregable se produce a través de una serie de iteraciones que sucesivamente añaden funcionalidad dentro de un marco de tiempo predeterminado. El entregable contiene la capacidad necesaria y suficiente para considerarse completo solo después de la iteración final. (Project Management Institute, 2017, pág. 19)
- **Ciclo de vida adaptativos son ágiles**, iterativos o incrementales. El alcance detallado se define y se aprueba antes del comienzo de una iteración. Los ciclos de vida adaptativos también se denominan ciclos de vida ágiles u orientados al cambio. (Project Management Institute, 2017, pág. 19)
- **Ciclo de vida híbrido**, es una combinación de un ciclo de vida predictivo y uno adaptativo. Aquellos elementos del proyecto que son bien conocidos o tienen requisitos fijos siguen un ciclo de vida predictivo del desarrollo, y aquellos elementos que aún están evolucionando siguen un ciclo de vida adaptativo del desarrollo. (Project Management Institute, 2017, pág. 19)

Por lo que se puede deducir que un ciclo de vida híbrido se refiere a la unión de dos o más tipos de ciclos de vida, tomando las fases o actividades que más se ajusten al proyecto. Por ejemplo, tomar las actividades de la fase de inicio de un ciclo de vida predictivo y la fase de ejecución del proyecto de un ciclo de vida adaptativo de desarrollo.

Si bien estos ciclos de vida definen, a alto nivel, formas de agrupar fases del proyecto y su ejecución, la administración de proyectos cuenta también con herramientas como el PMBOK y diversos marcos de trabajo que estandarizan y guían a los involucrados en la gestión, proporcionando las mejores prácticas para abordar cada etapa

2.2.1 Modelo de idoneidad

En la actualidad, existen diversas metodologías y prácticas destacadas para la gestión de proyectos. No obstante, no todas se adaptan de manera óptima a cualquier tipo de proyecto. Por lo tanto, es de vital importancia analizar la selección del modelo que mejor se ajuste a las características tanto del proyecto como de Inmobiliaria Área D.

Para realizar una selección adecuada, Lopez indica “son instrumentos informativos que ayudan a combinar datos y a realizar una evaluación del proyecto para tomar la decisión y así poder determinar cuál enfoque es el apropiado para el proyecto” (López T., 2018)

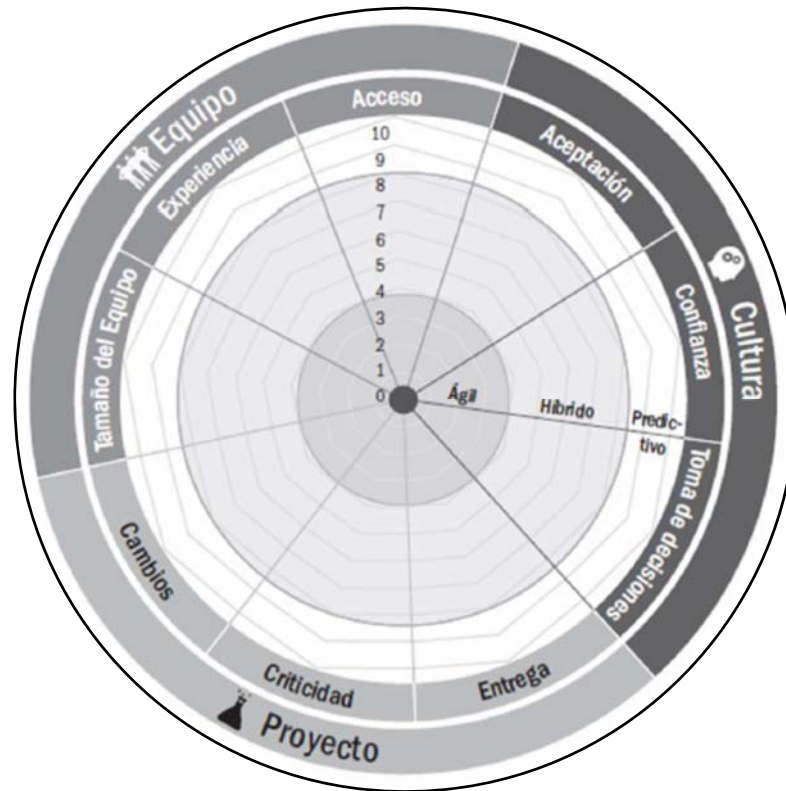
Para ello analiza y desarrolla una herramienta de filtro de idoneidad que evalúa tres categorías principales: cultura, equipo y proyecto. De este modo, proporciona una mayor claridad al tomar decisiones sobre la mejor opción entre la utilización de un modelo tradicional, ágil o híbrido.

En cada una de las tres categorías se valoran los siguientes aspectos:

- Cultura: ¿Existe un ambiente propicio caracterizado por la aceptación del enfoque y la confianza en el equipo?
- Equipo: ¿El equipo tiene el tamaño apropiado para garantizar el éxito en la adopción de Agile? ¿Sus miembros poseen la experiencia necesaria y tienen acceso a los representantes del negocio para lograr el éxito?
- Proyecto: ¿Se observan altos índices de cambio en el proyecto? ¿Es factible la entrega incremental? ¿Qué tan crítico es el proyecto en términos de prioridad e impacto?

En estas tres categorías, se asignan valores a cada uno de los aspectos mencionados, variando entre 0 y 10, para luego ser graficados y determinar la metodología ideal. En la figura 2.6, se observa que valores cercanos al centro orientan hacia el uso de metodologías ágiles, la parte central sugiere el uso de enfoques híbridos, mientras que la parte exterior hace referencia a metodologías predictivas.

Figura 2.6. Gráfica de radar para la evaluación de idoneidad



Nota. Adaptado de Estructura Organizativa Circular, por Johana López, 2018, a partir de la información obtenida de (López T., 2018).

La herramienta de filtro de idoneidad proporciona una estructura eficaz al evaluar la cultura, el equipo y el proyecto, permitiendo una toma de decisiones más informada. Al asignar valores y graficar estos aspectos, se obtiene una guía visual que orienta hacia el uso de metodologías ágiles, híbridas o predictivas según las necesidades específicas. En última instancia, este enfoque reflexivo y personalizado garantiza una gestión de proyectos más efectiva y adaptable en un entorno empresarial en constante evolución.

2.2.2 Grupos de procesos en la administración de proyectos

Para la elaboración de la propuesta de gestión en la empresa Inmobiliaria Área D, es esencial tener una comprensión clara los grupos de procesos administración de los proyectos. Este

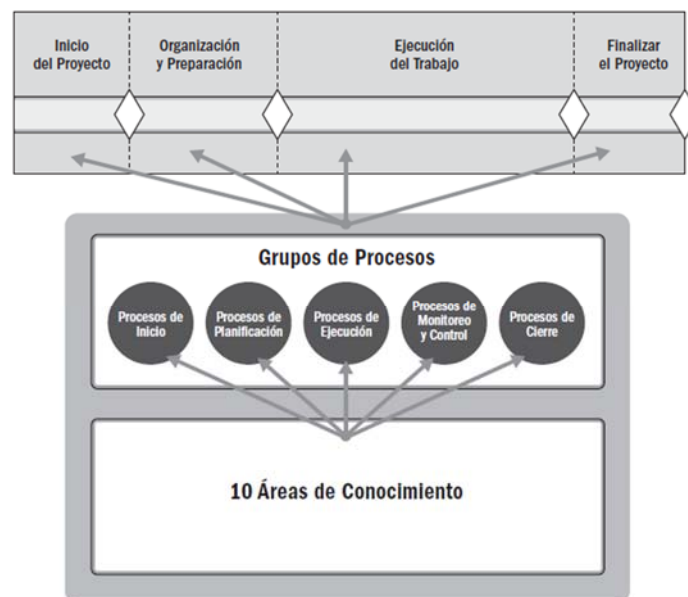
ciclo difiere d los grupos de procesos del proyecto en sí, ya que se refiere a la secuencia de fases que experimentan los procesos de gestión desde su inicio hasta su conclusión.

En él (Project Management Institute, 2017, pág. 23) se muestran cinco procesos de gestión:

- **Grupo de procesos de inicio:** procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- **Grupo de procesos de planificación:** procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- **Grupo de procesos de ejecución:** procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.
- **Grupo de procesos de monitoreo y control:** procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- **Grupo de procesos de cierre:** procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato.

En la figura 2.7 se ilustra la interrelación entre las fases que conforman el ciclo de vida del proyecto y aquellas que abarcan los procesos de gestión desde su inicio hasta su conclusión.

Figura 2.7. Ciclo de vida del proyecto



Nota. Obtenido de Project Management Institute (p.219), 2017

Como se mencionó previamente, los procesos también están clasificados en diez áreas de conocimiento, y a su vez por cuarenta y nueve procesos que se detallan más adelante en el apartado PMBOK.

En el PMI define un área de conocimiento como “un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen” (Project Management Institute, 2017, pág. 23).

2.3 Entorno y la organización

La gestión de proyectos debe ser comprendida como un proceso dinámico, cambiante y entrelazado con su entorno. Esto es relevante para Inmobiliaria Área D considerando sus desafíos particulares requieren adaptación constante y una gestión flexible. Existen factores o elementos que pueden impactar de manera positiva o negativa en la evolución de un proyecto. Para Inmobiliaria Área D, considerar estos elementos es crucial para asegurar que los proyectos se desarrollen de manera efectiva y eficiente. Estos elementos deben considerarse como parte integral de la gestión de proyectos, por lo que se destacarán algunos de ellos:

2.3.1 *Recurso Humano*

Como lo indica Cervantes, el recurso humano es el activo más importante de una organización como Inmobiliaria Área D, por lo que debemos aprovecharlo de la mejor forma, darle un trato especial y cuidado a su bienestar integral para que su trabajo sea efectivo y su deseo de mantenerse en la organización sea real. (Álvarez Cervantes, 2016). Es esencial contar con un equipo sólido y coordinar eficazmente los esfuerzos para llevar a cabo el proyecto.

2.3.2 *Capacidades organizacionales*

Las capacidades organizacionales representan un conjunto de elementos que, al integrarse de manera efectiva, sustentan la exitosa gestión de proyectos, posibilitando la consecución de los resultados esperados en cada proyecto específico en la organización.

En este contexto, las capacidades organizacionales se pueden conceptualizar como:

Las destrezas, herramientas, conocimientos y habilidades existentes para estructurar y organizar conjuntos de sistemas, procesos y acciones administrativas, técnicas y

operativas. Estas capacidades orientan la toma de decisiones con el objetivo de ejecutar proyectos en consonancia con la estrategia, buscando cumplir con los objetivos establecidos. (Álvarez Cervantes, 2016)

Por su parte, Loyola define las capacidades organizacionales como todos aquellos conocimientos, habilidades, procesos y prácticas dentro de una organización que la fortalecen para agregar valor a los clientes en formas singulares que la competencia no puede ofrecer, generando ventaja competitiva en el mercado y en consecuencia mayores ganancias a las organizaciones. (Loyola, 2011)

La diversidad en la gestión de proyectos se debe a la inexistencia de una única forma de organización. Factores como los recursos económicos y la infraestructura disponible varían de una organización a otra. Para Inmobiliaria Área D, esto es especialmente importante porque sus necesidades y limitaciones específicas requieren una gestión de proyectos que se adapte a su realidad particular. Por lo tanto, la gestión debe ajustarse a la realidad y considerar el entorno como un elemento crucial para lograr una gestión de proyectos eficiente. Esta adaptación permitirá a Inmobiliaria Área D optimizar sus recursos y maximizar los resultados de sus proyectos, asegurando que se alineen con sus objetivos estratégicos.

2.4 Problema

Considerando la naturaleza de este estudio y el enfoque requerido para abordar el problema, es importante resaltar que, según la guía para la elaboración de proyectos, el problema se define como “situación inesperada que ocurre en un momento dado y que produce cambios en los objetivos previstos o distorsiona la realidad” (Vitoria, 2010). Comprender y aplicar esta definición permite a Inmobiliaria Área D identificar y gestionar mejor los problemas, ajustando sus estrategias y objetivos en consecuencia para mantener el rumbo hacia el éxito del proyecto. Esto garantiza que los proyectos no solo se adapten a las circunstancias cambiantes, sino que también se alineen con los objetivos estratégicos de la empresa.

Desde un punto de vista, el problema es aquel que resuelve el proyecto, y bajo este enfoque:

- Resolver un problema: implica abordar actividades, procesos o funciones que no cumplen con los estándares de desempeño o las expectativas, requiriendo acciones para solventar las incidencias.

- Aprovechar una oportunidad: consiste en realizar cambios que mejoren el rendimiento económico de la empresa y su competitividad.
- Dar respuesta a directivos: implica proporcionar información en reacción a órdenes, solicitudes o mandatos provenientes de una autoridad legislativa o administrativa.

Examinado desde otra perspectiva, el problema puede ser interpretado como “la gestión misma del proyecto, presentando un desafío integral para el responsable del proyecto” (Gómez, Cervantes, González, 2012, pág. 11).

Los proyectos y su gestión pueden ser tareas complejas que involucran a diversas personas y recursos. Por lo tanto, es común dividirlos en etapas que permiten a los administradores agrupar o clasificar estas fases, conocidas como ciclos de vida de un proyecto.

2.5 Marco de buenas prácticas

A lo largo del tiempo, tanto las experiencias positivas como las negativas han demostrado ser valiosas para las organizaciones. Estas experiencias contribuyen a identificar acciones y procesos que han llevado al éxito y que, por ende, deben ser incorporados de manera consistente. Además, de estas experiencias surgen recomendaciones y pasos probados en la gestión de proyectos que han demostrado aumentar las posibilidades de éxito del proyecto.

Para Inmobiliaria Área D, estas experiencias son especialmente importantes, aprovechar las lecciones aprendidas permite a la organización mejorar continuamente sus procesos y evitar errores del pasado. En la actualidad, la gestión de proyectos cuenta con una amplia variedad de buenas prácticas. Con el fin de cumplir con el segundo objetivo específico, que consiste en identificar las prácticas actuales y seleccionar nuevas y excelentes prácticas aplicables a la gestión en la organización, es fundamental comprender este concepto de manera clara.

Implementar estas prácticas ayudará a Inmobiliaria Área D a optimizar sus recursos, mejorar la eficiencia y aumentar las probabilidades de éxito de sus proyectos, alineándose con sus objetivos estratégicos y garantizando un enfoque proactivo y bien informado en la gestión de proyectos.

Según, la definición de ATS, empresa líder en el mercado de la consultoría y la formación de buenas prácticas, hace referencia a toda experiencia que se guía por principios, objetivos y procedimientos apropiados o pautas aconsejables que se adecúan a una determinada perspectiva normativa o a un parámetro consensuado, así como también toda experiencia

que ha arrojado resultados positivos, demostrando su eficacia y utilidad en un contexto concreto. (Ats, 2024)

La implementación de las mejores prácticas en organizaciones de diferentes sectores, trae muchos beneficios como:

- Minimizan errores.
- Facilitan el eficaz uso de recursos.
- Ayudan a obtener mejores resultados.
- Beneficio a la organización de los participantes del proyecto.
- El buen uso garantiza el éxito.

De lo anterior se deduce que las buenas prácticas son recomendaciones y pasos a seguir en la gestión de proyectos, abarcando la administración de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas que han sido comprobadas para incrementar las posibilidades de éxito del proyecto.

2.6 Marco metodológico

En este segmento se abordan las buenas prácticas que eventualmente la desarrolladora podría aplicar a la gestión de proyectos. Estas prácticas establecen un marco de referencia que sirve como base para desarrollar los lineamientos y herramientas que forman parte de la propuesta de gestión de proyectos planteada en el segundo objetivo. Para Inmobiliaria Área D, la aplicación de estas prácticas es esencial dado que proporcionan directrices probadas y efectivas que pueden mejorar la eficiencia, reducir riesgos y optimizar los resultados de los proyectos. Implementar este marco asegura que los proyectos se manejen de manera estructurada y estratégica, alineándose con las metas y objetivos organizacionales de manera efectiva.

Para comprender el concepto de marco metodológico primero es importante definir la palabra metodología, la cual, según (Project Management Institute, 2017, pág. 762) es “un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y reglas utilizado por quienes trabajan en una disciplina”.

Por otra parte, es necesario, dar la definición de estándar, que según el (Project Management Institute, 2017, pág. 541) “un estándar es un documento establecido por una autoridad, costumbre o consenso como un modelo o ejemplo”.

En consecuencia, el marco metodológico en gestión de proyectos constituye un estándar que integra las mejores prácticas. El gerente de proyectos, basándose en las características

específicas de cada proyecto, selecciona qué prácticas aplicar y con qué grado de profundidad. Esto se traduce en la construcción de políticas, procedimientos, reglas, herramientas, técnicas y fases del ciclo de vida necesarios para llevar a cabo la dirección de proyectos de manera efectiva.

Una de las organizaciones mundiales dedicadas a la preparación de estándares es:

2.7 Norma Estandarización ISO

Según lo indicado (ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad, 2015) “La norma Internacional ISO 9001, 2015 está enfocada a la consecución de la calidad en una organización mediante la implementación de un método o Sistema de Gestión de la calidad (SGC)”. Por esta razón, es crucial analizar detenidamente esta norma para aplicar de manera efectiva los procesos y estándares en el Inmobiliaria Área D.

La norma ISO 9001 (2015) es un estándar internacional que establece los criterios para implementar un sistema de gestión de calidad eficiente en las organizaciones. Esta norma ha sido ampliamente reconocida en todo el mundo y se utiliza para mejorar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por las empresas.

La identificación sistemática y la gestión de los diversos procesos utilizados en la empresa, especialmente las interacciones entre dichos procesos, pueden ser denominadas como "gestión por procesos" en su contexto de aplicación. La norma ISO 9001 fomenta la adopción de la gestión por procesos como un enfoque para identificar de manera clara y gestionar el sistema de gestión de la calidad, así como las oportunidades de mejora. (ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad, 2015)

La implementación de esta norma ISO puede ofrecer numerosos beneficios para una organización. Algunos de los beneficios clave incluyen:

- Mejora de la calidad de los productos y servicios.
- Aumento de la satisfacción del cliente.
- Mayor eficiencia y productividad en los procesos internos.
- Reducción de los costos.
- Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.
- Acceso a nuevos mercados y oportunidades comerciales.
- Mejora de la imagen y reputación de la organización.
- Mayor participación y compromiso del personal.

2.8 Marcos de referencia

A continuación, se presenta el marco de referencia de buenas prácticas en la administración de proyectos, específicamente, el *Project Management Institute* a través del PMBOK además del Prince2 y finalmente se da a conocer sobre de las metodologías Ágiles donde se explica su generalidad. Esto es crucial para Inmobiliaria Área D, ya que les proporciona una metodología robusta y probada para abordar proyectos de diversa índole.

El Prince2 ofrece un enfoque detallado y orientado a la gestión de proyectos, enfatizando la organización, el control y la dirección de un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Esta metodología es particularmente valiosa para Inmobiliaria Área D, que puede beneficiarse de su estructura formal y su capacidad para adaptarse a proyectos complejos.

Las metodologías ágiles ofrecen flexibilidad y adaptabilidad, permitiendo a los equipos de Inmobiliaria Área D responder de manera ágil a los cambios y requerimientos emergentes durante el desarrollo del proyecto. Esto es crucial en un entorno dinámico donde la rapidez y la capacidad de adaptación son fundamentales para el éxito.

En conjunto, este marco de referencia no solo proporciona herramientas y técnicas específicas para mejorar la gestión de proyectos en Inmobiliaria Área D, sino que también promueve una cultura organizacional orientada hacia la eficiencia, la innovación y la mejora continua.

2.8.1 PMBOK del Project Management Institute

Project Management Institute (PMI 2017) es una asociación profesional con más de medio millón de miembros e individuos titulados con sus certificaciones en 180 países. Se trata de una organización sin fines de lucro que impulsa el avance de la profesión de la dirección de proyectos mediante estándares y certificaciones reconocidos a nivel mundial. Además, fomenta la colaboración a través de comunidades, lleva a cabo un extenso programa de investigación y brinda oportunidades para el desarrollo profesional.

El PMI fue establecido en 1969 por un grupo de visionarios que reconocieron la importancia de establecer conexiones, compartir información y abordar los desafíos comunes que conlleva la gestión de proyectos. Desde sus inicios, el PMI ha evolucionado para convertirse en un defensor global de la profesión de la gerencia de proyectos.

El PMI es responsable de la creación de la guía PMBOK, un estándar diseñado para identificar las mejores prácticas en la dirección de proyectos. Esta guía incorpora técnicas y herramientas que definen cuarenta y nueve procesos, distribuidos en cinco grupos y diez áreas de conocimiento según él (Project Management Institute, 2017). Es relevante destacar que los conocimientos recopilados en esta guía son aplicables a la mayoría de los proyectos, y su valor y eficacia son ampliamente reconocidos por expertos en el campo.

2.8.1.1 Áreas de conocimiento de la dirección de proyectos:

Según, el (Project Management Institute, 2017), un área de conocimiento es un plano identificado de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen. A continuación, se mencionan y describen las áreas de conocimiento según, la guía del PMBOK:

1. **Integración:** la integración comprende las actividades y procesos esenciales donde se identifican, definen, combinan y coordinan las distintas actividades y procesos de dirección del proyecto, consolidándolos y unificándolos dentro de los grupos de procesos ejecutados durante la gestión del proyecto.
2. **Alcance:** este comprende los procesos necesarios para garantizar que el proyecto abarque todo el trabajo necesario para su finalización exitosa. Es importante destacar que se incluye únicamente el trabajo necesario. Para lograr esto, se crea la línea base del alcance, que consiste en la versión del enunciado aprobado y la estructura de desglose del trabajo (EDT) junto con su diccionario correspondiente.
3. **Cronograma:** conformado por los procesos que administran que el proyecto se complete en el periodo de tiempo predefinido. La línea base corresponde a la versión aprobada del cronograma.
4. **Costos:** se refiere a los procesos destinados a planificar, estimar, presupuestar, financiar, gestionar y controlar los costos para asegurar que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado. Asimismo, establece un marco de referencia para cada uno de los

procesos de gestión de costos, garantizando así la eficiencia del proyecto en este ámbito. La línea base de este proceso corresponde al presupuesto aprobado del proyecto.

5. **Calidad:** estos procesos facilitan la integración de la política de calidad de la organización en la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad, con el propósito de cumplir con las expectativas y objetivos del cliente y demás partes interesadas. Además, garantizan la consecución y validación de los requisitos del proyecto, incluyendo los del producto. Las medidas y técnicas de calidad son específicas para cada entregable generado en el proyecto.
6. **Recursos:** corresponde a los procesos cuyo objetivo es el de identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para conseguir el éxito del proyecto. Esta gestión permite al gerente de proyecto, contar los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto con éxito. Por lo general en los proyectos se nombran dos tipos:
 - 6.1 Recurso humano: se trata simplemente del conjunto de las personas que van a intervenir en el proyecto, ya sean internas o externas a la empresa.
 - 6.2 Recurso material: se refieren a todo lo que el equipo del proyecto va a necesitar para llevar a cabo el proyecto: las salas, los equipos informáticos, los programas, entre otros.
7. **Comunicaciones:** son los procesos necesarios para garantizar que la planificación, recopilación, creación, control, monitoreo y disposición final de la información estén a la altura de lo requerido por el proyecto y sean oportunos. Estos deben ser desarrollados para lograr un intercambio de información efectivo tomando en cuenta las limitaciones y las necesidades de información del proyecto y los interesados.
8. **Riesgos:** con estos procesos se puede planificar, identificar, analizar, planificar e implementar las respuestas y monitorear los riesgos de un proyecto o fase. El (Project Management Institute, 2017), define un riesgo como: un evento o situación que puede suceder y genera un efecto positivo o negativo en los objetivos del proyecto. Su objetivo radica en: aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto. Los riesgos desconocidos no pueden gestionarse con antelación, por lo que deben atenderse por medio

de reservas de gestión, por su parte, los riesgos conocidos son atendidos de manera proactiva por medio de una reserva de contingencia.

9. **Adquisiciones:** conformado por los procesos para la compra o adquisición tanto de productos como servicios, o resultados externos al proyecto y que sean necesarios para el desarrollo del mismo.

A continuación, la figura 2.8 muestra la relación entre áreas de conocimiento y grupos de proceso:

Figura 2.8. Relación entre áreas de conocimiento y grupos de procesos

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Nota. Obtenido de Project Management Institute (p.762), 2017

2.8.2 Prince2

Según (Vila Grau, s.f.) *Prince (Projects in Controlled Environments)*, también conocido como proyectos en entornos controlados, “es un método de gestión de proyectos, aplicable a cualquier proyecto de cualquier ámbito, tamaño y organización”, por lo que podemos decir entonces que, *Prince2* es una metodología estructurada y flexible basada en procesos para hacer un manejo efectivo de la gerencia de proyectos. Fue publicada en 1996 por la OCG (*Office of Government Commerce*); originalmente fue creado como un estándar para la gestión de proyectos de TI en el Reino Unido.

Es una metodología adaptable que se ajusta a las necesidades específicas de cada proyecto en términos de ambiente, tamaño, riesgos, complejidad, importancia y capacidad de las personas involucradas.

Según (Vila Grau, s.f.) el *Prince2* se fundamenta en siete principios establecidos, los cuales son fundamentales, ya que enmarcan los valores esenciales que todo proyecto debe poseer:

Principios:

- Justificación comercial continua
- Aprender de la experiencia
- Roles y responsabilidades definidos
- Gestión por fases
- Gestión por excepción
- Enfoque en los productos
- Adaptación al entorno

La metodología abarca además siete temas, los cuales son aspectos del proyecto que necesitan ser continuamente asignados durante todo el desarrollo del proyecto:

Temas:

- Caso de negocio
- Cambio
- Organización
- Planes
- Progreso
- Calidad

Finalmente, la metodología está compuesta por siete procesos que conforman un conjunto estructurado de actividades diseñadas para lograr un resultado específico. Definidos se convierten en procesos:

- Puesta en marcha
- Inicio del proyecto
- Dirección del proyecto
- Control de fase
- Gestión de la entrega del producto
- Gestión de los límites de fase
- Cierre de proyecto

2.8.3 Métodos Ágiles

Anteriormente mencionamos la definición de la palabra metodología que, según él (Project Management Institute, 2017, pág. 762) se define como “un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y reglas utilizado por quienes trabajan en una disciplina”, por lo que para determinar el concepto de metodologías ágiles es necesario dar a conocer a su vez el significado del término ágil, el cual lo define el diccionario de la (Academia Española, 2024) como “Que actúa o se desarrolla con rapidez o prontitud”

Tras establecer las definiciones de las palabras que integran el concepto, podemos caracterizar a las metodologías ágiles como aquellas que posibilitan adaptar la forma de trabajo a las condiciones particulares del proyecto. Esto se traduce en una flexibilidad e inmediatez en la respuesta, permitiendo ajustar el desarrollo del proyecto a las condiciones específicas del entorno de manera efectiva.

Algunas de las metodologías ágiles comúnmente utilizadas son:

- **Scrum:** es un marco de trabajo ágil a través del cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos a la vez que se entregan productos de forma eficiente y creativa con el máximo valor. Así, Scrum es una metodología que ayuda a los equipos a colaborar y realizar un trabajo de alto impacto. La metodología Scrum proporciona un plan de valores, roles y pautas para ayudar a tu equipo a concentrarse en la iteración y la mejora continua en proyectos complejos. Por otra parte, deberás saber que en Scrum se trabaja con equipos

pequeños multidisciplinarios en ciclos iterativos centrados en el cliente y se crea un producto de forma incremental. (Asana, 2022)

- **Kanban:** se centra en un principio de entrega temprana, lo que implica que las tareas deben moverse rápidamente de una columna a otra en lugar de estancarse en un estado ambiguo de “trabajo en progreso”. Aunque no existe un requisito establecido sobre cuántas tareas deben estar “en progreso” en un momento dado, es importante establecer los límites del trabajo; por lo que anima a tu equipo a centrarse en finalizar tareas individuales y a evitar realizar varias tareas a la vez. (Asana, 2022)

2.8.4 **PROCORE**

Analizar el concepto de Procore resulta de interés para comprender cuales herramientas existen en el mercado que puedan ofrecerme mejoras en la gestión a Inmobiliaria Área D.

“La plataforma estándar de la industria de Procore es el software de administración de la construcción con mejor calificación en G2 debido a nuestra capacidad de impulsar el crecimiento y minimizar los riesgos para las personas que pagan las facturas” (PROCORE, 2024)

Procore no solo centraliza información y gestiona documentos, sino que también optimiza el control de costos y la programación, mejora la comunicación entre equipos y *stakeholders*, y fortalece la gestión de riesgos y seguridad en proyectos de construcción. Estos aspectos son cruciales para asegurar la eficiencia, la transparencia y el éxito general de los proyectos gestionados la inmobiliaria en el sector de la construcción.

Capítulo 3 Marco metodológico

En este capítulo se expuso la metodología utilizada para desarrollar la investigación y lograr los productos de los objetivos específicos y la solución a la problemática planteada. Como elementos del diseño metodológico de la investigación, se definieron las categorías y variables de estudio. Además, se indicaron las técnicas y se desarrollaron los instrumentos para la recolección de datos. Se identificaron los sujetos y fuentes de información, y se describieron los productos y subproductos a obtener de cada objetivo específico.

La investigación se definió como “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 4).

En este caso específico, el proyecto se abordó desde una perspectiva cualitativa. Este enfoque implicó iniciar con la identificación y estudio de un problema a través de la recopilación y análisis de datos. Posteriormente, se formuló una propuesta de solución basada en un marco de referencia que incorporó buenas prácticas en la materia. Estas actividades se desarrollaron en las diferentes fases del proyecto definidas en el alcance.

3.1 Categorías y variables de la investigación

En este apartado se presentó la metodología empleada para la investigación, alcanzando los resultados de los objetivos específicos y resolviendo la hipótesis planteada. Se definieron las categorías y subcategorías del objeto de estudio, elementos clave para recopilar información y desarrollar soluciones que abordaran la problemática propuesta.

En el cuadro 3.1 se desarrollaron las categorías de la investigación planteadas. Se consideró como categoría principal la gestión de proyectos, la cual se dividió en tres subcategorías, que se describen a continuación:

La primera sub-categoría tuvo como objetivo la comprensión de los proyectos actuales en la organización. En este contexto, se empleó un enfoque que incluyó análisis documental y entrevistas realizadas a los gerentes y exgerentes de proyectos. Este abordaje permitió identificar elementos clave de los proyectos, como el ciclo de vida y sus fases, así como los criterios que determinaron el éxito de dichos proyectos.

Cuadro 3.1. Categorías de la investigación.

Categoría	Definición conceptual de la categoría	Sub-categoría	Definición Conceptual	Pregunta Generadora	Técnicas	Instrumentos
Gestión de proyectos	“La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.” (PMBOK,2017)	Características de los proyectos de la organización.	Cualidades que posibilitan reconocer un proyecto y que lo diferencian de otros.	¿Cuáles son los criterios éxito de los proyectos? ¿Qué fases componen el ciclo de vida de los proyecto? ¿Cómo se caracteriza el ciclo de vida del proyecto?	Revisión documental Entrevista	Guía de revisión documental Apéndice E Guía de entrevista Apéndice A
		Gestión actual	Es la implementación presente de conocimientos, destrezas, herramientas y técnicas en las tareas del proyecto con el fin de satisfacer sus requisitos.	¿De qué forma se lleva a cabo la gestión de proyectos en la organización actualmente? ¿Cuáles procesos, procedimientos, técnicas o herramientas se utilizan en la gestión de proyectos actualmente? ¿Cómo es el procedimiento que existe actualmente para definir criterios de éxito? ¿Cuál es el grado de madurez actual de los procesos que implementa la organización en la gestión de sus proyectos? ¿Cuál es la causa raíz de la problemática? ¿Cómo se lleva a cabo la gestión del conocimiento generado durante el desarrollo del proyecto?	Observación Grupo Focal Entrevistas Encuesta	Ficha de observación Apéndice D Guía de grupo focal Apéndice G Guía de entrevista Apéndice A - B Cuestionario Apéndice C
		Buenas prácticas	Prácticas y pasos sugeridos en la gestión de proyectos que han demostrado incrementar las probabilidades de éxito del proyecto, y cuya implementación adecuada mejora las posibilidades de éxito (Project Management Institute, 2017)	¿Cuáles son las buenas prácticas, modelos o herramientas de gestión de proyectos del mercado aplicables para mejorar la situación actual? ¿Qué marco de referencia es aplicable a la gestión de proyectos? ¿Cuáles prácticas del marco de referencia son necesarias para la gestión de proyectos?	Revisión bibliográfica	Ficha de investigación bibliográfica Apéndice F

Nota. Elaboración propia

La segunda sub-categoría se centró en la gestión actual de proyectos mediante la realización de entrevistas de tipo B con gerentes y ex gerentes de proyectos, así como con el Director Ejecutivo. También se incorporó la participación de consultores externos que ofrecen servicios a la empresa desarrolladora. La observación se utilizó como una herramienta clave durante este proceso. Este enfoque proporcionó una visión detallada de la gestión, incluyendo las herramientas y procesos utilizados, así como la dinámica de la gestión del conocimiento. Además, se llevó a cabo una encuesta al personal involucrado en el desarrollo de proyectos para obtener una visión integral de la gestión de proyectos en la actualidad.

La tercera sub-categoría se centró en las buenas prácticas de gestión, presentando marcos de referencia aplicables y prácticas esenciales dentro de dichos marcos para la gestión de proyectos en la organización. Esta información se obtuvo a través de la revisión bibliográfica.

3.2 Población y muestra – Sujetos de investigación

Siguiendo el diseño de la investigación, el marco metodológico detalló de manera general la perspectiva de la investigación, el tipo de diseño, el alcance del estudio, el contexto temporal y espacial, los participantes o sujetos de investigación, los instrumentos utilizados, los procedimientos seguidos, así como el proceso de recopilación de datos y el posterior procesamiento y análisis de la información. En esta sección se especificaron los sujetos de quienes se obtuvieron los datos e información, así como las actividades, técnicas e instrumentos que se aplicaron a los sujetos y fuentes.

El libro Metodología de la Investigación definió la muestra en el proceso cualitativo como “grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 384).

La importancia de la muestra se debe a que “pocas veces es posible medir a toda la población, por lo que obtenemos o seleccionamos una muestra” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 175).

En este estudio, la población de interés estuvo constituida por el personal encargado de gestionar e implementar diversos proyectos dentro de la empresa, así como por aquellos individuos que eventualmente colaboraron con la misma.

La selección se realizó por conveniencia e incluyó a individuos que han tenido o mantienen vínculos con la firma Inmobiliaria Área D. Esta población constó aproximadamente de quince personas, que englobaban al Director Ejecutivo, gerentes de proyecto y de mercadeo, consultores externos, así como a los gerentes de proyecto que habían colaborado previamente con la empresa, pero ya no formaban parte de ella. Además, se incorporaron colaboradores internos de la firma, distribuidos de la siguiente manera:

- Director ejecutivo o también conocido como CEO.
- Dos gerentes de proyecto
- Un gerente comercial.
- Colaboradores internos de la empresa.
- Tres ex – gerentes de proyecto.
- Tres consultores externos (Ing. Estructural e Ing. Electromecánico)

Los sujetos de información, definidos en el cuadro 3.2, fueron personas físicas individuales que brindaron información. Su selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico o guiado, fundamentado principalmente en los perfiles de los informantes. Aquellos individuos que, debido a sus características, conocimientos y vínculos con la temática de estudio (gestión de proyectos), resultaron más adecuados para la investigación, fueron seleccionados para participar. Esto se define según Baptista, Fernández y Hernández como un subgrupo de la población en el que "la elección de los elementos no depende de probabilidad, sino de las características de la investigación"(Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 176).

A partir de esto, la recolección de la información se realizó mediante la aplicación de los diferentes instrumentos y técnicas de investigación a la muestra definida, la misma; al ser una investigación del tipo cualitativa corresponde a un “grupo de personas sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que estudia” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 384).

Cuadro 3.2. Sujetos de información

Sujeto	Rol de sujeto	Información por obtener
Director Ejecutivo (CEO)	Es la máxima autoridad en los equipos de proyectos, desempeñando un papel crucial como representantes de la imagen corporativa de la empresa. Encargado de atraer nuevos clientes, también tienen la responsabilidad de aprobar presupuestos y crédito bancario para cada proyecto. Además, actúan como el vínculo directo con los inversionistas.	Fases del ciclo de vida de los proyectos. Definición del ciclo de vida del proyecto Criterios éxito. Causa raíz de la problemática.
Gerentes y Exgerentes de Proyecto	Estos profesionales asumen la responsabilidad de proporcionar apoyo integral al grupo de trabajo. Desempeñan el papel crucial de ser el enlace efectivo entre la ejecución de los proyectos y el CEO de la empresa. Asumen el rol de representantes de la empresa frente a los socios y son los encargados de supervisar y controlar el desarrollo de dichos proyectos.	El actual procedimiento para llevar a cabo la gestión de proyectos en la empresa. Las herramientas en uso para la gestión efectiva de proyectos. Los procesos de gestión de proyectos implementados a lo largo del ciclo de vida de cada proyecto.
Gerente Comercial	Desempeña un papel crucial en la generación de ingresos y el desarrollo de negocios para la empresa, liderando estrategias comerciales efectivas y gestionando relaciones clave con clientes y socios comerciales.	La gestión vigente del conocimiento generado durante la ejecución de proyectos. Procedimiento para definir criterios de éxito en proyectos. Causa raíz de la problemática.
Colaboradores	Desempeñan una variedad de funciones y contribuyen de manera activa al logro de los objetivos	Proporciona una evaluación de la cultura, el equipo y el proyecto. Criterios éxito. Los procesos de gestión de proyectos
Consultores	Especializado en disciplinas que no están presentes internamente en la empresa, asume la responsabilidad de diseñar y supervisar los sistemas relacionados con su área de expertos en los proyectos.	Forma en que se lleva a cabo la gestión de proyectos en la empresa actualmente. Las herramientas en uso actualmente para la gestión de proyectos. Los procesos de gestión de proyectos que se llevan a cabo a lo largo del ciclo de vida del proyecto. La manera actual en que se gestiona el conocimiento generado durante el desarrollo del proyecto. El procedimiento actual para la definición de criterios de éxito en la empresa

Nota. Elaboración propia

3.3 Fuentes de información

Este apartado del marco metodológico presentó por separado la clasificación de todas las fuentes consultadas durante la investigación del proyecto. Las fuentes de información que se utilizan para la elaboración del presente trabajo se dividen en dos:

Las fuentes primarias se referían a aquellas que proporcionaron datos de primera mano, es decir, información directamente obtenida del autor original. Esta información podía encontrarse en libros, antologías, artículos, disertaciones, documentos oficiales, trabajos presentados, videocintas, foros, páginas de internet, entre otros.

En contraste, las fuentes secundarias consistieron en resúmenes de fuentes primarias, compilaciones y comentarios sobre artículos, libros o tesis.

Las fuentes relacionadas con la temática de proyectos actuales ofrecieron una visión detallada de los procesos de gestión que actualmente lleva a cabo la organización. Estas fuentes permitieron identificar aspectos como el ciclo de vida de los proyectos, las distintas fases que lo componían, los criterios que definían el éxito de dichos proyectos, así como las herramientas aplicadas en su gestión. En particular, las fuentes primarias asociadas a esta temática se constituyeron a partir del repositorio documental de Inmobiliaria Área D y los testimonios de expertos internos de la organización. La recopilación de datos se realizó mediante técnicas especializadas, tales como la revisión documental y bibliográfica, que permitieron obtener información precisa y valiosa.

Por su parte, (Baptista, Fernández y Hernández, 2014) brindan ejemplos de los diferentes tipos de fuentes de información que pueden ser consultadas, según su clasificación. El cuadro 3.3 muestra algunas de los ejemplos:

Cuadro 3.3. Fuentes de información

Temática		Tipos de fuentes	Descripción de fuentes	Información a obtener
Gestión de proyectos	Proyectos	Primaria	Repositorio documental de Inmobiliaria Área D, documentación histórica de los proyectos	Detalle de los procesos actuales de gestión de proyectos que posee la empresa.
			Testimonio de los sujetos de investigación por medio de la aplicación de técnicas y herramientas para la recolección de datos.	Comprender y analizar las herramientas tecnológicas, procesos utilizados, y buenas prácticas aplicadas.
	Gestión actual Buenas practicas	Primaria	La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK).	Buenas prácticas de aplicación para la empresa. Información de áreas de conocimiento a gestionar en la empresa.
		Secundaria	Repositorio documental del Instituto Tecnológico de Costa Rica.	Proyectos finales de graduación en el área de gestión de proyectos.
			Revistas y artículos sobre la gestión de proyectos, modelos de madurez en gestión de proyectos.	Buenas prácticas de clase mundial para la gestión de proyectos.
			Estándares de gestión de proyectos	Buenas prácticas reconocidas internacionalmente para la gestión profesional de proyectos de la industria de la Ingeniería, arquitectura y construcción.

Nota. Elaboración propia

En dicho cuadro se destacaron aspectos clave de diversas fuentes de datos, incluyendo tipos (primarias y secundarias), contenido relevante, metodología de recopilación y conclusiones principales. Dicho cuadro ofreció una visión concisa de la información obtenida.

3.4 Técnicas y herramientas para la recopilación de datos

Las técnicas de investigación fueron fundamentales, ya que fueron los medios que el investigador empleó para recopilar información de los sujetos y fuentes. Los instrumentos de recolección de datos conformaron un conjunto de recursos destinados a adquirir, conservar, analizar y transmitir los datos investigados. Estos mecanismos debían ofrecer confiabilidad y validez al contenido de la investigación, facilitando la organización de los datos de acuerdo con el objeto de estudio. La recolección de información buscó obtener datos mediante la aplicación de diversas técnicas y sus respectivos instrumentos a los sujetos o fuentes, con el fin de recopilar la información necesaria.

“Los principales métodos para recabar datos cualitativos son la observación, la entrevista, los grupos de enfoque, la recolección de documentos y materiales, y las historias de vida” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 426).

En el caso de esta investigación, se utilizaron los métodos ya mencionados, esta recolección además se realizó “en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 397)

A continuación, en esta sección se expusieron las técnicas que fueron empleadas para esta investigación, que se describen brevemente en el cuadro 3.4:

Cuadro 3.4. Técnicas y herramientas para recopilar datos

	Técnicas y Herramientas	Aplicadas a	Sub-categoría	Apéndice
1	Entrevista A	Director ejecutivo, gerentes y ex gerentes de Inmobiliaria Área D	Proyectos	A
2	Entrevista B	Consultores externos		B
3	Encuesta	Grupo focal	Actual	F
4	Ficha de observación	Fuentes	Actual	C
5	Revisión documental	Fuentes	Proyectos	D
6	Ficha de investigación bibliográfica	Fuentes	Proyectos	E

Nota. Elaboración propia

No obstante, se proporciona una descripción más detallada a continuación:

3.4.1 Entrevistas

La entrevista se definió como “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 403)

En esta investigación, se empleó la técnica de entrevista utilizando la guía A (apéndice A). Cada entrevista se realizó de manera individual con el Director Ejecutivo, así como con cada gerente y exgerente. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de cuarenta minutos y se llevaron a cabo de manera virtual. A través de esta técnica, se abordaron aspectos cruciales relacionados con los proyectos actuales en la organización, como la definición del ciclo de vida, las fases involucradas y los criterios de éxito aplicados. En la categoría de gestión de proyectos, la entrevista proporcionó una visión detallada de la gestión actual en la empresa.

En adición a esto se espera obtener información de los proyectos y un grado de conocimiento sobre la situación deseada con base al conocimiento actual de los entrevistados.

Esta técnica también se utilizó a través de la guía de las entrevistas B (apéndice B), la cual se aplicó a consultores externos. En este caso, los entrevistados tienen rango de senior y ocupan roles de líder de proyecto. Al aplicar esta técnica a estos profesionales, se logra obtener una visión más completa de la gestión actual en la empresa, revelando los procesos implementados, las herramientas utilizadas y la gestión del conocimiento desarrollada en otro de los departamentos directamente vinculados a los proyectos.

El grupo de personas por entrevistar incluyó diferentes roles, edades, profesiones y experiencia en gestión de proyectos. Esto se detalla más en el cuadro 3.5.

Cuadro 3.5. Personal a entrevistar

Entrevista A				
Rol		Empleador	Profesión	Información a obtener
CEO	Director Ejecutivo	Inmobiliaria Área D	Ingeniero Civil	Fases del ciclo de vida de los proyectos. Definición del ciclo de vida del proyecto. Criterio éxito.
G1	Gerente Proyecto	Inmobiliaria Área D	Ingeniero Civil	Forma en que se lleva a cabo la gestión de proyectos en la empresa actualmente. Herramientas que se aplican actualmente para la gestión de proyectos. Procesos de gestión de proyectos que se realizan durante el ciclo de vida del proyecto. Gestión actual del conocimiento generado durante el desarrollo del proyecto. Procedimiento para definir criterios de éxito.
G2	Gerente Proyecto	Inmobiliaria Área D	Arquitecto	
G3	Gerente Comercial	Inmobiliaria Área D	Periodista	
GE1	Ex Gerente 1	JLL C.R	Ingeniero Civil	
GE2	Ex Gerente 2	ICC	Ingeniero Civil	
GE3	Ex Gerente 3	Independiente	Arquitecto	
Entrevista B				
Rol		Empleador	Profesión	Información a obtener
GC1	Líder de Proyecto 1	NCI Estructurales	Ing. Estructural	Forma en que se lleva a cabo la gestión de proyectos en la empresa actualmente.
GC2	Líder de Proyecto 2	BA Ingenieros	Ing. Estructural	Herramientas que se aplican actualmente para la gestión de proyectos.
GC3	Líder de Proyecto 3	Johnson Control	Ing. Electromecánico	Procesos de gestión de proyectos que se realizan durante el ciclo de vida del proyecto. Gestión actual del conocimiento generado durante el desarrollo del proyecto . Procedimiento para definir criterios de éxito.

Nota. Elaboración propia

A través de este proceso de entrevistas, pretendió obtener una comprensión detallada del estado actual de la gestión de proyectos, incluyendo el nivel de involucramiento y la experiencia

de los diversos participantes, así como las herramientas y plantillas que se encuentran en uso. También se pretende establecer la percepción de los distintos actores respecto al futuro y la evolución del ciclo de gestión de proyectos.

La técnica de entrevista pretende cubrir las preguntas generadoras planteadas en la subcategoría proyecto y gestión actual.

3.4.2 Encuestas / Cuestionario

Según la literatura Metodología de la Investigación la encuesta es la técnica de investigación mediante la cual el investigador logra recopilar datos por medio de la aplicación de un cuestionario a una muestra previamente definida. El cuestionario, por su parte; corresponde a un conjunto de preguntas relacionadas a una o más variables que se desean medir. Las preguntas que componen los cuestionarios pueden ser cerradas (tiene opciones de respuesta delimitadas previamente) o abiertas (no se definen las opciones de respuestas previamente) (Baptista, Fernández y Hernández, 2014)

Dado el tamaño reducido de la empresa y con el objetivo de recopilar la mayor cantidad de información posible, se llevarán a cabo una encuesta dirigida a todo el personal que tenga participación y relevancia operativa en la gestión de proyectos. Estas encuestas buscan obtener una perspectiva completa sobre las ventajas y desventajas de la gestión actual de proyectos, así como evaluar la percepción del cumplimiento de los procesos, tanto en el pasado como en la actualidad.

El grupo objetivo de esta encuesta abarcó diversos roles con variadas profesiones y edades. En términos educativos, la mayoría de la población poseía algún tipo de formación que incluía derecho, contabilidad, administración, arquitectura, entre otras disciplinas. No obstante, la diversidad de roles e implicación en la gestión de proyectos permitió evaluar de manera exhaustiva la realidad actual de la empresa. Se buscó determinar la utilidad, funcionalidad y eficaz utilización de las herramientas y plantillas disponibles en los diferentes procesos de gestión de proyectos.

Dicha encuesta se aplicó por medio de la herramienta *google* en línea, y tuvo una duración de aproximada cuarenta minutos, y para la cual se utilizó el cuestionario apéndice C.

La técnica de encuesta pretende cubrir las preguntas generadoras planteadas en la subcategoría gestión actual.

3.4.3 *Ficha de observación*

La aplicación de esta técnica no implicó únicamente ver, sino observar. Como lo indican Hernández, Fernández y Baptista, “no es mera contemplación (sentarse a ver el mundo y tomar notas); implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, pág. 399).

En la implementación de esta técnica, se utilizó la ficha de observación, apéndice D para recopilar información durante los procesos de gestión de proyectos llevados a cabo por los gerentes. Esto abarco actividades como reuniones internas y externas a la organización, negociaciones con clientes y proveedores, así como la preparación y análisis de documentación.

La técnica de ficha de observación pretendía cubrir las preguntas generadoras planteadas en la subcategoría de gestión actual.

3.4.4 *Revisión documental*

Se trató de una técnica que implicó la consulta y extracción de información de documentos internos de la organización. En este contexto, el objetivo fue obtener datos que posibilitaran un análisis más detenido del manejo de los proyectos en la organización. (Baptista, Fernández y Hernández, 2014) reconocen la considerable relevancia de esta técnica, ya que constituye un elemento que capacita al investigador para comprender los antecedentes de un problema, las situaciones que se derivan de él, así como su funcionamiento tanto en situaciones cotidianas como anormales.

