UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

(UCI)

DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA DESARROLLADORAS INMOBILIARIAS EN COSTA RICA ENFOCADA EN CONDOMINIOS RESIDENCIALES.

SÚRICA SANTILLI BRENES

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO

REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Julio, 2025

Public

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como requisito parcial para optar al grado de Maestría en Administración de Proyectos

BERNARDO LOPEZ

XAVIER SALAS

FABIO MUÑOZ

SÚRICA SANTILLI

Public

DEDICATORIA

A mi esposo Daniel, por ser mi mayor apoyo. Por su motivación constante y paciencia a lo largo de este proceso y por ser siempre mi compañero incondicional en cada paso del camino.

Y a mi madre Karla, por su fortaleza, por siempre enseñarme que el que persevera alcanza y por darme la mejor razón para terminar este reto.

Public

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a todas las personas que hicieron posible la culminación de este proyecto. En especial a mi familia por su apoyo y paciencia.

Agradezco también a mis profesores por su orientación, disposición y valiosos aportes y por haberme brindado las herramientas necesarias para alcanzar este logro.

Public

ABSTRACT

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una metodología de gestión de proyectos específica para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocándose en la construcción de condominios residenciales. La necesidad de este proyecto surge debido a la creciente demanda de viviendas en el país y la importancia de implementar prácticas sostenibles y regenerativas en la industria de la construcción, para reducir el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de las comunidades. El contexto del proyecto se enmarca en un entorno en el que las preocupaciones por la eficiencia en el uso de recursos y la sostenibilidad económica y social están en aumento. Las desarrolladoras inmobiliarias, como Casa Max Inmobiliaria, Concasa, Constructora Novogar y Eurohogar Inmobiliaria, enfrentan el reto de adaptarse a estos nuevos requerimientos mientras continúan siendo competitivas en el mercado. La metodología empleada en este proyecto incluye la revisión de literatura especializada, la consulta a expertos en el área, y la implementación de estudios de caso que permitan validar la propuesta en un entorno real. Se utilizan herramientas de análisis cualitativo y cuantitativo para evaluar el impacto de la metodología en los proyectos, considerando tanto los beneficios ambientales y sociales como la viabilidad económica. El proyecto está diseñado para proporcionar a las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica una herramienta práctica y adaptable que no solo cumpla con los estándares actuales de sostenibilidad, sino que también avance hacia prácticas regenerativas que restauren y mejoren los entornos naturales y sociales en los que se desarrollan los proyectos. Los hallazgos y conclusiones derivados de la aplicación de esta metodología serán completados en colaboración con el tutor del proyecto, una vez se haya validado la propuesta en un entorno real.

Palabras clave: sostenibilidad, regeneración, condominios, gestión de proyectos, eficiencia, innovación, construcción y desarrollo.

ABSTRACT

This project aims to develop a specific project management methodology for real estate developers in Costa Rica, focusing on the construction of residential condominiums. The need for this project arises due to the growing demand for housing in the country and the importance of implementing sustainable and regenerative practices in the construction industry, to reduce the environmental impact and improve the quality of life of communities. The context of the project is framed in an environment in which concerns about the efficiency in the use of resources and economic and social sustainability are increasing. Real estate developers, such as Casa Max Inmobiliaria, Concasa, Constructora Novogar and Eurohogar Inmobiliaria, face the challenge of adapting to these new requirements while remaining competitive in the market. The methodology used in this project includes the review of specialized literature, consultation with experts in the area, and the implementation of case studies that allow the proposal to be validated in a real environment. Qualitative and quantitative analysis tools were used to evaluate the impact of the methodology on the projects, considering both environmental and social benefits as well as economic viability. The project is designed to provide real estate developers in Costa Rica with a practical and adaptable tool that not only meets current sustainability standards, but also moves towards regenerative practices that restore and improve the natural and social environments in which the projects are developed. The findings and conclusions derived from the application of this methodology will be completed in collaboration with the project tutor, once the proposal has been validated in a real environment.

Keywords: sustainability, regeneration, condominiums, project management, efficiency, innovation, construction, and development.