A través de la ficha de revisión documental (apéndice E), se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la documentación y plantillas disponibles en el departamento de gestión de proyectos, así como de las diversas normas y políticas que afectaban o influían en la dirección de proyectos. De manera complementaria, se realizó una revisión de diferentes autores en el ámbito de buenas prácticas en la gestión de proyectos, lo cual sirvió como base para identificar las brechas presentes en el departamento y establecer la situación deseada.

Esta herramienta facilitó el procesamiento de información, incluyendo plantillas, manuales y documentos similares, con el objetivo de identificar datos sobre las herramientas que estaban en uso y evaluar el nivel de interacción de los diversos involucrados. Asimismo, se generó una lista descriptiva de las herramientas disponibles y su utilización actual.

La técnica de revisión documental pretendía cubrir las preguntas generadoras planteadas de la subcategoría proyecto.

3.4.5 Revisión bibliográfica

Esta técnica, una de las más comúnmente empleadas para la recopilación de información, se utilizó para procesar datos clave de fuentes secundarias. El objetivo fue obtener información técnica esencial que contribuyera al logro exitoso de los objetivos específicos.

Dada la diversidad de información bibliográfica, no se estimó una duración para la generación de cada ficha bibliográfica, pero para estandarizar los resultados se utilizó la plantilla del apéndice F.

Dicha técnica pretendió cubrir las preguntas generadoras planteadas en la subcategoría de buenas prácticas.

3.4.6 Grupo focal

Esta metodología de recopilación de datos compartió similitudes con la entrevista, aunque difería en que se llevaba a cabo en reuniones grupales. El propósito fue fomentar la expresión de opiniones y criterios por parte de los participantes en relación con la temática a tratar.

Según lo expuesto por el autor Alvarez, define el grupo focal como “una reunión con modalidad de entrevista grupal abierta y estructurada, en donde se procura que un grupo de individuos seleccionados por los investigadores discutan y elaboren, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación”. (Monje Alvarez, 2011, pág. 152)

Esta técnica se implementó mediante el uso de la guía de grupo focal, detallada en el apéndice G, y se aplicó a los gerentes de proyecto. Su propósito fue abordar las subcategorías de situación actual, procesos, gobernanza, estructura, cultura y tecnología. Esta herramienta se utilizó para complementar los resultados obtenidos de la encuesta, permitiendo así obtener una comprensión más integral de la situación actual de la organización en relación con las capacidades organizacionales. La intención no fue simplemente definir un nivel de madurez, sino, a través de este instrumento, realizar un análisis más amplio en el diagnóstico de la situación actual.

3.5 Procesamiento de la investigación

En esta sección, se describió el proceso de recopilación de datos y su posterior transformación en información comprensible y aplicable al proyecto mediante la creación de gráficas, tablas, cuadros, entre otros elementos.

El análisis de datos consistió en recabar y recibir datos no estructurados, a los cuales el investigador les dio una estructura que permitió definir aspectos en los que existían similitudes o diferencias, e incluir correlaciones de otros elementos o variables que generaron un conocimiento fundamentado en la información obtenida y procesada. (Baptista, Fernández y Hernández, 2014). El presente estudio estructura su análisis y procesamiento de datos en las siguientes etapas:

- **Recolección de datos:** esta fase implicó la recopilación de información mediante la aplicación de diversas técnicas, como encuestas, entrevistas, grupos focales, revisión documental y revisión bibliográfica. Cada una de estas técnicas se aplicó a los sujetos y fuentes de información previamente definidos.
- **Análisis y procesamiento de datos:** en esta etapa, se enfocó en examinar la información recopilada. Se emplearon técnicas como la triangulación de datos, análisis detallado, análisis comparativo, juicio experto, entre otras. Este proceso tuvo como objetivo desentrañar la complejidad de la información obtenida.
- **Resultados:** la generación de conocimiento fue el resultado de identificar relaciones, patrones, diferencias y correlaciones entre los elementos definidos durante el análisis de los datos. Esta etapa reveló la significancia de los hallazgos y contribuyó al entendimiento global del tema en estudio.

3.6 Productos de la investigación y técnicas empleadas

En esta sección, se detalló cómo la información recopilada posibilitó la consecución de los resultados esperados, tal como se definieron en los objetivos específicos. En el cuadro 3.6, titulado "Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información", se mostró un resumen de los métodos de análisis y procesamiento de datos utilizados para obtener los productos esperados y satisfacer cada objetivo específico. Posteriormente, se proporcionó un detalle de cada elemento que compone la tabla.

Cuadro 3.6. Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información.

	Objetivo Específico	Producto	Métodos y herramientas	Presentación de resultados
1	Determinar la situación actual de la gestión de proyectos mediante técnicas de recopilación, procesamiento y análisis de datos para la generación de un diagnóstico identificando las oportunidades de mejora.	Flujograma de procesos actuales en la gestión de proyectos e inventario de prácticas actuales.	Análisis de información. Diagramación de información.	Cuadro Síntesis Gráficos
		Listado de oportunidades de mejora en la gestión de proyectos.	Análisis comparativo de información. Triangulación de datos.	
2	Identificar prácticas aplicables en gestión de proyectos desde un análisis de marcos de referencia para la determinación de una situación deseada conforme a los requerimientos de la empresa.	Marcos de referencia aplicable a la situación actual.	Análisis detallado de información. Diagramación de investigación.	Tablas Matriz comparativa Síntesis Gráficos
		Listado de buenas prácticas aplicables en la gestión de proyectos.	Análisis comparativo. Triangulación de datos.	
3	Desarrollar técnicas y herramientas metodológicas de gestión de proyectos, basado en el análisis de brechas entre la situación actual, la situación deseada y las necesidades de la empresa para la formalización y orden en el tema de la organización.	Guía de lineamientos para la integración. Propuesta metodológica para la gestión de proyectos, herramientas, roles y responsabilidades.	Diseño y redacción.	Análisis detallado Cuadros Diagrama
4	Proponer una estrategia de implementación que considere las capacidades y recursos de la organización para guiar correctamente la puesta en marcha de la propuesta.	Cronograma de la implementación.	Diseño y redacción.	Síntesis Cronograma
		Matriz de responsabilidades de la implementación. Propuesta de procesos y organigrama	Diseño y redacción.	

Nota. Elaboración propia

A continuación, se describen con mayor detalle lo mostrado en el cuadro 3.6:

Primer objetivo específico, se propuso la generación de dos productos derivados de la investigación:

1. Se elaboró un diagrama de flujo que representaba los procesos vigentes en la gestión de proyectos, acompañado por un inventario de las prácticas actuales en la dirección de proyectos.
2. Se enumeraron oportunidades para mejorar la gestión de proyectos.

Para ambas entregas, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la información derivada de los datos recopilados sobre la gestión de proyectos en la organización. Estos datos fueron obtenidos a través del estudio de las guías de entrevistas A y B (apéndice A y B), grupo focal (apéndice F) y la revisión documental (apéndice D). Con esta información, se elaboró una tabla que enumeraba las prácticas implementadas, los procesos identificados y las recomendaciones derivadas de los instrumentos de investigación, así como las tendencias del mercado.

Para generar el diagrama de flujo, se asignó una secuencia lógica a los procesos del listado y se establecieron límites claros (inicio y fin), los cuales fueron analizados en la guía de observación (apéndice C). Esto permitió presentar la información de manera gráfica mediante la diagramación de los procesos que previamente estaban enlistados. En cuanto al inventario de prácticas actuales, se realizó un filtro en el listado para identificar y preservar las buenas prácticas que contribuyen positivamente al proceso de gestión. Posteriormente, se generó una nueva tabla que presentó únicamente el listado filtrado de estas prácticas seleccionadas.

Para generar un listado, inicialmente se llevó a cabo un análisis comparativo entre las prácticas identificadas en la organización y las buenas prácticas del mercado. Este enfoque permitió identificar similitudes y diferencias entre los datos recopilados de las prácticas actuales en gestión de proyectos y lo existente en el mercado. Posteriormente, se procedió a la triangulación de datos, definida como “la combinación de dos o más recopilaciones de datos con enfoques similares en el mismo estudio para medir una variable específica” (Baptista, Fernández y Hernández, 2014). En este contexto, se planteó la triangulación de datos relacionados con los procesos y prácticas actuales de gestión de proyectos, los cuales fueron recopilados entre los resultados de la entrevista A y B (apéndice A y B), la revisión documental (apéndice D) y el grupo focal (apéndice F). El objetivo fue elaborar un análisis comparativo que culminó en la identificación de oportunidades de mejora. Estas oportunidades se presentaron de manera estructurada en una tabla que reflejó los hallazgos obtenidos.

Ambos productos contribuyeron significativamente a la identificación de oportunidades de mejora en esta área, al proporcionar una comprensión detallada de los procesos y prácticas implementadas. Este conocimiento se utilizó para identificar oportunidades de mejora al contrastar la información recopilada con los objetivos específicos del segundo objetivo y las recomendaciones identificadas en los instrumentos de investigación.

Secundo objetivo específico, se propuso la obtención de dos productos de la investigación:

1. Se propuso el análisis de la información obtenida de los marcos de referencia aplicables a la gestión de proyectos, recopilada a través de la guía de revisión documental y del grupo focal, obtenidos del apéndice D y F respectivamente. Posteriormente, se realizó un diagrama de esta investigación. Para ello, se creó el cuadro 4.4, de las buenas prácticas aplicables en la gestión de proyectos, destacando aquellas que fueron consistentes y respaldadas por la literatura y los marcos de referencia, con la intención de utilizarla como guía en la redacción de la justificación y en la selección del marco de referencia.
2. Se realizó un análisis comparativo de la información identificada en los instrumentos aplicados a la bibliografía (Apéndice E) versus el listado de buenas prácticas obtenido (Apéndice A y B) como producto del objetivo específico. Esto creó una tabla con el listado de las buenas prácticas aplicables en la gestión de proyectos que sirvieron como insumo para el establecimiento del marco de referencia aplicable.

Tercer objetivo específico, se abordó mediante el análisis de información, que contempló las oportunidades de mejora y el marco de referencia establecido en el segundo objetivo específico, de los cuales se obtuvieron los insumos necesarios para llevar a cabo el diseño y la redacción de la guía que estableció los lineamientos para la adecuada integración de la propuesta de gestión de proyectos, así como las herramientas que formaron parte de dicha propuesta.

Cuarto objetivo específico, considerando las capacidades y recursos de la organización, se procedió a formular el cronograma, el organigrama (matriz de responsabilidades para la implementación mediante métodos de diseño y redacción), la propuesta de procesos y un plan de capacitación. Esto se basó en el análisis de la información obtenida a través de la observación y revisión documental, apéndices C y D respectivamente.

1. El cronograma se configuró a través de la herramienta Microsoft Project, donde se identificaron las tareas necesarias para la implementación, se organizaron en un orden lógico y se les asignó una duración consensuada con el gerente de proyectos.
2. El organigrama o matriz de responsabilidades de implementación se presentó en Microsoft Excel, utilizando una plantilla que definió los roles y responsabilidades de los sujetos asignados por el gerente para colaborar en el proceso.
3. La propuesta de procesos se elaboró en una hoja de Microsoft Excel.
4. Se elaboró la propuesta de plan de capacitación.

Capítulo 4 Análisis de resultados

Este capítulo se centra en realizar un diagnóstico de la situación actual de la gestión de proyectos en la organización. Para ello, se aplican las herramientas e instrumentos previamente definidos en el marco metodológico descrito anteriormente.

Posteriormente, se exponen las mejores prácticas consideradas aplicables a los proyectos desarrollados por la empresa, las cuales sirven como un marco de referencia. Estas prácticas se determinan mediante la utilización de las herramientas e instrumentos definidos en el marco metodológico. Las técnicas y herramientas para recopilar datos son aplicados a los colaboradores según se indica en el cuadro 3.5, y en el cuadro 4.1 donde se especifican las personas entrevistadas identificadas como G1, G2 y G3 respectivamente.

4.1 Diagnóstico de la situación actual

En esta sección se analiza la situación actual de la gestión de proyectos mediante la aplicación de técnicas de recopilación, procesamiento y análisis de información. El objetivo es identificar oportunidades de mejora en este ámbito, las cuales se utilizarán como insumo clave para la implementación de soluciones efectivas.

4.1.1 Fases del ciclo de vida de los proyectos

Basado en las conversaciones con los participantes de la entrevista A (Apéndice H), que incluyeron CEO, gerentes y exgerentes de la empresa, surge el análisis de la propiedad para llevar a cabo proyectos, evaluando su rentabilidad en relación con el área vendible, el precio de la tierra y el potencial desarrollo de la propiedad.

Según lo indicado por el GP1, luego de identificar oportunidades, se inicia el proceso de *Due Diligence* para evaluar la viabilidad del proyecto. Posteriormente, con la adquisición del terreno (ya sea mediante compra o asociación), comienza el diseño del anteproyecto, los estudios preliminares y obtención de permisos. Esta etapa implica reuniones con el equipo de consultores, que se incorporan gradualmente al equipo de trabajo a medida que avanza la elaboración de los planos, los cuales son liderados por el gerente de proyecto.

En una fase siguiente, según lo comentado por el GP1, una vez obtenidos los permisos se inicia con la fase de presupuesto, desde la pre-construcción donde se analizan los planos para ver

ingenierías de valor hasta el presupuesto final, para facilitar este proceso, se utiliza la plataforma *share point*, permitiendo a BILCO plantear consultas a través de la herramienta Revisto, que es una herramienta BIM. Cuando se concluye la etapa de presupuesto, según lo expresado por el CEO, inicia el trámite del crédito con el banco para el financiamiento del proyecto.

Con base en los pasos previamente mencionados y según lo expresado en la entrevista con los gerentes, se evidencia que se inicia el proceso constructivo mediante la emisión de una orden de inicio, la cual se comunica a través de correo electrónico. Esta fase se desarrolla en un marco de reuniones de seguimiento e inspecciones periódicas. Asimismo, en este contexto, se solicitan propuestas a laboratorios especializados con el fin de realizar pruebas de calidad en la obra. Se lleva a cabo un seguimiento minucioso de estas pruebas y se notifica cualquier defecto detectado para su pronta corrección.

Por su parte, según lo indicado por el GE3, los gerentes de proyecto coordinaban reuniones semanales utilizando una minuta no estandarizada, en la cual se registraban los acuerdos y pendientes por parte de los consultores y BILCO, que es el contratista. Además, se coordina la aprobación de *submittals*, solicitudes de información (RFI) *Requests for information* y (RFA) *Requests for approvals*

Según lo indicado por el GE2, los gerentes de proyecto realizan una revisión interdisciplinaria de pagos, extras, créditos y solicitudes de ampliación de plazo en los diferentes contratos.

Por medio de la aplicación de la guía de entrevista A, el GE2, en la fase de recepción de la obra, se reciben las actas de recepción por parte de BILCO, también se coordinan reuniones de inducción entre contratistas y el administrador del proyecto para todos los sistemas del proyecto, y se asegura la entrega de manuales y garantías por parte del contratista.

El gerente de mercado G3 ha expresado en múltiples ocasiones que el proceso de ventas no está integrado en el proyecto. Esto se debe a que la etapa de ventas se gestiona de forma independiente al proyecto de construcción, lo que implica que las metas de ventas no se alinean adecuadamente con la realidad del mercado y no son consideradas en el análisis inicial del proyecto en el cual se respalda el plan de negocio.

Como se observa en el cuadro 4.1, según la revisión de documentos y las entrevistas, se constató que cada gerente de Inmobiliaria Área D posee una perspectiva independiente sobre las fases secuenciales del ciclo de vida de los proyectos, que incorpora todas las opiniones recopiladas.

Cuadro 4.1. Fases de los proyectos según la perspectiva de cada gerente

Fases de proyecto según perspectiva de cada gerente										
Gerente (G1)	Negociación del proyecto	Análisis propiedad	Permisos y diseño	Pre-Construcción	Cronograma	Presupuesto Crédito bancario	Ejecución de obra	-	-	-
Gerente (G2)	-	Análisis propiedad	Permisos y diseño	-	Cronograma	Presupuesto	Ejecución de obra	-	-	-
Gerente (G3)	Plan de Negocio	Análisis propiedad	Permisos y diseño	-	-	Presupuesto	Ejecución de obra	Venta Aptos	Post Venta	Cierre

Nota. Elaborado a partir de la información recopilada mediante la aplicación de la Entrevista A y revisión documental, aplicada a los gerentes y ex gerentes de Inmobiliaria Área D.

Síntesis de resultado: durante el análisis de las fases del ciclo de vida de los proyectos, se ha observado una falta de una fase única y definida, ya que varía según la percepción individual de cada colaborador. Esta disparidad en la comprensión de las fases del proyecto constituye una causa fundamental del problema. Los gerentes y sus equipos carecen de una comprensión clara del alcance de los trabajos y sus límites, lo que resulta en una falta de aprehensión de los elementos esenciales necesarios para asegurar el cumplimiento de los proyectos en términos de tiempo y costos. Esta carencia dificulta la coordinación y la ejecución eficiente, lo que a su vez conlleva a que los proyectos no se finalicen dentro de los parámetros establecidos en el plan de negocio.

Además, se ha observado que las diversas etapas que conforman el ciclo de vida de los proyectos, como la ejecución del proyecto y el proceso de ventas, se perciben como actividades independientes entre sí. Esta falta de integración está estrechamente relacionada con el problema, ya que el alcance del proyecto no está claramente definido, lo que conlleva a problemas de no alcanzar las metas proyectadas. Por ejemplo, al no incluir las ventas en la planificación, el proyecto sigue generando gastos indirectos no establecidos en el Plan de Negocio que, con el paso del tiempo, repercute en la falta de ganancias o en que estas no alcancen las proyecciones realizadas inicialmente.

Esta desconexión entre las etapas del proyecto contribuye a una gestión fragmentada y dificulta el monitoreo y control del proyecto en su totalidad.

4.1.2 Idoneidad del ciclo actual

Se aplicó el modelo de filtros de idoneidad para clasificar los proyectos en un ciclo de vida en función de sus características. Este enfoque se aplicó a los proyectos gestionados por Inmobiliaria Área D durante la semana cinco del año 2024, y con ello tener una propuesta de ciclo de vida más objetiva con base en una herramienta.

La construcción de este modelo se llevó a cabo en colaboración con los líderes de proyecto, y equipo de trabajo, quienes completaron el formulario en el apéndice G que se basó en la literatura de (López T., 2018). Posteriormente, se procesaron todos los resultados en la herramienta *google forms* mostrados en dicho apéndice, con el fin de determinar la media y así obtener un ciclo de vida más alineado con las particularidades de los proyectos gestionados por la empresa.

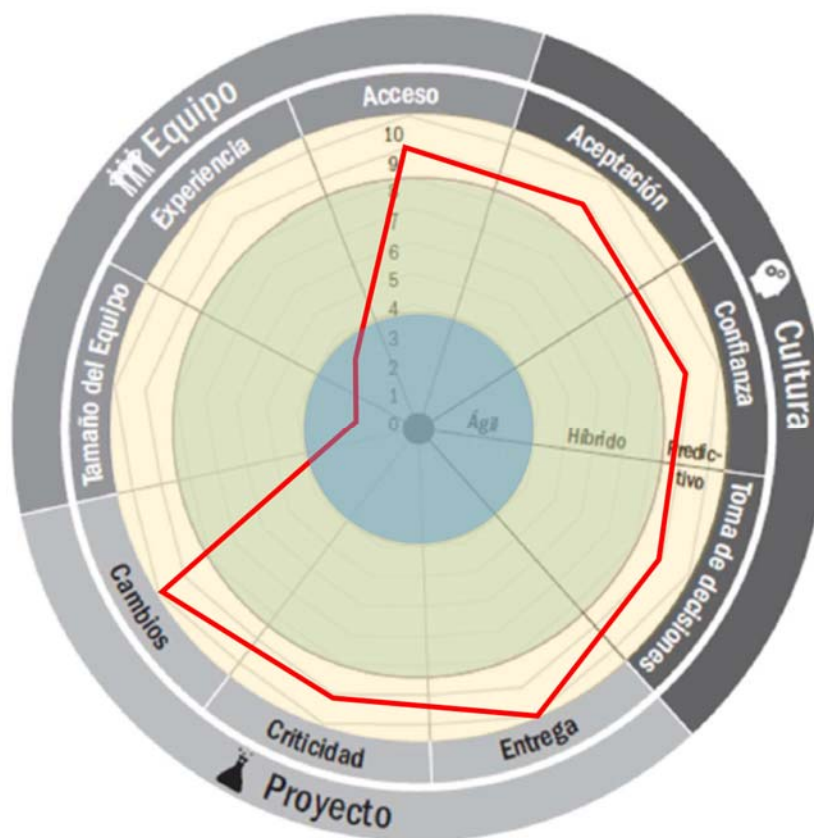
Estos resultados se generaron de manera visual en un gráfico de radar, que se muestra en la figura 4.1. El modelo comprendía valores de 1 a 10 para nueve categorías que se agrupan en tres bloques, que se mencionarán a continuación en la tabla 4.1.

Tabla 4.1. Resultado filtros de idoneidad

Grupo	Categoría	Resultado	Modelo	Promedio participantes											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Res
Cultura	1 Aceptación de enfoque	9	Predictivo	→ 4	6	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9
	2 Confianza en el equipo	9	Predictivo	→ 3	8	9	9	9	9	9	9	10	10	10	9
	3 Poderes del equipo	9	Predictivo	→ 5	7	9	9	9	9	9	10	10	10	10	9
Equipo	4 Tamaño del equipo	2	Ágil	→ 1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	3	2
	5 Niveles de experiencia	3	Ágil	→ 1	1	1	1	1	1	4	4	7	7	7	3
	6 Acceso al cliente	9		→ 4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Categoría Proyecto	7 Probabilidad de cambio	9	Predictivo	→ 1	5	8	10	10	10	10	10	10	10	10	9
	8 Criticidad del producto	8	Predictivo	→ 5	6	7	7	7	7	10	10	10	10	10	8
	9 Entrega Incremental	9	Predictivo	→ 1	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9

Nota. Elaborado a partir de la Estructura Organizativa Circular, por Johana López, 2018 (López T., 2018). y la información brindada por los colaboradores de Inmobiliaria Área D

Figura 4.1. Gráfica de Evaluación de Idoneidad para los proyectos de Inmobiliaria Área D



Nota. Elaborado a partir de la Estructura Organizativa Circular, por Johana López, 2018 (López T., 2018). y la información brindada por los colaboradores de Inmobiliaria Área D.

Este enfoque proporciona una herramienta valiosa para la toma de decisiones respecto al ciclo de vida de los proyectos, ofreciendo una visión más clara y fundamentada en datos objetivos para la gestión eficiente de los proyectos en la empresa.

A partir de lo expuesto, considerando que el 70% de las respuestas favorecen el ciclo predictivo, se concluye que el modelo de evaluación de la idoneidad de los proyectos en la organización privilegia el enfoque predictivo como el más adecuado.

Síntesis de resultado: se concluye que el ciclo de vida de los proyectos en Inmobiliaria Área D sigue un enfoque predictivo. Esto se debe a que desde el inicio del proyecto se define el alcance siguiendo la directriz del CEO, en la cual también se establecen el costo y el plazo. Se nota que las variaciones son poco frecuentes, principalmente durante la etapa de anteproyecto. Estas

variaciones son mínimas y no afectan el alcance inicial del proyecto, ni el plazo acordado con el propietario.

En consecuencia, se emplea PMBOK como marco de referencia, dicha elección no solo se respalda en la evaluación de la idoneidad, sino también en la inclusión de buenas prácticas de gestión aplicables a proyectos con enfoque predictivo, lo que ofrece una solución eficaz a la problemática planteada en Inmobiliaria Área D. Además, el PMBOK está diseñado específicamente para gerentes de proyectos, a diferencia de otras metodologías como PRINCE2, que abarcan a toda la organización involucrada en el proyecto. Esta distinción es relevante en el contexto de Inmobiliaria Área D, donde los proyectos son distribuidos y asignados a gerentes de proyecto individuales.

En este contexto se selecciona por los siguientes motivos:

- La evaluación de la idoneidad de los proyectos dentro de la organización, junto con sus características, indica que los modelos de gestión predictiva son los más adecuados. Esto se debe a que la mayoría de las personas involucradas tienen conocimientos sobre este enfoque, el cual está específicamente orientado a los gerentes de proyecto.
- Contiene buenas prácticas de gestión adaptables a proyectos con enfoque predictivo y resuelve la problemática planteada.
- La gestión no se fundamenta en el principio de gestionar por excepción, lo que otorga a cada individuo la claridad sobre sus responsabilidades y la capacidad de tomar decisiones pertinentes.

PRINCE2, basado en la gestión por excepción, permite que cada miembro del proyecto esté al tanto de sus responsabilidades y tome decisiones correspondientes. Sin embargo, dado que, en Inmobiliaria Área D, la responsabilidad de toma de decisiones recae en los gerentes de proyecto, la aplicación de PRINCE2 se ve limitada. Adicionalmente, se destaca que el PMBOK (PMI. 2017) se centra en la finalización del proyecto, mientras que PRINCE2 se enfoca en la consecución del *Business Case*.

4.1.3 Criterios de éxito en los proyectos

Según la revisión documental, basada en la entrevista A aplicada en el apéndice H, se logra identificar los principales y diversos conceptos de éxito de los proyectos, que varían entre:

- CEO: éxito implica planificación y ejecución responsables.
- G1: cumplir con cronograma y costo definido en el modelo financiero, priorizando calidad.
- G2: realizar proyectos en tiempo y costo para generar rentabilidad, con énfasis en revisar el diseño para evitar costos adicionales.
- G3: proyectos de Inmobiliaria Área D no han sido exitosos, especialmente en la gestión de ventas integral.

En las entrevistas realizadas, se destaca que los criterios de éxito de cada gerente se centran principalmente en dos elementos: el cumplimiento del cronograma y el presupuesto. No obstante, el gerente de mercadeo (G3) identifica la gestión de ventas como un factor determinante en la falta de éxito de los proyectos.

Es importante destacar que, tras una búsqueda exhaustiva en los documentos disponibles en el *share point*, no se encontró ninguno que haga referencia a los criterios de éxito para los proyectos. Este hallazgo se confirma con lo señalado por el G2 durante la entrevista, donde subraya que, además de buscar el rendimiento económico, los proyectos deben alcanzar las metas propuestas en términos de costos, tiempo y calidad.

En otra perspectiva, del gerente G3 destaca que la evaluación de la calidad del diseño del proyecto se realiza a través del sobrecosto durante el proceso constructivo. De acuerdo con esta perspectiva, sobrecostos que superan el diez por ciento del presupuesto original indica posibles omisiones o falta de claridad en los criterios establecidos por el equipo consultor. Estos elementos no reflejados en el diseño inicial pueden generar un encarecimiento del proyecto, aspecto que no fue anticipado previamente.

El GE3 subraya la importancia del cumplimiento del alcance como un criterio de éxito fundamental. Esto se debe a su estrecha relación con las solicitudes y expectativas del inversionista, lo que a su vez influye en el reconocimiento de la organización.

Con base a estas evidencias, considerando el criterio de todos los involucrados se podría definir el criterio de éxito el cumplimiento de cronogramas y costos, estos criterios se representan en la figura 4.2.

Figura 4.2. Criterios de éxito de los proyectos



Nota. Elaborado a partir de la información recopilada de la guía de revisión documental, así como de entrevistas realizadas a los gerentes de proyectos en Inmobiliaria Área D

Síntesis de resultado: al considerar las perspectivas individuales de cada miembro del equipo, se concluye que el éxito de los proyectos se fundamenta en el cumplimiento tanto del cronograma como del presupuesto establecido en el plan de negocio. Sin embargo, se identifica una de las raíces del problema es que Inmobiliaria Área D adolece de una definición clara de estos aspectos al inicio de cada proyecto, así como de los límites del mismo. Esta falta de claridad obstaculiza el seguimiento efectivo del alcance, lo que a su vez dificulta la realización exitosa del proyecto

4.1.4 Documentación y herramientas utilizadas en los proyectos

Tras revisar los expedientes digitales de seis proyectos y tener en cuenta los comentarios proporcionados por los colaboradores en las entrevistas A y B (detalladas en los apéndices H e I), se han identificado varias deficiencias en la gestión documental de la organización. Se evidencia una falta de estandarización, lineamientos formales, procesos, herramientas y control de documentos, como se muestra en la figura 4.3, donde se observa que cada gerente utiliza *share point* de forma diferente.

Figura 4.3. Estructuración de manejo de cada gerente

GERENTE DE PROYECTO A		GERENTE DE PROYECTO B	
« 01. PROYECTOS > 2. LUA > 15. CARPETA COMPLETA PROYECTO		« nas-aread > SERV-NUOVO > 01. PROYECTOS > 0. MACHOTE CARPETA	
Nombre	Fecha de modificación	Nombre	Fecha de modificación
ABASTECIMIENTO	2/7/18 09:06 a. m.	1. FACTIBILIDAD	7/7/20 10:30 a. m.
ALCANCE	25/6/19 08:31 a. m.	2. PROGRAMACION	7/7/20 10:30 a. m.
CALIDAD	15/4/20 03:57 p. m.	3. COMUNICACION	7/7/20 10:30 a. m.
COMUNICACION	2/7/18 10:00 a. m.	4. DISEÑO	7/7/20 10:30 a. m.
COSTO	2/7/18 10:09 a. m.	5. OFERTAS	7/7/20 10:30 a. m.
INTEGRACION	27/11/18 03:17 p. m.	6. PRESUPUESTO	4/6/18 08:30 a. m.
RIESGO	30/8/19 04:13 p. m.	7. APC	7/7/20 10:30 a. m.
TIEMPO	2/7/18 10:58 a. m.	8. CONTRATOS Y FACTURACIONES	7/7/20 10:30 a. m.
		9. COMERCIALIZACION	7/7/20 10:30 a. m.
		10. CREDITO BANCARIO	7/7/20 10:30 a. m.
		11. EJECUCION	7/7/20 10:30 a. m.
		12. ENTREGAS	7/7/20 10:30 a. m.
		13. ADMIN CONDO	7/7/20 10:30 a. m.
		14. SPV	7/7/20 10:30 a. m.

Nota: Elaboración propia con base *share point* de Inmobiliaria Área D

Según lo expresado por los gerentes, este contexto se identifica como una de las principales causas que contribuyen significativamente a la mala gestión de proyectos, donde se pueden identificar efectos tales como:

- La falta de uniformización y lineamientos formales conduce a la inconsistencia en la forma en que se gestionan y organizan los documentos en *share point*, lo que generara confusión entre los colaboradores y dificultar la ubicación de la información necesaria.
- Procesos de gestión no definidos: la ausencia de definición clara en los procesos de gestión contribuye a la falta de coherencia y estructura en la ejecución de los proyectos.
- Monitoreo y control: la ausencia de procesos claros y control de documentos aumenta el riesgo de cometer errores en la gestión de la información. Además, puede haber una mayor probabilidad de pérdida de datos importantes debido a la falta de un sistema adecuado para respaldar y proteger la información.
- Retrasos en la toma de decisiones: cuando los documentos no están correctamente organizados y controlados, puede llevar más tiempo encontrar la información relevante para tomar

decisiones. Esto puede resultar en retrasos en la ejecución de proyectos o en la resolución de problemas, lo que afecta negativamente la eficiencia y la productividad de la organización.

- Dificultades en la colaboración: la utilización dispar de *share point* por parte de cada gerente puede dificultar la colaboración entre colaboradores, además puede generar barreras en la comunicación y el intercambio de información, lo que afecta la eficacia del trabajo en equipo.

A pesar de tener una carpeta específica en *share point* para cada proyecto los archivos están dispersos de manera aleatoria, sin una clasificación clara por fases. Durante la revisión, resulta difícil determinar la última versión de cronogramas, presupuestos y planos constructivos. Además, los permisos obtenidos de instituciones gubernamentales no están completos, ya que antes de la implementación de *share point* en el año 2018, toda la documentación se archivaba de manera física o en los dispositivos de cada colaborador de manera independiente.

Esto plantea una limitación actual en cuanto al acceso a información valiosa y a la capacidad de comparar proyectos de manera efectiva. Se demuestra la carencia de un proceso estandarizado para la gestión de la documentación de los proyectos, lo cual ocasiona conflictos y demoras al momento de necesitar acceder a algún documento.

Esta situación se evidencia aún más a través de la información recopilada mediante la ficha de observación (apéndice L), aplicada durante la gestión de varios proyectos. La ficha sugiere que la gestión es mayormente informal. Las solicitudes de cambio o ajustes no se presentan en reuniones; en su lugar, al igual que los requisitos, se transmiten principalmente de forma oral, o en algunas ocasiones a través de llamadas telefónicas o mensajes de WhatsApp. No existe una matriz formal ni estandarizada para el control de los cambios, ni tampoco una trazabilidad en caso de cambio de gerente de proyecto.

La revisión documental revela otro dato significativo, desde 2016 hasta la fecha, ninguno de los seis proyectos analizados cumple con 100% de documentos que, según las buenas prácticas, deberían estar presentes en una adecuada gestión de proyectos.

Para profundizar estos hallazgos, fundamentados como buenas prácticas, se llevó a cabo una revisión detallada de cada proyecto con documentos formales y de control que debería consolidar un proyecto según el estándar de PMBOK (PMI. 2017). Los resultados de esta revisión se proyectan en el cuadro 4.2, donde la nomenclatura “no tiene” indica la ausencia de archivos que respalden la actividad, mientras que la presencia de “contenido” sugiere la disponibilidad de

archivo, aunque no sean plantillas oficiales debido a su inexistencia, pero sí contienen algún tipo de información que pueda respaldar el contenido.

Cuadro 4.2. Documentación existente en share point

Proyecto	Definición general de proyecto	Especificación de requisitos	Minuta de reunión de inicio de proyecto	Estimación inicial	Gestión de cambios
1 Lúa Living	No tiene	No tiene	No tiene	Contenido	No tiene
2 Abitu	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene
3 Vive Tibás	No tiene	No tiene	Contenido	No tiene	No tiene
	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene
4 Vive Sabanilla	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene
5 Residencias Zenna	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	Contenido
6 Escazú Village III	No tiene	No tiene	Contenido	No tiene	No tiene

Nota. Elaboración propia a partir de revisión de share point

La información recopilada durante la entrevista con el GP2, y GE2 refuerza estos hallazgos, el gerente señaló que en la empresa no existen herramientas, procesos ni plantillas formales para la transmisión de información a los equipos y desconoce el manejo de estas buenas prácticas para la gestión de los proyectos. Además, durante la revisión de los documentos en el *share point* de la empresa, se confirmó lo mencionado por el gerente, por consiguiente, como habitualmente lo manejan la gestión de proyectos es por medio de herramientas propias que varía de gerente en gerente, además de correo electrónico o WhatsApp para abordar asuntos con los equipos en su práctica cotidiana

Cada gerente tiene su propia forma de gestionar los proyectos, lo que resulta en una falta de estandarización en los procesos de gestión causando confusión entre el equipo de trabajo, riesgos y errores, dificultades de comunicación, falta de coherencia entre otros aspectos negativos. Asimismo, se destacan la carencia de instrumentos y respaldo de información para llevar a cabo la gestión de manera efectiva.

Síntesis de resultados: reconsiderando el problema evidenciado por este análisis, donde el 80% de los proyectos no logra cumplir con las expectativas y metas de la organización, es evidente que los gerentes enfrentan dificultades para cumplir con dichas expectativas debido a la falta de lineamientos, estándares, falta de herramientas para ejecutar el monitoreo y control, falta de herramientas para la adecuada comunicación y toma de decisiones. Esto subraya la urgencia de establecer lineamientos que orienten a la organización hacia el logro de sus metas, así como la necesidad de crear espacios para el monitoreo y control que permitan reconfigurar los proyectos cuando sea necesario, evitando así la pérdida de enfoque. Además, aunque las herramientas mencionadas son útiles, se podría mejorar el desempeño con tecnologías adicionales que se ajusten mejor a las necesidades específicas de Inmobiliaria Área D, lo que permitiría alcanzar las metas que actualmente representan el problema de la organización.

En la gestión de herramientas en la organización, se evidencia la carencia de estandarización y estructura. La inexistencia de plantillas y la informalidad en el documental requieren la implementación de sistemas más coherentes. La ausencia de un registro formal para el programa de necesidades destaca la necesidad de establecer protocolos. Aunque se utilizan plataformas digitales y software, su empleo varía, lo que indica la necesidad de establecer pautas comunes. La gestión documental basada principalmente en llamadas, WhatsApp y correos revela una falta de formalidad en la trazabilidad de la información.

En cuanto a los cambios, se gestionan de manera verbal, no existe una matriz formal ni estandarizada para el control, ni tampoco una trazabilidad en caso de cambio de gerente de proyecto, esto es causa raíz del problema dado que no se lleva un control y monitoreo de los cambios, tampoco se maneja una guía de lecciones aprendidas para aplicar a futuros proyectos, donde la empresa se ve vulnerable que el personal con la experiencia abandone la empresa y dichos aprendizajes de mejora.

En lo que respecta a las herramientas tecnológicas, se puede concluir que, aunque las mencionadas pueden resultar útiles hasta cierto punto, es imperativo explorar y evaluar la adopción de otras herramientas o tecnologías adicionales, como PROCORE. Esta opción se adecúa específicamente a las necesidades de Inmobiliaria Área D, ya que se trata de una herramienta diseñada para la industria de la construcción.

4.1.5 Gestión de las lecciones aprendidas

El análisis documental revela una falta de gestión del conocimiento, ya que no se identifica una carpeta específica para este propósito en el *share point*. Aunque se encuentran algunos documentos de lecciones aprendidas en ciertas carpetas, no hay una tabulación de estas lecciones que pueda servir como una herramienta para evaluar nuevos proyectos y evitar cometer los mismos errores.

La información previamente mencionada se obtuvo a través de la aplicación de guías de entrevistas a los gerentes y exgerentes de proyectos. Todos coinciden en que la organización no realiza una gestión adecuada del conocimiento; en su lugar, esta información queda en manos de las personas y, muchas veces, se pierde al no contar con una plantilla centralizada para su almacenamiento.

Además, se observó que, para obtener información sobre proyectos pasados, experiencias o recomendaciones, los interesados suelen recurrir directamente al gerente que gestionaba esa información, e incluso se establece un contacto frecuente con los exgerentes de la empresa por la misma razón. Esto pone de manifiesto la carencia de una base de datos de lecciones aprendidas o un sistema de almacenamiento del conocimiento adquirido.

Síntesis de resultados: la gestión de lecciones aprendidas es deficiente. Aunque existen algunos documentos en ciertas carpetas, no hay una tabulación de estas lecciones que pueda servir como herramienta para evaluar nuevos proyectos y evitar cometer los mismos errores. Esta falta de documentos evidencia una gestión inadecuada del conocimiento, ya que la información clave queda en manos de las personas, y al dejar la organización, se pierde dicha información, eliminando así el potencial valor agregado para la organización. Este factor contribuye a la problemática planteada, ya que el aprendizaje no se documenta adecuadamente ni se aplica en la mejora de proyectos futuros, lo que lleva a incurrir recurrentemente en los mismos errores. Esta falta de tabulación del aprendizaje conduce a una persistente incapacidad para alcanzar las metas de la organización en proyectos sucesivos.

4.1.6 Procesos actuales de gestión

Tanto la información recopilada en el grupo focal (apéndice M) como en las entrevistas (Apéndice H e I) además de la revisión documental y ficha de observación (apéndices D y C) revelan una falta evidente de procesos definidos y estandarizados en todos los niveles de gestión de proyectos, según el estándar del PMBOK como se muestra en la figura 4.4, en su lugar cada gerente y su equipo maneja los proyectos de acuerdo con su propio criterio, experiencia y conocimiento.

Figura 4.4. Procesos de gestión según PMBOK



Nota. Elaboración propia a partir de la información PMBOK (PMI 2017)

Este enfoque individualista conlleva a una falta de coherencia y consistencia en la forma en que se gestionan los proyectos dentro de la organización. Según lo indicado por los gerentes y todo el grupo de colaboradores en general, se denota que, debido a la necesidad de presentar informes a la Junta Directiva de los inversionistas cada seis meses, la empresa se ve obligada a revisar el estado de los proyectos, y esto resulta en una situación desordenada debido a la falta de gestión del proyecto y la ausencia de buenas prácticas.

No se logra identificar un flujograma de procesos porque no hay información disponible para su desarrollo, lo que constituye un hallazgo que fundamenta la raíz del problema. Esto evidencia la falta de gestión de proyectos a la que se enfrenta la empresa diariamente, por lo que se analiza la empresa desde las diez áreas del conocimiento que indica el PMBOK en el cuadro 4.3:

Cuadro 4.3. Análisis de la gestión de Inmobiliaria Área D según las áreas de conocimiento del PMBOK

Área de conocimiento / Justificación	
Integración	Se percibe una falta de coordinación adecuada entre los involucrados, así como una carencia de planificación. Esto se hace evidente en la etapa de ventas, donde los gerentes de proyecto consideran que los proyectos están finalizados, cuando en realidad aún falta completar la fase de implementación para que se pueda considerar el proyecto exitoso. Además, como resultado de la investigación, se constata que en la etapa de planificación no es común la elaboración de un acta de constitución ni un plan de dirección para los proyectos, ambos aspectos de suma importancia según el PMBOK. El acta de constitución detalla los requisitos iniciales que permiten definir las características que deben tener los profesionales del equipo de proyecto, mientras que el plan de dirección proporciona los lineamientos para cada uno y ofrece al gerente la información necesaria para realizar un seguimiento adecuado del proyecto y evaluar el rendimiento del equipo. La gestión de la integración permite identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los procesos. Su aplicación garantiza que los procesos se ejecuten correctamente para alcanzar los objetivos del proyecto, los cuales actualmente no se están logrando en su totalidad en la organización.
Alcance	La investigación revela que el alcance y los requisitos de los proyectos no son conocidos por todos los involucrados, lo que resulta en deficiencias significativas al definir los requisitos. Esto se debe a que los requisitos no se documentan desde el principio en un formato accesible para los interesados, lo que pone en riesgo el cumplimiento adecuado de los mismos. La gestión del alcance permite establecer qué está incluido y qué no en el proyecto, teniendo en cuenta las necesidades y requisitos de los interesados para lograrlos. Esta área ayuda a prevenir la generación de trabajos adicionales debido a requisitos no atendidos y la falta de coordinación entre sistemas.
Cronograma	La gestión del cronograma se suma a la problemática identificada. La estimación de los plazos no es precisa, considerando que en esta no se asume el proceso de ventas, lo que resulta en proyectos que no cumplen con los plazos planificados, generando pérdida de rentabilidad e imagen en la organización. Al aplicar instrumentos para la revisión documental, se observa que los proyectos cuentan con cronogramas, pero la estimación de los tiempos se basa únicamente en el juicio experto, lo que a menudo resulta poco precisa. Esto se debe a que no se identifican todas las actividades del proyecto y, a veces, la secuenciación de estas actividades es incorrecta, lo que conduce a plazos incorrectos y no ajustados al proyecto. La gestión del cronograma permite identificar las tareas, establecer una secuencia lógica y estimar las duraciones de las actividades para crear un cronograma del proyecto. Esto proporciona un control adecuado sobre el progreso del proyecto, eliminando así la problemática descrita anteriormente.

Costo	La gestión de costos es otra área que requiere mejoras, ya que la estimación de los costos es deficiente, lo que provoca que los proyectos sufran sobrecostos no previstos y que las ganancias proyectadas por la empresa se vean reducidas o incluso inexistentes con el paso del tiempo. Este problema surge debido a que, aunque se utilizan proyectos similares como referencia para calcular el presupuesto, no se consideran todas las variables importantes en esta estimación, y el monto de los imprevistos se minimiza para que los datos al inicio del proyecto sean más atractivos para los inversionistas. La gestión de costos, a través de una planificación adecuada, permite realizar estimaciones más precisas, lo que facilita determinar un presupuesto más ajustado a los resultados reales y proporciona un control efectivo sobre el progreso del proyecto. De esta manera, se reduce o elimina la problemática detectada asociada a los costos en los proyectos de la organización.
Calidad	En términos de calidad, se han identificado fallos y deficiencias significativas. La falta de una gestión de proyectos uniformización tiene un impacto directo en la gestión global de la empresa.
Recursos	Aunque la aplicación de la guía de entrevista B y la observación demuestran que la organización dispone de recursos humanos y materiales, se evidencian problemas. En algunas células de trabajo existe una sobrecarga laboral, mientras que otras tienen una carga de trabajo más ligera. La gestión de recursos contribuye a identificar, adquirir y administrar los recursos necesarios para lograr el éxito del proyecto, equilibrando la distribución de tareas entre el personal disponible. Esto permite reducir o eliminar la sobrecarga de trabajo en las células afectadas.
Comunicaciones	En cuanto a la información proporcionada sobre las comunicaciones, aunque se destaca la variedad de herramientas utilizadas, es necesario señalar que la gestión de comunicaciones no se ha identificado como una de las causas subyacentes o el origen del problema que se busca resolver con la propuesta de solución de este estudio. Sin embargo, la mera disponibilidad de diversas herramientas de comunicación no garantiza una gestión efectiva de las comunicaciones dentro de la organización. Es fundamental evaluar cómo se utilizan estas herramientas, si existe coherencia en su aplicación y si se están alcanzando los objetivos de comunicación de manera adecuada. Por lo tanto, aunque las herramientas estén disponibles y funcionen correctamente, puede ser necesario intervenir para mejorar la gestión global de las comunicaciones y garantizar una mayor eficacia en la comunicación organizacional.
Riesgos	Se reconoce la gestión de riesgos como un área de mejora, ya que la investigación reveló la presencia de riesgos, especialmente en lo relacionado con los permisos y poca percepción en el proceso de ventas de los apartamentos. Estos riesgos pueden materializarse y, si no se gestionan adecuadamente, podrían ocasionar sobrecostos, retrasos en los proyectos e incluso el abandono del mismo.
Adquisiciones	Las adquisiciones no se consideran una causa de la problemática, ya que la organización lleva a cabo una gestión mínima de las mismas. Estas son directamente gestionadas por la constructora a la cual se le asigna un presupuesto global por proyecto. Es importante señalar que los consultores externos son contratados para servicios profesionales, con un presupuesto delimitado y específico dentro del proyecto

Nota. Elaboración propia, basado en la información obtenida tanto en entrevistas como en el grupo focal

Síntesis de resultados: se identifican diversas áreas de conocimiento y procesos en las que la gestión de proyectos de la organización muestra deficiencias significativas, las cuales fundamentan la causa raíz del problema, como lo son:

1. Integración: falta de coordinación adecuada entre los involucrados y carencia de planificación, lo que conlleva a considerar erróneamente los proyectos como finalizados cuando aún falta completar etapas clave.
2. Alcance: los requisitos de los proyectos no son conocidos por todos los involucrados debido a la falta de documentación desde el principio, lo que pone en riesgo el cumplimiento adecuado de los mismos.
3. Cronograma: la estimación de los plazos no es precisa y no se considera el proceso de ventas, lo que resulta en incumplimientos de los plazos planificados.
4. Costo: estimación deficiente de los costos que provoca sobrecostos no previstos, reduciendo las ganancias proyectadas.
5. Calidad: deficiencias atribuibles a la falta de una gestión de proyectos estandarizada.
6. Recursos: problemas de sobrecarga laboral y desequilibrio en la distribución de tareas entre las células de trabajo.
7. Comunicaciones: aunque se dispone de diversas herramientas de comunicación, no se garantiza una gestión efectiva de las comunicaciones dentro de la organización.
8. Riesgos: la gestión de riesgos se reconoce como área de mejora debido a la presencia de riesgos no gestionados adecuadamente.
9. Adquisiciones: no se consideran una causa de la problemática, ya que se realiza una gestión mínima de las mismas y se utilizan principalmente recursos internos.

El problema planteado está estrechamente relacionado con las deficiencias identificadas en las diversas áreas de conocimiento y sus procesos de gestión de proyecto, ya que la falta de coordinación adecuada entre los involucrados, la carencia de planificación y la estimación deficiente de plazos y costos contribuyen a que los proyectos no se completen dentro de los parámetros establecidos. Además, la ausencia de una gestión estandarizada de la calidad, los recursos y los riesgos también afecta negativamente la ejecución y el éxito de los proyectos.

La falta de documentación adecuada de requisitos desde el inicio y la gestión inadecuada del alcance también pueden provocar que los proyectos no cumplan con las expectativas y metas

de la organización, al igual que la falta de gestión efectiva de las comunicaciones y la distribución desequilibrada de tareas entre los recursos disponibles.

Por lo tanto, resulta fundamental que la empresa implemente procesos y procedimientos estandarizados con el fin de mejorar la eficiencia y la calidad en la gestión de proyectos

4.2 Buenas prácticas aplicables

En este análisis se identifican las buenas prácticas aplicables a la gestión de proyectos, tomando en cuenta los marcos metodológicos actuales en el ámbito, con el objetivo de establecer un marco de referencia. Una vez establecido dicho marco, es imperativo identificar las áreas de conocimiento del estándar PMBOK que sean aplicables, teniendo en cuenta los recursos disponibles en la organización.

Con base al análisis llevado a cabo en la situación actual de Inmobiliaria Área D según el cuadro 4.2, se sugiere gestionar las diez áreas de conocimiento, que refiere el PMBOK (PMI 2017), y sus cuarenta y nueve procesos.

Síntesis de resultados: se determina que las prácticas transformables dentro del marco de referencia seleccionado corresponden al PMBOK (PMI 2017) descritas a continuación:

1. Gestión de la integración:

- Desarrollar acta de constitución del proyecto,
- Crear un plan para la gerencia de los proyectos,
- Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto,
- Monitorear y controlar los proyectos de manera integrada.
- Gestión de cierre de proyecto y/o fase.

2. Gestión del alcance:

- Seleccionar requisitos y planificar la gestión del alcance,
- Definir el alcance,
- Crear la EDT,
- Validar y controlar el alcance.

3. Gestión del cronograma:

- Planificar la gestión del cronograma.
- Definir las actividades, la secuencia de la misma y estimar el tiempo
- Desarrollar y controlar el cronograma.

4. Gestión de costos:

- Planificar la gestión de los costos.
- Estimar los costos que determinan el presupuesto
- Controlar los costos.

5. Gestión de la Calidad:

- Planificar la gestión de calidad,
- Gestionar y controlar la calidad.

6. Gestión de Recursos:

- Desarrollar y dirigir al equipo.

7. Gestión de las comunicaciones:

- Gestionar y monitorear las comunicaciones.

8. Gestión de riesgos:

- Identificar los riesgos,
- Realizar el análisis cualitativo y planificar la respuesta,
- Implementar la respuesta a los riesgos
- Monitorear los riesgos.

9. Gestión Adquisiciones:

- Controlar las adquisiciones.

10. Gestión de Interesados:

- Identificar y gestionar la participación de los interesados
- Planificar y monitorear el involucramiento.

Estas áreas propuestas son las más idóneas para abordar la problemática planteada, dado que el diagnóstico las señala como las de mayor oportunidad en su gestión, además de requerirse que la solución sea viable.

Dado que la empresa carece de cualquiera de las mencionadas anteriormente, se destaca nuevamente que esto constituye parte de la causa raíz del problema, ya que la empresa no sigue ninguna guía de gestión de proyectos para su desarrollo eficaz.

4.3 Identificación de brechas entre la situación actual y deseada

Según lo analizado en el artículo *Pulse of the profession*, el informe *Expanding the Value Delivery Landscape to Address the High Cost of Low Performance* (Project Management Institute, 2018), proporciona datos clave sobre la mejora del rendimiento de los proyectos, destacando una reducción del costo. Enfatiza que el cincuenta y ocho por ciento de las empresas reconocen el valor de la dirección de proyectos, pero solo el cuarenta y un por ciento de aquellas con PMO (Oficinas de Dirección de Proyectos) están alineadas con la estrategia. La encuesta revela un aumento en la agilidad organizacional en un setenta y un por ciento de las organizaciones en los últimos 5 años.

Se destaca que un 52% de los proyectos experimentaron corrupción del alcance y/o cambios no controlados, siendo más prevalentes en organizaciones con bajo desempeño. La madurez en las capacidades de entrega de valor se relaciona con un mejor desempeño en los proyectos, evidenciado por comparaciones entre empresas con alto y bajo nivel de madurez. Se enfatiza el papel crucial del gerente de proyecto en definir la visión y diferenciar entre proyectos exitosos y fracasados. El informe concluye que, en un entorno de competencia intensificada y cambios rápidos, las prácticas probadas en la dirección de proyectos son esenciales para el éxito, junto con la inversión en patrocinadores ejecutivos comprometidos y un control riguroso sobre el alcance de los proyectos.

Por lo que basado en la información anterior y lo expuesto en la situación actual se presenta en el cuadro 4.4, aspectos entre la situación actual y la deseada que se deben considerar en el plan de mejora:

Cuadro 4.4. Brecha entre estado actual y deseado

Elemento	Brecha	Solución
Lineamientos Normativa	No se ha establecido una normativa, directrices o políticas que delinee autoridad bajo los cuales la organización orienta su funcionamiento y la gestión de sus proyectos.	Se debe desarrollar e implementar una normativa, directrices, políticas y autoridad que permitan establecer claramente el funcionamiento tanto organizativo como operativo de la empresa.
Roles y responsabilidades	Inmobiliaria Área D, No cuenta con roles claros para organizar el equipo de trabajo.	Generación de roles y responsabilidades, además de un diagrama de flujo La organización debe establecer de manera formal los roles, responsabilidades y objetivos para el desarrollo gerencial de los proyectos.
Definición de procesos	Inmobiliaria Área D no cuenta con procesos definidos ni estandarizados para la gestión de proyectos.	Definición y estandarización de procesos para cada fase de la gestión.
Buenas practicas	Inmobiliaria Área D, o cuenta con la aplicación de las buenas prácticas.	Se debe definir e implementar prácticas estándar de calidad en procesos formales para la gestión de proyectos, lo cual asegurará el éxito de estos durante su desarrollo.
Herramientas para la gestión	Inmobiliaria Área D, No cuenta con plantillas de trabajo	Se debe disponer de herramientas tecnológicas estandarizadas que simplifiquen la gestión de procesos, las comunicaciones y el almacenamiento de información durante la administración de los proyectos.
Estandarización para almacenamiento de información	Inmobiliaria Área D cuenta con un servidor para el almacenamiento de la información, pero no hay una planificación de como almacenarla de manera estandarizada.	La organización debe contar con plataformas estandarizadas para el almacenamiento compartido de información.
Capacitación	Inmobiliaria Área D, carece de un proceso o programa establecido para la capacitación o actualización de conocimientos y competencias en gestión de proyectos.	Se debe implementar procesos de capacitación y actualización de conocimientos en gestión de proyectos, con el fin de mejorar las capacidades de su personal.

Nota. Elaboración propia, basado en la información obtenida en entrevistas y el grupo focal

Síntesis de resultados: para detectar oportunidades de mejora en la gestión de proyectos de Inmobiliaria Área D, se examinan tres puntos generales, los cuales a su vez se desarrollan en subtemas. Estos aspectos ofrecen información sobre las características de los proyectos y la gestión realizada en ellos.

Tras analizar las discrepancias entre la situación presente y la meta deseada, se han identificado áreas clave de mejora en el plan de acción. Estas áreas incluyen el establecimiento de normativas, la definición de roles y responsabilidades, la formalización de procesos, la adopción de buenas prácticas, la utilización de herramientas tecnológicas apropiadas, la estandarización en el almacenamiento de información y la capacitación del personal en gestión de proyectos. Es imperativo llevar a cabo estas acciones para cerrar la brecha entre el estado actual y el deseado en la gestión de proyectos, y así mejorar el desempeño global de la organización. Estas brechas son parte fundamental de la raíz del problema, y abordarlas adecuadamente es esencial para lograr una mejora significativa en la gestión de proyectos y, en última instancia, en el éxito general de la organización.

4.4 Resumen causa raíz del problema

El análisis exhaustivo de los desafíos enfrentados por Inmobiliaria Área D en la ejecución de sus proyectos revela la necesidad imperiosa de identificar y abordar las causas fundamentales que han contribuido al fracaso del 80% de sus proyectos. Entre los aspectos más relevantes se encuentran:

1. La falta de comprensión clara del alcance y los límites de los proyectos por parte de los gerentes y equipos tiene un impacto significativo en el cumplimiento de los plazos y los presupuestos. Esto se traduce en desviaciones, cambios constantes en los requisitos, subestimación de recursos y conflictos dentro del equipo, lo que a su vez afecta negativamente el éxito general del proyecto.
2. La percepción de la ejecución del proyecto y el proceso de ventas como actividades independientes, lo que dificulta la gestión integrada y el monitoreo.
3. La carencia de lineamientos, estándares y herramientas para cumplir con las expectativas del proyecto.

4. La gestión verbal de cambios y la falta de un plan de comunicaciones dificultan el control y seguimiento de proyectos.
5. La falta de una gestión de proyectos definida y de un plan de riesgos.
6. La inexistencia de una guía de lecciones aprendidas que impide la mejora en futuros proyectos.
7. La falta de coordinación adecuada entre los involucrados, documentación insuficiente, estimación inexacta de plazos y costos, deficiencias en comunicaciones y gestión de recursos.

Esta disparidad conduce a una gestión fragmentada y una ejecución ineficiente, especialmente debido a la desconexión entre las etapas del proyecto y la falta de integración entre la ejecución del proyecto y el proceso de ventas. Además, la gestión de herramientas y cambios es deficiente, con una carencia de estandarización y formalidad en los procesos documentales y una gestión verbal de los cambios, sin un seguimiento adecuado ni lecciones aprendidas documentadas.

Capítulo 5 Propuesta de solución

Este capítulo tiene como objetivo presentar una propuesta para mejorar la situación actual, abordando el desafío que enfrenta la empresa, donde el 80% de sus proyectos no logra finalizarse satisfactoriamente. En la fase final, se elaboran los lineamientos y las herramientas que formarán parte integral de la propuesta de gestión de proyectos. Además, se presenta la estrategia de implementación, la cual tiene en cuenta las capacidades y recursos disponibles en la organización. Este proceso se llevará a cabo mediante un análisis exhaustivo de los datos recopilados y elaborados en el capítulo anterior. Se expone la propuesta de solución, la cual está dividida en dos secciones.

5.1 Propuesta de gestión de proyecto: enfocada en el desarrollo de procesos para la gestión de Inmobiliaria Área D.

5.2 Plan de implementación: en esta sección se establece la estrategia para llevar a cabo la implementación de la propuesta de gestión de proyectos. También detalla las actividades necesarias para dicha implementación, define los roles y responsabilidades correspondientes, y proporciona tanto un cronograma de actividades como un presupuesto estimado.

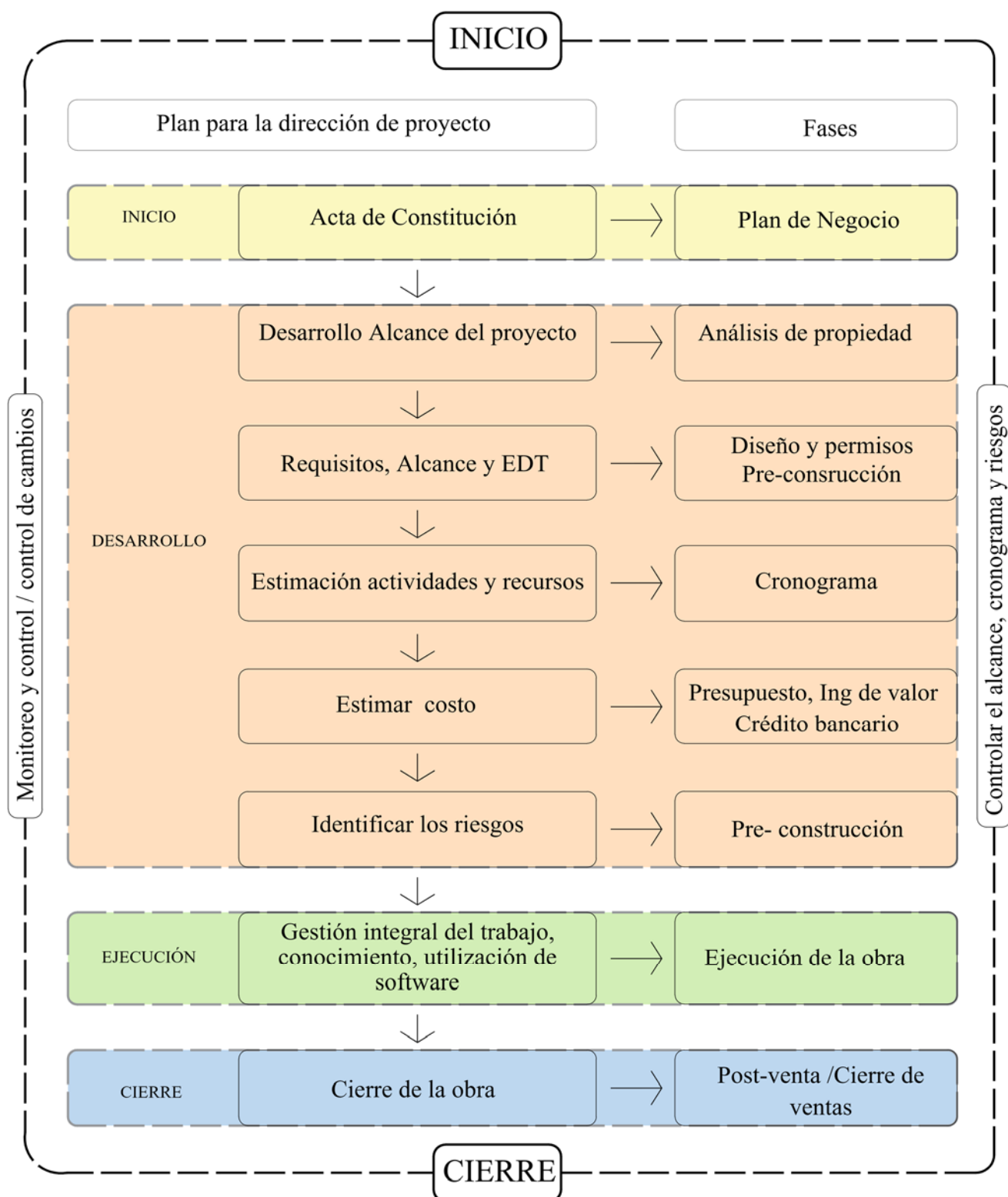
5.1 Propuesta de gestión de proyecto

El propósito de esta sección es elaborar directrices y herramientas para la gestión de proyectos en Inmobiliaria Área D, cuyo ciclo de vida es predictivo, como se muestra en el apartado 4.1.2 (Idoneidad del ciclo actual). Estas directrices estarán fundamentadas en la aplicación de buenas prácticas, según lo establecido por el PMBOK (PMI 2017) así como en el Prince2. Se consideraron diversos procesos de esta guía que abarcan las diez áreas de conocimiento, con el objetivo de lograr resultados óptimos que aborden la problemática que enfrenta la empresa.

5.1.1 Diagrama de flujos de proceso

En el capítulo anterior, se hizo hincapié en la ausencia total de un plan de gestión de proyectos en Inmobiliaria Área D, lo que impidió un análisis detallado del flujo de procesos. No obstante, la figura 5.1 presenta un diagrama de flujo que detalla las fases que integran el ciclo de vida de la gestión en Inmobiliaria Área D.

Figura 5.1. Diagrama de flujo propuesto para la gestión de los proyectos de Inmobiliaria Área D



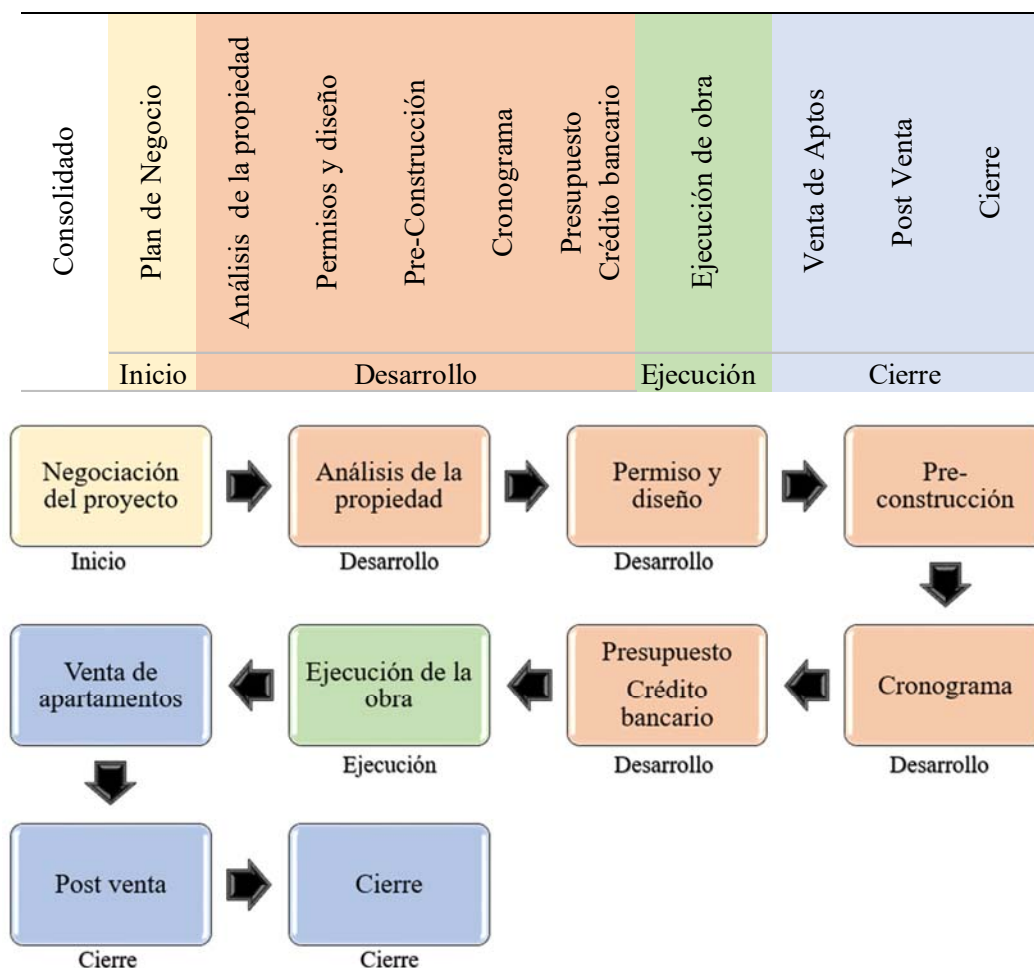
Nota. Elaboración propia

Este diagrama resulta fundamental para la propuesta de gestión, ya que cada fase se relaciona estrechamente con la cronología de desarrollo del proyecto. Por ende, se convierte en una herramienta guía invaluable para los gerentes de proyecto de la empresa.

5.1.2 Definición de las fases de proyecto

En el capítulo anterior se señaló que, los gerentes de Inmobiliaria Área D tienen una percepción individual y diferente de las fases de ciclo de los proyectos, por lo que se propone un consolidado expuesto en la figura 5.2, donde incorpora una visión global del desarrollo y la gestión de proyectos en la organización.

Figura 5.2. Fases de los proyectos de Inmobiliaria Área D



Nota. Elaboración propia

La creación de este consolidado permitirá identificar áreas de mejora en los procesos y ciclos existentes.

5.1.3 Propuesta de la gestión de proyectos

El desarrollo de cada etapa incluye el objetivo, las consideraciones generales, un procedimiento e instrucciones de la plantilla correspondiente para que los gerentes de la empresa puedan implementarlos, así mismo se conversó con el Director Ejecutivo, un plan de incentivos para asegurar su aplicación.

5.1.4 Inicio proyecto

Esta etapa del inicio del proyecto está vinculado al área de conocimiento de integración, donde se centra en la elaboración del acta de constitución del proyecto. A continuación, se detalla este proceso:

5.1.4.1 Proceso para desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Objetivo: elaborar un documento que oficialice la creación del proyecto, designando al gerente y otorgándole la autoridad necesaria para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto. Este documento proporcionará una base sólida para el éxito del proyecto al establecer una clara estructura, tiempos, costos asignación de responsabilidades y recursos, expectativas claras para todas las partes interesadas.

Generalidades: al iniciar el proyecto, Inmobiliaria Área D recibe la propuesta de venta de la propiedad por parte del interesado. Tras recibirla, se lleva a cabo un análisis preliminar para determinar las posibilidades de desarrollo en la propiedad y calcular el TIR y el VAN que el proyecto representa para la empresa. Posteriormente, después de este primer filtro, se presenta a la Junta Directiva para su consideración y eventual aceptación. Este documento inicial formaliza el negocio y aborda temas como el alcance del proyecto, costo estimado, plazo de ejecución y porcentaje de utilidad para las partes interesadas.

Después de que la Junta Directiva haya aceptado y formalizado la validez del negocio, se nombra al gerente de proyecto, quien será responsable de la gestión del proyecto, colaborando estrechamente con el Director Ejecutivo de la empresa.

El Director Ejecutivo en conjunto con el gerente de proyecto coordina con los inversionistas la identificación de los requisitos iniciales, para el desarrollo del proyecto.

El acta de constitución requiere la aprobación formal tanto de los inversionistas como del Director Ejecutivo.

Procedimiento: el gerente de proyecto recopila todos los datos necesarios de los inversionistas para completar el acta de constitución utilizando la plantilla presentada en la figura 5.3.

Instrucciones para completar la plantilla: el enunciado del acta contiene los siguientes elementos:

1. Datos del proyecto

- o **Nombre y número del proyecto:** nombre del proyecto asignado por Inmobiliaria Área D.
- o **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- o **Cliente / Inversionista:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Inmobiliaria Área D para el desarrollo del proyecto.
- o **Representante legal:** nombre de la persona que representa a los inversionistas.
- o **Descripción y alcance:** la sección ofrece una visión general de los objetivos, propósito y límites del proyecto. Describe en profundidad lo que se pretende lograr con el proyecto, así como las actividades específicas que se llevarán a cabo desde su inicio hasta su finalización. Esta sección también delinea claramente los resultados esperados. En resumen, brinda una comprensión clara y completa de los aspectos clave del proyecto y establece las bases para su ejecución exitosa.
- **Costo estimado:** esta sección proporciona una evaluación preliminar del costo inicial estimado del proyecto, calculado en función del costo por metro cuadrado de construcción. Este cálculo abarca una estimación general de los costos directos e indirectos del proyecto. Además, se deben indicar los ingresos estimados.
- **Tiempo estimado:** proporciona una estimación inicial del tiempo requerido para llevar a cabo todas las actividades planificadas y alcanzar los objetivos establecidos, incluyendo el tiempo para ejecutar las obras de directos e indirectos, así como la ejecución de ventas del proyecto, esta sección debe incluir información, como hitos importantes, cronogramas aproximados de actividades clave y cualquier restricción de tiempo relevante. También puede abordar cómo se determinó el plazo estimado, incluyendo los factores que influyeron en su cálculo y las

consideraciones importantes relacionadas con la gestión del tiempo durante la ejecución del proyecto.

- **Exclusiones del proyecto:** esta sección identifica claramente los elementos o actividades que no están incluidos en el alcance del proyecto. Estas exclusiones delimitan los límites del proyecto y establecen expectativas claras sobre lo que no se abordará durante su ejecución.
2. **Datos de la propiedad:** los inversionistas brindan los siguientes documentos:
 - Plano de catastro de la propiedad a desarrollar
 - Certificación literal de la propiedad
 - Numero de Persona Jurídica, con respectivo poder y cedula del representante legal.
 3. **Criterios de éxito:** estos son los elementos acordados con el inversionista que son esenciales para el éxito y la realización del proyecto. Estos componentes pueden variar desde partes físicas, como equipos o materiales específicos, hasta aspectos intangibles como ciertas políticas o procesos a seguir. Su colocación o implementación es crucial para alcanzar los objetivos del proyecto de manera efectiva. Estos componentes pueden haber sido especificados por el inversionista como requisitos indispensables para satisfacer sus necesidades o cumplir con ciertos estándares. Además, la identificación y colocación adecuada de estos componentes contribuyen significativamente a la calidad y la entrega exitosa del proyecto dentro de los plazos y presupuestos acordados.
 4. **Riesgos de alto nivel:** enfoca en identificar los riesgos más significativos y de mayor impacto que podrían afectar el éxito del proyecto en su conjunto. Estos riesgos suelen ser aquellos que tienen el potencial de causar daños significativos o retrasos importantes en la entrega del proyecto, así como también aquellos que podrían poner en peligro la satisfacción del inversionista o la reputación de la organización. Se distinguen por su gravedad y probabilidad de ocurrencia, así como por su capacidad para influir en múltiples aspectos del proyecto. La identificación temprana y la gestión proactiva de estos riesgos son fundamentales para minimizar su impacto y garantizar la resiliencia del proyecto frente a posibles contratiempos.
 5. **Suposiciones:** se describe las premisas o condiciones que se consideran verdaderas, pero que aún no han sido verificadas o confirmadas durante la planificación del proyecto. Estas suposiciones pueden surgir debido a la falta de información completa o a la incertidumbre sobre ciertos aspectos del proyecto, como el comportamiento del mercado, la disponibilidad de recursos clave o la viabilidad técnica de ciertas soluciones. Identificar y documentar estas

suposiciones es crucial, ya que pueden influir en la planificación, el presupuesto y la ejecución del proyecto. Además, al reconocer las suposiciones, se puede trabajar para validarlas a medida que avanza el proyecto, lo que ayuda a reducir los riesgos y a gestionar de manera más efectiva cualquier cambio en las circunstancias previstas.

6. **Restricciones:** se describe los límites que afectan la ejecución y el desarrollo del proyecto. Estas restricciones pueden surgir de diversas fuentes, como restricciones de tiempo, restricciones presupuestarias, limitaciones de recursos humanos o técnicos, requisitos regulatorios, restricciones de espacio físico, entre otros. Identificar y comprender estas restricciones es crucial para la planificación y ejecución efectiva del proyecto, ya que pueden influir en la programación, la asignación de recursos y la toma de decisiones estratégicas. Además, al reconocer las restricciones desde el principio, el equipo del proyecto puede trabajar para mitigar su impacto y buscar soluciones creativas para cumplir con los objetivos del proyecto dentro de los límites establecidos.
7. **Entregables:** esta sección ofrece una visión detallada de los resultados tangibles del proyecto, especificando lo que se espera obtener al finalizar cada etapa y los criterios de aceptación de cada entregable. Describe las características, funciones y especificaciones técnicas para asegurar que cumplan con los requisitos de los inversionistas. Además, incluye información sobre la entrega, el formato y la documentación adicional. En resumen, esta sección define claramente los resultados del proyecto, sirviendo como una guía integral para todas las partes involucradas. Se desarrollará conforme a lo indicado en la imagen 5.1, abarcando cada proceso inicio, desarrollo, ejecución y cierre.
8. **Equipo del proyecto:** nombre de la empresa, profesional a cargo y rol de cada uno de los profesionales de las distintas disciplinas involucradas con el proyecto.
9. **Identificación de interesados:** el gerente de proyecto, en colaboración con el equipo, debe identificar a los principales interesados del proyecto. Para ello, se deben considerar los siguientes aspectos:
 - Nombre: se refiere al nombre de la persona identificada como interesado.
 - Interés: describe el nivel de interés manifestado por la persona interesada en el proyecto.
 - Poder: indica el grado de capacidad o posición jerárquica que posee la persona para influir en el desarrollo del proyecto.

10. **Prioridad:** se asigna un valor del uno al cuatro en función del grado de poder e interés que el solicitante tenga sobre el proyecto.

- 1: Alto poder y alto interés = Acción: gestionar cuidadosamente.
- 2: Alto poder y bajo interés = Acción: mantener satisfechos.
- 3: Bajo poder y alto interés = acción: mantener informados.
- 4: Bajo poder y bajo interés = Acción: monitorear si cambian de categoría.

11. **Aprobación del proyecto:** el gerente de proyecto en conjunto con el Director Ejecutivo convoca a los inversionistas (cliente) para presentarles el acta de constitución, proceder con la revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.

Figura 5.3. Plantilla para el acta de constitución proyectos de Inmobiliaria Área D

ACTA CONSTITUTIVA					
1. DATOS DEL PROYECTO					
Nombre y número: TIB 04			Fecha aprobación: 10 May 2023		
Gerente: Arq. Anabelle Jiménez					
Cliente: Desarrollo DVT					
Representante legal:					
Descripción y alcance: se desarrollara un condominio vertical, en 3 etapas que suman 197 unidades residenciales, y 3 filiales comerciales, además de las respectivas áreas comunes.					
Tiempo estimado Costo estimado	Ingresos: # apartamentos + estacionamiento + bodegas / \$Monto estimado.				
	Egresos: proyección de ventas / \$Monto estimado.				
	Indirectos: Estudios, planos y permisos, garantía ambiental, gastos legales, gastos del condominio, mercadeo, ventas, seguros generales, regencia ambiental, inspecciones, honorarios de desarrollo, costos financieros, cuotas de mantenimiento, imprevistos / \$Monto estimado de cada actividad.				
	Directos: construcción y acabados / \$Monto estimado de cada actividad.				
Exclusiones: una vez establecido el condominio no se consideran Modificaciones					
2. DATOS DE LA PROPIEDAD					
Plano de catastro: SJ -5868456-2023					
Número de Folio Real 536554					
Área de la propiedad 7950m ²					
3. CRITERIOS DE ÉXITO					
El proyecto debe tener un retorno de inversión de 20% en los 45 meses.					
4. RIESGOS DE ALTO NIVEL					
5. SUPOSICIONES					
Se considera un 10% para los imprevistos					
6. RESTRICCIONES					
7. ENTREGABLES					
Se desarrollará conforme a lo indicado en la imagen 5.1, abarcando cada proceso: inicio, desarrollo, ejecución y cierre.					
8. EQUIPO DEL PROYECTO					
Disciplina	Empresa		Profesional responsable		
Electromecánico	JCI		Daniel Morales		
Estructura	NCI		David Mora		
9. IDENTIFICACION DE INTERESADOS					
Nombre	Interés		Prioridad		
Juan Mora	1		1		
10. Prioridad Clasificación Acción a tomar					
1	(+) Poder (+) Interés	Gestionar cuidadosamente	3	(-) Poder (+) Interés	Mantener informados
2	(+) Poder (-) Interés	Mantener satisfechos	4	(-) Poder (-) Interés	Monitorear si cambia la categoria
11. APROBACIÓN DEL PROYECTO					
Cliente	Nombre completo		Firma		
Gerente de proyecto	Nombre completo		Firma		
Director Ejecutivo	Nombre completo		Firma		

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5 Desarrollo del proyecto

Esta etapa del proyecto abarca la gestión de las áreas de conocimiento, de las cuales comprende los siguientes procedimientos que se detallan a lo largo del capítulo:

1. Integración: elaboración del plan para el desarrollo de la gestión de proyectos.
2. Alcance: recopilación de requisitos, definición del alcance y creación de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT/WBS).
3. Cronograma: estimación de la duración de las actividades y elaboración del cronograma.
4. Costos: valoración de costos y definición del presupuesto.
5. Calidad: planificación y aseguramiento de la calidad del proyecto.
6. Recursos: estimación de los recursos necesarios para las actividades.
7. Comunicaciones: establecer un plan de comunicaciones.
8. Riesgos: identificación, análisis cualitativo y planificación de la respuesta ante los mismos.
9. Adquisiciones: desarrollo de un plan de adquisiciones.
10. Interesados: identificación de los *stakeholders* y desarrollo de estrategias para su gestión.

5.1.5.1 Plan para el desarrollo de la gestión de proyectos

Objetivo: elaborar, organizar y coordinar todos los elementos del plan, fusionándolos en un plan integral para la gestión del proyecto.

Generalidades: las líneas base de alcance, cronograma y presupuesto deben ser oficialmente aprobadas y firmadas por el Director Ejecutivo., así como el control de cambios. Durante los procesos de control, el plan de dirección sirve como punto de comparación entre el progreso real y lo planificado. El gerente del proyecto tiene la responsabilidad de actualizar y comunicar cualquier cambio al plan de dirección o a otros documentos, según sea necesario, como resultado de la finalización de procesos que requieran actualización

Procedimiento: en cada una de las etapas, el gerente de proyecto será responsable de integrar todas las plantillas creadas para la gestión de proyectos. Esto implica reunir y consolidar toda la documentación y herramientas diseñadas para facilitar y organizar el proceso de gestión del proyecto. El objetivo es garantizar que todas las partes interesadas tengan acceso a la información necesaria y que se sigan los procedimientos establecidos de manera coherente y eficiente. El gerente de proyecto deberá asegurarse de que las plantillas estén actualizadas y sean aplicables al contexto específico del proyecto en cuestión. Además, puede ser responsable de

capacitar al equipo en el uso adecuado de estas plantillas y de supervisar su implementación durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Se desarrolla una guía detallada como se muestra el cuadro 5.1 de los procesos utilizando Excel como herramienta principal. Esta guía no solo describe los pasos a seguir en cada proceso, sino que también proporciona enlaces directos a las plantillas específicas utilizadas en cada etapa. Cabe destacar que cada plantilla incluye instrucciones paso a paso sobre cómo completarla correctamente. Esto permite a los usuarios acceder fácilmente a las plantillas relevantes con solo hacer clic en el enlace correspondiente en la guía de procesos y seguir las instrucciones proporcionadas. De esta manera, se facilita la navegación y el uso de las plantillas, lo que contribuye a una gestión más eficiente y efectiva de los proyectos en Inmobiliaria Área D.

Cuadro 5.1. Guía plan dirección de proyectos

GUIA PLAN DIRECCION DE PROYECTOS 	
#	DETALLE DE PLANTILLA
5.1'!	Diagrama de flujo
5.2	Fases de los proyectos Área D
5.3	Acta de Constitución
5.4	Enunciado del Alcance
5.5'!	EDT
5.6	Identificación y secuencia de actividades
5.7	Estimación de recursos
5.8'!	Diagrama de organización para archivar información en Área D
5.9	Comunicaciones
5.10	Adquisiciones
5.11	Interesados
5.12'	Plantilla para estimación de la duración de actividades MS Project
5.13	Plantilla para estimación de la duración de actividades
5.14	Plantilla estimación del presupuesto
5.15	Cuadros riesgos
5.19	Matriz de riesgos
5.20	Recibido entregable
5.21	Lecciones aprendidas
5.22	Evaluación del desempeño
5.23	Control de cambios
5.24	Informe de desempeño
5.25	Informe Cierre

Nota. Elaboración propia

5.1.5.2 Procesos para definir el enunciado del alcance de proyecto

Objetivo: identificar, documentar y administrar las necesidades y requisitos de los *stakeholders* para alcanzar los objetivos del proyecto, permitiendo así la definición del alcance y la creación de la estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS).

Generalidades: en la etapa de desarrollo, el gerente de proyectos organiza las reuniones necesarias con los inversionistas para garantizar la recopilación exhaustiva de todos los requisitos expresados por ellos. Para llevar a cabo este proceso, el gerente considera los resultados obtenidos en las etapas anteriores, como el acta constitutiva y el plan de proyecto. Los requisitos identificados en el acta se detallan con mayor precisión. La definición del alcance requiere la revisión y aprobación del Director Ejecutivo, seguida de la firma de los inversionistas. La línea base del alcance se forma a partir de la declaración de alcance previamente aprobada, que incluye el diccionario de la EDT. Esta línea base solo se modifica mediante procedimientos formales de control de cambios y sirve como referencia para comparar durante los procesos de control. El gerente de proyecto asume la responsabilidad de actualizar y comunicar los cambios al equipo de proyecto cuando sea necesario, como resultado de la finalización de procesos que requieran actualización.

Procedimiento: el gerente de proyecto tiene la responsabilidad de documentar y preservar el alcance del proyecto utilizando la plantilla especificada en la figura 5.4, denominada "Plantilla para el enunciado del alcance". Así como coordinar las reuniones necesarias con los *stakeholders* de alto poder e interés, así como en aclarar cualquier aspecto que pueda obstaculizar la definición precisa del alcance del proyecto.

El gerente, junto con su equipo, será responsable de desarrollar una descripción detallada del proyecto. Además, presentará la propuesta de la línea base del alcance al Director Ejecutivo para su aprobación. Una vez aceptado, el gerente se encargará de coordinar la aprobación formal mediante la firma de los inversionistas.

Instrucciones para completar la plantilla: el enunciado del alcance contiene los siguientes elementos:

1. Datos del proyecto:
 - **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
 - **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.

- **Cliente / inversionista:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Inmobiliaria Área D para el desarrollo del proyecto.
 - **Representante legal:** nombre de la persona que representa a los inversionistas.
 - **Descripción y alcance:** la sección ofrece una visión general detallada de los objetivos, propósito y límites del proyecto. Describe en profundidad lo que se pretende lograr con el proyecto, así como las actividades específicas que se llevarán a cabo desde su inicio hasta su finalización. Esta sección también delinea claramente los resultados esperados. En resumen, brinda una comprensión clara y completa de los aspectos clave del proyecto y establece las bases para su ejecución exitosa.
 - **Fecha:** corresponde al momento en que se completaron los datos en la plantilla.
2. **Descripción del proyecto:** la sección ofrece una visión general detallada de los objetivos, propósito y límites del proyecto. Describe en profundidad lo que se pretende lograr con el proyecto, así como las actividades específicas que se llevarán a cabo desde su inicio hasta su finalización. Esta sección también delinea claramente los resultados esperados. En resumen, brinda una comprensión clara y completa de los aspectos clave del proyecto y establece las bases para su ejecución exitosa.
 3. **Objetivos:** detalle de cada objetivo del proyecto según su importancia, presentados en orden secuencial.
 4. **Requisitos del proyecto:** una descripción del requisito identificado, se debe clasificar quien lo solicita y quien es el responsable de la ejecución y el seguimiento.
 5. **Diccionario de la EDT:** estructura de Desglose del Trabajo, es el documento que proporciona detalles específicos sobre cada elemento de la EDT, incluyendo su nombre, descripción, códigos de identificación, responsabilidades y recursos asignados. Este diccionario complementa y amplía la información presentada en la EDT, lo que facilita la comprensión y gestión de cada componente del proyecto. Entre los datos a completar:
 - **Fases:** representa cada una de las fases por las que pasa el proyecto desde su inicio hasta su conclusión, cada gerente debe ajustar esta información de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto.
 - **Entregable:** producto elaborado para completar el proyecto o una parte de este.
 - **Actividad:** las actividades necesarias para crear el producto entregable.
 - **Persona que aprueba:** responsable de ejecutar cada actividad.

6. **Exclusiones:** se establece según sea el caso lo que no está dentro del alcance del proyecto.
7. **Restricciones:** se describen las limitaciones identificadas que no pueden ser solventadas por Inmobiliaria Área D y que podrían retrasar o finalizar el avance del proyecto.
8. **Firmas de aprobación:** el gerente de proyecto convoca a los inversionistas para la aprobación o rechazo, según corresponda.

Figura 5.4. Plantilla para enunciado del alcance del proyecto

ENUNCIADO DE ALCANCE				AREA D
1. DATOS DEL PROYECTO				
Nombre y número: TIB 04			Fecha: 10 Jun 2023	
Gerente: Arq. Anabelle Jiménez				
Cliente: Desarrollo DVT S.A				
Representante legal: Ronald Arias				
Equipo Gerente de proyecto Anabelle Jiménez				
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
Se desarrollara un condominio vertical, en 3 etapas que suman 197 unidades residenciales, y 3 filiales comerciales, además de las respectivas áreas comunes.				
3. OBJETIVOS				
1. Desarrollar un proyecto de Condominio Horizontal en 3 etapas con a menos 195 fincas filiales				
2. Construir los edificios en 45 meses				
3. Respetar el presupuesto de \$60 0000 000.				
4. REQUISITOS DEL PROYECTO				
Requisito		Solicitado por	Responsable	
Debe contar con un espacio para un Fresh Market		John Cobo	Anabelle Jiménez	
5. DICCIONARIO DE LA EDT / WBS				
Fases	Entregable	Actividades	Persona que aprueba	
Inicio	Plan de Negocio	Consulta a instituciones	Ronald Arias	
6. EXCLUSIONES				
7. RESTRICCIONES				
8. FIRMAS DE APROBACIÓN				
Cliente	Nombre completo	Firma		
Gerente de proyecto	Nombre completo	Firma		

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5.3 Estructura de desglose del trabajo (EDT)

La estructura como se muestra en la figura 5.5 es una representación jerárquica y visual de todas las actividades que componen los proyectos de Inmobiliaria Área D, desglosadas en elementos más pequeños y manejables. La EDT proporciona una vista panorámica de todo el alcance del proyecto, lo que facilita la planificación, seguimiento y control de las tareas.

Figura 5.5. Estructura EDT para los proyectos de Inmobiliaria Área D



Nota. Elaboración propia

En esencia, sirve como un mapa detallado que guía la ejecución del proyecto desde su inicio hasta su conclusión, por lo que a continuación se describe cada una de sus tareas:

Diccionario de la EDT:

1. Inicio:

1.1 Plan de negocio: este describe la estrategia, objetivos, productos y/o servicios, mercado objetivo y proyecciones financieras del negocio.

1.2 Consultas Instituciones: para el desarrollo del proyecto, por ejemplo, vertido de plantas de tratamiento, alineamiento municipal, INVU y MOPT

1.3 Disponibilidades: para el desarrollo de los proyectos, por ejemplo, la disponibilidad de servicios, agua, luz, recolección de basura.

1.4 Propuesta preliminar de anteproyecto: elaboración de una propuesta inicial que describe los objetivos, alcance y posibles soluciones para el proyecto.

1.5 Compra propiedad: adquisición de terrenos u otros inmuebles necesarios para el desarrollo del proyecto

2. Desarrollo:

2.1 Análisis de propiedad: investigación y análisis inicial de factibilidad técnica, económica y legal del proyecto.

2.2 Permiso: obtención de permisos y autorizaciones necesarios ante organismos competentes

2.3 Diseño: elaboración de los diseños técnicos específicos para cada aspecto del proyecto, como arquitectura, estructura, electromecánico.

2.4 Pre-construcción: etapa de preparación previa a la ejecución de las obras, que incluye la planificación detallada.

2.5 Cronograma: representación visual de las actividades planificadas del proyecto, dispuestas en secuencia temporal. Proporciona una visión clara de las tareas, su duración y la relación entre ellas.

2.6 Presupuesto: elaboración del presupuesto detallado que estima los costos asociados a la realización del proyecto.

2.7 Crédito bancario: gestión de financiamiento a través de entidades bancarias para cubrir los costos del proyecto.

3. Ejecución

- 3.1 Gestión BIM: utilización de la metodología *Building Information Modeling* para la gestión integral del proyecto.
- 3.2 Ingeniería de valor: aplicación de ingeniería de valor para optimizar costos y mejorar la eficiencia del proyecto.
- 3.3 Ejecución la construcción: realización física de las obras de construcción conforme a los planes y diseños previamente establecidos.
- 3.4 Inspección: supervisión y control de la calidad de la construcción durante su ejecución.
- 3.5 Cierre de obra: etapa final que incluye la entrega de la obra terminada, la documentación correspondiente y la liquidación de contratos.

4. Cierre

- 4.1 Venta de apartamentos: comercialización y venta de las unidades habitacionales.
- 4.2 Servicio post-venta: atención y solución de posibles reclamaciones o problemas surgidos después de la entrega de la obra.
- 4.3 Cierre de proyecto: formalización del cierre administrativo y financiero del proyecto, incluyendo la evaluación final de su desempeño y resultados.

5.1.5.4 Procesos para establecer y secuenciar las actividades

Objetivo: identificar las acciones necesarias para crear los entregables del proyecto, así como establecer las relaciones entre estas actividades.

Consideraciones generales: durante la fase de desarrollo, el gerente de proyectos organiza reuniones con el equipo para establecer todas las actividades requeridas para los entregables. Ante cualquier interrogante, el gerente consulta al Director Ejecutivo para aclarar aspectos que puedan influir en la identificación y secuenciación de las actividades. Este paso precede a la utilización de la plantilla de estimación de recursos (ver figura 5.7).

Procedimiento: el gerente de proyectos, en colaboración con el equipo y basándose en el acta de constitución, el plan de dirección de proyectos y la EDT, identifica y documenta todas las actividades requeridas para producir los entregables del proyecto. Luego, el gerente y el equipo, establece una secuencia lógica para estas actividades, teniendo en cuenta las dependencias entre ellas. Además, es responsabilidad del gerente de proyecto actualizar y comunicar cualquier

cambio. Finalmente, todas estas actividades y sus dependencias se documentan en la plantilla de identificación y secuenciación de actividades, como se muestra en la figura 5.6.

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Cliente - Inversionistas:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Inmobiliaria Área D para el desarrollo del proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona que representa a los inversionistas.
- **Paquete de trabajo:** estos elementos constituyen los entregables ubicados en el nivel más alto de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).
- **Entregable:** resultado tangible del proceso o actividad dentro del proyecto.
- **Actividad:** requerida para la elaboración de los entregables.
- **Actividad predecesora:** es aquella que debe realizarse antes de que otra pueda comenzar.
- **Firmas de aprobación:** el gerente convoca al Director Ejecutivo para proceder con la revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.

Figura 5.6. Plantilla para identificar y secuenciar actividades

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIA DE ACTIVIDADES 			
DATOS DEL PROYECTO			
Nombre y número proyecto: TIB 04			
Gerente: Arq. Anabelle Jiménez			
Cliente: Desarrollo DVT S.A			
Representante legal: Ronald Arias			
Paquete de trabajo	Entregable	Actividad	Actividades predecesoras
Inicio	Propuesta preliminar del anteproyecto	Diseño y análisis	Consultas institucionales
Inicio	Plan de negocio	Análisis de la propiedad	-
FIRMAS DE APROBACIÓN			
Cliente	Nombre completo	Firma	
Gerente de proyecto	Nombre completo	Firma	

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5.5 Proceso para estimar los recursos de las actividades

Objetivo: estimar los recursos, así como determinar los tipos y cantidades adecuadas para llevar a cabo las tareas del proyecto de manera eficiente.

Consideraciones generales: en la etapa de desarrollo el gerente, se enfoca en estimar los recursos del proyecto según el costos y cronograma, con el objetivo de mejorar las estimaciones de duración y desarrollar flujos de efectivo. Además, el gerente de proyectos selecciona el equipo más adecuado según el alcance y las actividades definidas en el diccionario de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT). Se coordina con el equipo de trabajo para asegurar la disponibilidad de recursos y gestionar posibles restricciones en la asignación de tareas.

Procedimiento: en la etapa de desarrollo del proyecto, el gerente del proyecto, en consonancia con las características y el alcance definido, selecciona el equipo para llevar a cabo la ejecución del proyecto, en las especialidades de arquitectura, electromecánica, estructural,

infraestructura, interiorismo, según el requerimiento de cada proyecto, como se muestra en la figura 5.7. Es responsabilidad del gerente coordinar las reuniones iniciales del proyecto y programar las fechas de seguimiento, utilizando herramientas como documentos del proyecto, listas de actividades y planificación. También se encarga de facilitar el acceso de los interesados a la documentación del proyecto en *share point*, así como su uso, colaborando con el equipo de tecnologías de la informática.

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona que representa a los inversionistas.
- **Nº Numero:** número de identificación del paquete de trabajo.
- **Entregables:** producto necesario para llevar a cabo un servicio. Estos elementos son indispensables para completar un proceso, fase o proyecto específico.
- **Paquetes de trabajo:** constituyen los entregables en el último nivel jerárquico de la EDT.
- **Actividades:** tareas identificadas como necesarias para la realización de los entregables.
- **Recursos humanos:** profesionales requeridos para llevar a cabo el proyecto.
- **ID Actividad:** identificador numérico asignado a cada actividad dentro del proyecto.
- **Firmas de aprobación:** el gerente de proyecto convoca al inversionista para, proceder con la revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.