Public

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 14

2 MARCO TEÓRICO.....27

2.1 MARCO INSTITUCIONAL 28

2.2 TEORÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS 39

3 MARCO METODOLÓGICO.....83

3.1 FUENTES DE INFORMACIÓN 85

3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....91

3.3 HERRAMIENTAS.....98

3.4 SUPUESTOS Y RESTRICCIONES.....102

3.5 ENTREGABLES.....104

4 DESARROLLO.....107

4.1 RESUMEN DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE CONDOMINIOS RESIDENCIALES EN COSTA RICA 107

Public

4.2 METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS ADAPTADA A LAS NECESIDADES Y PARTICULARIDADES DE LAS EMPRESAS DESARROLLADORAS DE CONDOMINIOS RESIDENCIALES EN COSTA RICA 124

4.3 PLANTILLAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS QUE FACILITEN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA EN TODAS LAS FASES DEL PROYECTO. 210

5 CONCLUSIONES.....271

6 RECOMENDACIONES 275

6.1 RECOMENDACIONES DIRIGIDAS A LAS DESARROLLADAS INMOBILIARIAS EN COSTA RICA.....275

6.2 RECOMENDACIONES DIRIGIDAS A LOS EQUIPOS DE PROYECTO Y PERSONAL OPERATIVO. 276

6.3 RECOMENDACIONES DIRIGIDAS AL ÁREA TECNOLÓGICA Y DE PROCESOS 276

6.4 RECOMENDACIONES DIRIGIDAS A LAS UNIVERSIDADES Y CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL 277

6.5 RECOMENDACIONES DIRIGIDAS A LAS ÁREAS DE AUDITORÍA O CONTROL INTERNO 277

Public

7 VALIDACIÓN DEL TRABAJO EN EL CAMPO DEL DESARROLLO REGENERATIVO Y/O SOSTENIBLE 279

7.1 RELACIÓN DEL PROYECTO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE 281

7.2 ANÁLISIS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR P5 288

7.3 RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO REGENERATIVO 308

Public

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Condominio San Francisco 29

Figura 2 Condominio Parque 160 30

Figura 3 Condominio Ribera Tres Rios 31

Figura 4 Condominio Lindora Village 32

Figura 5 Estructura Organizativa 36

Figura 6 Ciclo de vida de proyecto predictivo 52

Figura 7 Ciclo de vida de proyecto adaptativo 53

Figura 8 Ciclo de vida del proyecto (híbrido) 55

Figura 9 EDT del PFG 411

Figura 10 Cronograma del Proyecto 412

Public

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de enfoques de proyectos 45

Tabla 2 Áreas de Conocimiento.....49

Tabla 3 Tipos de Metodologías de Investigación 64

Tabla 4 Fuentes de Información Utilizadas 89

Tabla 5 Métodos de Investigación Utilizados 94

Tabla 6 Herramientas Utilizadas.....102

Tabla 7 Supuestos y Restricciones.....104

Tabla 8 Entregables.....105

Tabla 9 Resultados de la Entrevista 116

Tabla 10 Tabla de Interesados 135

Tabla 11 Documentación de los Requisitos.....143

Tabla 12 Matriz de trazabilidad de Requisitos.....144

Tabla 13 Lista de Actividades 154

Tabla 14 Estimación de la Duración 158

Tabla 15 Cronograma (en línea de tiempo) 160

Tabla 16 Análisis de Impacto P5.....291

Tabla 17 Marco Metodológico.....400

Public

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

BCCR: Banco Central de Costa Rica

CCC: Cámara Costarricense de la Construcción

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

CO2: Dióxido de carbono

INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos

ICE Instituto Costarricense de Electricidad

INVU: Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental)

MIVAH: Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos

ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible

PDCA: Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)

PIB: Producto Interno Bruto

PMBOK: Guide to the Project Management Body of Knowledge (Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos)

PMI Project Managment Institute (Instituto de Gestión de Proyectos)

PMP: Project Management Professional (Profesional en Dirección de Proyectos)

TQM: Total Quality Management (Gestión de la Calidad Total)

WBS: Work Breakdown Structure (Estructura Desglosada del Trabajo)