Figura 5.7. Plantilla para la estimación de los recursos

ESTIMACIÓN DE RECURSOS						
Nombre y número proyecto: TIB 04				Fecha: 04-may-23		
Cliente: Desarrollo DVT S.A				Versión: v2		
Representante legal: Ronald Arias						
Nº	Entregables	Paquete de trabajo	Actividades	Recursos	ID Actividad	
1	Plan de negocio	Consultas institucionales	Visita Municipalidad	Gerente Proy	1.1	
		Disponibilidades	Visita instituciones	Gerente Proy	1.3	
		Propuesta preliminar del anteproyecto	Diseño	Arquitecto	1.4	
		Compra de la propiedad	Visita y análisis	Gerente Proy	1.5	
Firmas de aprobación						
Gerente de Proyecto:						
			Firma del gerente del proyecto			

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5.6 Procedimiento para utilizar el repositorio de la plataforma *share point*

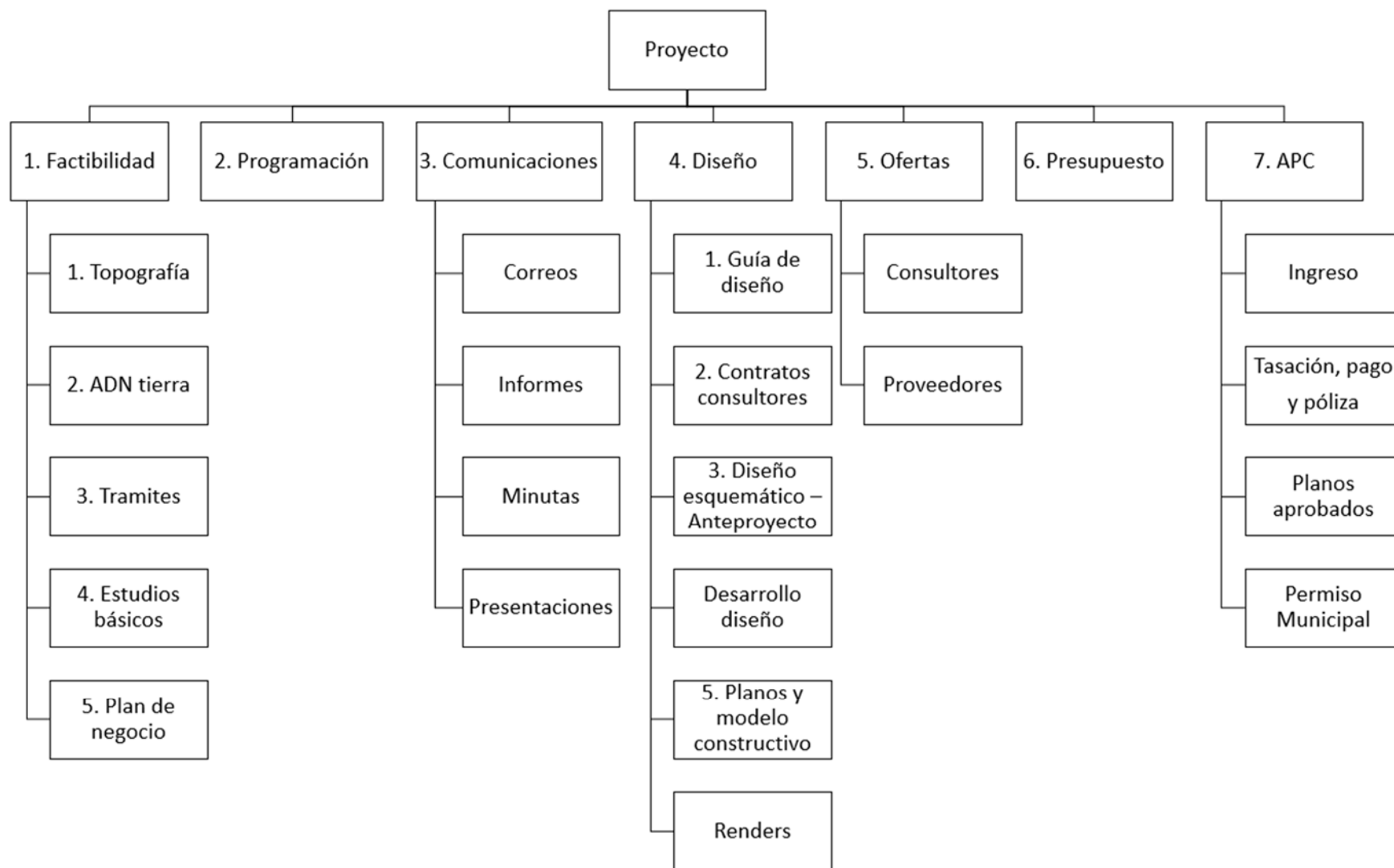
En este apartado, se detalla el proceso dirigido por el gerente para capacitar tanto al personal interno como externo en el uso eficaz de *share point*. Esta capacitación abarca desde la explicación sobre cómo navegar y utilizar la estructura de la plataforma hasta garantizar un manejo adecuado. Además, se incluye orientación sobre el archivado de documentos y se ofrece apoyo continuo para resolver cualquier duda o dificultad que pueda surgir durante el proceso de aprendizaje y utilización de *share point*.

Instrucciones de uso: la nomenclatura para identificar el proyecto consistirá en tres letras seleccionadas del nombre del proyecto. Por ejemplo, el proyecto "Condominio Residencias Zenna" será abreviado como "ZNA". Este proyecto se organiza en catorce subcarpetas, que incluyen: factibilidad, programación, comunicaciones, diseño, ofertas, presupuesto, APC, contrato y facturaciones, comercialización, crédito bancario, ejecución, entregas, administración de condominio y SPV, según se ilustra en la figura 5.8. Cada una de estas subcarpetas está destinada a almacenar documentos y datos relevantes para aspectos clave del proyecto. A continuación, se detalla de manera concisa el propósito de cada una de estas carpetas y su importancia en el proceso de desarrollo inmobiliario.

1. **Factibilidad:** contiene análisis y documentación relacionada con la viabilidad y factibilidad.
2. **Programación:** almacena planes y calendarios de actividades para el desarrollo y seguimiento.
3. **Comunicaciones:** resguarda registros de comunicaciones internas y externas.
4. **Diseño:** documentos y planos relacionados con el diseño de diferentes especialidades.
5. **Ofertas:** almacena propuestas y cotizaciones de proveedores para productos o servicios.
6. **Presupuesto:** contiene información detallada sobre el presupuesto asignado y los gastos previstos para el proyecto.
7. **APC:** documentos relacionados con los permisos, licencias y regulaciones pertinentes.
8. **Contrato y facturaciones:** resguarda contratos firmados, facturas y otros documentos legales relacionados con proveedores y consultores.

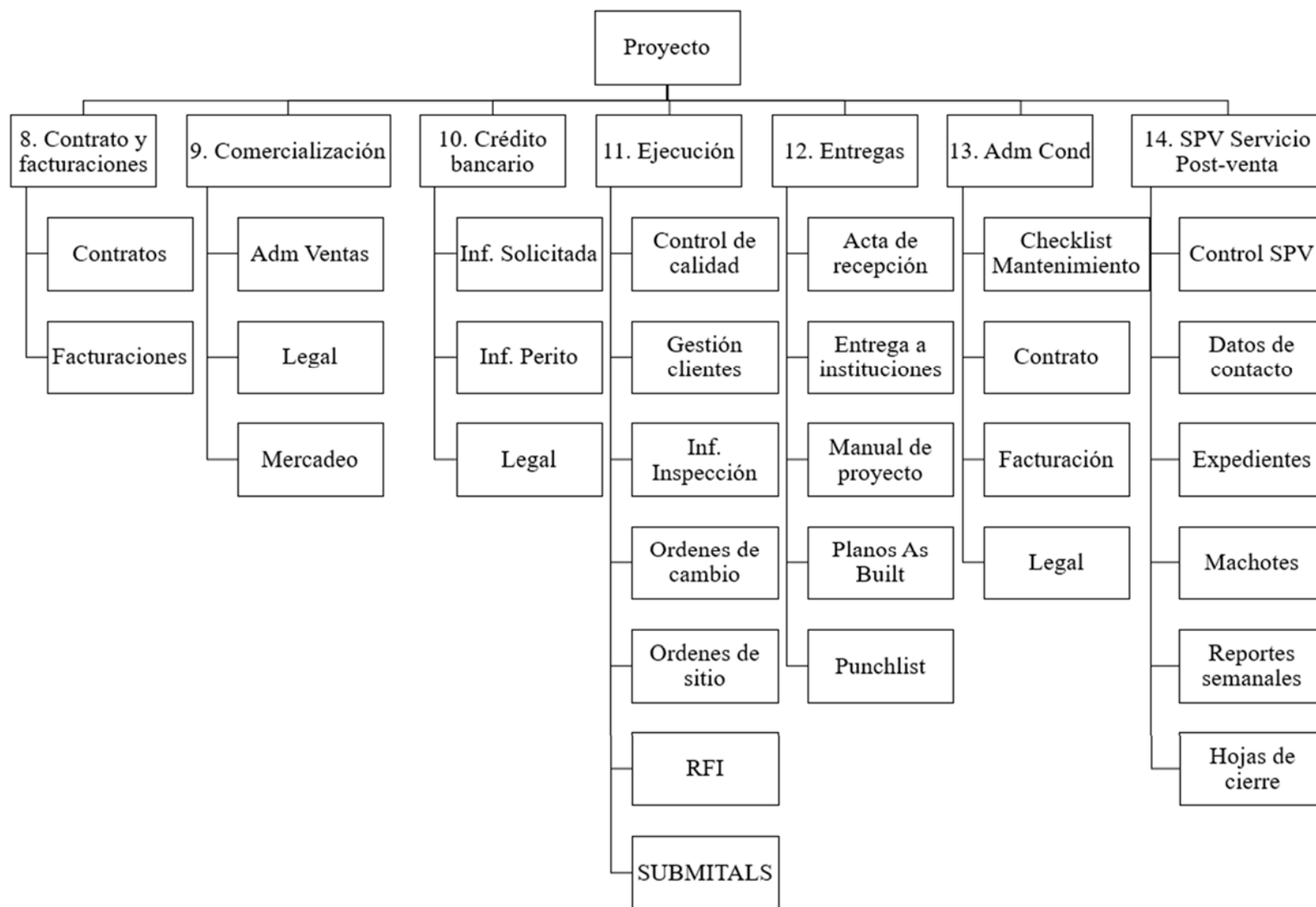
- 9. **Comercialización:** contiene estrategias de marketing, publicidad y ventas relacionadas con el proyecto.
- 10. **Crédito bancario:** archiva documentos y trámites relacionados con la obtención y gestión de créditos bancarios para el proyecto.
- 11. **Ejecución:** almacena registros y documentos relacionados con la fase de ejecución.
- 12. **Entregas:** contiene información sobre las entregas de productos o servicios.
- 13. **Administración de condominio:** resguarda información y documentos relacionados con la administración y gestión de condominios asociados al proyecto.
- 14. **SPV Servicio post venta:** contiene registros y documentos relacionados con el servicio postventa y garantías ofrecidas a los clientes después de la entrega del proyecto.

Figura 5.8. Diagrama de organización para archivar información en sharepoint de Inmobiliaria Área D



Nota. Elaboración propia

Figura 5.8 Diagrama de organización para archivar información en sharepoint de Inmobiliaria Área D (continuación)



Nota. Elaboración propia

Formato almacenar archivos: los archivos deben ser almacenados de acuerdo con el proyecto correspondiente, tal como se muestra en el diagrama de la figura 5.8 Cada archivo guardado en el servidor debe incluir la fecha de creación y una palabra clave identificativa. Se debe utilizar este formato fecha (año, mes, día), espacio, información del archivo, ejemplos de carpetas:

- 230510 Planos entrega Bilco T2
- 240131 Actualización Planos Estructurales
- 240305 Ing Valor AD
- 240409 Modificación tanque pluvial
- 240412 Modificación muros de contención.

Formato de correos: en el asunto de todos los correos electrónicos, se deben incluir las iniciales del proyecto seguidas de una breve descripción del tema. Por ejemplo, en el caso del proyecto "Condominio Residencias Zenna", el asunto del correo deberá ser "ZNA Revisión de muros de contención".

Cada gerente tiene la responsabilidad de respaldar la información diariamente, trabajando directamente en el servidor de manera regular. Sin embargo, queda prohibido almacenar documentación en las computadoras personales. Esta medida se implementa para garantizar la seguridad y centralización de los datos en el servidor, donde se pueden aplicar medidas de seguridad más efectivas y controlar el acceso de manera adecuada. Al evitar el almacenamiento de información en computadoras personales, se minimiza el riesgo de pérdida, robo o acceso no autorizado a datos sensibles, lo que contribuye a proteger la confidencialidad e integridad de la información empresarial.

Además, es importante tener en cuenta que BILCO, como administrador de tecnologías de la información (TI), realiza un respaldo de todos los datos cada noche a medianoche. Este respaldo adicional proporciona una capa adicional de seguridad y garantiza que incluso si ocurriera algún problema con los respaldos realizados por los gerentes, exista una copia de seguridad centralizada y actualizada de la información en el servidor. Esto refuerza la política de respaldo diario y contribuye a la fiabilidad y disponibilidad de los datos empresariales.

5.1.5.7 Proceso para las comunicaciones

Objetivo: establecer un plan de comunicación que defina los medios y canales apropiados para facilitar la transmisión efectiva de información.

Consideraciones generales: en la etapa de desarrollo del proyecto, el gerente del proyecto asume la responsabilidad de liderar y supervisar la creación, implementación y seguimiento del plan de comunicaciones. Esto implica definir cómo se establecerá la comunicación con el equipo del proyecto y otras partes interesadas.

Procedimiento: se requiere establecer objetivos claros y medibles para la comunicación, los cuales deben estar alineados con los objetivos generales del proyecto y las necesidades específicas del mismo. Además, es fundamental establecer un sistema de monitoreo para evaluar la efectividad del plan de comunicaciones y recopilar retroalimentación de las audiencias clave, lo que permitirá realizar ajustes según sea necesario.

Instrucciones para completar la plantilla: a continuación, se describe como se debe completar la plantilla del plan de comunicaciones, expuesta en la imagen 5.9.

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Interesados:** todas aquellas personas o entidades que tienen interés en el proyecto, serán afectadas por sus resultados o pueden influir en su desarrollo.
- **Clasificación:** se pueden dividir en dos categorías: externos, que incluyen a aquellos que operan fuera de Inmobiliaria Área D, e internos, que abarcan a quienes trabajan en la organización.
- **Método de comunicación:** esta sección detalla los canales a través de los cuales el equipo se comunicará sobre diferentes temas. Se divide en tres aspectos: comunicación escrita formal e informal y verbal. Se debe indicar con una "x" la forma de comunicación preferida entre las opciones disponibles, que incluyen informe, memorando, minuta, correo electrónico, conversaciones presenciales y/o llamadas.
- **Periodicidad:** se refiere al intervalo de tiempo en el que se realizarán las actualizaciones y reportes para mantener a las partes interesadas informadas sobre el progreso y los detalles relevantes del proyecto. Es el ítem se define cuándo y con qué frecuencia se llevarán a cabo las comunicaciones para garantizar una fluidez adecuada de la información y mantener a todos los involucrados al tanto de los avances, desafíos y logros del proyecto.

- **Medio:** se refiere al canal o la plataforma a través de la cual se transmite el mensaje. Puede ser digital, utilizando herramientas como correo electrónico, impreso, mediante documentos físicos como informes, memorandos o folletos; o mediante reuniones presenciales, donde las interacciones cara a cara permiten una comunicación más directa y detallada. La elección del medio adecuado depende del contenido del mensaje, la audiencia a la que va dirigido y la urgencia de la comunicación.
- **Responsable:** es la persona designado para llevar a cabo la actividad específica dentro del plan de comunicaciones. Esta persona es responsable de ejecutar la tarea dentro del plazo establecido.

Figura 5.9. Plan de comunicaciones

PLAN DE COMUNICACIONES																			
Nombre y número proyecto: TIB 04															Fecha: 23 may 23				
Cliente: Desarrollo DVT S.A															Versión: v2				
Interesados	Motivo de la distribución	Clasificación		Método de comunicación						Periodicidad			Medio			Responsable			
		Externo	Interno	Escrita			Oral												
				Formal	Informal														
				Informe	Memorando	Minuta	Correo electrónico	WhatsApp	Conversaciones presenciales	Llamada	Diario	Bi Semanal	Mensual	Digital	Impreso	Reunión	Genera	Automatiza	Recibe
JCI	Correo	x		x	-	-	x	x	x	-	-	-	x	-	-	x	Daniel Solano	Anabelle Jiménez	Ronald Arias

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5.8 Proceso para el manejo de adquisiciones

Objetivo: implementar una estrategia para la adquisición de los recursos y servicios necesarios, con el fin de asegurar el éxito del proyecto.

Consideraciones generales: en la etapa de desarrollo del proyecto, el gerente debe liderar la implementación y seguimiento del plan de adquisiciones. Inmobiliaria Área D tiene diferentes adquisiciones según el proyecto; por ejemplo, en algunos casos solo debe adquirir materiales de acabado. Es importante destacar que, previo a la inclusión del proveedor, se realizan al menos dos cotizaciones, donde se discuten los tiempos de entrega, calidad y costos. Este proceso garantiza la selección del proveedor adecuado que, contribuyendo así a la efectividad y éxito del proyecto.

Instrucciones para completar la plantilla, según imagen 5.10:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Adquisición:** bienes o servicios externos necesarios para el proyecto.
- **Descripción:** este ítem proporciona una descripción detallada de una actividad específica dentro del plan de adquisiciones.
- **Responsable:** persona asignada para llevar a cabo la actividad específica, responsable de ejecutar la tarea dentro del plazo establecido.
- **Contrato proveedores:** se incluyen detalles relevantes sobre los proveedores involucrados, los términos del contrato si los hubiera, y cualquier otro aspecto relacionado con la gestión de proveedores.
- **Criterios de aceptación:** los criterios de aceptación establecen los estándares o condiciones que deben cumplirse para considerar que la actividad ha sido completada satisfactoriamente. Estos criterios pueden incluir aspectos como la calidad del trabajo realizado, el cumplimiento de los plazos, la conformidad con los requisitos especificados.
- **Costo estimado:** se estima el costo asociado a la realización de la actividad descrita en este ítem. Esto puede incluir costos de mano de obra, materiales, equipos, servicios externos, entre otros. El costo estimado proporciona una guía para el presupuesto del proyecto y ayuda a planificar los recursos financieros necesarios.
- **Observaciones:** espacio para agregar detalles adicionales.

Figura 5.10. Matriz de adquisiciones

[illegible]

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5.9 Proceso para el manejo de Interesados

Objetivo: establecer estrategias efectivas que permitan involucrar a todas las partes interesadas de manera eficiente dentro del proyecto.

Consideraciones generales: en la etapa de desarrollo, la matriz de evaluación de interesados proporciona al gerente la capacidad de evaluar y comparar los niveles actuales de participación de las partes interesadas con los niveles óptimos de participación requeridos para garantizar el éxito en la entrega del proyecto. Esta evaluación detallada permite identificar cualquier brecha entre la participación actual y la necesaria, lo que facilita la implementación de acciones correctivas y estrategias adecuadas para alinear los niveles de participación con los objetivos del proyecto. Además, este proceso de comparación ayuda a establecer expectativas claras y realistas para todas las partes interesadas, promoviendo así una colaboración efectiva y una comunicación fluida a lo largo de todo el ciclo del proyecto.

Procedimiento: la matriz de interesados es una herramienta utilizada en la gestión de proyectos y en la planificación estratégica para identificar, analizar y gestionar a las personas, grupos u organizaciones que tienen algún tipo de interés en el proyecto o iniciativa. Su propósito principal es asegurar que se consideren las necesidades y expectativas de todos los interesados, y que se manejen de manera adecuada para el éxito del proyecto.

Instrucciones para completar la plantilla: en la figura 5.11, "A" representa el nivel actual de participación de cada interesado, mientras que "B" indica el nivel considerado esencial por el equipo del proyecto para garantizar el éxito del mismo (nivel deseado). La discrepancia entre el nivel actual y el deseado para cada interesado determinará el grado de comunicación necesario para implicarlos de manera efectiva. La reducción de esta discrepancia entre lo actual y lo deseado constituye un aspecto fundamental en el monitoreo del grado de implicación de los interesados. Una vez identificados y clasificados, se procede a identificar / acordar las acciones para cerrar la brecha.

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Desconocedor:** desconocedor del proyecto y de sus impactos potenciales.

- **Reticente:** conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales pero reticente a cualquier cambio que pueda ocurrir como consecuencia del trabajo o los resultados del proyecto. Estos interesados no prestaran apoyo al trabajo o los resultados del proyecto.
- **Neutral:** conocedor del proyecto, aunque ni lo apoya ni lo deja de apoyar
- **De apoyo:** conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales; apoya el trabajo y sus resultados.
- **Líder:** conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y activamente involucrado en asegurar el éxito del mismo.

Figura 5.11 Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS 					
Proyecto: TIB 04				Fecha:	10-abr-23
Cliente: Desarrollo DVT S.A				Versión:	VI
Interesado	Desconocedor (1)	Reticente (2)	Neutral (3)	De apoyo (4)	Lider (5)
Guillermo Constenla			Actual	Deseado	
Estado actual – estado deseado= Acciones de cierre de brecha					
ANÁLISIS DE BRECHA					
Interesado	Brecha (Actual - deseado)	Acciones para cerrar la brecha			
Guillermo Constenla	3-4=-1	Inclusión del interesado al equipo para evaluar riesgos. Revisión semanal en reunión de coordinación de proyectos.			

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5.10 Proceso para elaborar cronograma

Objetivo: realizar la estimación del tiempo de trabajo. Este cronograma proporcionará una visión integral y global del proyecto, mostrando los inicios de las tareas, sus dependencias y el tipo de dependencia entre ellas. Esta será una tarea del gerente de proyecto en conjunto con el equipo de trabajo, en la etapa de desarrollo.

Consideraciones generales: el juicio experto y la estimación análoga se aplican directamente al calcular la duración de las actividades que se consideran de conocimiento previo, las cuales tienen duraciones predefinidas que presentan una baja probabilidad de riesgo, a menos que el gerente de proyecto decida lo contrario. Es esencial considerar las contingencias asignadas en la matriz de riesgos al elaborar el cronograma según figura 5.19. La versión aprobada del cronograma y el diagrama de Gantt se utilizan como referencia para comparar con los resultados reales y tomar decisiones. Solo el gerente de proyectos puede modificar la línea base del cronograma mediante procedimientos formales de control de cambios, referido en la plantilla correspondiente como se muestra en la figura 5.23. El cronograma debe ser desarrollado por el gerente de proyectos, en *Microsoft Project* y es su responsabilidad mantenerlo actualizado, así como tener al equipo comunicado.

La información presentada en la figura 5.10 constituye la base para la elaboración del cronograma en *Microsoft Project*. Se recomienda realizar la estimación de la duración de las actividades directamente en este programa para evitar redundancias o repeticiones innecesarias. A partir del cronograma, se establece la línea base y se identifica la ruta crítica del proyecto. Además, el seguimiento y control del proyecto se llevan a cabo utilizando este mismo cronograma.

Instrucciones para completar, la plantilla mostrada en la figura 5.11:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Cliente / Inversionista:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Inmobiliaria Área D para el desarrollo del proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona que representante a los inversionistas.
- **Fecha:** compete a la fecha en que se llenan los datos de la plantilla.
- **Versión:** corresponde al consecutivo de la versión de la plantilla.
- **ID:** número de identificación de la actividad.
- **Actividad:** trabajo identificado necesario para la elaboración de los entregables.

- **Duración estimada:** es el valor que representa la duración de la ejecución de la actividad. La estimación de los tiempos de las actividades se realiza mediante métodos análogos, juicio experto y estimación paramétrica.
- **Contingencia:** tiempo asignado para la atención al riesgo en caso de ocurrencia: Este valor se deriva de la figura 5.19 (Plantilla para la Matriz de los Riesgos del proyecto).
- **Duración total:** la suma del valor de la duración estimada y el de la contingencia asignada.
- **Actividades predecesoras:** aquellas que generan dependencia en el desarrollo de otras.
- **Método de estimación:** se refiere al método utilizado para calcular la duración de la actividad. Para ello se podrían aplicar las buenas practicas, que nos pueden ayudar a hacer una estimación coherente con la realidad del proyecto a desarrollar, tales como: tener el alcance claro, considerar las lecciones aprendidas de otros proyectos, considerar los riesgos, analizar el contexto del terreno, juicio experto, estimación paramétrica entre otras.
- **Justificación:** consiste en la explicación o razón detrás de la elección del método utilizado para calcular la duración de la actividad.
- **Firmas de aprobación:** el gerente de proyecto convoca al inversionista para, proceder con la revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.

Como se mencionó anteriormente, se espera que esta plantilla sea completada utilizando Microsoft Project, como se muestra en la figura 5.12, que se basa de la información obtenida de la figura 5.13 (Plantilla para estimación de la duración de actividades), sin embargo, si el gerente de proyecto cuenta con la experiencia necesaria, puede optar por trabajar directamente en *Microsoft Project*.

El cronograma incorpora todas las actividades especificadas en la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), abarcando desde el inicio y desarrollo hasta la ejecución de la obra y el cierre, que incluye la proyección de ventas del negocio. Esto asegura el control del avance proyectado para garantizar el éxito del proyecto.

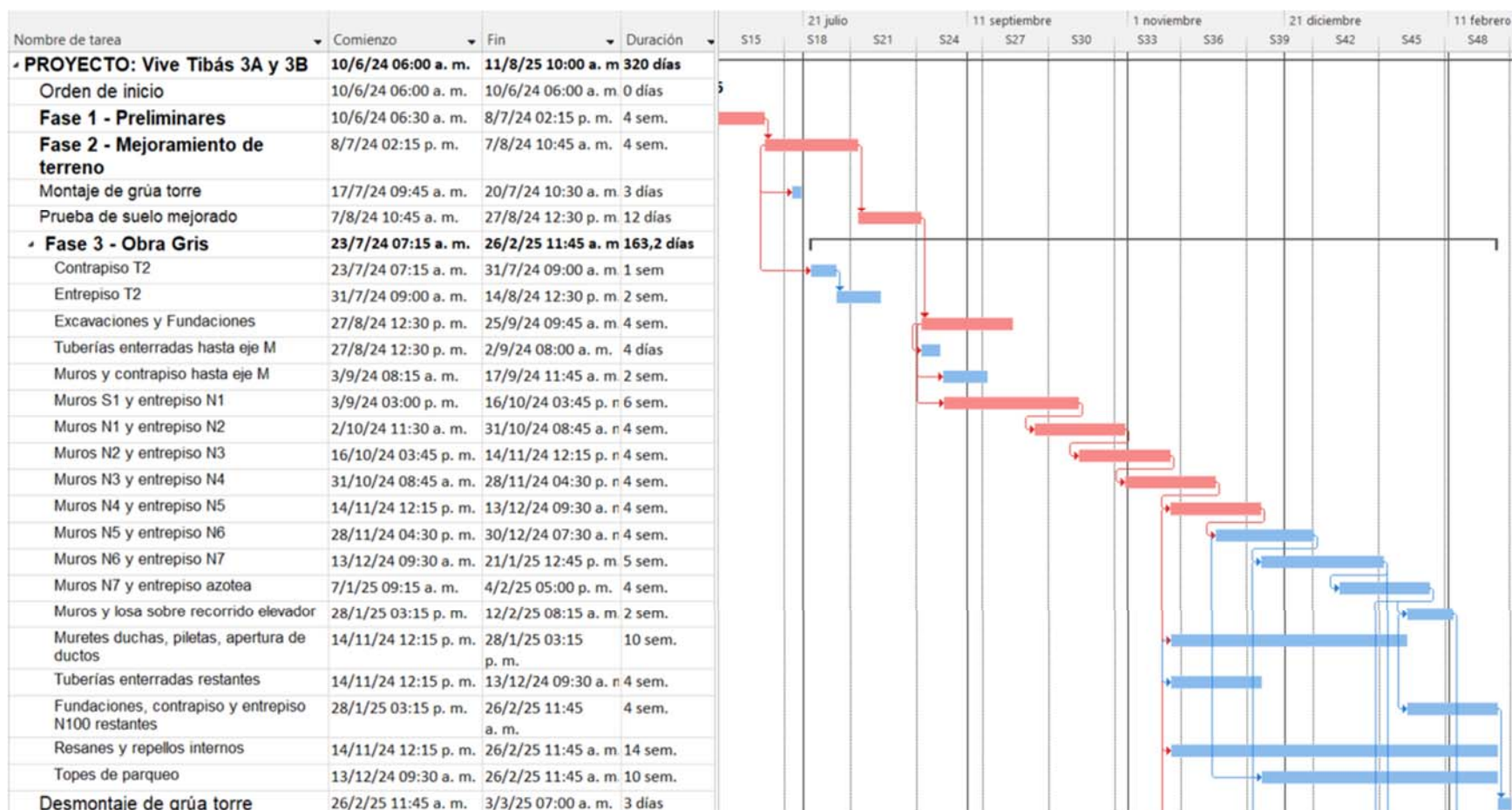
Instrucciones para completar, mostrada en la figura 5.11:

- **Nombre de tarea:** esta sección se enumeran las actividades necesarias para la elaboración de los entregables, así como las relaciones entre ellas y los recursos necesarios.
- **Duración:** esta columna muestra las duraciones calculadas para cada actividad, considerando el tiempo estimado que se requiere para completar cada tarea, desde su inicio hasta su finalización.

- **Predecesora:** en esta columna se asigna el identificador de la actividad que genera dependencia hacia la actividad correspondiente, estableciendo así las relaciones de precedencia entre las tareas. Se pueden utilizar diferentes tipos de relaciones, como inicio a inicio (II), inicio a fin (IF), fin a inicio (FI) y fin a fin (FF), según los requisitos específicos de cada actividad.
- **Recursos:** además, se especifican los recursos asignados a cada tarea, tales como personal, equipos, materiales, y cualquier otro recurso necesario para llevar a cabo la actividad de manera efectiva.

Este enfoque integral asegura una planificación detallada y efectiva del proyecto, permitiendo una ejecución coordinada y controlada de las actividades hasta la consecución de los objetivos del proyecto.

Figura 5.12. Plantilla para estimación de la duración de actividades (Microsoft Project 2023)



Nota. Obtenida del programa Microsoft Project 2023 (Documento completo en apéndice O)

Figura 5.13. Plantilla para estimación de la duración de actividades

ESTIMACIÓN DE LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES 							
Proyecto y número: TIB 04						Fecha: 10-abr-23	
Cliente: Desarrollo DVT S.A						Versión: V1	
Representante legal: Ronald Arias							
ID	Actividad	Duración estimada	Contingencia	Duración total	Actividades predecesoras	Método de estimación	Justificación
1	Fundaciones	4 Sem	1 sem	5 sem		Juicio experto	Se consideran proyectos areas de cobertura similar
2	Fundaciones estandar	2 Sem			1		
3	Placas aisladas	2 Sen			2		
4	Placas corridas	2 Sen			4		
Firmas de aprobación							
Director del Proyecto:		Firma del director del proyecto					

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5.11 Proceso para elaborar el presupuesto

Objetivo: desarrollar una aproximación del costo estimado de los recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto implica analizar los recursos requeridos y estimar los costos asociados con su adquisición, uso y mantenimiento. Esto incluye tanto recursos humanos como materiales. Esta será una tarea del gerente de proyecto en conjunto con el equipo de trabajo, en la etapa de desarrollo.

Consideraciones generales: el juicio experto, la estimación análoga y paramétrica se emplean para calcular los costos de las actividades del proyecto. En el presupuesto, se deben considerar las contingencias económicas derivadas de la figura 5.14. Las reservas de gestión se calculan como un porcentaje del costo del proyecto, determinado según las características del proyecto y basado en información de proyectos similares anteriores y la matriz de riesgos. La versión aprobada del presupuesto se usa para comparar con los resultados reales y tomar decisiones que aseguren el cumplimiento de los objetivos.

El gerente de proyecto puede modificar el presupuesto a través de procedimientos formales de control de cambios, como se detalla en la plantilla de la figura 5.23. El presupuesto se elabora en *Microsoft Excel* en dólares, por lo que es fundamental que el gerente tenga habilidades para su manejo. Además, es responsable de actualizar y comunicar las modificaciones al presupuesto y otros documentos al Director Ejecutivo y al inversionista.

Procedimiento: la información de la plantilla para estimar la duración de las actividades figura 5.12, se utiliza para alimentar la plantilla destinada a la estimación de los costos de la figura 5.14. Se toman en cuenta las contingencias asignadas en la matriz de riesgos (figura 5.18) dentro del presupuesto.

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Cliente / Inversionista:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Inmobiliaria Área D para el desarrollo del proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona que representante a los inversionistas.
- **Fecha:** compete a la fecha en que se llenan los datos de la plantilla.
- **Versión:** corresponde al consecutivo de la versión de la plantilla.
- **ID:** número de identificación de la actividad.

- **Paquetes de trabajo:** constituyen los entregables según la EDT, es decir, inicio, desarrollo, ejecución y cierre.
- **Entregables:** producto necesario para llevar a cabo un servicio. Estos elementos son indispensables para completar un proceso, fase o proyecto específico.
- **Actividad:** actividad identificada necesaria para la elaboración de entregable.
- **Costos:** es el valor del costo de desarrollar la actividad y se calculan de dos maneras, por medio de juicio experto o estimación análoga.
- **Contingencia:** se refiere al tiempo asignado para abordar los riesgos en caso de su ocurrencia.
- **Total, de la actividad:** corresponde al costo total de llevar a cabo dicha actividad.
- **Total, de entregable:** es la suma total del costo de cualquier producto medible y verificable que se elabora para completar un proyecto o una parte del mismo.
- **Total, de paquete de trabajo:** representa la suma total de los costos asociados con el trabajo definido en el nivel más detallado de la estructura de desglose del trabajo
- **Total, del proyecto:** engloba el costo total asociado con todas las actividades requeridas para el desarrollo de cada entregable.
- **Proyecto de:** se indica el tipo de proyecto entre las opciones: Condominio residencial, Movimiento de tierra, Modificación de condominio.
- **Área total del proyecto:** representa el área de la huella constructiva del proyecto.
- **Otros:** aquí se muestra cualquier otro punto de característica importante a tomar en cuenta para brindar el costo por metro cuadrado de cada una de las obras.
- **Tipo de obra:** corresponde a la descripción de cada una de las obras que conforman el proyecto.
- **Área por actividad estimada (m²):** corresponde al valor del área de la obra que forma parte del proyecto.
- **Costo (m²):** corresponde al costo estimado por metro cuadrado de desarrollar la obra.
- **Costo estimado de obra:** corresponde al cálculo del costo de desarrollo total de cada una de las obras (costo por m² x área (m²)).
- **Costo total estimado:** hace referencia a la suma de los costos estimados de todas las obras individuales.
- **Tarifa contratada:** corresponde al monto de la obra indicado por BILCO.

- **Costo en contrato:** corresponde al costo que cobra Inmobiliaria Área D por el desarrollo del proyecto de acuerdo con el alcance y la tarifa correspondiente.
- **Utilidad proyectada:** se define como la diferencia entre el costo total del proyecto y el precio establecido en el contrato.
- **Firmas de aprobación:** el gerente de proyecto convoca al inversionista para, proceder con la revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.

A continuación, la figura 5.14 (Plantilla estimación del presupuesto) muestra la plantilla para estimar el costo de las actividades y desarrollar el presupuesto.

Figura 5.14. Plantilla de presupuesto

		PLANTILLA DE PRESUPUESTO				
Proyecto y número: TIB 04					Fecha: 25-may-25	
Gerente de proyecto: Anabelle Jiménez					Versión VI	
Cliente: Desarrollo Vive Tibás						
N	DESCRIPCIÓN					Costo total
1	Paquete de trabajo	Inicio				\$732,71
1.1	Entregable	Recursos	Costo	Contingencia	\$0,00	
1.1.1	Actividad 1	kick-off meetings de inversionistas con Área D	\$374,67	\$3,75	\$378,41	
1.1.2	Actividad 2	Plan de negocio	\$374,67	\$3,75	\$378,41	
1.1.3	Actividad 3	Consultas preliminares	\$350,79	\$3,51	\$354,30	
1.1.4	Actividad 4					
2	Paquete de trabajo	Desarrollo	Costo	Contingencia	\$0,00	
2.1	Entregable	Recursos	Costo	Contingencia	\$0,00	
2.1.1	Actividad 1	Análisis de propiedad	\$374,67	\$3,75	\$378,41	
2.1.2	Actividad 2	Desarrollo de Anteproyecto				
2.1.3	Actividad 3					
2	Paquete de trabajo	Ejecución	Costo	Contingencia	\$732,71	
2.1	Entregable	Recursos	Costo	Contingencia	\$0,00	
2.1.1	Actividad 1	Excavacion y relleno				
2.1.2	Actividad 2	Corte y Bote masivo (Movimiento de Tierras)	\$374,67	\$3,75	\$378,41	
2.1.3	Actividad 3	Excavación de contrapiso	\$350,79	\$3,51	\$354,30	
Reserva de contingencia:					Total General	\$732,71
Costo estimado de la obra						
N	Obra	Área (m2)	Costo/m2	Costo estimado de obra	Costo Total del proyecto	Tarifa contratada
1						
2						
3						
n						
Costo según tarifa						\$0,00
Utilidad proyectada						\$0,00

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.5.12 Proceso para manejar los riesgos

Objetivo: identificar las categorías de riesgos del proyecto. Documentarlos con el fin de priorizarlos y analizar las medidas a tomar, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto. Este análisis permite desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición al riesgo del proyecto en su totalidad, así como para tratar los riesgos individuales.

Consideraciones generales: los riesgos deben ser revisados y aprobados formalmente por gerente de proyectos.

Procedimiento: el gerente coordinará una reunión con el equipo, en cada una de las etapas del proyecto para identificar los riesgos potenciales que pueden afectar el proyecto y realizar una lista dinámica en el proceso. Una vez detectados los posibles riesgos, se determinan las causas y la(s) persona(s) responsable(s). Posteriormente, se realiza la estimación de su impacto a nivel de costos, cronograma y alcance, asignando la probabilidad de ocurrencia. El nivel de impacto para el alcance, cronograma y costos se considera por separado. El gerente de proyecto, junto con el equipo, asigna un valor de impacto basado en las escalas descritas en la figura 5.15. Los porcentajes de costos estimados para el impacto se calculan a partir del costo total del proyecto según el presupuesto.

Figura 5.15. Definición de escalas para evaluar el impacto del riesgo

Definición de escalas			
Escala	Impacto		
	Tiempo	Costo	Alcance
0	Sin afectación		No parece necesitar cambios importantes.
1	< 3%	< 0,5%	El impacto se limita al ámbito funcional de los objetivos de la organización.
2	3.1% - 5%	0,51% - 2%	El impacto en los entregables del proyecto y su resultado final es mínimo.
3	5.1% - 12%	2,1% - 4%	El desarrollo de proyectos se ve comprometido con un impacto medio, lo que pone en riesgo el cumplimiento de los objetivos y el éxito del proyecto
4	12,1% - 15%	4,1% - 8%	Si bien impacta en las áreas internas o la percepción del cliente hacia la empresa, no afecta directamente su continuidad, aunque puede resultar en la pérdida de clientes.
5	>15,1%	>8,1%	Su impacto podría comprometer la viabilidad del negocio o su continuidad al no lograr los objetivos, llevando potencialmente al cierre o quiebra de proyectos

Nota. Elaboración propia

Además, se asigna el valor de probabilidad de ocurrencia del riesgo tomando como referencia la figura 5.16 mostrada a continuación.

Figura 5.16. Definición de escalas para evaluar la probabilidad de ocurrencia del riesgo

Probabilidad	Muy alta	> 70,1%
	Alta	50,1% a 70%
	Mediana	30,1% a 50%
	Baja	20,1% a 30%
	Muy baja	1,1% a < 20%
	Nulo	< 1%

Nota. Elaboración propia

Considerando el apetito al riesgo determinado, se gestionan los riesgos extremos y moderados, mientras que solo se aceptan los riesgos de nivel bajo

Considerando los valores de impacto y probabilidad asignados, se procede a calcular el grado de significancia del riesgo según la figura 5.17. Posteriormente, considerando este cálculo y las características específicas del riesgo, se determina la respuesta adecuada para gestionarlo.

Figura 5.17. Matriz de probabilidad - consecuencia y apetito del riesgo

PROBABILIDAD	Muy alta	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
	Alta	0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
	Mediana	0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
	Baja	0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
	Muy baja	0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
			0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
			Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
			CONSECUENCIA				

Estrategia	Definición
Mitigar	Reducir la probabilidad y / o impacto de un evento de riesgo
Transferir	Requiere trasladar todo o parte del riesgo a otro ente, no se elimina.
Aceptar	Se reconoce la existencia del riesgo, por lo que se acepta su ocurrencia.

Nota. Elaboración propia

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Versión:** corresponde al consecutivo de la versión de la plantilla.
- **Fecha:** compete a la fecha en que se llenan los datos de la plantilla.
- **Cliente / Inversionista:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Inmobiliaria Área D para el desarrollo del proyecto.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **ID de riesgo:** numeración de riesgo
- **Fecha:** respectiva cuando se materializa el riesgo.
- **Categoría:** la categorización de riesgos se define en términos de cuatro tipos distintos, que se detallan a continuación:
 - Administración del proyecto: implica los riesgos relacionados con la gestión del proyecto, incluyendo la dirección, los planes de gestión, su implementación y control.
 - Gestión operativa: se refiere a los riesgos asociados con las actividades específicas de desarrollo del proyecto.
 - Organizacionales: relativos a las políticas, procesos, estándares y cultura de la organización.
 - Externos: asociados a agentes externos, donde el equipo de proyecto y la organización tienen un control limitado o nulo.
- **Evento:** situación que genera el riesgo.
- **Descripción / Causa:** se trata de la descripción del riesgo identificado.
- **Consecuencia:** se refiere a los efectos y/o resultados que podrían surgir si el riesgo llega a ocurrir.
- **Probabilidad:** es el nivel de posibilidad asignado a la ocurrencia del riesgo, según se muestra en la figura 5.16 (definición de escalas para evaluar la probabilidad de ocurrencia del riesgo)
- **Impacto:** este término se refiere al rango asignado que describe la magnitud del efecto en el alcance, tiempo y costo del proyecto en caso de que el riesgo se materialice, como se indica en la figura 5.15 (definición de escalas para evaluar el impacto del riesgo)

- **Valoración:** se refiere al valor económico o temporal asignado al alcance, tiempo y costo para abordar el riesgo en caso de su ocurrencia. Es fundamental que este valor se tome en cuenta en las líneas base del proyecto. Se estima mediante la fórmula: contingencia = probabilidad del riesgo x impacto estimado
- **Estrategia:** esta se basa en el análisis de impacto y probabilidad según la figura 5.18 (Matriz de probabilidad/impacto), que describe cuatro enfoques de respuesta:
 - Evitar: se refiere a cuando el equipo del proyecto toma medidas para eliminar la amenaza o proteger al proyecto de su impacto.
 - Mitigar: en este enfoque, se toman medidas para reducir la probabilidad de ocurrencia y/o el impacto de una amenaza.
 - Aceptar: no requiere acción proactiva, solo una revisión periódica de la amenaza para garantizar que no cambie significativamente.
- **Responsable acción:** persona responsable de ejecutar el plan de acción.
- **Plazo de ejecución:** tiempo determinado para ejecutar el plan de acción.
- **Plan de acción:** solución a la situación planteada.

Después de considerar el análisis y los datos previos, el gerente de proyecto junto con el equipo asigna un plan de acción al riesgo con el objetivo de prevenir su materialización. Es esencial que este plan de acción se incorpore al plan de gestión del proyecto para garantizar una gestión efectiva del riesgo a lo largo de todo el proyecto.

A continuación, la figura 5.18 muestra la plantilla para identificar los riesgos, realizar el análisis cualitativo y planificar la respuesta:

.

Figura 5.18. Plantilla para la matriz de los riesgos del proyecto

MATRIZ DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS															
Nombre y número del proyecto: TIB 04											Fecha			05-feb-23	
Gerente de proyecto: Anabelle Jiménez											Versión			V4	
Cliente: Desarrollo Vive Tibás															
ID de riesgo	Fecha	Categoría	Evento	Descripción / Causas	Consecuencia	Análisis				Valoración		Tratamiento			
						Probabilidad		Impacto		P*I	Nivel de riesgo	Estrategia de tratamiento	Responsable de acción	Plazo de ejecución	Plan de acción
R01	17-feb-23	Adn Proy	Mala calidad de suelo en las fundaciones	En los planos estructurales se consideró una calidad de 4, sin embargo a la hora de iniciar la construcción si está a da 2 debe hacerse una sustitución de suelos con Geopier.	\$20 000 y 1 mes de atraso	Alta	0,7	Muy alto	0,8	0,56	Extremo	Mitigar	Juan Perez Pereira	15 días a partir del 17-11-22	Se debe conseguir ahorros en la construcción que mitiguen el gasto no previsto

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.6 Ejecución del proyecto

Estos son los procesos necesarios para llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto, con el objetivo de cumplir con los requisitos establecidos para el proyecto.

5.1.6.1 Proceso para gestionar el trabajo y conocimientos

Objetivo: dirigir y ejecutar el trabajo especificado en el plan para la gestión del proyecto, así como implementar los cambios aprobados, gestionar los riesgos y, por último, utilizar el conocimiento existente que contribuya a alcanzar los objetivos del proyecto y fomente el aprendizaje organizacional.

Consideraciones generales: este proceso se inicia con el primer entregable del cronograma y debe entregarse por paquetes a los inversionistas (patrocinadores), manteniéndose en paralelo a lo largo de la ejecución del proyecto. El gerente coordina y dirige el trabajo de cada entregable, asegurándose de que cumpla con los criterios establecidos, y se encarga de su presentación al inversionista dentro de los plazos acordados. Además, debe recopilar y documentar las lecciones aprendidas durante el proyecto en el registro correspondiente.

Procedimiento: este proceso comienza en paralelo con el inicio de la ejecución del primer paquete de trabajo. Durante este período, el gerente de proyecto lidera y delega tareas, además de solicitar el estado de avance de los entregables según sea necesario. La aprobación y recepción de cada entregable deben documentarse utilizando la plantilla descrita en la figura 5.19. Esta plantilla debe completarse con la siguiente información del proyecto:

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Numero:** de identificación del paquete de trabajo.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Cliente / Inversionista:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Inmobiliaria Área D para el desarrollo del proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona que representa a los inversionistas.
- **Fecha:** compete a la fecha en que se llenan los datos de la plantilla.
- **Versión:** corresponde al consecutivo de la versión de la plantilla.
- **Paquetes de trabajo:** constituyen los entregables según la EDT, es decir, inicio, desarrollo, ejecución y cierre.

- **Número de entregable:** corresponde al número asignado al paquete de trabajo en el que se desarrolla el entregable.
- **Observaciones según cronograma:** recopila los datos de rendimiento en tiempo de ese entregable en función de su duración.
- **Diagnóstico de cumplimiento de requisitos:**
 - Requisitos: se refiere a la identificación del requisito determinado.
 - Descripción de la verificación: corresponde a la descripción de la aceptación o rechazo del cumplimiento del requisito.
- **Requisitos del proyecto:**
 - Recibido Sí / No: indica si se ha cumplido el cronograma y el alcance. En caso de que la respuesta sea "no", se completan los siguientes dos espacios.
 - Descripción del hallazgo: proporciona evidencia de las razones detrás de la desviación de los datos de desempeño y explica por qué el entregable no se ha recibido conforme.
 - Acciones correctivas requeridas: describe las acciones necesarias para corregir el hallazgo y garantizar que el entregable sea recibido conforme
- **Firmas de aprobación:** el gerente de proyecto convoca al inversionista para, proceder con la revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.

Además, a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, el gerente de proyecto se encarga de recopilar lecciones aprendidas con el objetivo de generar nuevo conocimiento y agregar valor a la organización. Esta recopilación se registra en la plantilla correspondiente del registro de lecciones aprendidas, según se muestra en la figura 5.20.
- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Cliente / Inversionista:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Inmobiliaria Área D para el desarrollo del proyecto.
- **Especialidad:** arquitectura, Electromecánico Estructural según sea el caso de la lección aprendida.
- **Área afectada:** se debe indicar cuál (les) se afectan según tiempo costo y/o calidad.

- **Descripción:** una descripción detallada de la lección aprendida, que puede derivar de incidentes, la gestión de riesgos, identificación de oportunidades o la adopción de nuevas prácticas.

Figura 5.19. Plantilla acta de recibido entregable por paquete de trabajo

ACTA DE RECIBIDO ENTREGABLE 			
Enunciado del Alcance			
Nombre y número del proyecto: TIB 04			Fecha: 05-feb-23
Gerente del proyecto y responsable del entregable: Anabelle Jiménez			Versión: V4
Nombre del cliente: Desarrollo Vive Tibás			
Representante legal: Ronald Arias			
Datos:			
Paquete de trabajo:	Número de entregable:	Observaciones según cronograma	
Ejecución / Fundaciones	20	Debe estar recibido los trabajos de los Geopier.	
Diagnóstico de cumplimiento de requisitos			
Requisito	Descripción de la verificación		
Fundaciones	Se verifico según la visita de capo, que las fundaciones están según planos y se cuenta con el visto bueno del Ing. Estructural de la obra		
Requisitos del Proyecto			
Recibido:		Descripción de hallazgo	Acciones correctivas requeridas
Sí	No		
x		N/A	N/A
Firmas de aprobación			
Cliente:			
		Firma del patrocinador	
Director del Proyecto:			
		Firma del director del proyecto	

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

Figura 5.20. Plantilla registro de lección aprendidas

REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS 			
Nombre y número del proyecto: TIB 04			Fecha 05-feb-24
Gerente de proyecto: Anabelle Jiménez			Versión: V4
Cliente: Desarrollo Vive Tibás			
Ítem	Especialidad	Área de afectación (Tiempo/Costo/Calidad)	Descripción
1	Arquitectura	Calidad	Puertas corredizas deben tener riel superior para evitar generar una grada. Diseñar de manera que riel inferior no genere una grada.
2	Arquitectura	Calidad	Mantener siempre alturas mínimas de 2.40m en zonas habitables donde hay cielo

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.6.2 Proceso para evaluación del desempeño

Objetivo: es monitorear el rendimiento de los miembros del equipo, ofrecer retroalimentación, abordar problemas y administrar cambios en el equipo para optimizar el desempeño del proyecto.

Consideraciones generales: el gerente de proyectos tiene la responsabilidad de influir positivamente en el comportamiento del equipo, manejar conflictos y resolver problemas. Posee autoridad sobre todo el equipo y puede delegar responsabilidades según los roles de los miembros. Las evaluaciones serán confidenciales y se presentarán únicamente al evaluado. El gerente llevará a cabo evaluaciones individuales de los integrantes del equipo cuando lo considere necesario, y las discutirá con el Director Ejecutivo.

Instrucciones para completar la plantilla: el gerente de proyectos llevará a cabo una evaluación de desempeño de manera privada, proporcionando al evaluado retroalimentación sobre las áreas que requieren mejora según los resultados de la evaluación. Para la evaluación, se asignará una calificación a cada aspecto evaluado utilizando una escala que va desde deficiente hasta excelente, entendiendo cada elemento de la siguiente manera:

1. **Deficiente:** se refiere a un rendimiento que no cumple con las expectativas mínimas o requeridas para la tarea o responsabilidad asignada. Puede manifestarse en falta de habilidades, conocimientos o actitudes necesarias para el trabajo.
2. **Regular:** indica un desempeño que cumple con las expectativas básicas, pero que no destaca ni sobresale en ninguna área en particular. Puede haber ciertos aspectos que necesiten mejorar o desarrollarse más para alcanzar un nivel superior.
3. **Bueno:** se refiere a un rendimiento que supera las expectativas mínimas y demuestra competencia y habilidad en la tarea o responsabilidad asignada. El individuo cumple con las metas establecidas de manera consistente y contribuye de manera positiva al equipo o proyecto.
4. **Muy bueno:** indica un desempeño notable que va más allá de lo esperado, mostrando un alto nivel de competencia, eficiencia y compromiso. La persona logra resultados excepcionales y a menudo busca oportunidades para mejorar aún más.
5. **Excelente:** representa un rendimiento excepcional que destaca entre los demás. La persona demuestra un dominio excepcional en su área de trabajo, superando consistentemente las expectativas y mostrando un alto grado de iniciativa, creatividad y liderazgo.

Cada competencia será evaluada individualmente,

1. Atención inmediata.
2. Mejorar continuamente.
3. Reforzar.
4. Mantener y reforzar.
5. Mantener.

Si algún miembro del personal recibe calificaciones iguales o inferiores a 2 en más de 3 aspectos. Si un empleado obtiene puntajes bajos en más de tres aspectos, se le realizará una nueva evaluación después de dos meses para dar seguimiento al proceso de mejora. Al final de la evaluación, el gerente detallará los aspectos críticos a trabajar para un seguimiento posterior. Se proporciona una plantilla para realizar esta evaluación en la figura 5.21.

Figura 5.21. Plantilla para evaluación del desempeño

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO						AREA 			
Datos del evaluado									
Nombre: TIB 04					Fecha: 05-feb-23				
Departamento: Contabilidad					Versión: V4				
Puesto: Contador									
Datos del evaluador									
Nombre: Gabriela Monge									
Relación con el evaluado: Jefe directo									
Competencias a Evaluar					Calificación				
					Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
					1	2	3	4	5
Comunicación									
Comparte información de manera efectiva y asertiva.						X			
Escucha activamente y es receptivo a las opiniones de los demás.							X		
Fomenta el diálogo de manera abierta y directa.						X			
Trabajo en equipo									
Se desempeña como un miembro activo del equipo.						X			
Inspira, motiva y guía al equipo para el logro de las metas.						X			
Comparte su conocimiento, habilidades y experiencia.						X			
Resolución de problemas									
Se enfoca en los asuntos clave para resolver el problema.					X				
Considera las implicaciones antes de llevar a cabo una acción.						X			
Conserva la calma en situaciones complicadas.						X			
Mejora continua									
Se adapta a trabajar con nuevos procesos y tareas.						X			
No muestra resistencia a las ideas de las demás personas.						X			
Se esfuerza por innovar y aportar ideas.					X				
Organización y administración del tiempo									
Es capaz de establecer prioridades en sus tareas laborales.						X			
Completa de manera efectiva en tiempo y forma los proyectos asignados						X			
Utiliza eficientemente los recursos asignados para llevar a cabo sus actividades.						X			
Enfoque en el cliente									
Procura la satisfacción del cliente al brindar un servicio de excelencia.						X			
Busca nuevas maneras de brindar valor agregado a los clientes.					X				
Entiende las necesidades del cliente y busca exceder sus expectativas.					X				
Pensamiento estratégico									
Determina objetivos y establece prioridades para lograrlos.					X				
Tiene visión a largo plazo y busca oportunidades para llevar a la organización al crecimiento.					X				
Basa sus decisiones y acciones estratégicas en la misión, visión y valores de la organización.					X				
Enfoque a resultados									
Reconoce y aprovecha las oportunidades.					X				
Mantiene altos niveles de estándares de desempeño						X			
Demuestra interés por el logro de metas individuales y organizacionales con compromiso.					X				
Conclusiones y aspectos a trabajar:									

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.6.3 Propuesta de implementación de PROCORE

La necesidad de PROCORE surge del análisis que revela que el 80% de los proyectos no cumplen las expectativas debido a la falta de lineamientos, estándares y herramientas adecuadas para el monitoreo, control y comunicación. La carencia de formalidad en la gestión documental y de cambios, junto con la vulnerabilidad ante la pérdida de personal experimentado, resalta la urgencia de establecer procesos más estructurados y herramientas específicas. PROCORE destaca como una solución ideal para Inmobiliaria Área D al ofrecer estándares, estructura y funcionalidades necesarias para mejorar el desempeño y alcanzar las metas del proyecto en la industria de la construcción, por lo que a continuación se desarrolla la herramienta y sus beneficios:

Dentro de los servicios que ofrece, están: administración de proyectos, pre construcción, administración de finanzas, gestión de recursos y datos, que se detallan a continuación:

Administración de proyectos

- Centraliza la información del proyecto, incluidos documentos, tareas y comunicaciones.
- Facilita la colaboración entre equipos, permitiendo un seguimiento y control más efectivos.
- Proporciona plantillas predefinidas para diversos documentos y procesos de proyecto.

Administración financiera

- Permite un seguimiento detallado de los costos del proyecto y la gestión de facturas.
- Proporciona herramientas para presupuestar y controlar los gastos en tiempo real.
- Genera informes financieros y análisis para una toma de decisiones informada.

Gestión de recursos

- Facilita el seguimiento de la productividad en el campo y la asignación de recursos.
- Ofrece herramientas para gestionar la mano de obra, equipos y materiales de manera eficiente.
- Ayuda a optimizar la programación y el uso de recursos para maximizar la eficiencia.

Pre construcción

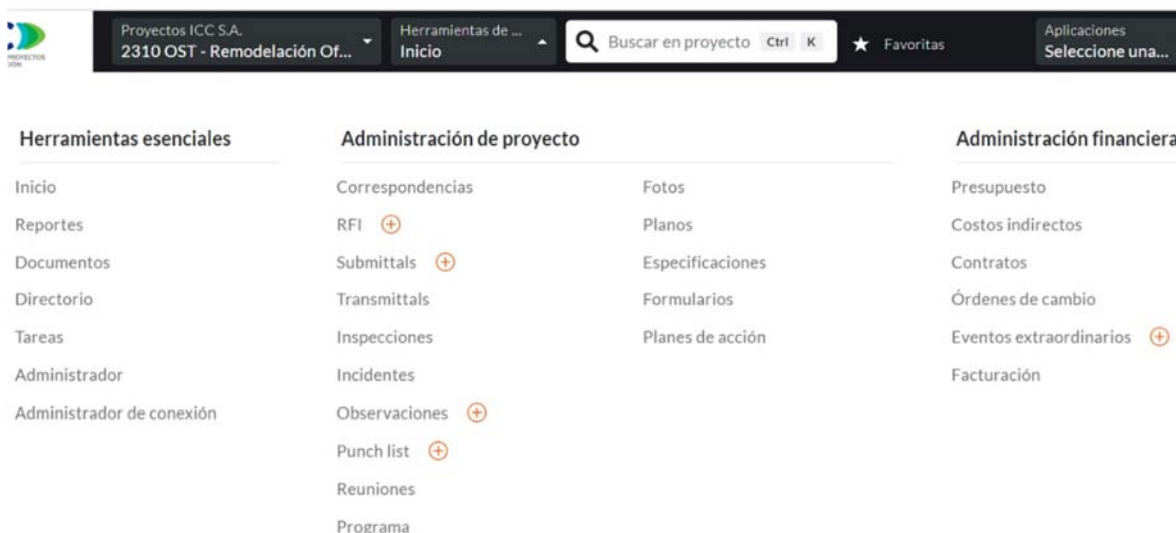
- Lleva los modelos en 3D de la oficina a las manos de quienes realmente ejecutan y validan el trabajo en la obra para mejorar la predictibilidad del proyecto.
- Conecta a los equipos de obra con los de BIM, reduce errores en obra.

Beneficios de la implementación:

- Aumento de la productividad: al centralizar la información y estandarizar los procesos, se reduce la duplicación de esfuerzos y se mejora la eficiencia operativa.
- Mejora en la comunicación: la plataforma facilita la comunicación en tiempo real entre todos los miembros del equipo, lo que minimiza los malentendidos y mejora la toma de decisiones.
- Control financiero: proporciona herramientas para un seguimiento preciso de los costos del proyecto, lo que ayuda a mantenerse dentro del presupuesto y a identificar áreas de mejora.
- Mayor transparencia: al mantener toda la documentación y comunicaciones en un solo lugar, se promueve la transparencia y la rendición de cuentas en todas las etapas del proyecto.

Ejemplo de plantilla: como se muestra en la imagen 5.22, esta herramienta muestra una vista general del proyecto, incluidos los hitos, tareas y asignaciones de recursos. Permite un seguimiento visual del progreso y facilita la identificación de posibles cuellos de botella o áreas de mejora.

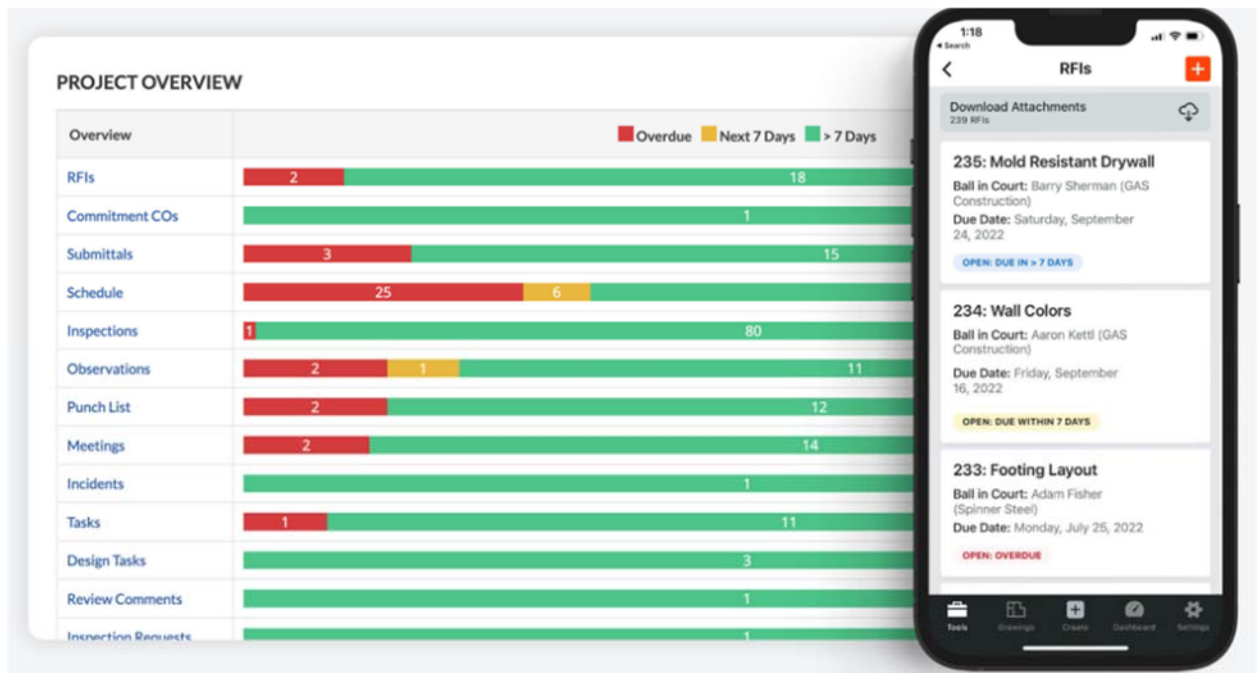
Figura 5.22. Interfaz programa PROCORE



Nota. Obtenido de PROCORE <https://www.procore.com/es>

PROCORE no solo ofrece soluciones robustas para la gestión de proyectos desde una computadora de escritorio, sino que también proporciona una aplicación móvil como se muestra en la figura 5.23, que permite a los miembros del equipo acceder y actualizar la información del proyecto en cualquier momento y lugar. Esto asegura una continuidad en la colaboración y comunicación, permitiendo que el personal en campo esté siempre conectado y actualizado con las últimas actualizaciones y tareas asignadas. Con la aplicación móvil de PROCORE, los equipos pueden colaborar de manera efectiva, compartir documentos, registrar avances y realizar seguimientos de manera remota, lo que contribuye a una ejecución más eficiente y exitosa de los proyectos.

Figura 5.23. Interfaz programa PROCORE celular



Nota. Obtenido PROCORE <https://www.procore.com/es>

Pre construcción: esta herramienta no solo se enfoca en la gestión de proyectos durante la fase de construcción, sino que también proporciona una solución integral para la etapa de pre construcción. Esta fase es crucial para el éxito general del proyecto, ya que establece las bases sólidas sobre las cuales se llevará a cabo la construcción. La solución de pre construcción de PROCORE abarca varias áreas clave como son:

Administración de licitaciones y estimación de costos:

- Permite a los equipos gestionar el proceso de licitación de manera eficiente, desde la solicitud de ofertas hasta la evaluación de propuestas y la selección de contratistas.
- Proporciona herramientas para estimar costos de manera precisa y detallada, lo que ayuda a establecer presupuestos realistas desde el principio del proyecto.

Coordinación de diseño y BIM (modelado de información para la construcción):

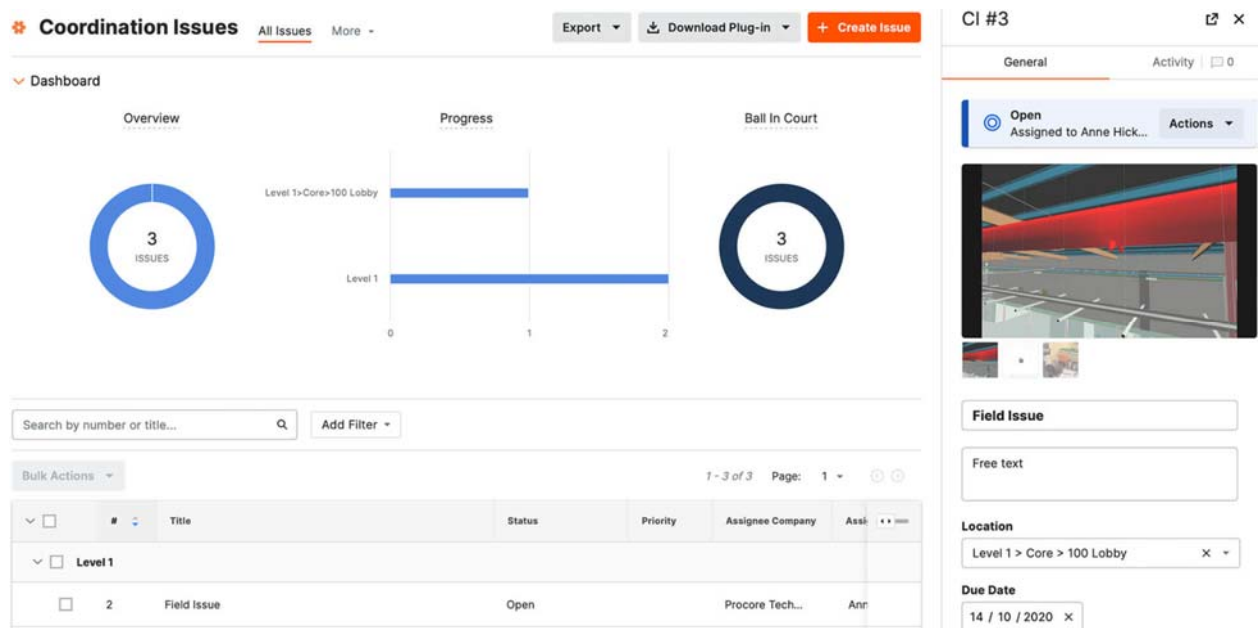
- Facilita la colaboración entre arquitectos, ingenieros y contratistas en la fase de diseño.
- Permite la creación y gestión de modelos BIM para visualizar y analizar el proyecto en todas sus etapas, lo que ayuda a identificar posibles conflictos y optimizar el diseño antes de la construcción.

Beneficios de la solución de pre construcción de PROCORE:

- Mayor eficiencia: al centralizar la gestión de licitaciones, estimaciones y diseño en una sola plataforma, se reduce la duplicación de esfuerzos y se mejora la eficiencia en todas las etapas de la pre construcción.
- Toma de decisiones informada: la capacidad de realizar estimaciones detalladas y analizar modelos BIM permite a los equipos tomar decisiones más informadas desde el inicio del proyecto, lo que reduce los riesgos y los costos asociados con cambios posteriores.
- Colaboración mejorada: PROCORE facilita la colaboración entre todos los actores involucrados en la fase de pre construcción, lo que garantiza una comunicación clara y una coordinación efectiva desde el principio.

La solución de pre construcción de PROCORE proporciona las herramientas y funcionalidades necesarias para establecer una base sólida para el éxito del proyecto desde el inicio. Al abordar aspectos clave como la gestión de licitaciones, estimaciones de costos y coordinación de diseño, ayuda a los equipos a optimizar sus procesos y tomar decisiones más informadas, lo que se traduce en proyectos más eficientes, rentables y exitosos. Como se muestra en la imagen 5.24, con esta herramienta se pueden llevar el control de los *RFI* y *submittals*.

Figura 5.24. Interfaz programa PROCORE en pre construcción



Nota. Obtenido PROCORE <https://www.procore.com/es>

Los precios dependen de los productos que necesite y de la cantidad de obras que realice. Cuantos más proyectos ejecute a través de PROCORE, más valor recibirá del software en cuanto a ahorro de costos, eficiencia y aumento de la productividad.

La implementación de PROCORE en Inmobiliaria Área D dotará de las herramientas necesarias para optimizar la gestión de proyectos, en línea con el objetivo tres de este documento. Esto mejorará la eficiencia operativa y asegurará el éxito de los proyectos de construcción. Sus características integrales abordan los desafíos actuales y establecen una plataforma sólida para el crecimiento y la innovación futuros.

5.1.7 Monitoreo y control del proyecto

Estos procesos son indispensables para realizar el seguimiento, análisis y control del progreso y rendimiento del proyecto, con el objetivo de identificar áreas que necesiten ajustes o cambios en el plan.

5.1.7.1 Proceso para realizar el control de cambios

Objetivo: revisar, aprobar y gestionar todas las solicitudes de cambio relacionadas con entregables, activos de los procesos de la organización, documentos del proyecto y el plan para la dirección del proyecto, y comunicar las decisiones tomadas.

Consideraciones generales: este proceso se lleva a cabo en todas las etapas, según los requerimientos el proyecto y es responsabilidad última del gerente del proyecto su gestión. El seguimiento debe realizarse contrastando contra la línea base del alcance aprobado. El gerente verifica que los cambios sean registrados, evaluados, aprobados, monitoreados, y comunicar los resultados finales a los interesados.

El gerente revisa todas las solicitudes de cambio a documentos del proyecto, entregables o plan para la dirección del proyecto y determina la resolución de las solicitudes de cambio. Los cambios documentados dentro del proyecto deben concretarse de una manera integrada y simultáneamente, abordando los riesgos identificados del proyecto. Cualquier interesado involucrado en el proyecto puede efectuar la solicitud al gerente de algún cambio, el cual ocurre en cualquier momento a lo largo del ciclo de vida del proyecto, el solicitante deberá llenar la plantilla y someter a su análisis previo a su comunicado al inversionista.

Todas las solicitudes de cambio documentadas deben ser aprobadas, aplazadas o rechazadas por el inversionista. El Director Ejecutivo en conjunto con el gerente de proyecto podrá aprobar cambios que no impacten la línea base del proyecto sin necesidad de la autorización del inversionista. El gerente de proyecto es responsable de comunicar las solicitudes a todo el equipo e interesados del proyecto.

Procedimiento: antes de presentar la orden de cambio al inversionista, el gerente actúa como filtro, evaluando la viabilidad y coherencia de la solicitud. Revisa los cambios propuestos y, basándose en ese análisis, aprueba, rechaza, aplaza o toma otras decisiones internas sobre los documentos, entregables o líneas base del proyecto, antes de someter la orden de cambio a evaluación con el Director Ejecutivo.

Para ello, se basa en el plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto. Utiliza el juicio experto y convoca reuniones para discutir las solicitudes de cambio. Como resultado, se generan solicitudes de cambio aprobadas y actualizaciones en los documentos del proyecto.

Es fundamental que el gerente de proyectos analice alternativas más eficientes que la propuesta inicial para garantizar que se ofrezca la alternativa más viable. Además, debe asegurarse de que los cambios se realicen mediante procesos formales y documentados, ejecutándolos de manera rápida y oportuna, y comunicándolos y coordinándolos con el equipo del proyecto.

Antes de generar la documentación formal de la solicitud, el gerente presenta el impacto del cambio al Director Ejecutivo para su evaluación. Una vez aprobadas las solicitudes de cambio, estas se incorporan de inmediato en el proyecto, mientras que las solicitudes pendientes se siguen en las reuniones de seguimiento y control hasta su definición.

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al asignado por Inmobiliaria Área D.
- **Persona que solicita el cambio:** se refiere al nombre de la persona que realiza la solicitud.
- **Solicitud de cambio:** seleccionar con una "x" el tipo de solicitud que justifica el cambio:
 - Acción correctiva: son las medidas adoptadas para eliminar las causas de una no conformidad detectada o cualquier otra situación no deseable que haya ocurrido.
 - Acción preventiva: se refiere a las medidas tomadas para eliminar las causas de una posible no conformidad o cualquier otra situación potencial no deseada que aún no ha ocurrido o materializado.
 - Reparación de defectos: consiste en una actividad deliberada para modificar un producto o componente de producto que no cumple con los requisitos especificados.
- **Categoría de cambios:** seleccionar con una "x" las categorías que afecta, entre las opciones, alcance, costo, calidad, cronograma, documentos.
 - Descripción detallada del cambio propuesto: corresponde a la descripción en detalle del cambio solicitado.
 - Justificación del cambio propuesto: corresponde a la descripción de la justificación que avala el cambio.
- **Impacto al cambio:** seleccionar con una "x" entre las opciones el impacto que el cambio genera, tanto en alcance, costo y cronograma. Describir la justificación de la selección del impacto generado.
 - Incrementa: esta opción se selecciona cuando el cambio genera un aumento en el alcance, costo o cronograma del proyecto. Por ejemplo, si se añaden nuevas

funcionalidades al proyecto, esto puede incrementar tanto el alcance como el costo y extender el cronograma.

- o **Decrece:** esta opción se selecciona cuando el cambio reduce el alcance, costo o cronograma del proyecto. Por ejemplo, si se eliminan ciertas funcionalidades previamente planificadas, esto puede reducir el alcance, disminuir los costos y acortar el cronograma
- o **Modifica:** esta opción se selecciona cuando el cambio altera el alcance, costo o cronograma de manera que no necesariamente los aumenta o disminuye, sino que los ajusta o redistribuye. Por ejemplo, cambiar el enfoque de ciertas tareas puede modificar el cronograma sin necesariamente incrementarlo o reducirlo.
- **Decisión del inversionista:** seleccionar con una “x” la decisión.
 - o Aprobado, Pendiente, Rechazado.
- **Justificación:** se refiere a las razones por las cuales el inversionista aprueba el cambio solicitado.
- **Firmas de aprobación:** el gerente de proyecto convoca al Director Ejecutivo para, proceder con la revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.

A continuación, en la figura 5.25 se muestra la plantilla para realizar el control de cambios.

Figura 5.25. Plantilla solicitud de cambios

FORMULARIO SOLICITUD DE CAMBIOS						AREA D	
Nombre del proyecto: TIB 04					Fecha de Elaboración: 05-feb-23		
Persona que solicita el cambio: Juan Mora					Versión: V4		
Tipo de solicitud de cambio							
☒ Acción Correctiva		☐ Acción Preventiva			☐ Reparación de defectos		
Categoría de Cambio							
☐ Alcance		☒ Costo		☐ Calidad		☐ Cronograma	
Descripción Detallada del Cambio Propuesto							
Se solicita el cambio de material para las áreas comunes,							
Justificación para el Cambio Propuesto							
Se analizó que la loza Guatemalteca no se ajusta a las cargas estructurales, por lo que debe instalarse porcelanato de gran formato							
Impacto del Cambio							
Alcance	☐ Incrementa ☐ Decrece ☐ Modifica						
	Descripción: N/A						
Costo	☒ Incrementa ☐ Decrece ☐ Modifica						
	Descripción: El costo adicional será de \$50 000						
Cronograma	☐ Incrementa ☐ Decrece ☐ Modifica						
	Descripción: N/A						
Documentos del Proyecto							
Se adjunta oferta de MIRAGE							
Comentarios							
Decisión							
Cliente:	Aprobado	X	Pendiente		Rechazado		
Director de Proyecto:	Aprobado		Pendiente		Rechazado		
Justificación							
Cliente:				Gerente de proyecto:			
Firmas							
Nombre		Rol			Firma		
		Cliente:					
		Gerente de proyecto:					
Fecha:							

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.7.2 Proceso para supervisar y controlar alcance, tiempos, costos y riesgos

Este proceso implica monitorear continuamente el estado del proyecto para evaluar tanto el alcance del proyecto como del producto. Se realizan actualizaciones al cronograma y a los costos del proyecto para gestionar los cambios a las líneas base establecidas. Además, se supervisa la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos.

Consideraciones generales: este proceso, durante las reuniones de seguimiento y control, el gerente de proyecto realiza un seguimiento bisemanal del avance del proyecto en términos de cronograma y costos, además de supervisar la gestión de los riesgos. A lo largo de este proceso, es responsabilidad del gerente asegurar que el trabajo se realice conforme a lo establecido en el plan de dirección para mantener la línea base conforme a lo planificado. Para llevar a cabo este proceso, el gerente recopila datos que reflejen la condición actual del proyecto, utilizando la técnica del valor ganado para contrastar con la línea base de cronograma y costos.

Procedimiento: en este proceso, durante las reuniones de seguimiento y control, el gerente de proyecto realiza un seguimiento mensual del avance del proyecto en términos de cronograma y costos, además de supervisar la gestión de los riesgos. A lo largo de este proceso, es responsabilidad del gerente asegurar que el trabajo se realice conforme a lo establecido en el plan de dirección para mantener la línea base conforme a lo planificado. Para llevar a cabo este proceso, el gerente recopila datos que reflejen la condición actual del proyecto, utilizando la técnica del valor ganado para contrastar con la línea base de cronograma y costos.

Instrucciones para completar la plantilla:

- El gerente de proyecto solicita a BILCO el avance del proyecto y los riesgos asociados.
- El gerente de proyectos actualiza de manera mensual la información necesaria para formalizar el monitoreo y control del proyecto. En este proceso, se calculan los siguientes valores en el momento de la medición
 - o BAC: presupuesto hasta la conclusión.
 - o PV (valor planificado): es el valor planificado hasta la etapa y fecha indicada, lo cual corresponde a la suma de los costos de las tareas que deberían haberse ejecutado hasta la fecha de análisis

$$PV\% = PV \text{ (valor planificado)} / BAC \text{ (presupuesto hasta la conclusión)}$$

- o EV (valor ganado): es el valor ganado de las actividades ejecutadas hasta la fecha, lo cual corresponde a las tareas realizadas hasta la fecha de análisis con el presupuesto utilizado para establecer la línea base.

$$\text{EV} = \text{EV (valor ganado)} / \text{BAC (presupuesto hasta la conclusión)}$$

- o AC (valor real invertido) Es el costo real invertido en las actividades ejecutadas hasta la fecha, lo cual corresponde a la suma de los costos de las tareas que se han ejecutado hasta la fecha de análisis.

$$\text{AC\%} = \text{AC (valor real invertido)} / \text{BAC (presupuesto hasta la conclusión)}$$

- o SV variación del cronograma: es una medida de desempeño del cronograma que se expresa como la diferencia entre el valor ganado (EV) y el valor planificado (PV). Determina en qué medida el proyecto está adelantado o retrasado en relación con la fecha de entrega, en un momento determinado.

$$\text{SV (variación del cronograma)} = \text{EV (valor ganado)} - \text{PV (valor planificado)}.$$

- o CV Variación del costo: Es el monto del déficit o superávit presupuestario en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el costo real.

$$\text{CV (variación del costo)} = \text{EV (valor ganado)} - \text{AC (valor real invertido)}.$$

- o SPI índice de desempeño del cronograma: medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado.

- Un valor de SPI inferior a 1,0 indica que la cantidad de trabajo llevada a cabo es menor que la prevista.
- Un valor de SPI superior a 1,0 indica que la cantidad de trabajo efectuada es mayor a la prevista.

$$\text{SPI (índice de desempeño)} = \text{EV (valor ganado)} / \text{PV (valor planificado)}.$$

- o CPI Índice de desempeño del costo: medida de eficiencia del costo de los recursos presupuestados, expresado como la razón entre el valor ganado y el costo real. Se

considera la métrica más crítica del valor ganado y mide la eficiencia del costo para el trabajo completado.

- Un valor de CPI inferior a 1,0 indica un costo superior al planificado con respecto al trabajo completado.
- Un valor de CPI superior a 1,0 indica un costo inferior con respecto al desempeño hasta la fecha.

CPI (índice de desempeño del costo) = EV (valor ganado) /AC (valor real invertido).

- **El cronograma** proporciona información crucial sobre la fecha de análisis, incluyendo las actividades programadas para contrastar con el progreso real y los costos, permitiendo así calcular valores importantes.
- **El gráfico consta de tres curvas:** la primera representa la línea base del cronograma y el presupuesto, la segunda refleja el cronograma, el presupuesto y el progreso real, mientras que la tercera muestra el progreso del proyecto hasta la fecha, evaluado con los costos planificados de la línea base.
- **Para monitorear el alcance,** se utiliza un gráfico de barras que compara el alcance real con el esperado, es decir, los entregables recibidos y aprobados frente a los pendientes para su elaboración. Este progreso se mide según las actividades completadas en el tiempo.

A continuación, en la figura 5.26 se muestra el flujo de proceso para monitorear el desempeño del alcance, cronograma, costos y riesgos.

Figura 5.26. Plantilla para Informe de desempeño

AREA 		INFORME DE DESEMPEÑO		Fecha:
				Versión:
Proyecto:				Número:
Director:				
Cliente:				
Fecha de inicio programa			Fecha de finalización programa	
Fecha de inicio real:			Fecha de finalización real:	
Resultados de desempeño		Análisis de valor ganado:		
Análisis de valor ganado:				
Valor planificado (PV):				
Valor ganado (EV):				
Costo actual (AC):				
Variación del costo (CV):				
Variación del cronograma (SV):				
Índice de desempeño del cronograma (SPI):				
Índice de desempeño del costo (CPI):				
Alcance		Análisis del alcance		
Entregable concluidos:				
Número	Descripción:			
1				
2				
3				
4				
n				
Análisis de datos				
Cronograma				
Presupuesto				
Alcance				
Monitoreo de riesgos				
¿Se han identificado nuevos riesgos?				
¿Existe algún factor que pueda propiciar el desencadenamiento de uno de los riesgos identificados?				
¿Cuales riesgos se han materializado y como fueron gestionados?				
Recomendaciones o medidas base en los análisis generados				

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.1.8 Cierre del proyecto

El cierre de proyecto es el proceso llevado a cabo para completar o formalizar de manera adecuada un proyecto, una fase o un contrato.

5.1.8.1 Proceso para cerrar el proyecto

Objetivo: garantizar que la información del proyecto o fase esté respaldada, que el trabajo planificado se haya completado y que los recursos del equipo de la organización sean liberados para iniciar nuevos proyectos.

Consideraciones generales: para la aprobación formal del acta de cierre, es necesario contar con la firma del Director Ejecutivo, gerente de proyecto y del propietario o su representante legal. Es responsabilidad del gerente del proyecto comunicar el cierre del proyecto a todos los interesados. Este proceso implica todas las actividades finales del proyecto, como archivar la información generada y liberar al equipo para que pueda ser utilizado en otros proyectos. Es crucial asegurarse de que toda la documentación quede almacenada en el repositorio final de la organización en *sharepoint* como se expuso en el apartado 5.1.5.1.

Procedimiento:

- El cierre de cada uno de los paquetes de trabajo se verifica utilizando la plantilla designada en la figura 5.5, la cual contiene el diccionario de la EDT.
- Para el registro final de lecciones aprendidas se incluyen todas las lecciones aprendidas identificadas en la gestión, que son recopiladas durante toda la gestión del proyecto y estas se derivan de los informes de desempeño generados durante la etapa de monitoreo y control del trabajo, así como de las lecciones identificadas en la plantilla de la figura 5.21 durante el proceso de gestión del trabajo, cronograma y riesgos.
- Por último, el gerente de proyectos, basándose en la información proporcionada en el informe, realiza comentarios y observaciones relevantes sobre cada uno de los rubros incluidos en el informe de cierre.

A continuación, la figura 5.27 muestra la plantilla para realizar el cierre del proyecto.

Figura 5.27. Plantilla cierre del proyecto

INFORME DE CIERRE DEL PROYECTO				AREA D	
Nombre y número de proyecto: TIB 04				Fecha: 25-may-23	
Gerente de proyecto: Anabelle Jiménez				Versión: v4	
Cliente: Desarrollo Vie Tibás					
Fecha de inicio programada:			Fecha de finalización programada		
Fecha de inicio real:			Fecha de finalización real:		
Resultados de desempeño			Análisis de valor ganado:		
Análisis de valor ganado:					
Valor planificado (PV):					
Valor ganado (EV):					
Costo actual (AC):					
Variación del costo (CV):					
Variación del cronograma (SV):					
Índice de desempeño del cronograma (SPI):					
Índice de desempeño del costo (CPI):					
Alcance			Análisis del alcance		
Entregable concluidos:					
Número	Descripción:				
1					
2					
3					
4					
Requerimientos del proyecto:					
Ítem	Requisitos alcanzados	Nivel de satisfacción del cliente	Justificación		
Criterios de aceptación:					
Ítem	Criterios de aceptación	Nivel de cumplimiento	Justificación		
Registro de lecciones aprendidas:					
Ítem	Especialidad	Área de Afectación (Tiempo/Costo/Calidad)	Fase/Entregable/Proceso/Actividad	Descripción	
FIRMAS DE APROBACIÓN					
Inversionista	Nombre completo			Firma	
Gerente de proyecto	Nombre completo			Firma	

Nota. Elaboración propia

Lo indicado en gris es una breve guía que facilita el completado de la plantilla.

5.2 Factor humano en el gerenciamiento de proyectos

La gestión y el éxito del proyecto dependerán en gran medida del rendimiento del personal en cada fase del mismo. Por tanto, es fundamental que el gerente de proyectos desarrolle una relación positiva con su equipo, con el fin de aprovechar al máximo su potencial y garantizar la eficiencia en sus tareas. En consecuencia, es crucial dirigir nuestros esfuerzos hacia las personas y las relaciones que establezcamos con ellos para alcanzar el nivel de calidad deseado. Desde esta perspectiva, resulta fundamental mantener una relación sólida con nuestros colaboradores internos y fomentar en ellos la motivación necesaria para avanzar hacia nuestros objetivos.

Por lo tanto, se proponen algunas opciones como parte del salario emocional para motivar al personal, entre las cuales se destaca el reconocimiento. Se propone implementar un programa de reconocimiento, tales como:

- Desarrollo profesional y oportunidades de crecimiento: ofrecer oportunidades de desarrollo profesional, como cursos de capacitación, talleres o programas de mentoría, puede motivar al personal al demostrar un compromiso con su crecimiento y desarrollo.
- Flexibilidad laboral: brindar opciones de flexibilidad laboral, como horarios de trabajo flexibles o días de trabajo remoto, puede mejorar la satisfacción laboral y ayudar a mantener un equilibrio entre el trabajo y la vida personal.
- Beneficios adicionales: además de los beneficios económicos, considerar la posibilidad de ofrecer beneficios adicionales, como días libres adicionales, bonos por desempeño excepcional o actividades de equipo fuera del lugar de trabajo, puede ayudar a aumentar la motivación y el compromiso del equipo.
- Ambiente de trabajo positivo: fomentar un ambiente de trabajo positivo y colaborativo, donde se valore la diversidad, se fomente el trabajo en equipo y se promueva una cultura de apoyo mutuo, puede contribuir en gran medida a la motivación y satisfacción del personal.
- Beneficios tangibles: ofrecer bonos por desempeño basados en el cumplimiento de objetivos y metas del proyecto. Otorgar días adicionales de vacaciones o días libres como recompensa por el cumplimiento de hitos importantes del proyecto.
- Participación en decisiones: involucrar al equipo en la toma de decisiones relacionadas con el proyecto, dando lugar a una sensación de pertenencia y responsabilidad compartida.

Al implementar este plan de incentivos o salario emocional, se espera mejorar la motivación, el compromiso y el desempeño del equipo, lo que contribuirá al éxito general del proyecto.

5.3 Implementación de (IA) inteligencia artificial a la gerencia de proyectos

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en la gestión de proyectos puede ofrecer numerosos beneficios, desde la optimización de la planificación y asignación de recursos hasta la identificación de riesgos y la toma de decisiones más informadas. A continuación, se enumeran algunos ejemplos de cómo se puede implementar la IA en la gerencia de proyectos:

- **Planificación y programación automatizada:** los algoritmos de IA pueden analizar datos históricos de proyectos similares y patrones de rendimiento para generar cronogramas y planes de proyecto más precisos y realistas. Herramientas como la optimización de recursos basada en IA pueden asignar automáticamente tareas y recursos para maximizar la eficiencia y minimizar los cuellos de botella.
- **Predicción de riesgos:** los modelos de IA pueden analizar grandes conjuntos de datos para identificar patrones que indiquen posibles riesgos en el proyecto. Esto puede ayudar a los gerentes de proyectos a anticipar y mitigar problemas antes de que surjan, lo que contribuye a la entrega exitosa del proyecto dentro del plazo y el presupuesto.
- **Optimización de recursos:** los algoritmos de IA pueden optimizar la asignación de recursos humanos y materiales según las necesidades del proyecto, considerando factores como habilidades, disponibilidad y costos. Esto ayuda a maximizar la utilización de recursos y a minimizar los costos asociados con la subutilización o sobreutilización de recursos.
- **Análisis predictivo de costos y presupuestos:** utilizando técnicas de aprendizaje automático, la IA puede predecir los costos futuros del proyecto y ayudar a los gerentes de proyectos a ajustar sus presupuestos en consecuencia. Esto permite una mejor gestión financiera y una mayor transparencia en el seguimiento del gasto del proyecto.
- **Asistente virtual para la toma de decisiones:** los sistemas basados en IA pueden proporcionar recomendaciones y asesoramiento en tiempo real a los gerentes de proyectos sobre posibles acciones a tomar en situaciones específicas. Estos sistemas pueden estar entrenados en base a políticas de la empresa, mejores prácticas de gestión de proyectos y lecciones aprendidas de proyectos anteriores.

- Gestión del rendimiento del proyecto: mediante el análisis de datos en tiempo real, la IA puede monitorear el progreso del proyecto, identificar desviaciones con respecto al plan y alertar a los gerentes de proyectos sobre posibles problemas o áreas que requieren atención adicional.
- Automatización de tareas repetitivas: la IA puede automatizar tareas rutinarias y repetitivas, como la generación de informes de estado, la actualización de documentación del proyecto y la comunicación con los interesados. Esto libera tiempo para que los gerentes de proyectos se concentren en actividades de mayor valor agregado.

Propuesta de Implementación de Monday para gestión de proyectos en Inmobiliaria Área D

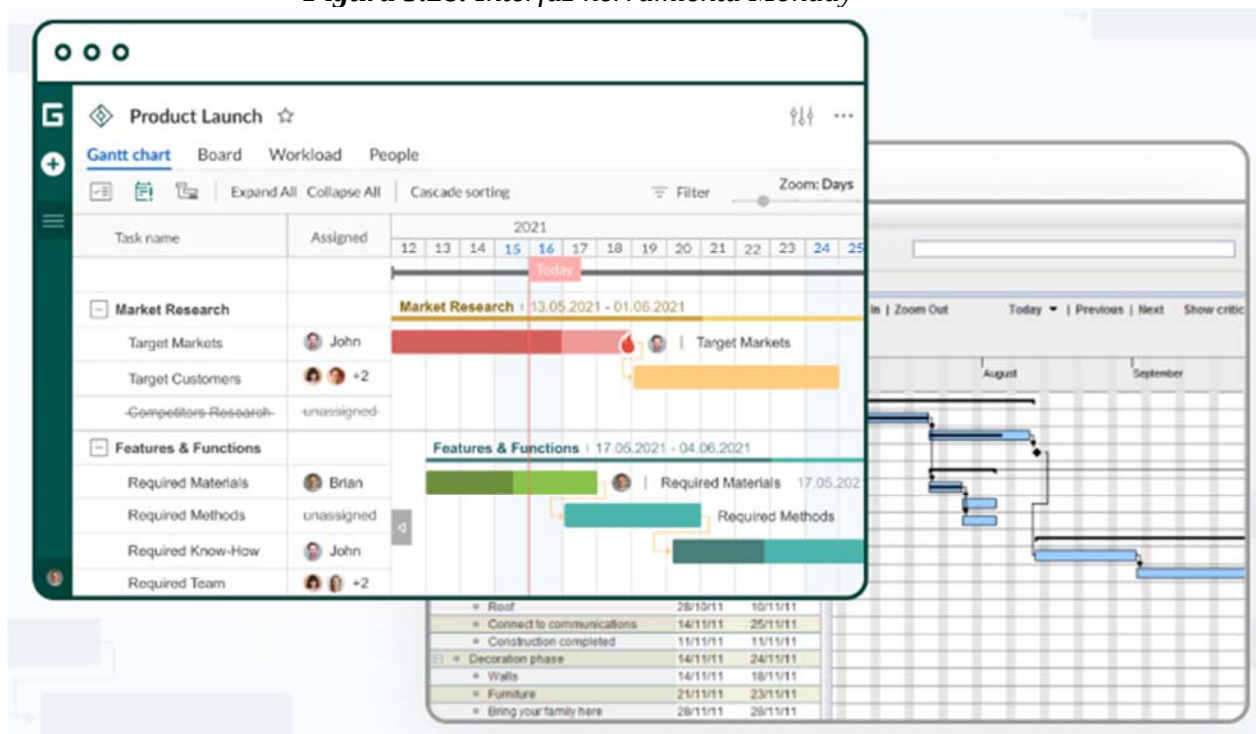
La gestión eficiente de proyectos es fundamental para solucionar la problemática que presenta la empresa, ya que implica coordinar múltiples tareas, equipos y recursos. Monday ofrece una solución integral basada en la nube que utiliza inteligencia artificial para optimizar la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos. Esta propuesta detalla cómo Monday puede beneficiar a su empresa inmobiliaria y mejorar la gestión de sus proyectos.

- Optimizar la planificación y asignación de tareas en los proyectos inmobiliarios.
- Mejorar la comunicación y colaboración entre los equipos de trabajo.
- Facilitar el seguimiento del progreso y la identificación de posibles cuellos de botella en los proyectos.
- Agilizar la generación de informes y análisis para una toma de decisiones más informada.

Beneficios:

Planificación visual: como se muestra en la imagen 5.28 esta herramienta, ofrece una interfaz visual intuitiva que permite crear y gestionar fácilmente los planes de proyecto. Utilizando tableros personalizables, su equipo puede visualizar el estado de cada proyecto, asignar tareas, establecer fechas límite y monitorear el progreso en tiempo real.

Figura 5.28. Interfaz herramienta Monday



Nota: Obtenido de Gantt Project (<https://blog.ganttpro.com/es/ganttproject-caracteristicas-ventajas-y-desventajas/>)

Automatización de tareas: la inteligencia artificial de Monday puede automatizar tareas repetitivas, como el envío de recordatorios de fechas límite, la asignación de recursos y la actualización de estados de tarea. Esto ayuda a reducir la carga de trabajo administrativo y a optimizar el tiempo del equipo.

Colaboración mejorada: los equipos pueden colaborar de manera más efectiva al centralizar toda la información relacionada con el proyecto en un solo lugar. Los comentarios en tiempo real, la compartición de archivos y las actualizaciones automáticas mantienen a todos los miembros del equipo informados y conectados.

Seguimiento de progreso: ofrece herramientas avanzadas para realizar un seguimiento del progreso del proyecto e identifica posibles desviaciones en el cronograma o el presupuesto. Los paneles de control personalizables permiten visualizar métricas clave y tomar medidas correctivas de manera oportuna.

Integraciones versátiles: se integra fácilmente con otras herramientas y plataformas utilizadas en la industria inmobiliaria, como CRM, software de gestión de propiedades y

herramientas de comunicación. Esto garantiza una experiencia fluida y una mayor eficiencia en la gestión de proyectos.

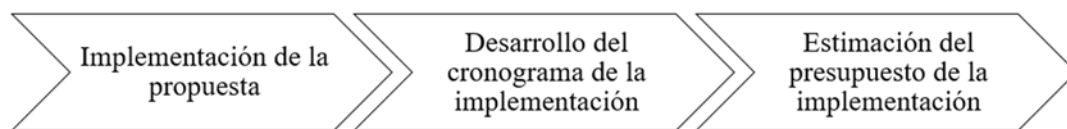
Implementación y capacitación: el equipo de expertos en Monday se encarga de la implementación personalizada de la plataforma según las necesidades específicas de la empresa. Además, ofrece sesiones de capacitación y soporte continuo para garantizar una adopción exitosa por parte del equipo.

La implementación de Monday no solo mejora la gestión de proyectos, sino que también aumenta la productividad, la colaboración y la eficiencia operativa en general.

5.2 Propuesta de gestión de proyecto

En esta sección se expone detalladamente la propuesta de estrategia de implementación para la gestión de proyectos de Inmobiliaria Área D, marcando así el cierre de la solución a la problemática planteada. Esta estrategia se divide en tres etapas fundamentales, como se muestra en la imagen 5.29 las cuales se describen a continuación:

Figura 5.29. Etapas de la estrategia de implementación



Nota. Elaboración propia

5.2.1 Implementación de la propuesta

Este paso es crucial ya que marca el punto de inflexión entre la teoría y la acción, transformando las ideas en resultados tangibles. La implementación se ha diseñado meticulosamente en etapas, cada una con su propósito y enfoque específico. Estas etapas se han concebido con el objetivo de garantizar una ejecución fluida y efectiva, minimizando riesgos y maximizando el impacto positivo en la organización. A continuación, se detallan las cinco etapas que componen el proceso de implementación:

5.2.1.1 Presentación y aprobación de la propuesta por el Director Ejecutivo

Aunque la propuesta de gestión de proyectos se desarrolló en colaboración con el Director Ejecutivo, es imperativo llevar a cabo una presentación formal para obtener su aprobación y

proceder con la implementación en la empresa. Este proceso tiene como objetivo principal identificar áreas potenciales de mejora en los procesos que puedan fortalecer aún más la propuesta. Además, se incluye la presentación del cronograma y el presupuesto de la implementación para garantizar la alineación de los plazos y los costos asociados con el proyecto. Una vez se hayan incorporado las mejoras sugeridas por el Director Ejecutivo, la propuesta contará con su aval para ser presentada al equipo, lo que marcará el inicio de la fase de implementación. Para este apartado se estima una duración aproximada de tres días.

5.2.1.2 Presentación de la propuesta al equipo

Es probable que surja resistencia al cambio debido a factores culturales, humanos y operativos, lo que puede dificultar la implementación de las buenas prácticas propuestas para abordar la problemática. Por lo tanto, en esta etapa se presenta la propuesta de gestión tanto a los gerentes de proyectos como al resto del equipo, destacando los beneficios que conlleva la adopción de estas prácticas y cómo pueden mejorar y facilitar el trabajo en cada proyecto. Así mismo se convino con el Director Ejecutivo beneficios para quien lo aplique en los proyectos que actualmente se están desarrollando.

En esta etapa, es crucial involucrar a todos los miembros del equipo y asegurarse de que comprendan los beneficios y la importancia de adoptar las nuevas prácticas. Se plantean sesiones de trabajo e informativas con una presentación detallada que destaque los aspectos clave de la propuesta de gestión y cómo se alinean con los objetivos estratégicos de la organización. Además, se planifican reuniones de seguimiento regulares para abordar cualquier inquietud o pregunta que surja entre los miembros del equipo.

Para fomentar una mayor aceptación y compromiso con el cambio, se establecen incentivos o reconocimientos para aquellos que demuestren un alto nivel de adherencia a las nuevas prácticas. Esto incluye premios, reconocimientos y oportunidades de desarrollo profesional para aquellos que muestren un compromiso excepcional con la implementación de la propuesta de gestión.

Además, es importante ofrecer apoyo y recursos adecuados para facilitar la transición hacia las nuevas prácticas. Esto podría incluir capacitación adicional, asesoramiento individualizado que faciliten la implementación de la propuesta.

Finalmente, se plantea promover una cultura organizacional que fomente la innovación, la colaboración y la adaptabilidad al cambio. Esto puede ayudar a reducir la resistencia al cambio y

crear un entorno en el que los miembros del equipo se sientan motivados y capacitados para adoptar nuevas prácticas y contribuir al éxito del proyecto y la organización en su conjunto. Se estima que la actividad de presentación, revisión y retroalimentación será dos días.

5.2.1.3 Capacitación del equipo

En esta etapa, el propósito es capacitar al equipo en el uso de las herramientas necesarias para implementar la propuesta, así como en metodología y gestión de proyectos. La primera sesión se enfoca en herramientas documentales, como las plantillas, se estima que se impartirán cuatro sesiones en el horario de la mañana, por lo que se estima un total de dos días.