NR: No responde

Public

RESUMEN EJECUTIVO

En el contexto del desarrollo inmobiliario en Costa Rica, la gestión de proyectos presenta desafíos únicos debido a la creciente demanda de viviendas, la variabilidad en la normativa local, y las expectativas de los clientes en cuanto a sostenibilidad y calidad. La carencia de una metodología estándar de gestión de proyectos, adaptada específicamente a las condiciones locales y a las necesidades de las desarrolladoras inmobiliarias, ha llevado a inconsistencias en la ejecución de proyectos, retrasos, y sobrecostos que afectan tanto a las empresas desarrolladoras como a los clientes finales. En este sentido, la necesidad de una metodología que optimice los procesos de planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de proyectos inmobiliarios en el ámbito de condominios residenciales se ha vuelto apremiante. Este proyecto se ha justificado por la necesidad de estandarizar y mejorar los procesos de gestión de proyectos en desarrolladoras inmobiliarias, lo que contribuirá a la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente, y la sostenibilidad en el desarrollo urbano.

El objetivo general de este proyecto fue desarrollar una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocada en la ejecución de proyectos de condominios residenciales. Los objetivos específicos son: identificar los principales retos y oportunidades en la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica, diseñar un marco metodológico que considere las particularidades del mercado costarricense y las mejores prácticas internacionales, validar la metodología propuesta a través de la retroalimentación de expertos y su aplicación piloto en proyectos reales, evaluar la viabilidad y eficacia de la metodología en términos de cumplimiento de plazos, costos, y calidad, y proponer recomendaciones para la implementación de la metodología en otras empresas del sector.

Para la realización de este proyecto, se utilizó una metodología de investigación mixta, combinando elementos cualitativos y cuantitativos. La investigación de campo fue fundamental para recopilar información directa de profesionales del sector inmobiliario, utilizando entrevistas y encuestas estructuradas como principales instrumentos de recolección de datos. La muestra incluyó a representantes de diversas desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, lo que permite captar perspectivas diversas y relevantes para el diseño de la metodología. Asimismo, se realizó un análisis documental exhaustivo, revisando la normativa aplicable, estudios previos, y marcos metodológicos existentes a nivel internacional. En las técnicas de análisis se incluyen el análisis temático para los datos cualitativos y el análisis estadístico descriptivo para los datos cuantitativos, permitiendo una comprensión integral de la situación actual y las necesidades del sector.

Los resultados obtenidos durante la investigación revelan que las principales dificultades en la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica están relacionadas con la falta de planificación detallada, la inadecuada gestión de riesgos, y la limitada integración de criterios de sostenibilidad en el diseño y ejecución de los proyectos. Se identificó que la ausencia de una metodología estandarizada contribuye a la variabilidad en la calidad de los proyectos y a una gestión deficiente de los recursos. A partir de estos hallazgos, se diseñó una metodología que incluye etapas claramente definidas, desde la iniciación hasta el cierre del proyecto, incorporando herramientas y técnicas específicas para la gestión de riesgos, la planificación integrada, y la evaluación de sostenibilidad.

Las conclusiones del proyecto indican que la implementación de una metodología estandarizada para la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica es no solo viable, sino también altamente beneficiosa. La metodología desarrollada facilita una mayor coherencia en la gestión de proyectos, mejora la toma de decisiones a lo largo del ciclo de vida del proyecto, y permite una mejor alineación con las expectativas de los clientes y las regulaciones locales.

Public

Además, la incorporación de criterios de sostenibilidad no solo contribuye a la responsabilidad ambiental de los proyectos, sino que también añade valor al producto final, lo que es cada vez más valorado por los compradores en el mercado costarricense.

Finalmente, se recomienda la adopción de la metodología propuesta por parte de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, acompañada de un programa de capacitación para los equipos de proyecto. También se sugiere realizar una evaluación periódica de la metodología, ajustándola según la evolución del mercado y la normativa. Además, se recomienda explorar la posibilidad de adaptar la metodología para otros tipos de proyectos inmobiliarios, como desarrollos comerciales o mixtos, lo que podría ampliar su aplicación y beneficios en el sector.

Este resumen ejecutivo proporciona una visión general del proyecto, destacando su relevancia, los pasos metodológicos seguidos, y los principales hallazgos y recomendaciones. La adopción y aplicación de esta metodología contribuirán significativamente a la profesionalización del sector inmobiliario en Costa Rica y a la sostenibilidad del desarrollo urbano en el país.