Dado el buen dominio de herramientas como Project y Excel, esta capacitación se centra en el uso efectivo de las plantillas propuestas. Para asegurar una transferencia efectiva de conocimientos, se forman equipos, emparejando a quienes tienen experiencia en el uso de plantillas con aquellos que no. Durante esta fase, se detalla la información necesaria en cada plantilla para el proyecto correspondiente.

En esta etapa, además de capacitar al equipo en el uso de herramientas y metodologías, se busca fomentar una comprensión profunda de cómo estas herramientas contribuyen al éxito del proyecto. Además, se pueden ofrecer casos de estudio o ejercicios prácticos que permitan a los participantes aplicar directamente lo aprendido en situaciones reales o simuladas.

También es importante destacar la importancia de la estandarización y la consistencia en el uso de las herramientas y metodologías. Se puede resaltar cómo el uso uniforme de plantillas y procesos contribuye a la eficiencia, la comunicación clara y la reducción de errores en el proyecto. Esto puede motivar al equipo a adoptar las nuevas prácticas con mayor entusiasmo y compromiso.

5.2.1.4 Implementación de la propuesta

En esta fase crucial, la implementación de la propuesta metodológica se vuelve imperativa. Cada gerente y su equipo serán responsables de aplicar esta metodología como plan piloto en al menos un proyecto en desarrollo, así como en todos los nuevos que se inicien en Inmobiliaria Área D. Esta iniciativa permite unificar criterios y, al mismo tiempo, asegurar que las propuestas sean colaborativas. Esta medida asegura una integración completa de la metodología en todas las áreas de la organización, facilitando así una transición sin contratiempos hacia las nuevas prácticas de gestión de proyectos. Se estima que el gerente dedique aproximadamente cuatro días para la

implementación de las herramientas, un día a la semana lunes, durante un mes, por lo que se estima un total de cuatro días para iniciar el proceso del modelo de gestión planteado.

Además, se establece un entorno colaborativo donde los miembros del equipo pueden consultar con cualquier otro gerente en caso de surgir dudas durante el proceso. Este enfoque fomenta la colaboración y el apoyo mutuo, lo que conlleva a una implementación fluida y eficiente de la metodología propuesta.

5.2.1.5 Monitoreo, control y retroalimentación del proceso

En esta fase se establecen reuniones periódicas con los diferentes gerentes de proyecto para llevar a cabo un monitoreo detallado del uso y aplicación de las herramientas propuestas, se procederá a destinar dos horas por semana al acompañamiento de los colaboradores para aclarar sus consultas y para dar seguimiento a la aplicación del modelo de gestión en los proyectos. Este soporte se dará los días martes, durante media hora, por dos meses.

Estas reuniones proporcionan una plataforma para discutir y resaltar las áreas en las que se pueden implementar mejoras en los diversos procesos. Se presta especial atención a la revisión exhaustiva de los datos del proyecto obtenidos a través de la metodología, como el valor ganado, el costo, el cronograma y el alcance. Este análisis minucioso permite evaluar de manera integral cómo la propuesta metodológica está influyendo en la gestión de proyectos de la organización y en qué medida está contribuyendo a resolver la problemática identificada. La retroalimentación recopilada en estas reuniones sirve como base para identificar oportunidades de mejora continua y optimización de los procesos, garantizando así que la implementación de la estrategia sea efectiva y adaptable a las necesidades cambiantes del entorno empresarial.

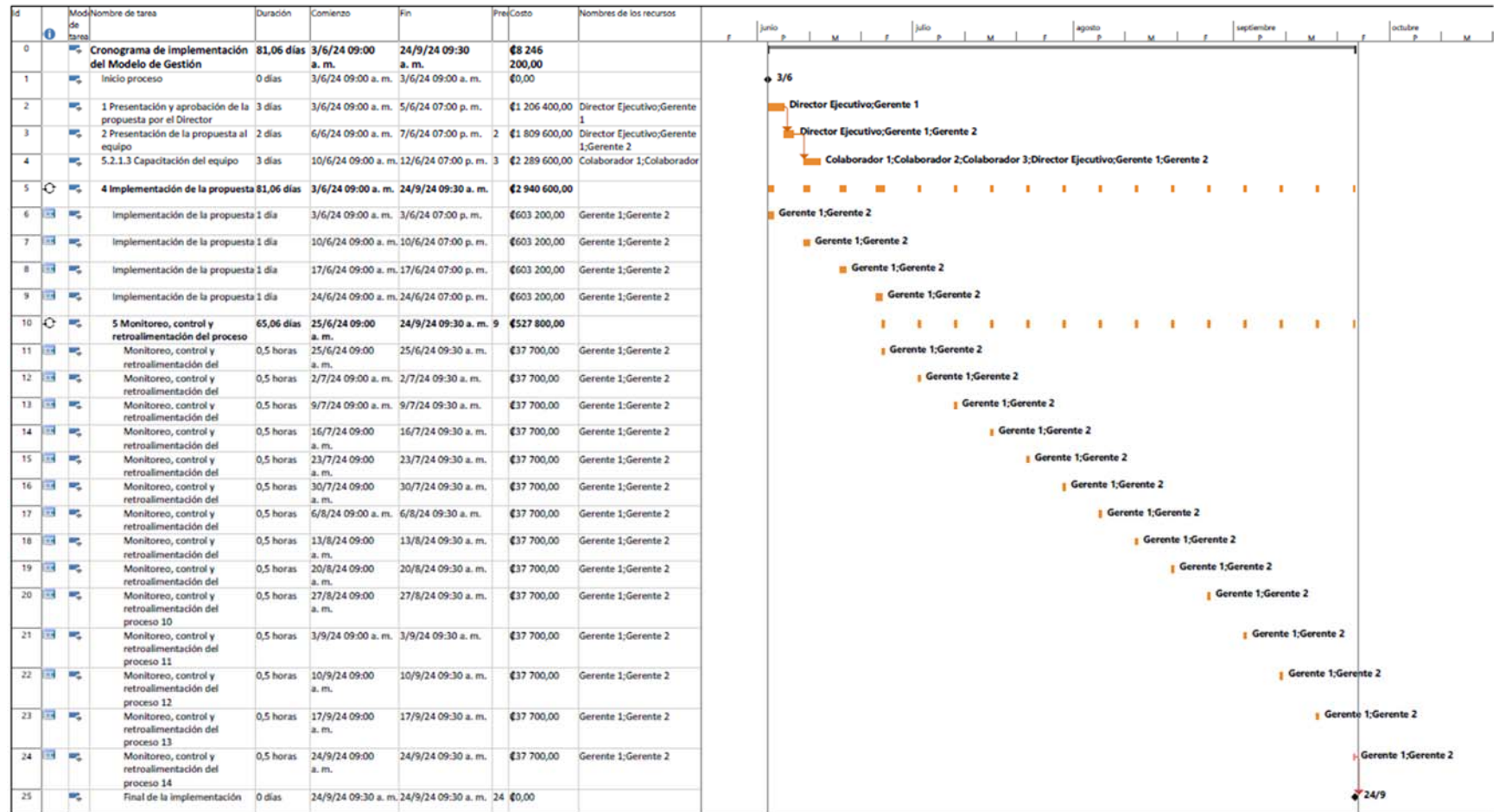
5.2.2 Desarrollo del cronograma de la implementación

En la figura 5.30 se muestra el cronograma del plan de implementación obtenido para el proyecto, este propone una duración de 81 días, para la aplicación de dos proyectos actuales en la organización.

La propuesta está planificada para dar inicio en la primera semana de junio de 2024, hasta septiembre del mismo año, cuando se espera que se complete la fase de implementación, ejecución y monitoreo. A partir de esta fecha, se asignará la responsabilidad a los gerentes para asegurar que se cumplan todas las actividades y objetivos establecidos en la propuesta. Esta etapa marca el

comienzo de una fase crucial en la cual los gerentes supervisarán de cerca el progreso del proyecto y tomarán las medidas necesarias para garantizar que se alcancen los resultados deseados dentro de los plazos establecidos y con los recursos asignados. La transición será responsabilidad de los gerentes, ya que son ellos quienes estarán a cargo de liderar y coordinar todos los aspectos operativos y estratégicos del proyecto hasta su finalización con éxito.

Figura 5.30. Cronograma y costos de implementación del modelo de gestión



Nota. Elaboración propia

5.2.3 Estimación de presupuesto de la implementación

Las tareas planificadas en el cronograma figura 5.30, conllevan una asignación de recursos que implica un costo determinado, debido al tiempo dedicado por los profesionales involucrados, que se calculan según la cantidad de horas y su precio unitario profesional, según la tarifa de hora profesional del CFIA Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos por ¢37700 y un costo de ¢10 000, para los colaboradores del equipo, como se muestra en el cuadro 5.2.

Cuadro 5.2. Calculo de costos unitarios por hora

Nombre del recurso ▼	Tipo ▼	Iniciales ▼	Capacit. máxima ▼	Tasa estándar ▼	Acumula ▼	Calendario base ▼
Director Ejecutivo	Trabajo	D	100%	¢37 700,00/hora	Prorratio	Estándar
Gerente 1	Trabajo	G	100%	¢37 700,00/hora	Prorratio	Estándar
Gerente 2	Trabajo	G	100%	¢37 700,00/hora	Prorratio	Estándar
Colaborador 1	Trabajo	C	100%	¢10 000,00/hora	Prorratio	Estándar
Colaborador 2	Trabajo	C	100%	¢10 000,00/hora	Prorratio	Estándar
Colaborador 3	Trabajo	C	100%	¢10 000,00/hora	Prorratio	Estándar

Nota. Elaboración propia

Por consiguiente, el costo total para implementar el modelo de gestión asciende a ¢8 246 200, aplicado a dos proyectos actualmente en gestión en Inmobiliaria Área D. Esto sugiere un costo unitario por proyecto de ¢4 123 100.

Tras una conversación con el Director Ejecutivo, se determinó que el costo estimado mensual de la inversión se sitúa en ¢1 374 366, una cantidad que se encuentra dentro del rango para ser incorporada en el presupuesto de la empresa. Además, se resalta que los beneficios derivados del ahorro generado por la reducción de reprocesos superan esta inversión. Por lo tanto, se anticipa un retorno de la inversión en un período de tiempo definido.

En conclusión, la implementación de la propuesta de gestión de proyectos para Inmobiliaria Área D está diseñada para abordar la problemática planteada, garantizando una transición efectiva y eficiente hacia las buenas prácticas de gestión. A través de un enfoque en etapas definidas, se busca minimizar los riesgos y maximizar el impacto positivo en la organización. Desde la presentación y aprobación de la propuesta por el Director Ejecutivo, hasta la capacitación del equipo y la implementación de la metodología, para asegurar una adopción exitosa.

El monitoreo y control continuo, junto con la retroalimentación periódica, permitirán ajustar y optimizar la estrategia conforme se vaya desarrollando, asegurando que se alcancen los objetivos establecidos. El cronograma y la estimación de presupuesto detallados proporcionan una guía clara para la implementación, permitiendo una gestión eficiente de los recursos y un retorno de la inversión esperado.

Con esta propuesta, se espera no solo mejorar la gestión de proyectos, sino también aumentar la productividad, la colaboración y la eficiencia operativa en general. La implementación de esta estrategia marcará un antes y un después en la forma en que Inmobiliaria Área D aborda sus proyectos, contribuyendo significativamente al éxito y crecimiento de la organización.

Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones

Este capítulo expone las conclusiones y recomendaciones relacionadas con el objetivo general establecido para este trabajo final de graduación. Estas conclusiones y recomendaciones se derivan del análisis y desarrollo de cada uno de los objetivos específicos que dan dirección a este proyecto.

6.1 Conclusiones

A continuación, se enumeran las conclusiones más relevantes de la investigación realizada, organizadas según los objetivos específicos:

- ***Objetivo específico 1: Determinar la situación actual de la gestión de proyectos mediante técnicas de recopilación, procesamiento y análisis de datos, para la generación de un diagnóstico identificando las oportunidades de mejora.***

Se concluye que la organización carece de herramientas, procedimientos, lineamientos y estándares necesarios para llevar a cabo una gestión efectiva de proyectos, lo que se refleja en la dificultad para cumplir las metas establecidas.

Además, la falta de comprensión clara del alcance y límites del proyecto por parte del gerente y su equipo dificulta aún más la posibilidad de alcanzar el éxito en los proyectos.

La falta de una gestión integrada entre la ejecución del proyecto y el proceso de ventas, que a menudo se perciben como proyectos separados a pesar de ser parte de un mismo proyecto, también contribuye a esta situación. Esta disparidad ha dado lugar a diferentes perspectivas sobre cómo deberían ejecutarse los proyectos.

- ***Objetivo específico 2: Identificar prácticas aplicables en gestión de proyectos, desde un análisis de marcos de referencia, para la determinación de una situación deseada conforme a los requerimientos de la empresa.***

Tras analizar los proyectos mediante la revisión documental y el filtro de idoneidad, se llega a la conclusión de que la metodología más adecuada para los proyectos de la organización es predictiva. Además, se observa que la organización posee herramientas tecnológicas básicas, que limitan el potencial y aprovechamiento al máximo.

Con el ciclo de vida de los proyectos definido en la organización y complementado por el análisis de buenas prácticas de los marcos de referencia asociados a la gestión de proyectos predictivos, se adopta el PMBOK del PMI como marco de referencia. Dentro de este, se seleccionan las prácticas recomendadas para fortalecer las áreas identificadas con oportunidades de mejora en la gestión actual.

- ***Objetivo específico 3: Desarrollar técnicas y herramientas metodológicas de gestión de proyectos, basado en el análisis de brechas entre la situación actual, la situación deseada para la formalización en el tema dentro de la organización.***

Considerando la envergadura de los proyectos de Inmobiliaria Área D, los cuales se caracterizan por su complejidad y magnitud, se establecieron una serie de plantillas especialmente diseñadas para potenciar la gestión de dichos proyectos. Estas plantillas no solo actuarán como directrices prácticas, sino también como herramientas fundamentales para garantizar una ejecución eficaz y eficiente de los proyectos.

El desarrollo de estas técnicas y herramientas metodológicas tiene como objetivo cerrar las brechas identificadas en el análisis inicial. Proporcionarán una estructura clara y consistente para la gestión de proyectos, lo cual permitirá estandarizar los procesos, mejorar la comunicación entre los miembros del equipo y optimizar el uso de recursos. Además, la implementación de estas plantillas facilitará la identificación temprana de posibles riesgos y la toma de decisiones informadas. Esto contribuirá significativamente a la reducción de costos y tiempos de entrega, mejorando así la formalización de la gestión de proyectos dentro de la organización. Además, estas iniciativas promoverán una cultura de mejora continua y adaptación al cambio.

- ***Objetivo específico 4: Proponer una estrategia de implementación considerando las capacidades y recursos de la organización para la correcta puesta en marcha de la propuesta de mejora.***

La estrategia de implementación propuesta demuestra un enfoque integral que considera las capacidades y recursos de la organización para asegurar una correcta puesta en marcha de la propuesta que mejora la gestión de proyectos de Inmobiliaria Área D.

La colaboración estrecha con el Director Ejecutivo desde el inicio asegura la alineación de la propuesta con los objetivos estratégicos de la organización, mientras que la presentación

detallada al equipo, junto con la oferta de incentivos y reconocimientos, promueve la aceptación y compromiso con el cambio. La capacitación del equipo se adapta a las habilidades y conocimientos existentes, garantizando una transición efectiva hacia las nuevas prácticas.

El costo de implementar la propuesta asciende a ₡ 8 246 200.00, con un plazo estimado de 81 días para su ejecución. A pesar de representar un desembolso significativo para Inmobiliaria Área D, es importante destacar que la misma cuenta con el respaldo del Director Ejecutivo. Este respaldo se fundamenta en la exhaustiva evaluación realizada por dicha jefatura, la cual ha identificado los potenciales beneficios que la organización podría obtener al aplicar esta propuesta.

La implementación de monitoreo y control en los proyectos permite realizar ajustes y mejoras continuas, asegurando así la adaptabilidad a las necesidades cambiantes del entorno empresarial.

Como síntesis, la estrategia de implementación propuesta no solo aprovecha las capacidades y recursos disponibles en la organización, sino que también establece un camino claro y estructurado para la correcta puesta en marcha de la propuesta de mejora en la gestión de proyectos de Inmobiliaria Área D, maximizando así las probabilidades de éxito y asegurando un impacto positivo en la organización.

6.2 Recomendaciones

En esta sección se presentan las recomendaciones para mejoras futuras que están fuera del alcance definido en este proyecto. Estas recomendaciones están dirigidas al Director Ejecutivo de Inmobiliaria Área D, ya que se considera fundamental que sean tomadas en cuenta para mejorar la gestión de proyecto:

- Se recomienda implementar un programa de mentoría en gestión de proyectos para facilitar la transferencia de conocimientos y capacitar a nuevos integrantes. Este programa asignará gerentes con experiencia para desarrollar habilidades y competencias clave en esta área durante un periodo inicial de un mes, con posibilidad de ampliar este tiempo según sea necesario.
- Se recomienda ejecutar una evaluación de madurez en gestión de proyectos: realizar una evaluación exhaustiva de la madurez en gestión de proyectos de la organización para identificar áreas de mejora y establecer un plan de acción estratégico para avanzar hacia niveles más altos de madurez.

- Se recomienda la implementación de un sistema de gestión de la calidad: desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad que esté alineado con los estándares internacionales reconocidos, como ISO 9001, para garantizar la entrega consistente de productos y servicios de alta calidad.
- Se recomienda la implementación de un sistema de incentivos por desempeño en proyectos: aplicar las recomendaciones de incentivo al personal que reconozca y recompense el buen desempeño en la gestión de proyectos, lo que motivará a los equipos a alcanzar y superar los objetivos establecidos para cada proyecto.
- Se recomienda la implementación de software como Procore, que facilita la gestión integral de proyectos, incluyendo comunicación y administración eficientes. Esta recomendación surge después de que el Director Ejecutivo considerara esta medida como una segunda etapa, tras la implementación inicial de plantillas para establecer el presupuesto requerido para adoptar esta herramienta.
- Se recomienda la implementación de la tecnología de IA a la gestión de proyectos: al abordar estas recomendaciones fuera del alcance del proyecto actual, Inmobiliaria Área D podrá impulsar mejoras significativas en la gestión de proyectos a largo plazo. Esta recomendación surge después de que el Director Ejecutivo considerara esta medida como una segunda etapa, tras la implementación inicial de plantillas para establecer el presupuesto requerido para adoptar esta herramienta.

Capítulo 7 Referencias

- Academia Española, R. (2024). *Real Academia Española*. Felipe IV, 4 - 28014 Madrid.
- Álvarez Cervantes, M. (2016). *El poder de la gestión de proyectos en la cultura organizacional*. Medellín - Colombia.
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: LUMEN.
- Asana. (5 de Diciembre de 2022). *Guía para la gestión integrada de proyectos*. Recuperado el 2024, de <https://asana.com/es/resources/project-integration-management>
- Ats. (2024). *¿Qué son las buenas prácticas y para qué sirven?* Obtenido de <https://www.ats.edu.uy/buenas-practicas/>
- Bakouros, Y., & Kelessidis, V. (2000). *Project Management*. Tesalia: EC funded project.
- Baptista, Fernández y Hernández. (2014). *Metodología de la Investigación*. C.P. 01376, México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. / Pilar Baptista, Roberto Hernández, Carlos Fernández.
- Barrantes, R. (1999). *Investigación: Un camino al conocimiento un enfoque*. San José: EUNED.
- Bautista, M. (2007). *Gerencia de proyectos de construcción inmobiliaria. Fundamentos para gestión de la calidad*. Bogotá: Editorial Javeriana.
- Calvo, M. (2012). *Equipos de alto desempeño*. Buenos Aires: PMValue. Obtenido de PMValue: http://200.110.156.224/pmvalue/archivos/10_archivo.pdf
- Campos, A. (1982). *Método, Plan y Proyecto en la Investigación Social*. San José: CSUCA.
- Carayannis, E., Hoon, Y., & Anbari, F. (2005). *The Story of Managing Projects. An Interdisciplinary Approach*. Westport: Greenwood Publishing Group.
- Casas, V. (2012). *Historia de las representaciones gráficas y diagramáticas en lógica*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- CFIA Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (2020). *Guía para la gestión Integrada de proyectos de Ingeniería , Arquitectura y Construcción*. Obtenido de GIAPAC: <http://cfia.or.cr/descargas/2020/comunicacion/GIPIAC.pdf>
- De Pablos, C., López, J., Romo, S., & Medina, S. (2011). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. Madrid: ESIC.
- Elizarda Vargas Morúa, Ileana Ulate Soto. (2012). *Metodología para elaborar una tesis como trabajo final de graduación*. San Jose, Costa Rica: UNED.

- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia*. México: Cengage Learning.
- Fingermann, H. (27 de diciembre de 2010). *La guía*. Obtenido de Los cuadros comparativos: <http://educacion.laguia2000.com/estrategias-didacticas/los-cuadros-comparativos>
- García, Lamarca. (2007). Gestión de proyectos informáticos: métodos,. En J. G. José Ramón Rodríguez. Barcelona: Editorial UOC.
- Garrido, D., & Ramírez, J. (2010). *Análisis comparativo de metodologías de proyectos en una empresa de tecnología*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Gido, J., & Clements, J. (2001). *Administración Exitosa de Proyectos*. México: International Thomson Editores.
- Goldsmiths University of London. (2013). *Project Management. Manual and Methodology*. London: Goldsmiths University.
- Gómez, Cervantes, González. (2012). Ad. En D. J. Dra. Maria del Carmen Gómez Fuentes, *Notas del curso Administracion de proyectos*. Mexico D.F.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. . Córdoba: Editorial Brujas.
- Grupo Nación. (2015). *Base empresarial HEWLETT PACKARD*. Obtenido de elempleo.com: <http://www.elempleo.com/costarica/Files/BasesEmpresariales/hp/index.aspx>
- Harold Koontz, M. V. (2017). *Administración Una perspectiva global, empresarial y en innovación*. C.P. 01376, Ciudad de México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hewlett-Packard. (Octubre de 2011). *Siete mejores prácticas para construir aplicaciones que cumplan con los requisitos del negocio*. Obtenido de hp.com: <http://www8.hp.com/h20195/v2/GetPDF.aspx%2F4AA3-6360ESE.pdf>
- Hewlett-Packard. (06 de Octubre de 2014). *HP To Separate Into Two New Industry-Leading Public Companies*. Obtenido de hp.com: <http://www8.hp.com/us/en/hp-news/press-release.html?id=1809455#.VcpCd01RGM9>

- Hewlett-Packard. (Enero de 2015). *2014 Annual Report*. Obtenido de Investor Relations: <http://h30261.www3.hp.com/~media/Files/H/HP-IR/documents/reports/2015/hpq-annual-report-2014.pdf>
- Hewlett-Packard. (15 de Enero de 2015). Plan de negocio para CSC-LAC. San Jose, San Jose, Costa Rica.
- Hewlett-Packard. (Marzo de 2015). *Servicio HP Datacenter Care, Servicios contractuales de HP Technology Services*. Obtenido de HP Technology Services: <http://h20195.www2.hp.com/v2/GetPDF.aspx%2F4AA4-0459ESE.pdf>
- ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad. (2015). Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- IT Governance Institute . (2008). *Aligning CobiT® 4.1, ITIL®V3 and ISO/IEC 27002 for Business Benefit*. Illinois: IT Governance Institute.
- Kerzner, H. (2019). *Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management, 3rd Edition*. John Wiley & Sons, Inc.
- Khoshgoftar, M. y. (2009). *Comparison of Maturity Models. 2nd International Conference on Built Environment in Developing Countries*. Obtenido de <http://eprints.usm.my/34679/1/HBP20.pdf>
- Landeau, R. (2007). *Elaboración de Trabajos de Investigación*. Caracas: Editorial ALFA.
- Lent, B. (2013). *Cybernetic Approach to Project Management*. Berlin: Springer.
- López T, J. (15 de Junio de 2021). *Metodologías Ágiles vs. Tradicionales*. Obtenido de OPM Integral: <https://opmintegral.com/gestion-de-proyectos/metodologias-agiles-vs-tradicionales/>
- López T., J. (18 de agosto de 2018). *¿Cuándo usar Metodologías Ágiles o Tradicionales?* Obtenido de OPM Integral: <https://opmintegral.com/gestion-de-proyectos/cuando-usar-metodologias-agiles-o-tradicionales/>
- Loyola, A. (2011). *Construyendo Capacidades Organizacionales a través de los Roles de Recursos Humanos*. Obtenido de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/strategia/article/view/4147/4115>
- Méndez, C. (2001). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación*. México: Mc Graw Hill.

- Monje Alvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa, Guía didáctica*. Colombia: Universidad Sur colombiana.
- Münch, L., & Ángel, E. (1991). *Métodos y Técnicas de Investigación para Administración e Ingeniería*. México: Triallas.
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Pearson.
- Oncins de Frutos, M. (1991). *Encuestas: metodología para su utilización*. Madrid, España: INSHT. Obtenido de Instituto Nacional .
- Palacio, J., & Ruata, C. (Enero de 2011). *Scrum Manager Gestión de Proyectos*. Obtenido de scrummanager.net: <http://www.scrummanager.net>
- PMI. (2016). *Project Management Institute*. Obtenido de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2015.pdf?v=3998917b-cb3e-4bbb-9653-0ff3d431e3fe&sc_lang=temp=es-ES
- Prada, L., Flantrmsky, H., & Porras, H. (2013). Organizations towards Best and Better Practices, SLAs and Certifications. *International Journal of Social Science and Humanity*, 1.
- PROCORE. (05 de Junio de 2024). *PROCORE*. Obtenido de <https://www.procore.com/es/desarrolladores>
- Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. PMI® Publications.
- Project Management Institute. (2013). *Building High-Performance Project Talent*. Pennsylvania: Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2018). Expanding the Value Delivery Landscape to Address the High Cost of Low Performance. *Pulse of the profession* . Obtenido de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf>
- Project Management Institute, P. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA: Project Management Institute, Inc.
- Rivera, F. (2010). *Administración de Proyectos. Guía para el Aprendizaje*. México: Prentice Hall.
- Rodríguez, R. (2010). *La especialización en el periodismo. Formarse para informar*. . Sevilla: Comunicación Social. Ediciones y publicaciones.
- Turley, F. (2009). *Introduction to PRINCE2*. London: Project Smart.

- Vila Grau, J. (s.f.). *El modelo de procesos de Prince2 “en menos de mil palabras”*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/benq2011/mp-el-mtodo-prince2-en-menos-de-mil-palabras-46041095>
- Vitoria, I. C. (2010). Guía para la elaboración de proyectos. Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco Departamento de Educación, Universidades e Investigación.
- Yuni, J., & Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar*. Córdoba: Editorial Brujas.

Capítulo 8 Apéndices

8.1.1 Apéndice A: Guía de entrevista A

GUIA DE ENTREVISTA (A)		
Entrevista dirigida a: CEO, gerentes y ex gerente		
Puesto:		
Fecha de aplicación	Hora inicio	Hora fin
Proyectos en la organización		
1	¿Cuál es la definición de éxito para los proyecto de la empresa?	
2	¿Cómo se realiza la gestión de proyectos en la empresa? Existen procesos determinados para dicha	
3	¿Cuáles son los pasos específicos que Inmobiliaria Área D sigue en el desarrollo de sus proyectos?	
4	¿De qué manera se definen el alcances los requisitos y entregables de los proyectos?	
5	¿Cuál procedimiento y/o herramienta se utiliza para transmitir al equipo los requisitos y alcance del proyecto?	
6	¿Cómo se distribuye la responsabilidad y toma de decisiones en los proyectos?	
7	¿Cuáles son los canales de comunicación que la organización emplea para difundir sus directrices organizativas en cuanto a proyectos? En caso de utilizar varios, ¿cuál es el canal más frecuentemente empleado?	
8	¿Cómo se estiman los recursos, costes y tiempos de los proyectos?	
9	¿Cómo se implementa la gestión integral de cambios en la organización?	
10	¿Cómo se monitorea y controla el trabajo del proyecto?	
11	¿Cuáles son las plantillas y/o herramientas de gestión de proyectos utilizadas en la organización? ¿Y con qué frecuencia lo utilizan?	
12	¿Cuáles son los procesos que utiliza la empresa para implementar metodologías?	
13	¿La organización prefiere metodologías flexibles o metodologías más estructuradas?	
14	¿Por qué considera que los proyectos (considerando la gestión de ventas) duran más tiempo de lo programado?	
15	¿Cuál es su perspectiva sobre el motivo por el cual los proyectos, particularmente en el ámbito de la gestión de ventas, tienden a aumentar el presupuesto original?	
16	¿Cuáles son los estándares con los que la organización gestiona los proyectos?	
17	¿Cuáles son los lineamientos que la organización ha establecido, basados en buenas prácticas, para la gestión de proyectos?	

8.1.2 Apéndice B: Guía de entrevista B

GUIA DE ENTREVISTA B		
Entrevista dirigida a consultores externos		
Puesto		
Fecha de aplicación	Hora inicio	Hora fin
1. ¿Cuál es la definición de éxito para los proyecto?		
2. ¿Cómo transmite el gerente, al inicio del proyecto, la información relativa al cronograma y las fechas de entrega?		
3. ¿De qué manera se definen el alcances los requisitos y entregables de los proyectos?		
4. ¿A quiénes y de qué manera se comunican los requisitos del proyecto?		
5. ¿Cómo se realiza el seguimiento de los proyectos? ¿Con qué frecuencia se realiza en las diferentes etapas del proyecto?		
6. ¿Qué herramienta documental se emplea para el seguimiento de los proyectos?		
7. ¿La gestión de todos los gerentes es similar o existen diferencias entre ellos?		
8. ¿Existe variedad en los formatos de control que utilizan los gerentes, o siguen un formato uniforme para el seguimiento y control de los proyectos?		
9. ¿Cuál herramienta se utiliza para guardar información del proyecto?		
10. ¿Qué herramienta se emplea para gestionar los cambios?		
11. ¿Cómo manejan la comunicación y la colaboración ?		
12. ¿Cómo manejan los cambios en las diferentes etapas del proyecto? ¿Existe algún protocolo a seguir?		
13. ¿Cómo gestiona y controla los costos en proyectos de construcción?		

8.1.3 Apéndice C: Ficha de Observación

FICHA DE OBSERVACION			Nº Fichas
Nombre del proyecto			
Nombre del observado			
Rol del observado			
Contexto de observación / antecedentes			Fecha / duración
Categoría	Subcategoría	Rubro	Comentario
Gestión de proyecto	Proyecto	Fases de proyecto	
		Herramientas	
		Procesos	
		Seguimiento línea base	
		Criterios de éxito	
		Otros	
Resumen de hallazgos			

8.1.4 Apéndice D: Guía de revisión documental

N° Guía								
GUIA DE REVISION DOCUMENTAL								
Tipo de fuente	Localizado en						Formato	
	Carpeta de proyecto	Minuta	Correo Electrónico	Minuta	Informe	Otro	Físico	Digital
Nombre del proyecto								
Nombre del documento								
Autor					Fecha Hora de revisión			
Ubicación del archivo								
Contenido de interés								
Resumen de hallazgos								

8.1.5 Apéndice E: Ficha de investigación bibliográfica

N° Guía								
GUIA DE REVISION BIBLIOGRAFICA								
Tipo de fuente	Localizado en						Formato	
	Carpeta de proyecto	Minuta	Correo Electrónico	Minuta	Informe	Otro	Físico	Digital
Nombre del documento								
Autor								
Temática					Fecha y hora revisión			
Ubicación URL:								
Contenido de interés								
Resumen de hallazgos								
Referencias APA								

8.1.6 Apéndice F: Grupo focal

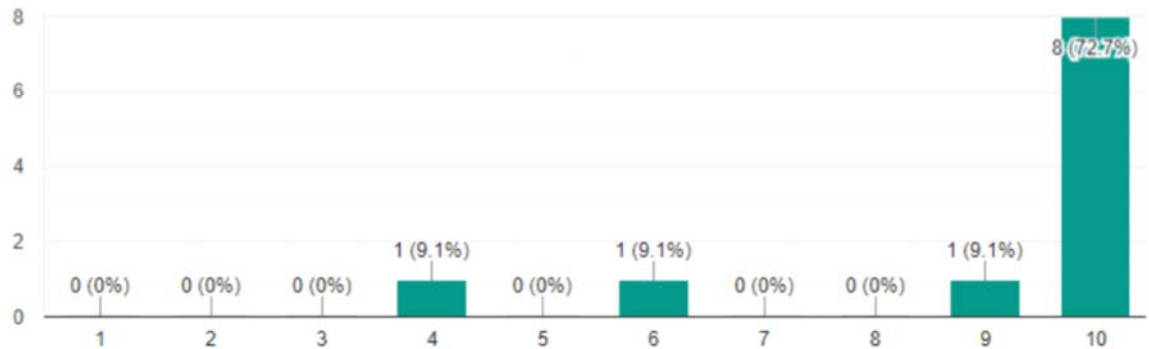
Grupo focal			
Categoría		Participantes	
Moderador			
Fecha		Hora	
1. ¿En Inmobiliaria Área D, existen procesos claramente definidos y estandarizados para la gestión de proyectos? 2. ¿Cuáles son las buenas prácticas de gestión de proyectos implementadas para asegurar el éxito durante la ejecución de los proyectos? 3. ¿Cuáles son las herramientas comúnmente empleadas en la empresa para gestionar los procesos necesarios durante la administración de proyectos? 4. ¿Qué tipo de herramientas, ya sean servidores o plataformas, se emplean para gestionar información de manera común y compartida durante la ejecución de proyectos? 5. ¿Cuáles son los programas o herramientas tecnológicas que Inmobiliaria Área D utiliza para la gestión de sus proyectos? 6. ¿Inmobiliaria Área D realiza actualizaciones periódicas en sus herramientas tecnológicas con el objetivo de mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos?			

8.1.7 Apéndice G Aplicada: Guía de Idoneidad marcos de proyectos

1/9 Aceptación: ¿Existe un patrocinador senior que entienda y apoye el uso de un enfoque ágil para este proyecto?

 Copiar

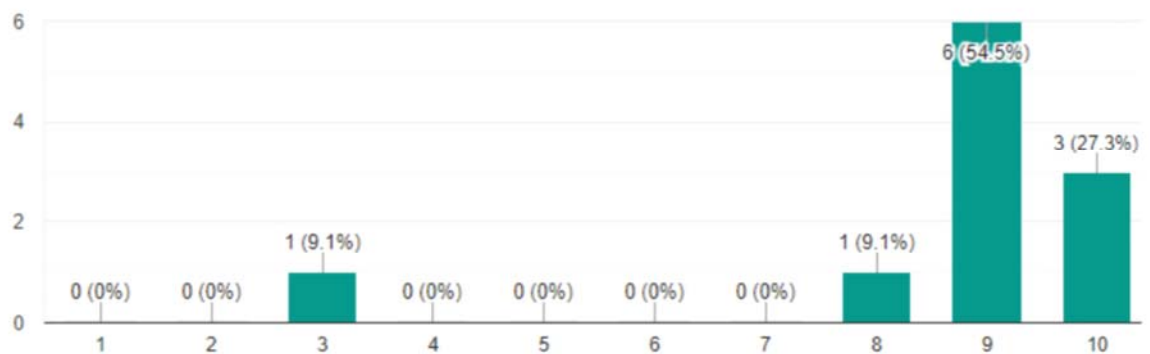
11 respuestas



2/9 Confianza

Tomando en cuenta los patrocinadores y los representantes del negocio que trabajaran con el equipo. ¿Tienen estos interesados la confianza en que él puede transformar su visión y necesidades en un producto o servicio exitoso, con apoyo y retroalimentación continua en ambas direcciones?

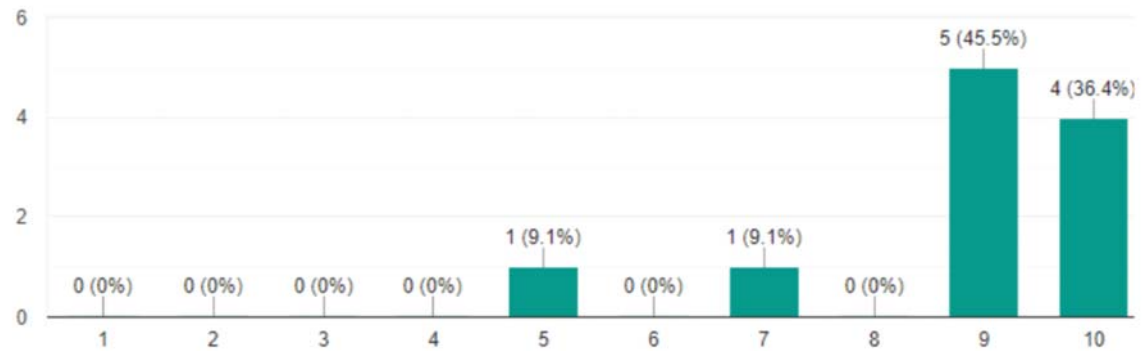
11 respuestas



3/9 Toma de decisiones

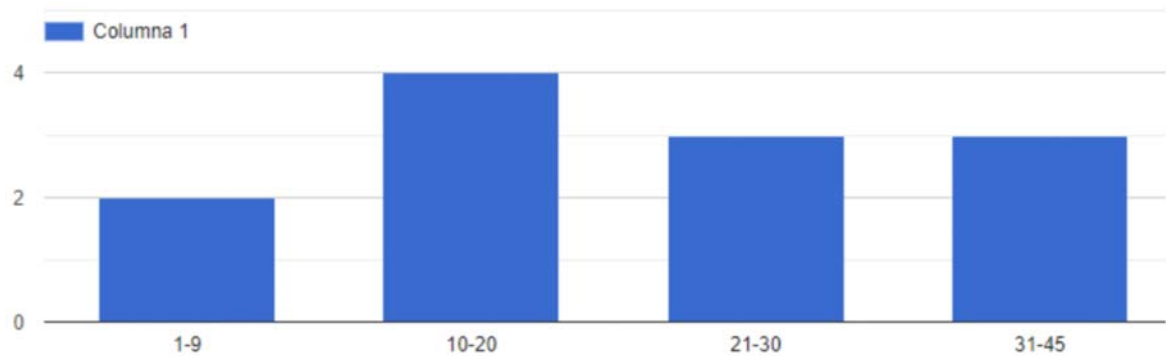
¿Se le dará autonomía al equipo para tomar sus propias decisiones locales sobre como emprender el trabajo?

11 respuestas



4/9 Tamaño equipo

¿Cuál es el tamaño del equipo principal? Usar las siguientes escalas.

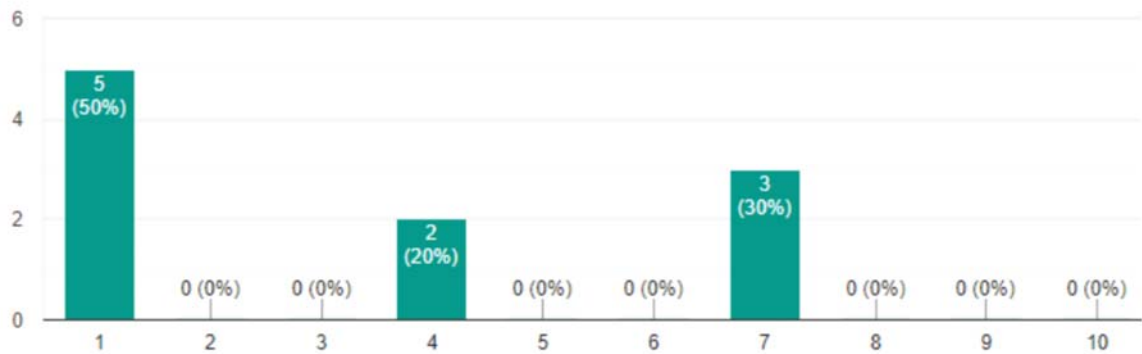


5/9 Niveles de experiencia

 Copiar

Considerar los niveles de experiencia y habilidades de los roles del equipo principal. Aunque es normal tener una mezcla de personas experimentadas e inexpertas en los roles, para que los proyectos ágiles funcionen sin problemas es más fácil cuando cada rol tiene al menos un miembro experimentado?

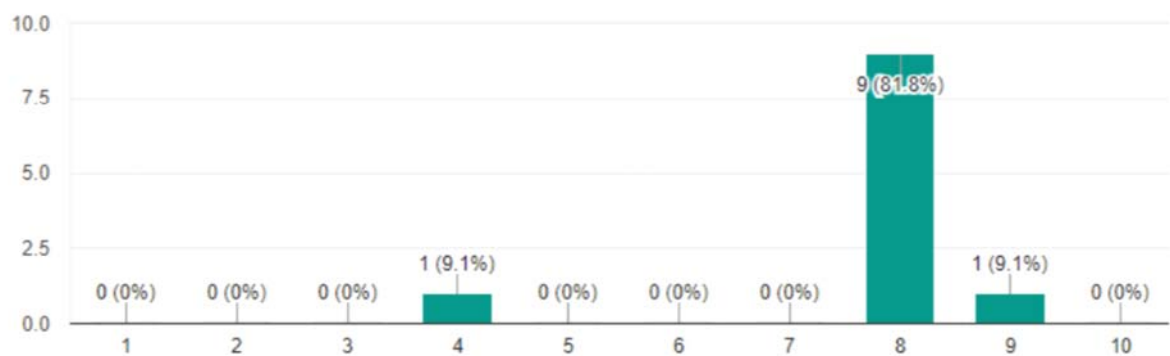
10 respuestas



6/9 Acceso al cliente / Negocio ¿Tendrá el equipo acceso diario a por lo menos un representante del cliente con el fin de hacer preguntas y obtener retroalimentación?

 Copiar

11 respuestas

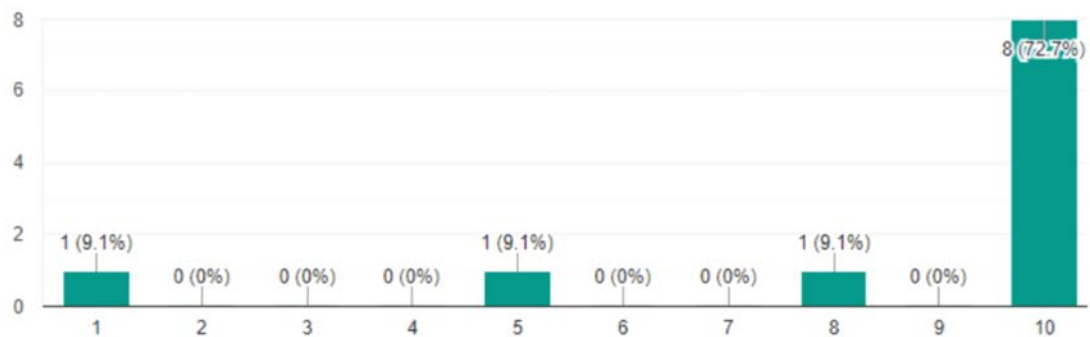


7/9 Probabilidad cambio

 Copiar

¿Qué porcentaje de requisitos podrían cambiar o ser descubiertos mensualmente?

11 respuestas

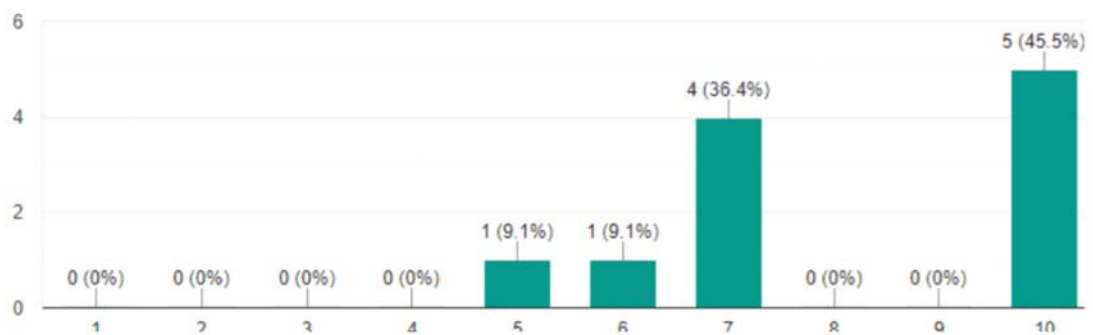


8/9 Criticidad del producto o servicio

 Copiar

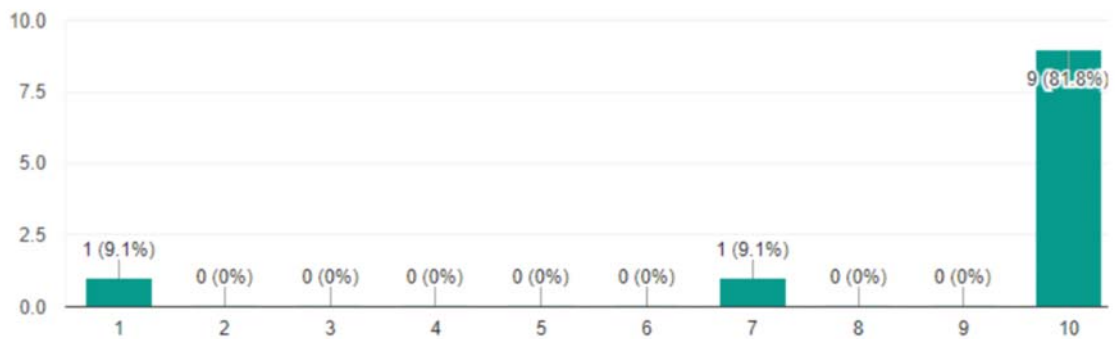
Para ayudar a determinar los niveles probables de rigor adicional para verificación y documentación que puedan requerirse, evaluar la criticidad del producto o servicio que se está construyendo. Utilizando una evaluación que considere pérdidas debida al posible impacto de los defectos, determinar que podría ocasionar una falla.

11 respuestas



¿Se puede construir y evaluar el producto o servicio en porciones? Además, ¿estarán disponibles los representantes de la empresa o del cliente para proporcionar retroalimentación oportuna sobre los incrementos entregados?

11 respuestas



8.1.8 Apéndice H Aplicada: Entrevista A

GUIA DE ENTREVISTA (A)	
CEO Director ejecutivo, gerentes y ex gerentes de Inmobiliaria Área D	
Fecha aplicación: Semana 5 del 2024. Duración aproximada una hora con cada colaborador	
Profesionales participantes: Se reservan los nombres, sin embargo se aplican a los mencionados en el cuadro 3.2	
1	¿Cuál es la definición de éxito para los proyecto?
CEO	Cuando se planifican y ejecutan de manera responsable
G1	Cuando se cumple con el cronograma y costo definido en el Modelo financiero, sin dejar de lado la calidad de la obra.
G2	Realizar proyectos en tiempo y costo para generar rentabilidad a la empresa, esto conlleva revisar el proceso de diseño detalladamente para que los planos estén complejos y no se generen costos adicionales no contemplados en el plan de negocio que originen el proyecto
G3	Los proyectos de AREA D no han sido exitosos debido a que han significado pérdidas, únicamente ZENNA Escazú lo logró y aun así no con la ganancia esperada. No se considera el proceso de ventas de una manera integral, esto provoca que pasen meses posterior al cierre del proyecto para la ejecución completa de ventas del proyecto.
GE1	Finalizar el proyecto en menor tiempo y costo, cumpliendo las expectativas de los inversionistas.
GE2	Dar rentabilidad a los socios esperada
GE3	Ser rentable cumpliendo el alcance
2	¿Cómo se realiza la gestión de proyectos en la empresa? Existen procesos determinados?
CEO	Análisis propiedad, compra de terreno, diseño, ejecución de planos, presupuesto, crédito bancario, ejecución de la obra, inspecciones, ventas y servicio post venta.
G1	Análisis, desarrollo y cierre
G2	No hay un formato de gestionar los proyectos, cada gerente lo hace empíricamente, según el grado de conocimiento.
G3	La conceptualización y ejecución al inicio de los proyectos considero que se hace bien. El problema radica en el paso del tiempo debido a que durante la gestión de los proyectos existen variaciones muy marcadas en distintas áreas que se reflejan, al final, en proyectos con pérdidas.
GE1	Debería se mediante procesos y formatos previamente establecidos, pero no existen en la empresa.
GE2	Empírico no hay proceso, cuando se BILCO cierra el proyecto genera actas de entrega y coordina con la administración la capacitación.
GE3	No hay, deberíamos tener procedimientos con checkl lists establecidos para cumplir con las etapas de la gestión de los proyectos
3	¿Cuáles son los pasos específicos que Inmobiliaria Área D sigue en el desarrollo de sus proyectos?
CEO	De manera general, inicialmente se debe analizar si la propiedad a desarrollar es rentable por medio del GLA. Due Diligence (consultas preliminares), análisis de plan de negocio y rentabilidad del negocio, permisos, planos, construcción, inspección, ventas y post-ventas.
G1	No están definidos, es muy variable, pero grosso modo el Due Diligence, diseño, permisos y construcción y para todo esto se coordinan reuniones internas y externas.

G2	Depende de cada proyecto particularmente, desde mi gestión como gerente de proyecto, el mismo termina con la ejecución de la obra. El proceso de ventas es independiente por la gerente de mercadeo en conjunto con el CEO.
G3	No están definidos, es muy variable.
GE1	No existen, pero podría analizar q es planos, permisos y construcción, sin olvidar la fase de presupuesto con Bilco y la coordinación para que cierre el presupuesto. Coordinación de todos los pagos
GE2	Formulación de modelo de negocio para aprobación, etapa de desarrollo , reconstrucción y construcción
GE3	Análisis del proyecto, análisis financiero / modelo de negocio, diseño, desarrollo, ejecución, entrega, postventa
4	¿De qué manera se definen el alcances los requisitos y entregables de los proyectos?
CEO	Expectativa de cliente, estudios, Due Diligence, condiciones topográficas de la propiedad, restricciones urbanísticas, master plan y requerimientos de los inversionistas.
G1	Los define el CEO con los inversionistas y nos lo trasmite por un correo o verbalmente.
G2	Se definen en el plan de Negocio, según las necesidades de los inversionistas.
G3	Cada gerencia tiene dentro de su área responsabilidades que se van fijando con reuniones semanales o estando en sitio se solucionan. El problema de AREA D es que cada alcance o entregable muchas veces se entorpece por solucionar cosas más allá del área de cada persona.
GE1	Se define con base en la necesidad del cliente
GE2	Según la rentabilidad esperada y el mercado que se va a atacar
GE3	Analizando la ubicación y el tipo de proyecto, se define el mercado meta, precio de venta, tipo de acabados, etc
5	¿Cuál procedimiento y/o herramienta se utiliza para transmitir al equipo de trabajo los requisitos y alcance del proyecto?
CEO	Se transmiten al grupo, por medio de una reunión de inicio de proyecto.
G1	Reuniones con el CEO
G2	Reuniones presenciales y/o virtuales.
G3	Reuniones
GE1	Revisión de la propuesta inicial al cliente, y <i>kickoff</i> para alinear entregables.
GE2	No hay, reuniones y modelo negocio
GE3	Dentro de los procedimientos de la empresa, se debe llenar una ficha del proyecto donde queda plasmada toda la información de requisitos y alcance.
6	¿Cómo se distribuye la responsabilidad y toma de decisiones en los proyectos?
CEO	En equipo entre el CEO y el gerente de proyecto, que a su vez lidera el equipo.
G1	Recaen en su mayoría en el gerente de proyectos, sin embargo uno como gerente no tiene la libertad de tomar decisiones porque debe ser avaladas por el CEO
G2	Se coordina un <i>start up meeting</i> , que es la reunión preliminar con el equipo de proyecto donde se inicia el log de minutas y coordina la reunión semanal con todos los consultores para dar seguimiento y control al proyecto. En las primeras reuniones no está todo el equipo, conforme va avanzado el proyecto se van integrando las especialidades necesarias. Cada gerente lleva su propio formato de minuta de reuniones.
G3	Un 90% de la responsabilidad cae sobre el Gerente de Proyecto, aun cuando los fallos provienen de un mando más alto por su poco seguimiento al día.

EG1	Gerente de proyecto es responsable de seguimiento.
EG2	Responsabilidad del gerente de proyectos
EG3	El gerente de proyecto es el líder del proyecto, haciendo sus respectivos informes/análisis para el director ejecutivo. Tiene apoyo en el gerente de diseño y arquitecto/Ing. de campo para cumplir con sus requisitos.
7	¿Cuáles son los canales de comunicación que la organización emplea para difundir sus directrices organizativas en cuanto a proyectos? En caso de utilizar varios, ¿cuál es el canal más frecuentemente empleado?
CEO	Correos electrónicos es la forma oficial para gerencia.
G1	Desconozco
G2	Correos, WhatsApp, sin embargo no existen herramientas formales en la empresa para la transmisión e información a los equipos.
G3	Canal de comunicación es un término muy estructurado. Lo más que se genera son reuniones cuando se consideran importantes y el uso de correo electrónico como medio de comunicación principal.
GE1	El canal formal es correo electrónico, y las minutas se difunden por ahí.
GE2	No hay canales formales, simplemente reuniones
GE3	El correo es el medio formal, reuniones presenciales.
8	¿Cómo se estiman los recursos, costes y tiempos de los proyectos?
CEO	Según por requisitos de los inversionistas y el tiempo se define según el tiempo que determina el mercado y/o los inversionistas para que el proyecto sea exitoso
G1	Según Modelo de Negocio pre establecido, y se varía de proyecto en proyecto
G2	El CEO en conjunto con el gerente de proyecto, determinan los costos.
G3	La Dirección Ejecutiva junto con la Gerencia de Proyecto realizan un plan de negocio inicial en el que se plantea el proyecto, sin embargo todo varía mucho una vez que empieza la ejecución del mismo, lo que rompe con la estructura generada en un inicio.
GE1	Costos: según costos paramétricos de la empresa. Tiempos preliminares: según históricos.
GE2	Según el modelo de negocio basado en experiencia
GE3	En el análisis financiero del proyecto
9	¿Cómo se implementa la gestión integral de cambios en la organización?
CEO	Se implementan por correo o verbalmente, en reuniones de seguimiento.
G1	No hay gestión de cambios en la organización.
G2	Los cambios son una directriz del CEO, cuando ve puntos de mejora.
G3	Definida por la figura de la Dirección Ejecutiva.
GE1	Se establece flujo de revisión y aprobaciones. El orden de este flujo se establece al inicio del proyecto
GE2	No existe
GE3	En un proyecto, la gestión de cambios se hace a través de RFI. En la organización como tal, no hay un procedimiento como tal para cambios dentro de la organización.
10	¿Cómo se monitorea y controla el trabajo del proyecto?
CEO	Se lleva un seguimiento, por el gerente de proyecto con el equipo de trabajo semanalmente.
G1	Cada junta hay un estresante proceso de control en contratiempo
G2	El control y monitoreo integral del proyecto, se genera cuando hay juntas directivas, no se lleva un control periódico para ir analizando avances o pérdidas de tiempo y costo.

G3	La responsabilidad recae sobre el Gerente de Proyecto y la Gerencia Ejecutiva da seguimiento cuando realmente necesita datos para presentar a los socios.
GE1	A nivel de costos, tiempos y riesgos mediante revisiones semanales con el equipo del proyecto y cliente.
GE2	Mediante seguimiento al plan de negocio
GE3	Siguiendo el plan inicial del proyecto donde se definieron todos los rubros. Revisiones en cada etapa para confirmar que se está cumpliendo lo requerido
11	¿Cuáles son las plantillas y/o herramientas de gestión de proyectos utilizadas en la organización? ¿Y con qué frecuencia lo utilizan?
CEO	Existen algunas plantillas.
G1	No hay una estandarizada, yo uso una que traía del trabajo anterior.
G2	No existe, la herramienta que más se utiliza como medio de trabajo es Excel.
G3	No existe, la herramienta que más se utiliza como medio de trabajo es Excel.
GE1	No existe, la herramienta
GE2	No hay
GE3	No usé
12	¿Cuáles son los procesos que utiliza la empresa para implementar metodologías?
CEO	Son puntos de mejora que tiene la empresa
G1	No los hay
G2	No hay procesos implementados.
G3	No hay procesos implementados.
EG1	Al momento de ingresar, se tiene al menos 1 mes de capacitaciones con metodología de la empresa.
EG2	No hay
EG3	Con el <i>Kaizen</i> , por ejemplo, el proceso era estar llenando el machote del aprendizaje/error de proyecto. Se tiene un <i>checklist</i> para que en la revisión de planos se “atajen” estos aprendizajes.
13	¿La organización prefiere metodologías flexibles o metodologías más estructuradas?
CEO	Son puntos de mejora que tiene la empresa
G1	No hay
G2	No existen metodologías establecidas, por lo que no aplica esta pregunta.
G3	No existen metodologías establecidas, por lo que no aplica esta pregunta.
GE1	Se pueden utilizar ambas, siempre y cuando la información básica del proyecto esté incluida.
GE2	No hay
GE3	No se responder.
14	¿Por qué considera que los proyectos (considerando la gestión de ventas) duran más tiempo de lo programado?
CEO	Por los cambios en el mercado y situaciones que no se pueden manejar como las pandemias
G1	Porque no se considera el proceso de ventas con un tiempo realista
G2	Por el cambio constante del mercado y necesidades. Falta de estudio realista del mercado.
G3	Mucho recae en el manejo de los recursos a lo largo del desarrollo del proyecto y por otra parte una gestión de ventas lenta, que no permite concluir con un proyecto de manera eficaz
GE1	Por el cambio constante del mercado y necesidades. Falta de estudio realista del mercado.
GE2	Porque no se cumplen las metas de venta porque no se establecen realísticamente

GE3	Por imprevistos. Cambios en el mercado, competencia, cambio de gobierno, pandemia, etc.
15	¿Cuál es su perspectiva sobre el motivo por el cual los proyectos, particularmente en el ámbito de la gestión de ventas, tienden a aumentar el presupuesto original?
CEO	El aumento en los precios de construcción
G1	Mala proyección en los tiempos de ventas y colocación de los aptos
G2	Mala planificación, omisiones, imprevistos, cambios del mercado, pandemias, inclusive existe la obligatoriedad que el presupuesto del proyecto de un monto para iniciar, y esto genera problemas a futuro porque no son realistas.
G3	No existe un seguimiento real al trabajo de ventas y muchas veces las negociaciones caen en la necesidad de vender sin considerar los gastos que tiene el proyecto, por esto muchas veces los proyectos han salido con pérdidas.
GE1	Mala planificación, omisiones, imprevistos, cambios del mercado, pandemias.
GE2	Mala proyección de cantidad de ventas en el tiempo
GE3	Por cambios en la economía nacional e internacional. Para compensar ventas que no se han hecho y poder pagar deudas, etc
16	¿Cuáles son los estándares con los que la organización gestiona los proyectos?
CEO	Son puntos de mejora que tiene la empresa
G1	No tenemos
G2	No existen.
G3	No existen.
GE1	No hay estándares, no existen procesos y programa para la gestión de proyectos.
GE2	No hay
GE3	No se responder
17	¿Cuáles son los lineamientos que la organización ha establecido, basados en buenas prácticas, para la gestión de proyectos?
CEO	Kaisen, que nos ayudan a ir analizando errores en otros proyectos.
G1	No hay
G2	No existen.
G3	No existen.
GE1	Existe una revista mensual donde se comparten lecciones aprendidas, proyectos finalizados, encuestas de satisfacción.
GE2	No hay
GE3	No se responder

8.1.9 Apéndice I Aplicada: Entrevista B

GUIA DE ENTREVISTA B	
Consultores externos	
Fecha aplicación: Semana 5 del 2024. Duración aproximada una hora con cada colaborador	
Profesionales participantes: Se reservan los nombres, sin embargo se aplican a los mencionados en el cuadro 3.2	
1	¿Cuál es la definición de éxito para los proyecto?
GE 2	La definición de éxito es que el proyecto se logra con las expectativas de tiempo y económicas como se planteó inicialmente.
GE 3	Lograr un proyecto seguro, eficiente y que cumpla las expectativas económicas y de tiempos de los propietarios.
2	¿Cómo transmite el gerente, al inicio del proyecto, la información relativa al cronograma y las fechas de entrega?
GE 2	Se realiza semana a semana, en la reunión de coordinación con todos los consultores.
GE 3	Se efectúa una reunión inicial de coordinación donde se definen fechas y cronograma de entregas quedando todas las partes enteradas.
3	¿De qué manera se definen el alcances los requisitos y entregables de los proyectos?
GE 2	Según las disciplinas y la criticidad de estos.
GE 3	Se define analizando las necesidades y tipo de proyecto, tomando en cuenta los objetivos a ser cumplidos.
4	¿A quiénes y de qué manera se comunican los requisitos del proyecto?
GE 2	A todos los consultores, y en el mecanismo de comunicación es mediante reuniones o correos electrónicos
GE 3	Se le comunica a los integrantes del equipo de trabajo (disciplinas involucradas) y se realiza mediante reuniones de coordinación y seguimiento, definiendo un alcance al inicio del proyecto.
5	¿Cómo se realiza el seguimiento de los proyectos? ¿Con qué frecuencia se realiza en las diferentes etapas del proyecto?
GE 2	El seguimiento del proyecto se realiza de manera semanal, con reuniones de coordinación con todas las partes a lo largo de todo el proyecto
GE 3	Mediante reuniones de seguimiento, donde se utiliza una minuta, además se definen hitos en fechas de entrega definidas desde el inicio del proyecto para determinar su cumplimiento. La frecuencia de estas reuniones es normalmente semanal.
6	¿Qué herramienta documental se emplea para el seguimiento de los proyectos?
GE 2	Se generan minutas semanalmente, y se revisa el cronograma generado en la herramienta Project.
GE 3	Se utiliza un cronograma elaborado incluyendo las actividades a realizar en su orden cronológico, así como las duraciones e hitos de las actividades
7	¿La gestión de todos los gerentes es similar o existen diferencias entre ellos?
GE 1	Si presentan diferencias, tanto en formatos como en la forma que manejan el proyecto.

GE 2	Es diferente, se adecua mucho a la personalidad de cada uno, sin embargo, en común manejan un mismo profesionalismo y siempre buscando que se concluya de manera exitosa el proyecto.
GE 3	Existen diferencias, ya que existen gerentes encargados de diferentes etapas con funciones diferentes, algunas ejecutivas otras administrativas y organizacionales.
8	¿Existe variedad en los formatos de control que utilizan los gerentes, o siguen un formato uniforme para el seguimiento y control de los proyectos?
GE 2	Todos los gerentes utilizan el mismo formato de seguimiento y control del proyecto
GE 3	Existen variaciones según el tipo de control que se desee realizar, sin embargo, todos buscan siempre llevar en tiempo real el avance del proyecto para su control e implementación de medidas correctivas de plazos.
9	¿Cuál herramienta se utiliza para guardar información del proyecto?
GE 2	El desarrollador utiliza Trello o Revisto.
GE 3	Se utilizan varias, se puede utilizar la plataforma Teams, BIM360, u otras bases de datos en la nube.
10	¿Qué herramienta se emplea para gestionar los cambios?
GE 2	Trello o Revisto
GE 3	Se utiliza una bitácora de cambios, en la cual se lleva el registro, origen y alcance de los cambios.
11	¿Cómo manejan la comunicación y la colaboración ?
GE 2	De manera eficiente, mediante correos electrónicos, reuniones presenciales/ virtuales, llamadas telefónicas.
GE 3	Para la comunicación se utilizan canales variados de participación y para la colaboración se utilizan plataformas en línea colaborativas.
12	¿Cómo manejan los cambios en las diferentes etapas del proyecto? ¿Existe algún protocolo a seguir?
GE 2	Se plantean, se revisan por parte de los consultores, y se aprueban o rechazan
GE 3	Se informa de manera oficial el cambio a las disciplinas interesadas, se define un tiempo para implementarlo y se le da seguimiento. En función de la etapa se puede solicitar un orden prioritario de los entregables.
13	¿Cómo gestiona y controla los costos en proyectos de construcción?
GE 2	Esta no tengo la menor idea.
GE 3	Se gestiona mediante la participación de compañías constructoras en las etapas de diseño con la modalidad de pre-construcción, donde se realizan estimaciones preliminares, además se toma en cuenta el criterio constructivo de las empresas consejeras

8.1.10 Apéndice J Aplicada: Revisión bibliográfica

GUIA DE REVISION BIBLIOGRAFICA							Nº Guía 1	
Tipo de fuente	Localizado en						Formato	
	Libro	Revista	Articulo	Página Web	Periódico	Otro	Físico	Digital
			x					x
Nombre del documento: Pulse of the profession							Fecha emisión 2018	
Autor: Project Management Institute								
Temática	Expanding the Value Delivery Landscape to Address the High Cost of Low Performance Ampliación del panorama de entrega de valor para abordar el alto costo de un bajo desempeño.							
Contenido de interés								
Pulse of the Profession de PMI es una encuesta global dirigida a profesionales en funciones de dirección de proyectos, programas y portafolios en todo el mundo. Iniciada en 2006, esta encuesta destaca las tendencias actuales y futuras en la gestión de proyectos. La edición 2018 incluyó la participación de 4,455 profesionales de dirección de proyectos, 447 ejecutivos sénior y 800 directores de oficinas de dirección de proyectos (PMO) en diversos sectores y regiones. Los resultados, comunicados a través de estudios de mercado originales y análisis de datos de terceros, proporcionan una visión completa y diversa de la dirección de proyectos. Además, el informe se enriquece con entrevistas a ocho líderes corporativos y ocho directores de PMO, ofreciendo una comprensión más profunda de las tendencias y desafíos en la dirección de proyectos.								
Resumen de hallazgos								
El informe se inicia al proporcionar datos clave sobre la tendencia global destinada a potenciar el rendimiento de los proyectos. Revela que desde 2013, las organizaciones han logrado reducir en un 27% el desperdicio de recursos debido a un bajo desempeño, disminuyendo de un 13,9% a un 9,9%. Asimismo, el informe destaca la importancia del nivel de madurez en talento, capacidades y culturas organizacionales. Se subraya que las empresas con un mayor nivel de madurez exhiben índices de éxito significativamente superiores, alcanzando un 92% en comparación con el 32% de aquellas con menor madurez. Además, se señala que estas organizaciones obtienen mejores resultados empresariales al desperdiciar 21 veces menos recursos, representando solo el 1,4% de cada dólar, en contraste con el 29,9% de las empresas que descuidan las capacidades de sus directores de proyectos.								

El informe proporciona una actualización detallada sobre el estado actual de la dirección de proyectos a nivel global. Se destaca que el 58% de las empresas reconocen el valor de la dirección de proyectos, mientras que un 41% de aquellas con una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) informa estar alineada con la estrategia. Además, un significativo 98% señala el uso de prácticas estandarizadas para la dirección de proyectos, aunque un 70% de ellas limita su aplicación. En términos de agilidad organizacional, un destacado 71% de las organizaciones informa de un aumento en la agilidad en los últimos 5 años.

La encuesta también aborda el tema del alcance en los proyectos, revelando que un 52% de los proyectos concluidos en los últimos 12 años (a partir de 2018) experimentaron corrupción del alcance o cambios no controlados en este. Esta cifra se desglosa en un 33% en las mejores organizaciones y un 69% en aquellas con bajo desempeño.

En lo que respecta a la madurez en las organizaciones, especialmente en relación con la entrega de valor, se concluye que la madurez en las capacidades de entrega de valor se traduce en un mejor desempeño en los proyectos. A continuación, se presentan los resultados comparativos en porcentajes entre empresas con un alto nivel de madurez y aquellas que exhiben un bajo nivel, respectivamente, porcentajes promedios de proyectos:

64%-36% terminados a tiempo, 67%-43% terminados dentro del presupuesto, 78%-56% que logra la intención de negocio/objetivos originales 45%-63% que experimenta corrupción del alcance, 12%-21% que se considera un fracaso, 27%-37% de pérdida del presupuesto cuando un proyecto fracasa.

"Un director de proyecto sólido ayuda a la empresa a definir la visión de un proyecto o de una iniciativa. Si son capaces de demostrar habilidades robustas de dirección de proyectos, pueden transformarse en el factor diferenciador entre un proyecto exitoso que ayuda a las empresas a crecer y un proyecto fracasado que consume recursos sin un retorno cuantificable" (Project Management Institute, 2018). Como se describió en la cita anterior, se comenta sobre la responsabilidad e importancia que tiene el director de proyectos para diferenciar y seleccionar los proyectos beneficiosos para el éxito de la empresa.

El informe concluye que las organizaciones enfrentan una creciente competencia y perturbación debido a la tecnología exponencial, cambios en el mercado y transformaciones sociales. En este nuevo panorama, el éxito ya no depende de un único factor, sino de la consideración de múltiples elementos. Las organizaciones inteligentes deben comprender que las prácticas probadas en la dirección de proyectos no solo conducen a un mayor éxito, sino también a una reducción de desperdicios. Para enfrentar los desafíos, es crucial que estas organizaciones se enfoquen en la entrega de resultados, inviertan en patrocinadores ejecutivos comprometidos, mantengan un control riguroso sobre el alcance de los proyectos y fortalezcan continuamente sus capacidades de entrega de valor. Este enfoque estratégico se vuelve esencial en un entorno empresarial con competencia intensificada y cambios rápidos.

Referencia APA

Referencia: (Project Management Institute, 2018)

<https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf>

8.1.11 Apéndice K Aplicada: Revisión documental Proyectos Inmobiliaria Área D

GUIA DE REVISION DOCUMENTAL							N° Guía 2	
Tipo de fuente	Localizado en						Formato	
	Carpeta de proyecto	Minuta	Correo Electrónico	Minuta	Informe	Otro	Físico	Digital
	x							
Nombre del proyecto: Lua Living								
Nombre del documento: share point Inmobiliaria Área D								
Autor: Inmobiliaria Área D						Fecha y hora revisión: 29 Ene 2024		
Ubicación del archivo: share point Inmobiliaria Área D								
Contenido de interés								
La carpeta se divide en ocho carpetas: abastecimiento, alcance, calidad, comunicación, costo, integración, riesgo y tiempo. Aunque existe una carpeta denominada "ALCANCE" que contiene tanto los planos como los modelos BIM, no resulta posible identificar cuál es la última versión ni con cuál se generaron los permisos y el presupuesto de la obra. Asimismo, dentro de la carpeta "COSTO", se encuentra una subcarpeta denominada "presupuesto", sin embargo, no es posible determinar cuál es la versión con la que se llevó a cabo la ejecución del proyecto. En la carpeta de Lúa, no se encontró información preliminar del proyecto, ni las consultas preliminares que le dan viabilidad al proyecto. Las facturas, solo se llevan de manera física, por lo que cada estado de resultados de los proyectos dificulta encontrar la información correspondiente para generarlos. Ahora bien se comparó la carpeta del proyecto Lua Living, con la del proyecto Vive Tibás, y utilizan el mismo formato, cada gerente maneja la información de distinta manera.								
Resumen de hallazgos								
Las carpetas carecen de un orden y estructura estandarizados, lo que dificulta la eficiente gestión de la información. Además, no existe una integración efectiva de carpetas que permita un manejo fluido de las distintas secciones, abarcando tanto la gerencia de proyectos como los aspectos contables y legales de la empresa. Para mejorar la organización y la seguridad de los datos, es esencial establecer una guía clara para el personal, fomentando que eviten almacenar información en sus computadoras personales y promoviendo prácticas de almacenamiento centralizado.								

8.1.12 Apéndice L Aplicada: Ficha de Observación

FICHA DE OBSERVACION			Nº Ficha 1
Nombre del proyecto: (Se reserva el nombre)			
Nombre del observado: GP1			
Rol del observado: Gerente de proyecto			
Contexto de observación: Reunión coordinación			Fecha / duración: 1.5 horas
Categoría	Sub categoría	Rubro	Comentario
Gestión de proyecto	Proyecto	Fases de proyecto	Consultas y estudios preliminares, avance de diseño arquitectónico y estructural.
		Herramientas	Excel, no existen plantillas
		Procesos	Revisión de avance (planos) de las distintas disciplinas, revisión de cronograma, estatus de la tramitología.
		Seguimiento línea base	Se realiza un seguimiento constante de las respuestas provenientes de las instituciones, así como del cronograma y progreso de los planos preliminares. No obstante, no se establecen acciones adicionales que puedan impactar la fecha de entrega para garantizar su cumplimiento.
		Criterios de éxito	Se fundamentan en el estricto cumplimiento del cronograma, el control del costo de la obra y la satisfacción de los requisitos del cliente.
		Otros	No hay coordinación entre las disciplinas.
Resumen de hallazgos			
Se observa una falta de coordinación entre disciplinas en las versiones de los planos, ya que se comparten a través del correo en lugar de utilizar una carpeta de acceso compartido, lo que conlleva pérdida de información. Además, varios profesionales no tienen una comprensión clara de los requisitos del cliente. No se elabora una minuta formal de las reuniones; en su lugar, cada participante toma notas de manera independiente. El cronograma del proyecto no se comparte de manera integral, limitándose a mencionar las fechas de entrega durante las discusiones. Además, no se emplea una herramienta documental para centralizar y gestionar la información de manera eficiente.			

8.1.13 Apéndice M Aplicada: Grupo focal

Grupo focal		
Gerentes de proyecto		
Fecha aplicación: viernes 2 Feb 2024	Hora inicio: 9:00am	Hora Fin: 10:30am
Profesionales participantes: Se reservan los nombres, sin embargo se aplican a los mencionados en el cuadro 3.2		
Sección 1		
¿En Inmobiliaria Área D, existen procesos claramente definidos y estandarizados para la gestión de proyectos? ¿Cuáles son las buenas prácticas de gestión de proyectos implementadas para asegurar el éxito durante la ejecución de los proyectos? ¿Cuáles son las herramientas comúnmente empleadas en la empresa para gestionar los procesos necesarios durante la administración de proyectos?		
En Inmobiliaria Área D, la gestión de proyectos carece de procesos definidos, y las metodologías de trabajo evolucionan a medida que se aprende durante la ejecución de los proyectos. No se maneja el termino de buenas prácticas, en la empresa, sin embargo una vez explicado el concepto consideran que no se aplican y que esto sería una gran oportunidad de mejora para la empresa. Las herramientas comúnmente utilizadas son el Excel, y el Outlook para la comunicación formal y coordinación en general		
Sección 2		
¿Cuál es la estrategia empresarial que la organización sigue? ¿Cuáles roles y responsabilidades están claramente definidas en Inmobiliaria Área D, tanto a nivel organizacional como de gestión de proyectos? ¿Cómo están establecidos los lineamientos y políticas que rigen la gestión de proyectos en la organización?		
La estrategia empresarial mayormente se dicta desde la figura del CEO y se encuentra fuertemente influenciada por las directrices de los inversionistas y la situación económica del país, especialmente en lo que respecta a la venta de los aptos. En Inmobiliaria Área D, la responsabilidad que está claramente definida es la del gerente de proyecto, quien asume la total responsabilidad de la ejecución en tiempo y costo del proyecto. No existen lineamientos ni políticas oficialmente establecidas para la gestión de proyectos en la organización. Estas normativas suelen generarse de manera informal con la llegada de nuevos participantes a la empresa.		
Sección 3		
¿Cuál es la estructura actual de Inmobiliaria Área D? ¿De qué manera la estructura actual contribuye a la gestión de proyectos y al funcionamiento general de la organización? ¿Se encuentran claramente establecidos niveles de autoridad asociados a cada nivel de la estructura organizacional en vigor?		
La estructura está liderada por el CEO, seguido por los gerentes de proyecto que coordinan con el gerente comercial, constructora, ventas y todos los consultores externos. En este contexto, los niveles de autoridad dentro de la organización están claramente establecidos, y la estructura actual contribuye en su totalidad a la gestión de proyectos. Sí, en la organización se tienen muy claros los niveles de autoridad asociados a cada nivel de la estructura organizacional actual.		

Sección 4
¿Cómo definiría la cultura organizacional en la gestión de proyectos en Inmobiliaria Área D? ¿Promueve Inmobiliaria Área D el uso de un lenguaje y terminología común, comprensible para todos los equipos de proyectos? ¿Los miembros se identifican con la cultura organizacional de la empresa? Según lo conversado, se considera que no se maneja un lenguaje comprensible para todo el equipo de trabajo, esto también se debe considerar que son tecnicismo del proceso constructivo o bien del proceso de permisos, no es tan común que la gente sepa conceptos como que es un desfogue pluvial, Geopier, post-tensado por indicar algunos ejemplos. La población en general se identifica con la cultura actual de la empresa.
Sección 5
¿Qué tipo de herramientas, ya sean servidores o plataformas, se emplean para gestionar información de manera común y compartida durante la ejecución de proyectos? ¿Cuáles son los programas o herramientas tecnológicas que Inmobiliaria Área D utiliza para la gestión de sus proyectos? ¿Área D realiza actualizaciones periódicas en sus herramientas tecnológicas con el objetivo de mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos? La información se maneja en un servidor común, pero no existe una estandarización de la forma de archivar los documentos. A nivel de gestión se maneja Outlook, Exel, WhatsApp, en muy pocas ocasiones el Project para cronogramas, o Word para informes o minutas, también se utilizan herramientas de la constructora BILCO para gestionar proyectos como Trello y Revisto, que básicamente son herramientas BIM para gestionar la construcción de las obras. No hay actualización de dichas herramientas.

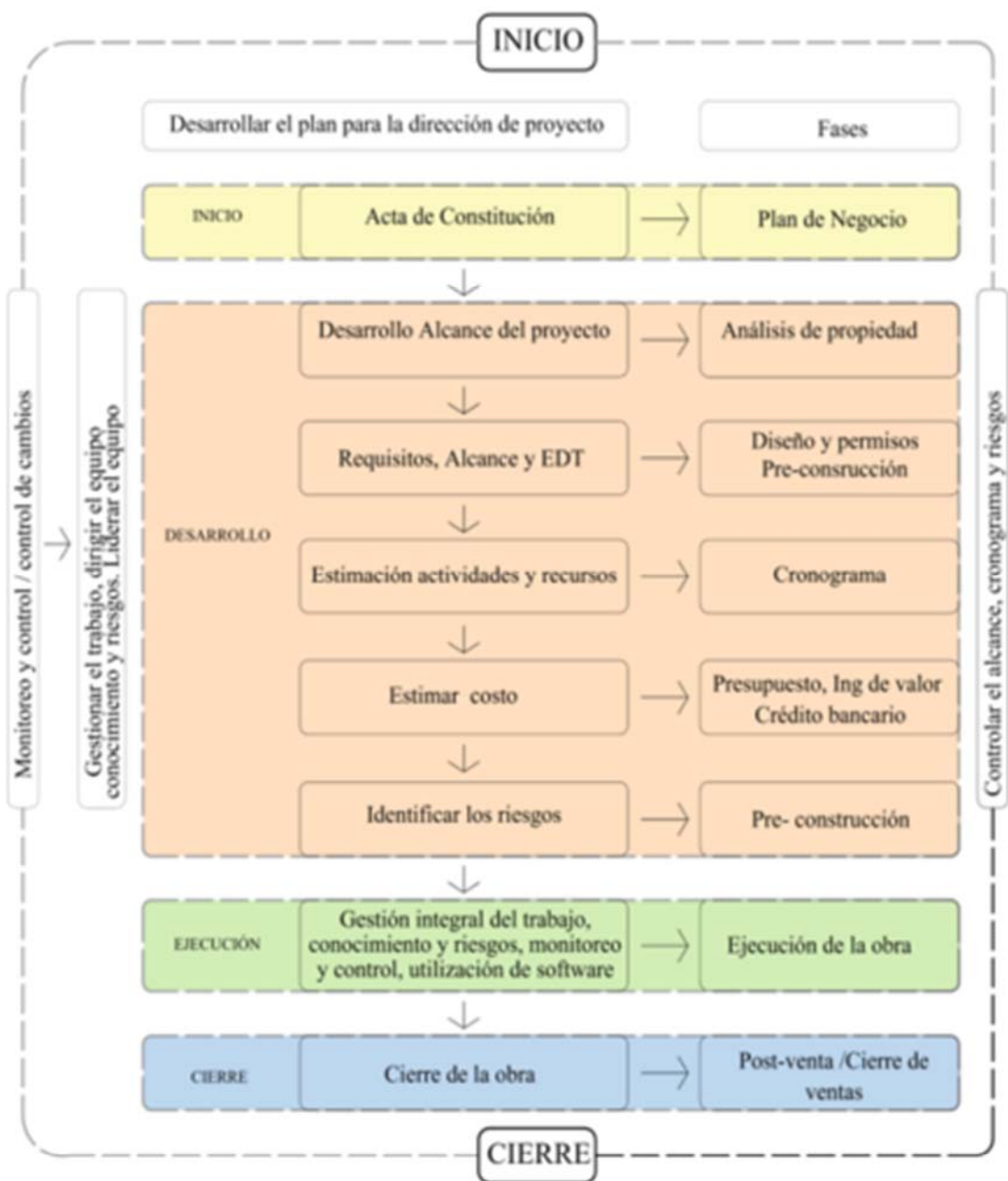
8.1.14 Apéndice N Guía Excel de Guía para la implementación del modelo de gestión

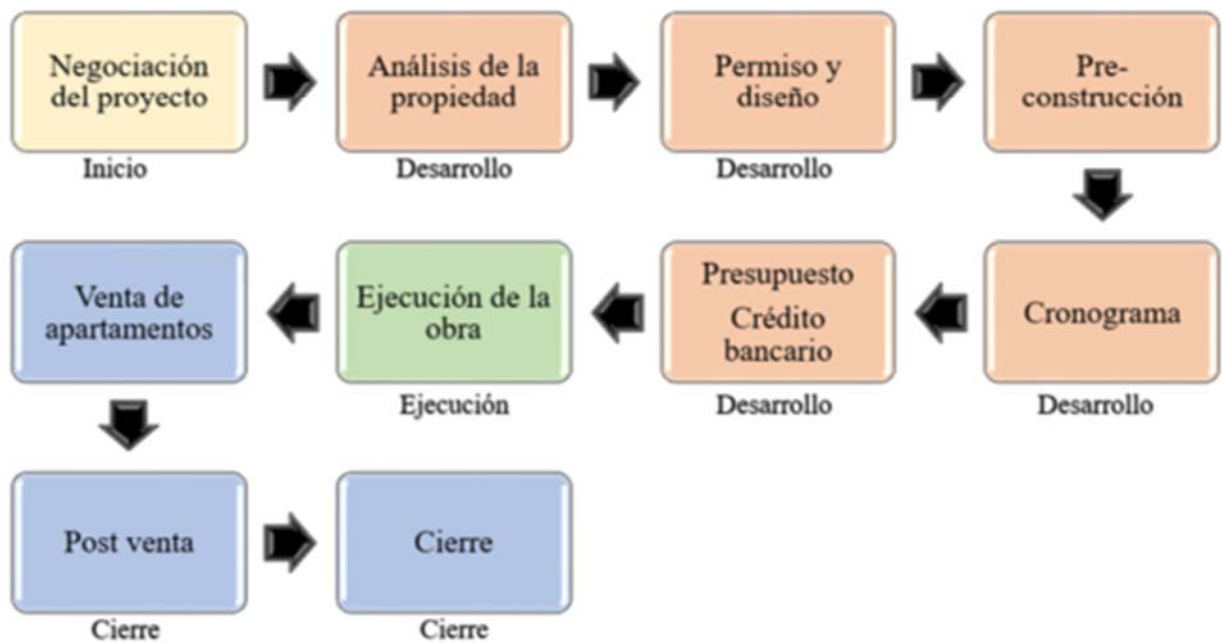
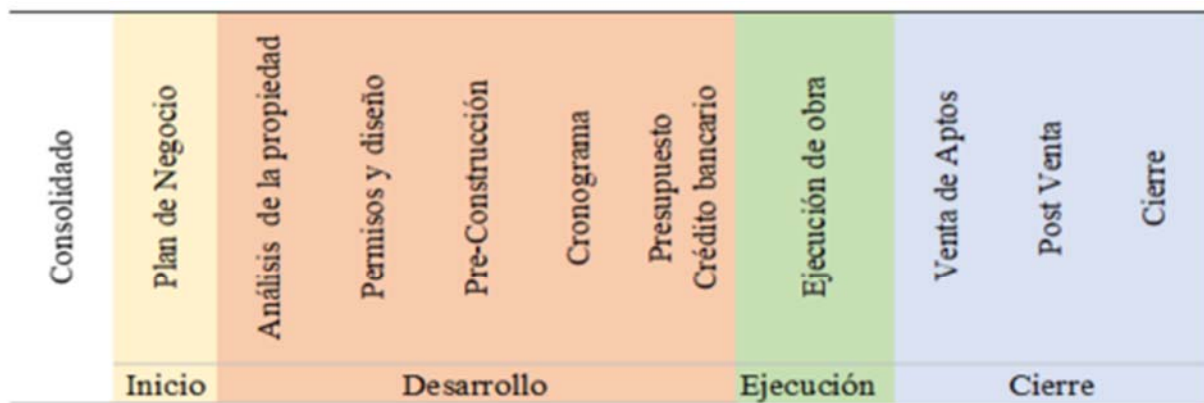
 GUÍA PARA LA IMPLEMENTACION DEL MODELO DE GESTION			
#	DETALLE DE PLANTILLA	CRONOLOGIA DE DESARROLLO	AREA DE CONOCIMIENTO
5.1'	Diagrama de flujo		
5.2	Fases de los proyectos Área D		
5.3	Acta de Constitución	Inicio	Alcance
5.4	Enunciado del Alcance		Alcance
5.5'	EDT		
5.6	Identificación y secuencia de actividades		Recursos
5.7	Estimación de recursos		Recursos
5.8'	Diagrama de organización para archivar información en Área D		Calidad
5.9	Comunicaciones		Comunicación
5.10	Aquisiciones	Desarrollo	Interesados
5.11	Interesados		Aquisiciones
5.12'	Plantilla para estimación de la duración de actividades MS Project		
5.13	Plantilla para estimación de la duración de actividades		Cronograma
5.14	Plantilla estimación del presupuesto		
5.15	Plantilla de presupuesto		Costo
5.19	Matriz de riesgos		Riesgos
5.20	Recibido entregable		Calidad
5.21	Lecciones aprendidas	Ejecución	Calidad
5.22	Evaluación del desempeño		Calidad
5.23	Control de cambios	Monitoreo	Calidad
5.24	Informe de desempeño	y control	Calidad
5.25	Informe Cierre	Cierre	Calidad

Nombre de tarea

Comienzo	Fin	Duración
2/15/24 06:00 a. m.	2/17/25 10:00 a. m.	320 días
2/15/24 06:00 a. m.	2/15/24 06:00 a. m.	0 días
2/15/24 06:30 a. m.	30/5/24 02:15 p. m.	4 sem.
30/5/24 02:15 p. m.	28/6/24 10:45 a. m.	4 sem.
12/6/24 03:35 p. m.	17/6/24 10:00 a. m.	3 días
28/6/24 10:45 a. m.	15/7/24 07:00 a. m.	12 días
14/4/24 07:15 a. m.	18/1/25 11:45 a. m.	163,2 días
14/6/24 07:15 a. m.	21/6/24 09:00 a. m.	1 sem.
21/6/24 09:00 a. m.	5/7/24 12:30 p. m.	2 sem.
15/7/24 07:00 a. m.	13/8/24 02:45 p. m.	4 sem.
15/7/24 07:00 a. m.	18/7/24 08:00 a. m.	4 días
20/7/24 08:15 a. m.	5/8/24 04:45 p. m.	2 sem.
22/7/24 08:45 a. m.	9/9/24 09:30 a. m.	6 sem.
24/8/24 11:30 a. m.	23/9/24 01:45 p. m.	4 sem.
9/9/24 09:30 a. m.	8/10/24 06:45 a. m.	4 sem.
21/9/24 01:45 a. m.	22/10/24 10:15 a. m.	4 sem.
8/10/24 06:45 a. m.	5/11/24 02:30 p. m.	4 sem.
22/10/24 10:15 a. m.	20/11/24 07:30 a. m.	4 sem.
5/11/24 02:30 p. m.	11/12/24 12:45 p. m.	5 sem.
20/11/24 07:30 a. m.	26/12/24 05:00 p. m.	4 sem.
18/12/24 03:15 p. m.	4/1/25 08:15 a. m.	7 sem.
8/10/24 06:45 a. m.	18/1/25 03:15 p. m.	10 sem.
8/10/24 06:45 a. m.	5/1/24 02:30 p. m.	4 sem.
18/12/24 03:15 p. m.	18/1/25 11:45 a. m.	4 sem.
8/10/24 06:45 a. m.	18/1/25 11:45 a. m.	14 sem.
5/12/24 02:30 p. m.	18/1/25 11:45 a. m.	10 sem.
18/1/25 11:45 a. m.	23/1/25 07:00 a. m.	3 días
8/10/24 06:45 a. m.	20/8/25 09:15 a. m.	168 días
8/10/24 06:45 a. m.	4/1/25 08:15 a. m.	12 sem.
8/10/24 06:45 a. m.	4/1/25 08:15 a. m.	12 sem.
5/12/24 02:30 p. m.	5/5/25 04:15 p. m.	24 sem.
5/12/24 02:30 p. m.	4/3/25 07:00 a. m.	16 sem.
11/12/24 01:30 p. m.	27/1/25 08:00 a. m.	6 sem.
27/12/24 06:30 a. m.	3/2/25 09:45 a. m.	5 sem.
11/12/24 01:30 p. m.	26/12/24 05:00 p. m.	2 sem.
4/1/25 08:15 a. m.	11/1/25 10:00 a. m.	1 sem.
11/1/25 10:00 a. m.	14/1/25 04:00 p. m.	4 días
16/1/25 04:00 p. m.	15/4/25 11:15 a. m.	12 sem.
24/2/25 03:45 p. m.	13/3/25 08:45 a. m.	2 sem.
11/3/25 08:45 a. m.	25/3/25 12:15 p. m.	2 sem.
11/12/24 01:30 p. m.	8/4/25 04:30 p. m.	16 sem.
11/1/25 10:00 a. m.	26/4/25 09:30 a. m.	14 sem.
18/1/25 11:45 a. m.	1/4/25 02:45 p. m.	10 sem.
17/2/25 02:00 p. m.	19/4/25 07:45 a. m.	8 sem.
18/3/25 10:30 a. m.	20/5/25 09:15 a. m.	8 sem.
22/10/24 10:15 a. m.	3/6/25 12:45 p. m.	168 días
22/10/24 10:15 a. m.	17/2/25 02:00 p. m.	16 sem.
5/11/24 02:30 p. m.	4/3/25 07:00 a. m.	16 sem.
20/11/24 07:30 a. m.	18/1/25 10:30 a. m.	16 sem.
4/12/24 11:00 a. m.	1/4/25 02:45 p. m.	16 sem.
18/1/25 11:45 a. m.	10/2/25 11:30 a. m.	3 sem.
18/12/24 03:15 p. m.	10/2/25 11:30 a. m.	7 sem.
4/1/25 08:15 a. m.	20/5/25 09:15 a. m.	18 sem.
19/4/25 07:45 a. m.	27/5/25 11:00 a. m.	3 sem.
26/4/25 09:30 a. m.	3/6/25 12:45 p. m.	3 sem.
17/2/25 02:00 p. m.	19/4/25 07:45 a. m.	8 sem.
17/2/25 02:00 p. m.	1/4/25 02:45 p. m.	6 sem.
4/3/25 07:00 a. m.	5/5/25 04:15 p. m.	8 sem.
18/3/25 10:30 a. m.	19/4/25 07:45 a. m.	8 sem.
1/4/25 02:45 p. m.	3/6/25 12:45 p. m.	8 sem.
1/4/25 02:45 p. m.	3/6/25 12:45 p. m.	8 sem.
17/2/25 02:00 p. m.	25/6/25 08:15 a. m.	95,2 días
17/2/25 02:00 p. m.	19/4/25 07:45 a. m.	8 sem.
17/2/25 02:00 p. m.	20/5/25 09:15 a. m.	12 sem.
4/1/25 07:00 a. m.	3/6/25 12:45 p. m.	12 sem.
8/4/25 04:30 p. m.	27/5/25 11:00 a. m.	6 sem.
26/4/25 09:30 a. m.	10/6/25 03:15 p. m.	6 sem.
20/5/25 09:15 a. m.	10/6/25 03:15 p	

203





ACTA CONSTITUTIVA		AREA D
1. DATOS DEL PROYECTO		
Nombre y número: TIB 04	Fecha aprobación: 10 May 2023	
Gerente: Arq. Anabelle Jiménez		
Cliente: Desarrollo DVT		
Representante legal:		
Descripción y alcance: se desarrollará un condominio vertical, en 3 etapas que suman 197 unidades residenciales, y 3 filiales comerciales, además de las respectivas áreas comunes.		
Costo estimado: \$35 000		
Tiempo estimado: 45		
Exclusiones: una vez establecido el condominio no se consideran Modificaciones		
2. DATOS DE LA PROPIEDAD		
Plano de catastro: SJ -5868456-2023		
Número de Folio Real 536554		
Área de la propiedad 7950m²		
3. CRITERIOS DE EXITO		
El proyecto debe tener un retorno de inversión de 20% en los 45 meses.		
4. RIESGOS DE ALTO NIVEL		
5. SUPOSICIONES		
Se considera un 10% para los imprevistos		
6. RESTRICCIONES		
7. ENTREGABLES		
Se entregan planos aprobados, inscripción del condominio y planos de catastro		
8. EQUIPO DEL PROYECTO		
Disciplina	Empresa	Profesional responsable
Electromecánico	JCI	Daniel Morales
Estructura	NCI	David Mora
9. IDENTIFICACION DE INTERESADOS		
Nombre	Interés	Prioridad
Juan Mora	1	1
10. Prioridad	Clasificación	Acción a tomar
1	(+) Poder (+) Interés	Gestionar cuidadosamente
2	(+) Poder (-) Interés	Mantener satisfechos
3	(-) Poder (+) Interés	Mantener informados
4	(-) Poder (-) Interés	Monitorear si cambia la
11. APROBACION DEL PROYECTO		
Cliente	Nombre completo	Firma
Gerente de proyecto	Nombre completo	Firma
Director Ejecutivo	Nombre completo	Firma

5.1.4.1 Proceso para desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Objetivo: elaborar un documento que oficializa la creación de un proyecto, en el cual se designa al gerente y se le otorga la autoridad necesaria para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.

Generalidades: Área D recibe la propuesta de venta de la propiedad por parte del interesado. Tras recibirla, se lleva a cabo un análisis preliminar para determinar las posibilidades de desarrollo en la propiedad y calcular el TIR y el VAN que el proyecto representa para la empresa. Posteriormente, después de este primer filtro, se presenta a la Junta Directiva para su consideración y eventual aceptación.

Después de que la Junta Directiva haya aceptado y formalizado la validez del negocio, se nombra al gerente de proyecto, quien será responsable de la gestión del proyecto, colaborando estrechamente con el Director Ejecutivo de la empresa.

El Director Ejecutivo en conjunto con el gerente de proyecto coordina con el cliente la identificación de los requisitos iniciales, así como la obtención de la documentación inicial y las firmas necesarias para el desarrollo del proyecto.

El acta de constitución requiere la aprobación formal tanto del cliente como del Director Ejecutivo.

Procedimiento: en adelante se desarrolla como se debe de completar el Acta de proyecto y una breve explicación de cada ítem. El gerente de proyecto recopila todos los datos necesarios del cliente para completar el acta de constitución utilizando la plantilla presentada en la figura 5.3.

Instrucciones para completar la plantilla: el enunciado del acta contiene los siguientes elementos:

1. Datos del proyecto

- Nombre y número del proyecto: corresponde al nombre del proyecto asignado por Área D.
- Gerente: profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- Cliente: persona física o jurídica que contrata los servicios de Área D para el proyecto.
- Representante legal: nombre de la persona o figura legal que represente al cliente.
- Descripción y alcance: la sección ofrece una visión general detallada de los objetivos, propósito y límites del proyecto. Describe en profundidad lo que se pretende lograr con el proyecto, así como las actividades específicas que se llevarán a cabo desde su inicio hasta

su finalización. Esta sección también delinea claramente los resultados esperados. En resumen, brinda una comprensión clara y completa de los aspectos clave del proyecto y establece las bases para su ejecución exitosa.

- Costo estimado: esta sección proporciona una evaluación preliminar del costo inicial estimado del proyecto, calculado en función del costo por metro cuadrado de construcción. Este cálculo abarca una estimación general costos directos e indirectos del proyecto.
- Tiempo estimado: se detalla el plazo preliminar de tiempo acordado para la ejecución y finalización del proyecto, considerado el tiempo de venta de las unidades residenciales o comerciales según sea el caso. Proporciona una estimación inicial del tiempo requerido para llevar a cabo todas las actividades planificadas y alcanzar los objetivos establecidos. Además de indicar la duración total del proyecto, esta sección puede incluir información adicional, como hitos importantes, cronogramas aproximados de actividades clave y cualquier restricción

EDT Estructura de Desglose del Trabajo

Nombre del proyecto



Diccionario de la EDT:

1. Inicio:

1.1 Plan de negocio: este describe la estrategia, objetivos, productos y/o servicios, mercado objetivo y proyecciones financieras del negocio.

1.2 Consultas Instituciones: para el desarrollo del proyecto, por ejemplo, vertido de plantas de tratamiento, alineamiento municipal, INVU y MOPT

1.3 Disponibilidades: para el desarrollo de los proyectos, por ejemplo, la disponibilidad de servicios, agua, luz, recolección de basura.

1.4 Propuesta preliminar de anteproyecto: Elaboración de una propuesta inicial que describe los objetivos, alcance y posibles soluciones para el proyecto.

1.5 Compra propiedad: Adquisición de terrenos u otros inmuebles necesarios para el desarrollo del proyecto

2. Desarrollo:

2.1 Análisis de propiedad: investigación y análisis inicial de factibilidad técnica, económica y legal del proyecto.

2.2 Permiso: obtención de permisos y autorizaciones necesarios ante organismos competentes

2.3 Diseño: elaboración de los diseños técnicos específicos para cada aspecto del proyecto, como arquitectura, estructura, electromecánico.

2.4 Pre-construcción: etapa de preparación previa a la ejecución de las obras, que incluye la planificación detallada.

2.5 Cronograma: representación visual de las actividades planificadas del proyecto, dispuestas en secuencia temporal. Proporciona una visión clara de las tareas, su duración y la relación entre ellas.