Public

1 Introducción

El sector inmobiliario ha sido históricamente uno de los pilares fundamentales en el desarrollo económico de Costa Rica, contribuyendo de manera significativa al Producto Interno Bruto y generando miles de empleos directos e indirectos. A su vez, este sector ha ayudado al crecimiento tanto económico como social del país. Durante las últimas décadas, el crecimiento poblacional, especialmente en las zonas urbanas, ha impulsado una mayor demanda de viviendas, lo que ha llevado a un auge en el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales. Este sector ha experimentado un desarrollo sostenido, especialmente en el contexto de la urbanización y la expansión de las ciudades. El crecimiento poblacional, combinado con la migración hacia zonas urbanas, ha generado una demanda significativa de viviendas, lo que ha impulsado a su vez el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales. Este fenómeno ha sido especialmente notable en la construcción de condominios, que se han convertido en una solución atractiva para las familias costarricenses debido a su oferta de seguridad, accesibilidad y la integración de servicios comunes.

El auge de la construcción de condominios ha sido particularmente notable en los últimos años, periodo durante el cual la oferta ha tratado de mantenerse a la par con la demanda creciente. Este crecimiento no solo ha sido impulsado por la necesidad de vivienda, sino también por el cambio en las preferencias de los consumidores, quienes buscan cada vez más soluciones habitacionales que ofrezcan una combinación de seguridad, confort y una buena relación costo-beneficio. Según el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA), el sector de la construcción de condominios ha representado una porción significativa del total de metros cuadrados construidos anualmente en el país, lo que evidencia su importancia dentro del mercado inmobiliario.

Sin embargo, el crecimiento acelerado del sector ha traído consigo una serie de desafíos. Las desarrolladoras inmobiliarias, aunque exitosas en muchos aspectos, enfrentan

Public

problemas recurrentes relacionados con la planificación, ejecución y entrega de proyectos. La falta de estandarización en los procesos de gestión de proyectos, la ineficiencia en el uso de recursos y la insuficiente gestión de riesgos han generado sobrecostos, retrasos en los tiempos de entrega, y en algunos casos, una disminución en la calidad de los proyectos finalizados. Este contexto resalta la necesidad de desarrollar e implementar metodologías de gestión de proyectos que sean específicas para el entorno local y que permitan a las empresas inmobiliarias mejorar su eficiencia y asegurar la calidad en todas las etapas del proyecto.

Este proyecto de investigación tiene como objetivo principal el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos adaptada a las necesidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocándose en la construcción de condominios residenciales. Esta metodología busca estandarizar los procesos de gestión de proyectos, mejorar la eficiencia operativa y garantizar la calidad en la entrega de los proyectos. Para ello, se utilizan herramientas y técnicas basadas en las mejores prácticas internacionales, adaptadas al contexto y características del mercado costarricense.

1.1 Antecedentes

Los antecedentes van a introducir la problemática que se ha desarrollado previamente, vinculándola directamente con la situación actual de la empresa y la solución propuesta. Dentro de los antecedentes de este proyecto se tienen:

I. Contexto del Sector Inmobiliario en Costa Rica

El sector inmobiliario en Costa Rica ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas, impulsado por una economía estable y un incremento en la demanda de viviendas, especialmente en zonas urbanas. Según el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA), en su informe del 2022, el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales, particularmente condominios, ha sido uno de los motores clave en la economía del país. Este crecimiento ha sido acompañado por un incremento en la

Public

competencia entre las desarrolladoras inmobiliarias, lo que ha llevado a una mayor necesidad de eficiencia y calidad en la gestión de proyectos.

A pesar de este crecimiento, el sector enfrenta desafíos significativos en términos de planificación y gestión de proyectos. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022), muchas desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica carecen de metodologías estandarizadas para la gestión de proyectos, lo que resulta en ineficiencias, sobrecostos y retrasos en la entrega de proyectos. Esta situación resalta la necesidad de implementar metodologías de gestión de proyectos más robustas y adaptadas al contexto local.