2.6 Presupuesto: elaboración del presupuesto detallado que estima los costos asociados a la realización del proyecto.

GUÍA	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15	5.18	5.19	5.20	5.21	5.23	5.26	5.27	+
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIA DE ACTIVIDADES			
AREA D			
DATOS DEL PROYECTO			
Nombre y número proyecto: TIB 04			
Gerente: Arq. Anabelle Jiménez			
Cliente: Desarrollo DVT S.A			
Representante legal: Ronald Arias			
Paquete de trabajo	Entregable	Actividad	Actividades predecesoras
Inicio	Propuesta preliminar del anteproyecto	Diseño y análisis	Consultas institucionales
Inicio	Plan de negocio	Análisis de la propiedad	-
FIRMAS DE APROBACIÓN			
Cliente	Nombre completo	Firma	
Gerente de proyecto	Nombre completo	Firma	

5.1.5.2 Procesos para establecer y secuenciar las actividades

Objetivo: identificar las acciones necesarias para crear los entregables del proyecto, así como establecer las relaciones entre estas actividades.

Consideraciones generales: el gerente de proyectos coordina reuniones con el equipo para definir todas las actividades necesarias para los entregables. Ante cualquier duda, el gerente recurre al Director Ejecutivo para clarificar temas que puedan afectar la identificación y secuenciación de las actividades.

Procedimiento: el gerente de proyectos, en colaboración con el equipo y basándose en el acta de constitución, el plan de dirección de proyectos y la EDT, identifica y documenta todas las actividades requeridas para producir los entregables del proyecto. Luego, el gerente y el equipo, establece una secuencia lógica para estas actividades, teniendo en cuenta las dependencias entre ellas. Además, es responsabilidad del gerente de proyecto actualizar y comunicar cualquier cambio. Finalmente, todas estas actividades y sus dependencias se documentan en la plantilla de identificación y secuenciación de actividades, como se muestra en la figura 5.6.

Instrucciones para completar la plantilla:

1. Datos del proyecto

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Cliente:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Área D para el proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona o figura legal que representante al cliente.
- **Paquete de trabajo:** estos elementos constituyen los entregables ubicados en el nivel más alto de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).
- **Entregable:** resultado tangible del proceso o actividad dentro del proyecto.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS					
Nombre y número proyecto: TIB 04				Fecha: 04-may-23	
Cliente: Desarrollo DVT S.A				Versión: v2	
Representante legal: Ronald Arias					
Nº	Entregables	Paquete de trabajo	Actividades	Recursos	ID Actividad
1	Plan de negocio	Consultas institucionales	Visita	Gerente Proy	1
		Disponibilidades	Visita institucional	Gerente Proy	2
		Propuesta preliminar del anteproyecto	Diseño	Arquitecto	3
		Compra de la propiedad	Visita y análisis	Gerente Proy	4
Firmas de aprobación					
Gerente de Proyecto:			Firma del gerente del proyecto		

5.1.5.3 Proceso para estimar los recursos de las actividades

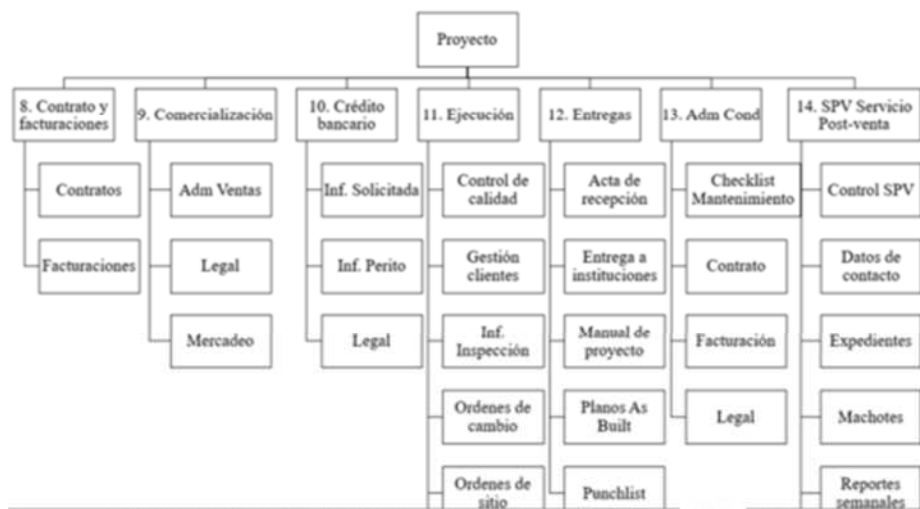
Objetivo: estimar los recursos del equipo, así como determinar los tipos y cantidades adecuadas para llevar a cabo las tareas del proyecto de manera eficiente.

Consideraciones generales: en esta sección, se enfoca en el recurso humano, el cual será gestionado por el gerente de proyectos en estrecha colaboración con los procesos de estimación de costos y cronograma, con el objetivo de mejorar las estimaciones de duración y desarrollar flujos de efectivo. Además, el gerente de proyectos selecciona el equipo más adecuado según el alcance y las actividades definidas en el diccionario de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT). Se coordina con el equipo de trabajo para asegurar la disponibilidad de recursos y gestionar posibles restricciones en la asignación de tareas. Tanto el gerente del proyecto como el equipo llevan a cabo negociaciones efectivas con proveedores de recursos humanos. Además, el gerente del proyecto facilita la documentación y estudios necesarios para el equipo de proyecto.

Procedimiento: el gerente del proyecto, en consonancia con las características y el alcance definido, selecciona el equipo para llevar a cabo la ejecución del proyecto, en las especialidades de Arquitectura, Electromecánica, Estructural, Infraestructura, Interiorismo, según el requerimiento de cada proyecto, como se muestra en la figura 5.7. Es responsabilidad del gerente coordinar las reuniones iniciales del proyecto y programa las fechas de seguimiento, utilizando herramientas como documentos del proyecto, listas de actividades y planificación. También se encarga de facilitar el acceso de los interesados a la documentación del proyecto en *SharePoint* así como su uso, colaborando con el equipo de TI.

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona o figura legal que represente al cliente.
- **Nº Número:** número de identificación del paquete de trabajo.
- **Entregables:** producto necesario para llevar a cabo un servicio. Estos elementos son indispensables para completar un proceso, fase o proyecto específico.
- **Paquetes de trabajo:** constituyen los entregables en el último nivel jerárquico de la EDT.
- **Actividades:** tareas identificadas como necesarias para la realización de los entregables.
- **Recursos:** profesionales requeridos para llevar a cabo el proyecto.
- **ID Actividad:** identificador numérico asignado a cada actividad dentro del proyecto.
- **Firmas de aprobación:** el gerente de proyecto convoca al cliente para, proceder con la revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.



5.1.5.4 Procedimiento para utilizar el Share Point

En este apartado, se detalla el proceso encabezado por el gerente para capacitar tanto al personal interno como externo en el uso eficaz de *SharePoint*. Esta capacitación abarca desde la explicación sobre cómo navegar y utilizar la estructura de la plataforma hasta garantizar un manejo adecuado. Además, se incluye orientación sobre el archivado de documentos y se ofrece apoyo continuo para resolver cualquier duda o dificultad que pueda surgir durante el proceso de aprendizaje y utilización de *SharePoint*.

Instrucciones de uso: la nomenclatura del proyecto serán las primeras tres letras del nombre y a se divide en catorce subcarpetas: factibilidad, programación, comunicaciones, diseño, ofertas, presupuesto, APC, contrato y facturaciones.

Formato archivos de proyectos: los archivos deben ser almacenados de acuerdo con el proyecto correspondiente, tal como se muestra en el diagrama de la figura 5.8 Cada archivo guardado en el servidor debe incluir la fecha de creación y una palabra clave identificativa. Se debe utilizar este formato fecha (año, mes, día), espacio, información del archivo, ejemplos: 190826 Cambio T2 7 niveles.

- Carpetas: si existen versiones con un conjunto más amplio de documentos de respaldo, se recomienda establecer una carpeta principal con la fecha correspondiente a esa versión o trabajo específico, acompañada de una palabra clave que facilite su identificación. Se sugiere generar un archivo distinto cada vez que se realice un cambio significativo, asegurándose de almacenarlo con la fecha en que se efectuó dicho cambio, ejemplo:
- Carpeta principal: 190826 – Modificación Versión Julio 2024
- Sub Carpeta 1: CADs (contiene todos los archivos de CAD trabajados para esta versión, guardados con el formato mencionado, ejemplo: 190826 T2 6 niveles T3 7 niveles
- Sub Carpeta 2: Revit (contiene archivos de Revit de lo que se está trabajando, guardados con el formato anterior, ejemplo: 190826 – Amenidades T2
- Sub Carpeta 3: siempre que se finalice una versión, es imperativo generar un conjunto de archivos PDF que incluya todos los niveles, *renders*, cortes y elevaciones, o cualquier otro documento generado en el proceso. El propósito de esta práctica es tener estos archivos listos para presentación o envío sin previo aviso. Cada lámina debe estar debidamente etiquetada con el nombre del plano o elevación correspondiente, por ejemplo: "Sótano 1", "Nivel 1 Plataforma de Carros", o "Nivel típico N3 al 6".

PLAN DE COMUNICACIONES																		AREA D	
Nombre y número proyecto: TIB 04														Fecha: 23 may 23					
Cliente: Desarrollo DVT S.A														Versión: v2					
Interesados	Motivo de la distribución	Clasificación		Método de comunicación						Periodicidad			Medio			Responsable			
		Externo	Interno	Escrita		Oral	Diario	Bi Semanal	Mensual	Digital	Impreso	Reunión	Genera	Automatiza	Recibe				
				Formal	Informal														
				Informe	Memorando											Minuta	Correo electrónico	WhatsApp	Conversaciones presenciales
JCI	Correo	x		x	-	-	x	x	x	-	-	-	x	-	-	x	Daniel Solano	Anabelle Jiménez	Ronald Arias

5.1.5.1 Proceso para las comunicaciones

Objetivo: establecer un plan de comunicación que defina los medios y canales apropiados para facilitar la transmisión efectiva de información.

Consideraciones generales: el gerente de proyecto asume la responsabilidad de liderar y supervisar la creación, implementación y seguimiento del plan de comunicaciones. Esto implica definir cómo se establecerá la comunicación con el equipo del proyecto y otras partes interesadas.

Procedimiento: se requiere establecer objetivos claros y medibles para la comunicación, los cuales deben estar alineados con los objetivos generales del proyecto y las necesidades específicas del mismo. Además, es fundamental establecer un sistema de monitoreo para evaluar la efectividad del plan de comunicaciones y recopilar retroalimentación de las audiencias clave, lo que permitirá realizar ajustes según sea necesario.

Instrucciones para completar la plantilla: a continuación, se describe como se debe completar la plantilla del Plan de comunicaciones, expuesta en la imagen 5.9.

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Interesados:** son todas aquellas personas o entidades que tienen una en el proyecto y que serán afectados por sus resultados o que pueden influir en su desarrollo.
- **Clasificación:** se pueden dividir en dos categorías: externos, que incluyen a aquellos que operan fuera del Área D, e internos, que abarcan a quienes trabajan en la organización.
- **Método de comunicación:** esta sección detalla los canales a través de los cuales el equipo se comunicará sobre diferentes temas. Se divide en tres aspectos: comunicación escrita formal e informal y verbal. Se debe indicar con una "x" la forma de comunicación preferida entre las opciones disponibles, que incluyen informe, memorando, minuta, correo electrónico, conversaciones presenciales y/o llamadas.
- **Periodicidad:** se refiere al intervalo de tiempo en el que se realizarán las actualizaciones y reportes para mantener a las partes interesadas informadas sobre el progreso y los

detalles relevantes del proyecto. Es el ítem se define cuándo y con qué frecuencia se llevarán a cabo las comunicaciones para garantizar una fluidez adecuada de la información

... 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 **5.10** 5.11 5.12 5.13 5.14 5.15 5.18 5.19 5.20 5.21 5.23 5.26 5.27 (+) ◀ ▶

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Actividad EDT:** entregable relacionado con la asignación y/o proceso de la EDT.
- **Descripción:** este ítem proporciona una descripción detallada de una actividad específica dentro del plan de comunicaciones del proyecto.
- **Responsable:** es la persona designado para llevar a cabo la actividad específica dentro del plan de comunicaciones. Esta persona es responsable de ejecutar la tarea dentro del plazo establecido.
- **Contrato / proveedores:** se incluyen detalles relevantes sobre los proveedores involucrados, los términos del contrato si los hubiera, y cualquier otro aspecto relacionado con la gestión de proveedores.
- **Criterios de aceptación:** los criterios de aceptación establecen los estándares o condiciones que deben cumplirse para considerar que la actividad ha sido completada satisfactoriamente. Estos criterios pueden incluir aspectos como la calidad del trabajo realizado, el cumplimiento de los plazos, la conformidad con los requisitos especificados.
- **Costo estimado:** se estima el costo asociado a la realización de la actividad descrita en este ítem. Esto puede incluir costos de mano de obra, materiales, equipos, servicios externos, entre otros. El costo estimado proporciona una guía para el presupuesto del proyecto y ayuda a planificar los recursos financieros necesarios.
- **Observaciones:** para agregar detalles adicionales.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS					
Proyecto: TIB 04				Fecha:	10-abr-23
Cliente: Desarrollo DVT S.A				Versión:	VI
Interesado	Desconocedor (1)	Reticente (2)	Neutral (3)	De apoyo (4)	Lider (5)
Guillermo Constenla			Actual	Desendo	
			A	B	
Estado actual – estado deseado= Acciones de cierre de brecha					
ANÁLISIS DE BRECHA					
Interesado	Brecha (Actual - deseado)	Acciones para cerrar la brecha			
Guillermo Constenla	3-4=-1	Inclusión del interesado al equipo para evaluar riesgos. Revisión semanal en reunión de coordinación de proyectos.			

5.1.5.1 Proceso para el manejo de Interesados

Objetivo: establecer estrategias efectivas que permitan involucrar a todas las partes interesadas de manera eficiente dentro del proyecto.

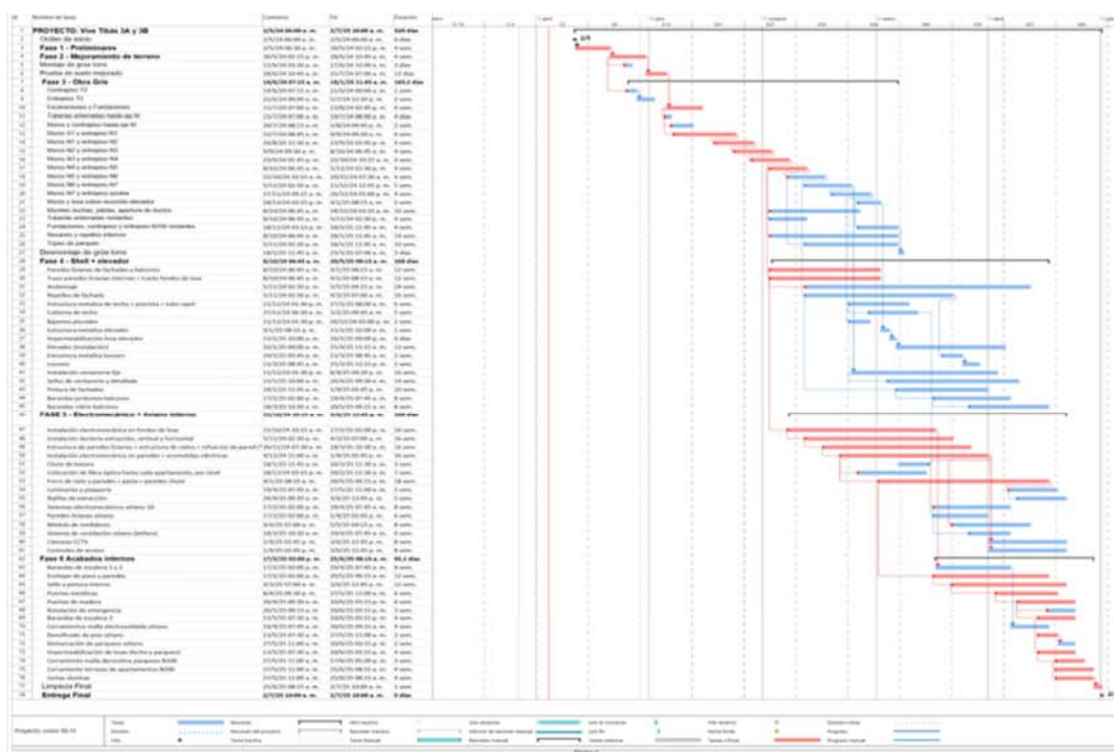
Consideraciones generales: la matriz de evaluación de interesados proporciona al gerente la capacidad de evaluar y comparar los niveles actuales de participación de las partes interesadas con los niveles óptimos de participación requeridos para garantizar el éxito en la entrega del proyecto. Esta evaluación detallada permite identificar cualquier brecha entre la participación actual y la necesaria, lo que facilita la implementación de acciones correctivas y estrategias adecuadas para alinear los niveles de participación con los objetivos del proyecto. Además, este proceso de comparación ayuda a establecer expectativas claras y realistas para todas las partes interesadas, promoviendo así una colaboración efectiva y una comunicación fluida a lo largo de todo el ciclo del proyecto.

Procedimiento: esta plantilla especifica la identidad de los interesados y define la frecuencia de comunicación de cada participante, los medios a utilizar y el nivel de información que será compartido. Entre las partes interesadas internas se incluyen gerentes de proyectos, equipos de operaciones, jefes de departamento y miembros de la junta directiva. Las partes interesadas externas pueden ser clientes, inversores, proveedores, socios comerciales o accionistas.

Con esta matriz se identifica las estrategias y acciones requeridas para promover el involucramiento productivo de los interesados en la toma de decisiones y la ejecución.

Instrucciones para completar la plantilla: en el gráfico siguiente, "A" representa el nivel actual de participación de cada interesado, mientras que "B" indica el nivel considerado esencial por el equipo del proyecto para garantizar el éxito del mismo (nivel deseado). La discrepancia entre el nivel actual y el deseado para cada interesado determinará el grado de comunicación necesario para implicarlos de manera efectiva. La reducción de esta discrepancia entre lo actual y lo deseado constituye un aspecto fundamental en el monitoreo del grado de implicación de los

GUIA	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15	5.18	5.19	5.20	5.21	5.23	5.26	5.27	+
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---



5.1.5.2 Proceso para elaborar cronograma

Objetivo: realizar la estimación del tiempo de trabajo requerido para finalizar cada una de las actividades individuales, teniendo en cuenta los recursos asignados. Esto se lleva a cabo con el propósito de crear un modelo de cronograma en Microsoft Project, que permitirá la ejecución, monitoreo y control eficiente del proyecto. Esta será una tarea del gerente de proyecto en conjunto con el equipo de trabajo, en la etapa de desarrollo.

Consideraciones generales: el juicio experto y la estimación analógica se aplican directamente al calcular la duración de las actividades que se consideran de conocimiento previo, las cuales tienen duraciones predefinidas que se presentan una baja probabilidad de riesgo, a menos que el gerente de proyecto decida lo contrario. Es esencial considerar las contingencias asignadas en la matriz de riesgos al elaborar el cronograma según figura 5.19. La versión aprobada del cronograma y el diagrama de Gantt se utilizan como referencia para comparar con los resultados reales y tomar decisiones. Solo el gerente de proyectos puede modificar la línea base del cronograma mediante procedimientos formales de control de cambios, referido en la plantilla correspondiente como se muestra en la figura 5.23. El cronograma debe ser desarrollado por el gerente de proyectos, en *Microsoft Project* y es su responsabilidad mantenerlo actualizado, así como tener al equipo comunicado.

La información presentada en la figura 5.10 constituye la base para la elaboración del cronograma en Microsoft Project. Se recomienda realizar la estimación de la duración de las actividades directamente en este programa para evitar redundancias o repeticiones innecesarias. A partir del cronograma, se establece la línea base y se identifica la ruta crítica del proyecto. Además, el seguimiento y control del proyecto se llevan a cabo utilizando este mismo cronograma.

Instrucciones para completar, mostrada en la figura 5.11:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Cliente:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Área D para el proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona o figura legal que representante al cliente.
- **Fecha:** compete a la fecha en que se llenan los datos de la plantilla.
- **Versión:** corresponde al consecutivo de la versión de la plantilla.
- **ID:** número de identificación de la actividad.
- **Actividad:** trabajo identificado necesario para la elaboración de los entregables.

ESTIMACIÓN DE LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES						
Proyecto y numero: TIB 04				Fecha: 10-abr-23		
Cliente: Desarrollo DVT S.A				Versión: V1		
Representante legal: Ronald Arias						
ID	Actividad	Duración estimada	Contingencia	Duración total	Actividades predecesoras	Método de estimación
1	Fundaciones	4 Sem	1 sem	5 sem		Juicio experto
2	Fundaciones estandar	2 Sem			1	
3	Placas aisladas	2 Sen			2	
4	Placas corridas	2 Sen			4	
Firmas de aprobación						
Director del Proyecto:		Firma del director del proyecto				

5.1.5.2 Proceso para elaborar cronograma

Objetivo: realizar la estimación del tiempo de trabajo requerido para finalizar cada una de las actividades individuales, teniendo en cuenta los recursos asignados. Esto se lleva a cabo con el propósito de crear un modelo de cronograma en Microsoft Project, que permitirá la ejecución, monitoreo y control eficiente del proyecto.

Consideraciones generales: el juicio experto y la estimación análoga se aplican directamente al calcular la duración de las actividades que se consideran de conocimiento previo, las cuales tienen duraciones predefinidas que se presentan una baja probabilidad de riesgo, a menos que el gerente de proyecto decida lo contrario. Es esencial considerar las contingencias asignadas en la matriz de riesgos al elaborar el cronograma. Las actividades sin precedentes se estiman paramétricamente. La versión aprobada del cronograma y el diagrama de Gantt se utilizan como referencia para comparar con los resultados reales y tomar decisiones. Solo el gerente de proyectos puede modificar la línea base del cronograma mediante procedimientos formales de control de cambios. El cronograma debe ser desarrollado en *Microsoft Project*, es su responsabilidad mantenerlo actualizado, así como tener al equipo comunicado.

La información presentada en la figura 5.10 constituye la base para la elaboración del cronograma en Microsoft Project. Se recomienda realizar la estimación de la duración de las actividades directamente en este programa para evitar redundancias o repeticiones innecesarias. A partir del cronograma, se establece la línea base y se identifica la ruta crítica del proyecto. Además, el seguimiento y control del proyecto se llevan a cabo utilizando este mismo cronograma.

Instrucciones para completar, mostrada en la figura 5.11:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Cliente:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Área D para el proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona o figura legal que representante al cliente.
- **Fecha:** compete a la fecha en que se llenan los datos de la plantilla.

AREA D		PLANTILLA DE PRESUPUESTO				
Proyecto y número: TIB 04		Gerente de proyecto: Anabelle Jiménez		Fecha: 25-may-25	Versión V1	
Cliente: Desarrollo Vive Tibás						
N	DESCRIPCIÓN	Costo total				
1	Paquete de trabajo	\$732,71				
1.1	Entregable	Recursos	Costo	Contingencia	\$0,00	
1.1.1	Actividad 1	Fundaciones				
1.1.2	Actividad 2	Fundaciones estandar	\$374,67	\$3,75	\$378,41	
1.1.3	Actividad 3	Placas aisladas	\$350,79	\$3,51	\$354,30	
1.1.4	Actividad 4					
2	Paquete de trabajo	Recursos	Costo	Contingencia	\$732,71	
2.1	Entregable				\$0,00	
2.1.1	Actividad 1	Excavacion y relleno				
2.1.2	Actividad 2	Corte y Bote masivo (Movimiento de Tierras)	\$374,67	\$3,75	\$378,41	
2.1.3	Actividad 3	Excavación de contrapiso	\$350,79	\$3,51	\$354,30	
Reserva de contingencia:					Total General \$1 465,42	
Costo estimado de la obra						
N	Obra	Área (m2)	Costo/m2	Costo estimado de obra	Costo Total del proyecto	Tarifa contratada
1						
2						
3						
n						
Costo según tarifa						\$0,00
Utilidad proyectada						\$0,00

5.1.5.1 Proceso para elaborar el presupuesto

Objetivo: Desarrollar una aproximación del costo de los recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto implica analizar los recursos requeridos y estimar los costos asociados con su adquisición, uso y mantenimiento. Esto incluye tanto recursos humanos como materiales.

Consideraciones generales: el juicio experto, la estimación análoga y paramétrica se emplean para calcular los costos de las actividades del proyecto. En el presupuesto, se deben considerar las contingencias económicas derivadas de la figura 5.14. Las reservas de gestión se calculan como un porcentaje del costo del proyecto, determinado según las características del proyecto y basado en información de proyectos similares anteriores y la matriz de riesgos. La versión aprobada del presupuesto se usa como línea base para comparar con los resultados reales y tomar decisiones que aseguren el cumplimiento de los objetivos. El gerente de proyecto solo puede modificar la línea base del presupuesto mediante procedimientos formales de control de cambios. El presupuesto se elabora en Microsoft Excel en dólares, requiriendo que el director de proyectos tenga conocimientos en su manejo. Además, el gerente de proyecto es responsable de actualizar y comunicar las modificaciones al presupuesto y otros documentos al consejo directivo y al cliente.

Procedimiento: la información de la plantilla para estimar la duración de las actividades figura 5.10, se utiliza para alimentar la plantilla destinada a la estimación de los costos de la figura 5.11. Se toman en cuenta las contingencias asignadas en la matriz de riesgos dentro del presupuesto.

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Cliente:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Área D para el proyecto.
- **Representante legal:** nombre de la persona o figura legal que representa al cliente

Figura 5.15. Definición de escalas para evaluar el impacto del riesgo

Definición de escalas			
Escala	Impacto		
	Tiempo	Costo	Alcance
0	Sin afectación		No parece necesitar cambios importantes.
1	< 3%	< 0,5%	El impacto se limita al ámbito funcional de los objetivos de la organización.
2	3,1% - 5%	0,51% - 2%	El impacto en los entregables del proyecto y su resultado final es mínimo.
3	5,1% - 12%	2,1% - 4%	El desarrollo de proyectos se ve comprometido con un impacto medio, lo que pone en riesgo el cumplimiento de los objetivos y el éxito del proyecto.
4	12,1% - 15%	4,1% - 8%	Si bien impacta en las áreas internas o la percepción del cliente hacia la empresa, no afecta directamente su continuidad, aunque puede resultar en la pérdida de clientes.
5	>15,1%	>8,1%	Su impacto podría comprometer la viabilidad del negocio o su continuidad al no lograr los objetivos, llevando potencialmente al cierre o quiebra de proyectos.

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.16. Definición de escalas para evaluar la probabilidad de ocurrencia del riesgo

Probabilidad	Muy alta	> 70,1%
	Alta	50,1% a 70%
	Mediana	30,1% a 50%
	Baja	20,1% a 30%
	Muy baja	1,1% a < 20%
	Nulo	< 1%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.17. Matriz de probabilidad - Consecuencia y apetito del riesgo

PROBABILIDAD	Muy alta	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
	Alta	0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
	Mediana	0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
	Baja	0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
	Muy baja	0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
		0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	
		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	
CONSECUENCIA							
		Estrategia					
		Definición					
		Mitigar	Reducir la probabilidad y / o impacto de un evento de riesgo				
		Transferir	Requiere trasladar todo o parte del riesgo a otro ente, no se elimina.				
		Aceptar	Se reconoce la existencia del riesgo, por lo que se acepta su ocurrencia.				

Fuente: Elaboración propia

MATRIZ DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS



Nombre y número del proyecto: TIB 04

Fecha: 05-feb-23

Gerente de proyecto: Anabelle Jiménez

Versión: V4

Cliente: Desarrollo Vive Tibás

ID de riesgo	Fecha	Categoría	Evento	Descripción / Causas	Consecuencia	Análisis				Valoración		Tratamiento			
						Probabilidad		Impacto		P*I	Nivel de riesgo	Estrategia de tratamiento	Responsable de acción	Plazo de ejecución	Plan de acción
R01	17-feb-23	Adn Proy	Mala calidad de suelo en las fundaciones	En los planos estructurales se consideró una calidad de 4, sin embargo a la hora de iniciar la construcción si está a da 2 debe hacerse una sustitución de suelos con Geopier.	\$20 000 y 1 mes de atraso	Alta	0,7	Muy alto	0,8	0,56	Extremo	Mitigar	Juan Perez Pereira	15 días a partir del 17-11-22	Se debe conseguir ahorros en la construcción que mitiguen el gasto no previsto

ACTA DE RECIBIDO ENTREGABLE 			
Enunciado del Alcance			
Nombre y número del proyecto: TIB 04		Fecha: 05-feb-23	
Gerente del proyecto y responsable del entregable: Anabelle Jiménez		Versión: V4	
Nombre del cliente: Desarrollo Vive Tibás			
Representante legal: Ronald Arias			
Datos:			
Paquete de trabajo:	Número de entregable:	Observaciones según cronograma	
Ejecución / Fundaciones	20	Debe estar recibido los trabajos de los Geopier.	
Diagnóstico de cumplimiento de requisitos			
Requisito	Descripción de la verificación		
Fundaciones	Se verifico según la visita de capo, que las fundaciones están según planos y se cuenta con el visto bueno del Ing. Estructural de la obra		
Requisitos del Proyecto			
Recibido:		Descripción de hallazgo	Acciones correctivas requeridas
Sí	No		
x		N/A	N/A
Firmas de aprobación			
Cliente:		Firma del patrocinador	
Director del Proyecto:		Firma del director del proyecto	

5.1.6 Ejecución del proyecto

Estos son los procesos necesarios para llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto, con el objetivo de cumplir con los requisitos establecidos para el proyecto.

5.1.6.1 Proceso para la Gestión integral del trabajo, conocimiento y riesgos

Objetivo: dirigir y ejecutar el trabajo especificado en el plan para la gestión del proyecto, así como implementar los cambios aprobados, gestionar los riesgos y, por último, utilizar el conocimiento existente que contribuya a alcanzar los objetivos del proyecto y fomente el aprendizaje organizacional.

Consideraciones generales: este proceso comienza con el primer entregable del cronograma se mantiene en paralelo a lo largo de la ejecución del proyecto. El gerente coordina y dirige el trabajo para cada entregable, asegurándose de que cumpla con los criterios establecidos, y se encarga de su presentación al cliente dentro de los plazos acordados. Además, debe recopilar y documentar las lecciones aprendidas durante el proyecto en el registro correspondiente.

Procedimiento: este proceso comienza en paralelo con el inicio de la ejecución del primer paquete de trabajo. Durante este periodo, el gerente de proyecto lidera y delega tareas, además de solicitar el estado de avance de los entregables según sea necesario. La aprobación y recepción de cada entregable deben documentarse utilizando la plantilla descrita en la figura 5.20. Esta plantilla debe completarse con la siguiente información del proyecto:

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Nº Numero:** número de identificación del paquete de trabajo.
- **Gerente:** profesional asignado por Director Ejecutivo para gestionar el proyecto.
- **Cliente:** persona física o jurídica que contrata los servicios de Área D para el proyecto
- **Representante legal:** nombre de la persona o figura legal que representante al cliente.
- **Fecha:** compete a la fecha en que se llenan los datos de la plantilla.
- **Versión:** corresponde al consecutivo de la versión de la plantilla.
- **Paquetes de trabajo:** constituyen los entregables en el último nivel jerárquico de la EDT.
- **Número de entregable:** corresponde al número asignado al paquete de trabajo en el que se desarrolla el entregable.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		AREA D				
Datos del evaluado						
Nombre: TIB 04	Fecha: #####			Versión: V4		
Departamento: Contabilidad						
Puesto: Contador						
Datos del evaluador						
Nombre: Gabriela Monge						
Relación con el evaluado: Jefe directo						
Competencias a Evaluar	Calificación					
	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	
	1	2	3	4	5	
Comunicación						
Comparte información de manera efectiva y asertiva.		X				
Escucha activamente y es receptivo a las opiniones de los demás.			X			
Fomenta el diálogo de manera abierta y directa.		X				
Trabajo en equipo						
Se desempeña como un miembro activo del equipo.		X				
Inspira, motiva y guía al equipo para el logro de las metas.		X				
Comparte su conocimiento, habilidades y experiencia.		X				
Resolución de problemas						
Se enfoca en los asuntos clave para resolver el problema.	X					
Considera las implicaciones antes de llevar a cabo una acción.		X				
Conserva la calma en situaciones complicadas.		X				
Mejora continua						
Se adapta a trabajar con nuevos procesos y tareas.		X				
No muestra resistencia a las ideas de las demás personas.			X			
Se esfuerza por innovar y aportar ideas.	X					
Organización y administración del tiempo						
Es capaz de establecer prioridades en sus tareas laborales.		X				
Completa de manera efectiva en tiempo y forma los proyectos asignados.		X				
Utiliza eficientemente los recursos asignados para llevar a cabo sus actividades.		X				
Enfoque en el cliente						
Procura la satisfacción del cliente al brindar un servicio de excelencia.		X				
Busca nuevas maneras de brindar valor agregado a los clientes.	X					
Entiende las necesidades del cliente y busca exceder sus expectativas.	X					
Pensamiento estratégico						
Determina objetivos y establece prioridades para lograrlos.	X					
Tiene visión a largo plazo y busca oportunidades para llevar a la organización al éxito.	X					
Basa sus decisiones y acciones estratégicas en la misión, visión y valores de la organización.	X					
Enfoque a resultados						
Reconoce y aprovecha las oportunidades.	X					
Mantiene altos niveles de estándares de desempeño.		X				
Demuestra interés por el logro de metas individuales y organizacionales con compromiso.	X					
Conclusiones y aspectos a trabajar						

5.1.6.2 Proceso para liderar al equipo

Objetivo: es monitorear el rendimiento de los miembros del equipo, ofrecer retroalimentación, abordar problemas y administrar cambios en el equipo para optimizar el desempeño del proyecto.

Consideraciones generales: el gerente de proyectos tiene la responsabilidad de influir positivamente en el comportamiento del equipo, manejar conflictos y resolver problemas. Posee autoridad sobre todo el equipo y puede delegar responsabilidades según los roles de los miembros. Las evaluaciones serán confidenciales y se presentarán únicamente al evaluado. El gerente llevará a cabo evaluaciones individuales de los integrantes del equipo cuando lo considere necesario, y las discutirá con el Director Ejecutivo.

Procedimiento:

Instrucciones para completar la plantilla: el gerente de proyectos llevará a cabo una evaluación de desempeño de manera privada, proporcionando al evaluado retroalimentación sobre las áreas que requieren mejora según los resultados de la evaluación. Para la evaluación, se asignará una calificación a cada aspecto evaluado utilizando una escala que va desde deficiente 1, regular 2, bueno 3, muy bueno 4 y excelente 5. Cada competencia será evaluada individualmente, 1 atención inmediata, 2 mejorar continuamente, 3 reforzar, 4 mantener y reforzar y 5 mantener. Si algún miembro del personal recibe calificaciones iguales o inferiores a 2 en más de 3 aspectos.

Si un empleado obtiene puntajes bajos en más de tres aspectos, se le realizará una nueva evaluación después de dos meses para dar seguimiento al proceso de mejora. Al final de la evaluación, el gerente detallará los aspectos críticos a trabajar para un seguimiento posterior. Se proporciona una plantilla para realizar esta evaluación en la figura 5.22.

FORMULARIO SOLICITUD DE CAMBIOS						AREA D	
Nombre del proyecto: TIB 04				Fecha de Elaboración: 05-feb-23			
Persona que solicita el cambio: Juan Mora				Versión: V4			
Tipo de solicitud de cambio							
☒ Acción Correctiva		☐ Acción Preventiva		☐ Reparación de defectos			
Categoría de Cambio							
☐ Alcance		☒ Costo		☐ Calidad		☐ Cronograma	
Descripción Detallada del Cambio Propuesto							
Se solicita el cambio de material para las áreas comunes.							
Justificación para el Cambio Propuesto							
Se analizó que la loza Guatemalteca no se ajusta a las cargas estructurales, por lo que debe instalarse porcelanato de gran							
Impacto del Cambio							
Alcance		☐ Incrementa		☐ Decrece		☐ Modifica	
Descripción: N/A							
Costo		☒ Incrementa		☐ Decrece		☐ Modifica	
Descripción: El costo adicional será de \$50 000							
Cronograma		☐ Incrementa		☐ Decrece		☐ Modifica	
Descripción: N/A							
Documentos del Proyecto							
Se adjunta oferta de MIRAGE							
Comentarios							
Decisión							
Cliente:	Aprobado	☒	Pendiente		Rechazado		
Director de Proyecto:	Aprobado		Pendiente		Rechazado		
Justificación							
Cliente:				Gerente de proyecto:			
Firmas							
Nombre		Rol		Firma			
		Cliente:					
		Gerente de proyecto:					
Fecha:							

5.1.7 Monitoreo y control del proyecto

Estos procesos son indispensables para realizar el seguimiento, análisis y control del progreso y rendimiento del proyecto, con el objetivo de identificar áreas que necesiten ajustes o cambios en el plan.

5.1.7.1 Proceso para realizar el control de cambios

Objetivo: revisar, aprobar y gestionar todas las solicitudes de cambio relacionadas con entregables, activos de los procesos de la organización, documentos del proyecto y el plan para la dirección del proyecto, y comunicar las decisiones tomadas.

Consideraciones generales: este proceso debe llevarse a cabo desde que se define el alcance del proyecto hasta su finalización y es responsabilidad última del gerente del proyecto su gestión. El seguimiento debe realizarse contrastando contra la línea base del alcance aprobado. Se verifica que los cambios sean registrados, evaluados, aprobados, monitoreados, y comunicar los resultados finales a los interesados. En este proceso se revisan todas las solicitudes de cambio a documentos del proyecto, entregables o plan para la dirección del proyecto y determina la resolución de las solicitudes de cambio. Los cambios documentados dentro del proyecto deben concretarse de una manera integrada y simultáneamente, abordando los riesgos identificados del proyecto. Cualquier interesado involucrado en el proyecto puede efectuar la solicitud al gerente de algún cambio, el cual ocurre en cualquier momento a lo largo del ciclo de vida del proyecto, para esto el gerente deberá llenar la plantilla y someter a su análisis previo a su comunicado al cliente.

Todas las solicitudes de cambio documentadas deben ser aprobadas, aplazadas o rechazadas por el cliente. El gerente podrá aprobar cambios que no impacten la línea base del proyecto sin necesidad de la autorización del cliente. El gerente de proyecto es responsable de comunicar las solicitudes a todo el equipo e interesados del proyecto.

Procedimiento: antes de presentar la orden de cambio al cliente, el gerente actúa como resultado, se generan solicitudes de cambio aprobadas y actualizaciones en los documentos del proyecto.

Es fundamental que el gerente de proyectos analice alternativas más eficientes que la propuesta inicial para garantizar que se ofrezca la alternativa más viable. Además, debe asegurarse de que los cambios se realicen mediante procesos formales y documentados, ejecutándose de manera rigurosa y oportuna, y comunicándolos y coordinándolos con el equipo del proyecto.

Antes de generar la documentación formal de la solicitud, el gerente presenta el impacto del cambio al cliente para su evaluación. Una vez aprobadas las solicitudes de cambio, estas se incorporan de inmediato en el proyecto, mientras que las solicitudes pendientes se siguen en las revisiones de seguimiento y control hasta su definición.

Instrucciones para completar la plantilla:

- **Nombre y número del proyecto:** corresponde al nombre asignado por Área D.
- **Persona que solicita el cambio:** se refiere al nombre de la persona que realiza la solicitud.
- **Solicitud de cambio:** seleccionar con una "x" el tipo de solicitud que justifica el cambio:
 - **Acción correctiva:** son las medidas adoptadas para eliminar las causas de una no conformidad detectada o cualquier otra situación no deseable que haya ocurrido.
 - **Acción preventiva:** se refiere a las medidas tomadas para eliminar las causas de una posible no conformidad o cualquier otra situación potencial no deseada que aún no ha ocurrido o materializado.
 - **Reparación de defectos:** consiste en una actividad deliberada para modificar un producto o componente de producto que no cumple con los requisitos especificados.
- **Categoría de cambios:** seleccionar con una "x" las categorías que afecta, entre las opciones, alcance, costo, calidad, cronograma, documentos.
 - Descripción detallada del cambio propuesto: corresponde a la descripción en detalle

INFORME DE DESEMPEÑO		AREA D
Nombre y número del proyecto: TIB 04		Fecha: 00/00/00
Gerente: Anabelle Jiménez		Versión: V4
Cliente: Jorge Trejos		
Fecha de inicio programada:	Fecha de finalización programa	
Fecha de inicio real:	Fecha de finalización real:	
Resultados de desempeño		Análisis de valor ganado:
Análisis de valor ganado:		
Valor planificado (PV):		
Valor ganado (EV):		
Costo actual (AC):		
Variación del costo (CV):		
Variación del cronograma (SV):		
Índice de desempeño del cronograma (SPI):		
Índice de desempeño del costo (CPI):		
Alcance		Análisis del alcance
Entregable concluido:		
Número	Descripción:	
1		
2		
3		
4		
n		
Análisis de datos		
Cronograma		
Presupuesto		
Alcance		
Monitoreo de riesgos		
¿Se han identificado nuevos riesgos?		
¿Existe algún factor que pueda propiciar el desencadenamiento de uno de los riesgos identificados?		
¿Cuales riesgos se han materializado y como fueron gestionados?		
Recomendaciones o medidas base en los análisis generados		

5.1.7.2 Proceso para para supervisar y controlar el alcance, cronograma, costos y riesgos

Este proceso implica monitorear continuamente el estado del proyecto para evaluar tanto el alcance del proyecto como del producto. Se realizan actualizaciones al cronograma y a los costos del proyecto para gestionar los cambios a las líneas base establecidas. Además, se supervisa la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos.

Consideraciones generales: En este proceso, durante las reuniones de seguimiento y control, el gerente de proyecto realiza un seguimiento bimensual del avance del proyecto en términos de cronograma y costos, además de supervisar la gestión de los riesgos. A lo largo de este proceso, es responsabilidad del gerente asegurar que el trabajo se realice conforme a lo establecido en el plan de dirección para mantener la línea base conforme a lo planificado. Para llevar a cabo este proceso, el gerente recopila datos que reflejen la condición actual del proyecto, utilizando la técnica del valor ganado para contrastar con la línea base de cronograma y costos.

Procedimiento: en este proceso, durante las reuniones de seguimiento y control, el gerente de proyecto realiza un seguimiento mensual del avance del proyecto en términos de cronograma y costos, además de supervisar la gestión de los riesgos. A lo largo de este proceso, es responsabilidad del gerente asegurar que el trabajo se realice conforme a lo establecido en el plan de dirección para mantener la línea base conforme a lo planificado. Para llevar a cabo este proceso, el gerente recopila datos que reflejen la condición actual del proyecto, utilizando la técnica del valor ganado para contrastar con la línea base de cronograma y costos.

Instrucciones para completar la plantilla:

- El gerente de proyecto solicita a BILCO el avance del proyecto y los riesgos asociados.
- El gerente de proyectos actualiza de manera mensual la información necesaria para formalizar el monitoreo y control del proyecto. En este proceso, se calculan los siguientes valores en el momento de la medición:
 - BAC: presupuesto hasta la conclusión.
 - PV (valor planificado): Es el valor planificado hasta la etapa y fecha indicada, lo cual corresponde a la suma de los costos de las tareas que deberían haberse ejecutado hasta la fecha de análisis.
 - EV (valor ganado) Es el valor ganado de las actividades ejecutadas hasta la fecha, lo cual corresponde a las tareas realizadas hasta la fecha de análisis con el presupuesto utilizado para establecer la línea base.

$$EV\% = EV/BAC$$

$$AC\% = AC/BAC$$

$$SV = EV - PV, \text{ representa la variación en el cronograma.}$$

$$CV = EV - AC, \text{ representa la variación del costo.}$$

$$SPI = EV/PV, \text{ índice de rendimiento del cronograma.}$$

$$CPI = EV/AC, \text{ índice de rendimiento del costo.}$$

- El cronograma proporciona información crucial sobre la fecha de análisis, incluyendo las actividades programadas para contrastar con el progreso real y los costos, permitiendo así calcular valores importantes.
- El gráfico consta de tres curvas: la primera representa la línea base del cronograma y el presupuesto, la segunda refleja el cronograma, el presupuesto y el progreso real, mientras que la tercera muestra el progreso del proyecto hasta la fecha, evaluado con los costos planificados de la línea base.

INFORME DE CIERRE DEL PROYECTO				AREA D	
Nombre y número de proyecto: TIB 04				Fecha: 25-may-23	
Gerente de proyecto: Anabelle Jiménez				Versión: v4	
Cliente: Desarrollo Vie Tibás					
Fecha de inicio programada:			Fecha de finalización programada		
Fecha de inicio real:			Fecha de finalización real:		
Resultados de desempeño			Análisis de valor ganado:		
Análisis de valor ganado:					
Valor planificado (PV):					
Valor ganado (EV):					
Costo actual (AC):					
Variación del costo (CV):					
Variación del cronograma (SV):					
Índice de desempeño del cronograma (SPI):					
Índice de desempeño del costo (CPI):					
Alcance			Análisis del alcance		
Entregable concluidos:					
Número	Descripción:				
1					
2					
3					
4					
Requerimientos del proyecto:					
Ítem	Requisitos alcanzados	Nivel de satisfacción del cliente	Justificación		
Criterios de aceptación:					
Ítem	Criterios de aceptación	Nivel de cumplimiento	Justificación		
Registro de lecciones aprendidas:					
Ítem	Especialidad	Área de Afectación (Tiempo/Costo/Calidad)	Fase/Entregable/Proceso/Actividad	Descripción	

5.1.8 Cierre del proyecto

El cierre de proyecto es el proceso llevado a cabo para completar o formalizar de manera adecuada un proyecto, una fase o un contrato.

5.1.8.1 Proceso para cerrar el proyecto

Objetivo: garantizar que la información del proyecto o fase esté respaldada, que el trabajo planificado se haya completado y que los recursos del equipo de la organización sean liberados para iniciar nuevos proyectos.

Consideraciones generales: para la aprobación formal del acta de cierre, es necesario contar con la firma del Director Ejecutivo, gerente de proyecto y del propietario o su representante legal. Es responsabilidad del gerente del proyecto comunicar el cierre del proyecto a todos los interesados. Este proceso implica todas las actividades finales del proyecto, como archivar la información generada y liberar al equipo para que pueda ser utilizado en otros proyectos. Es crucial asegurarse de que toda la documentación quede almacenada en el repositorio final de la organización en *SharePoint* como se expuso en el apartado 5.1.5.1.

Procedimiento:

- El cierre de cada uno de los paquetes de trabajo se verifica utilizando la plantilla designada en la figura 5.5, la cual contiene el diccionario de la EDT.
- Para el registro final de lecciones aprendidas se incluyen todas las lecciones aprendidas identificadas en la gestión, que son recopiladas durante toda la gestión del proyecto y estas se derivan de los informes de desempeño generados durante la etapa de monitoreo y control del trabajo, así como de las lecciones identificadas en la plantilla de la figura 5.21 durante el proceso de gestión del trabajo, cronograma y riesgos.
- Por último, el gerente de proyectos, basándose en la información proporcionada en el informe, realiza comentarios y observaciones relevantes sobre cada uno de los rubros incluidos en el informe de cierre.

A continuación, la figura 5.25 muestra la plantilla para realizar el cierre del proyecto.

9.1 Guía de Idoneidad marcos de proyectos

ENCUESTA / Escalas de evaluación para el filtro de idoneidad de la Guía Ágil				
Nombre colaborador			Fecha de aplicación	
Categoría		Descripción	Método de evaluación	
CULTURA	1	Aceptación ¿Existe un patrocinador senior que entienda y apoye el uso de un enfoque ágil para este proyecto?		
	2	Confianza Tomando en cuenta los patrocinadores y los representantes del negocio que trabajaran con el equipo. ¿Tienen estos interesados la confianza en que él puede transformar su visión y necesidades en un producto o servicio exitoso, con apoyo y retroalimentación continua en ambas direcciones?		
	3	Toma de decisiones ¿Se le dará autonomía al equipo para tomar sus propias decisiones locales sobre como emprender el trabajo?		
EQUIPO	4	Tamaño equipo ¿Cuál es el tamaño del equipo principal? Usar las siguientes escalas.		
	5	Niveles de experiencia Considerar los niveles de experiencia y habilidades de los roles del equipo principal. Aunque es normal tener una mezcla de personas experimentadas e inexpertas en los roles, para que los proyectos ágiles funcionen sin problemas es más fácil cuando cada rol tiene al menos un miembro experimentado?		
	6	Acceso al cliente / Negocio ¿Tendrá el equipo acceso diario a por lo menos un representante del cliente con el fin de hacer preguntas y obtener retroalimentación?		
PROYECTO	7	Probabilidad cambio ¿Qué porcentaje de requisitos podrían cambiar o ser descubiertos mensualmente?		
	8	Criticidad del producto o servicio Para ayudar a determinar los niveles probables de rigor adicional para verificación y documentación que puedan requerirse, evaluar la criticidad del producto o servicio que se está construyendo. Utilizando una evaluación que considere pérdidas debida al posible impacto de los defectos, determinar que podría ocasionar una falla.		
	9	Entrega incremental ¿Se puede construir y evaluar el producto o servicio en porciones? Además, ¿estarán disponibles los representantes de la empresa o del cliente para proporcionar retroalimentación oportuna sobre los incrementos entregados?		