II. La Situación Actual de las Desarrolladoras Inmobiliarias

Las empresas desarrolladoras de proyectos inmobiliarios en Costa Rica, como Casa Max Inmobiliaria, Concasa, Constructora Novogar y Eurohogar Inmobiliaria, se enfrentan a varios retos en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales. Aunque estas empresas han logrado consolidarse en el mercado, su éxito a menudo se ve comprometido por la falta de estandarización en los procesos de gestión de proyectos. Este problema se manifiesta en varias áreas:

- Falta de Estandarización: La falta de una metodología estandarizada para la gestión de proyectos ha llevado a inconsistencias en la calidad de los entregables, así como a variaciones en los costos y plazos de entrega. Según Kerzner (2017), "la estandarización en la gestión de proyectos es fundamental para garantizar la coherencia en la entrega de proyectos y la satisfacción del cliente" (p. 112).
- Ineficiencias Operativas: La ausencia de procesos bien definidos ha generado ineficiencias en la asignación de recursos y la gestión del tiempo. Estas ineficiencias no solo afectan la rentabilidad de los proyectos, sino que también pueden comprometer la reputación de la empresa. Meredith y Mantel (2014)

Public

destacan que "una gestión ineficiente de los recursos es una de las principales causas de fracaso en proyectos complejos" (p. 135).

- Riesgos No Gestionados Adecuadamente: Las desarrolladoras inmobiliarias suelen enfrentarse a riesgos significativos, como fluctuaciones en los costos de los materiales, retrasos en la obtención de permisos, y cambios en las regulaciones. La falta de un enfoque estructurado para la identificación y gestión de estos riesgos puede llevar a sobrecostos y retrasos.

III. Justificación de la Necesidad de una Metodología Estandarizada

La ausencia de una metodología estandarizada en la gestión de proyectos de construcción en Costa Rica ha creado una serie de desafíos para las desarrolladoras inmobiliarias. Estos desafíos no solo afectan la eficiencia operativa y la rentabilidad, sino que también pueden tener un impacto negativo en la percepción del cliente y en la competitividad de la empresa en el mercado.

El desarrollo de una metodología específica para la gestión de proyectos de condominios residenciales en Costa Rica, como se propone en este proyecto, tiene el potencial de transformar la forma en que las desarrolladoras inmobiliarias gestionan sus proyectos. La implementación de esta metodología estandarizada permitirá a las empresas:

Mejorar la Eficiencia Operativa: Al establecer procesos claros y consistentes para la gestión de proyectos, las desarrolladoras inmobiliarias podrán reducir las ineficiencias y optimizar el uso de recursos. Pinto (2019) subraya que "una metodología estandarizada no solo mejora la eficiencia, sino que también reduce la probabilidad de errores y retrabajos" (p. 78).

Gestionar los Riesgos de Manera Proactiva: La metodología propuesta incluirá un enfoque estructurado para la gestión de riesgos, lo que permitirá a las empresas anticipar y mitigar los problemas antes de que se conviertan en obstáculos significativos para el proyecto.

Public

Según Kerzner (2017), "una gestión proactiva de riesgos es esencial para minimizar el impacto de eventos inesperados en los proyectos" (p. 145).

Asegurar la Calidad de los Entregables: La estandarización en los procesos de gestión de proyectos contribuirá a garantizar que los entregables cumplan con los estándares de calidad esperados por los clientes.

IV. Antecedentes de la Problemática y Relación con la Solución Propuesta

En las últimas décadas, se ha observado un incremento en los proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, impulsado en parte por la creciente demanda de viviendas en zonas urbanas. Sin embargo, este crecimiento ha puesto de manifiesto varias deficiencias en la forma en que las desarrolladoras inmobiliarias gestionan sus proyectos. Según el Banco Central de Costa Rica (BCCR, 2021), los costos asociados con los retrasos y la falta de eficiencia en los proyectos de construcción han aumentado, lo que ha afectado la rentabilidad de las desarrolladoras inmobiliarias.

Un estudio realizado por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE, 2020) indicó que, en promedio, los proyectos de construcción de condominios en Costa Rica experimentan retrasos de hasta seis meses, y los sobrecostos pueden superar el 15% del presupuesto inicial. Estos problemas se atribuyen principalmente a la falta de planificación y a la gestión ineficaz de los recursos y riesgos.

La solución propuesta en este proyecto busca abordar estas deficiencias mediante el desarrollo de una metodología específica para la gestión de proyectos de condominios residenciales. Esta metodología se basará en las mejores prácticas del Project Management Institute (PMI) y se adaptará a las particularidades del contexto costarricense. Al implementar esta metodología, se espera lograr una mayor eficiencia en la gestión de proyectos, lo que a su vez debería resultar en una reducción de los costos y tiempos de entrega.

Public

En resumen, los antecedentes del proyecto demuestran la necesidad urgente de una metodología estandarizada para la gestión de proyectos de condominios residenciales en Costa Rica. La problemática identificada en términos de ineficiencia, falta de estandarización y gestión ineficaz de riesgos justifica el desarrollo de una solución adaptada a las necesidades del mercado local. La metodología propuesta no solo abordará estas deficiencias, sino que también proporcionará a las desarrolladoras inmobiliarias las herramientas necesarias para mejorar su competitividad y asegurar el éxito de sus proyectos en el futuro.

1.2 Problemática

La problemática central de este proyecto radica en la falta de una metodología estandarizada y específica para la gestión de proyectos en las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, especialmente en el contexto de la construcción de condominios residenciales. La ausencia de un enfoque estructurado y consistente en la gestión de estos proyectos ha dado lugar a una serie de problemas que afectan tanto la eficiencia operativa de las empresas como la calidad de los productos finales. A continuación, se detallan los principales problemas que enfrenta actualmente la organización y que se busca resolver mediante la implementación de la metodología propuesta.

I. Falta de Estandarización en los Procesos de Gestión de Proyectos

Uno de los problemas más significativos es la ausencia de estandarización en los procesos de gestión de proyectos. Cada desarrolladora inmobiliaria en Costa Rica tiende a seguir sus propias prácticas, lo que resulta en una variabilidad considerable en la forma en que se gestionan los proyectos de construcción de condominios. Según Kerzner (2017), "la estandarización en la gestión de proyectos es crucial para asegurar la coherencia en la ejecución de proyectos, permitiendo una mayor previsibilidad en los resultados" (p. 45). La falta de estandarización provoca inconsistencias en la planificación, ejecución y control de los

Public

proyectos, lo que puede llevar a retrasos, sobrecostos y una calidad variable en los productos finales.

II. Ineficiencia en el Uso de Recursos

Otro problema crítico es la ineficiencia en el uso de recursos, tanto humanos como materiales y financieros. Las desarrolladoras inmobiliarias a menudo enfrentan desafíos para optimizar la asignación de recursos debido a la falta de una guía clara y estructurada para la gestión de proyectos. Según Meredith y Mantel (2014), "la eficiencia en la gestión de recursos es un factor clave para el éxito de los proyectos, y su optimización requiere un enfoque sistemático y bien planificado" (p. 102). La falta de una metodología estandarizada conduce a la duplicación de esfuerzos, desperdicio de materiales, y un uso ineficiente del tiempo, lo que incrementa los costos operativos y afecta la rentabilidad de los proyectos.

III. Inconsistencias en la Calidad de los Proyectos

La calidad inconsistente de los proyectos es otra preocupación importante. Sin una metodología clara para guiar la gestión de proyectos, las desarrolladoras inmobiliarias pueden enfrentar dificultades para mantener estándares de calidad uniformes en todas las fases de construcción. Esto puede resultar en problemas como defectos de construcción, incumplimiento de normativas locales, y satisfacción insatisfactoria de los clientes. Según Pinto (2019), "una gestión de calidad efectiva en proyectos requiere un enfoque metodológico que integre prácticas de calidad desde el inicio hasta la finalización del proyecto" (p. 85). La falta de un enfoque sistemático compromete la capacidad de las empresas para entregar productos de alta calidad, lo que a su vez afecta su reputación y competitividad en el mercado.

IV. Problemas de Comunicación y Coordinación

La comunicación y coordinación ineficaces son problemas recurrentes en la gestión de proyectos de construcción, especialmente cuando no se cuenta con una metodología clara. Las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica a menudo enfrentan desafíos en la comunicación

Public

entre los diferentes actores involucrados en el proyecto, incluyendo arquitectos, ingenieros, contratistas y clientes. Según Heldman (2018), "la comunicación efectiva es la columna vertebral de una gestión de proyectos exitosa, y su falta puede llevar a malentendidos, errores y retrasos" (p. 67). La ausencia de un enfoque estandarizado para la gestión de la comunicación y la coordinación dentro del equipo del proyecto y con las partes interesadas externas dificulta la alineación de los objetivos y la ejecución eficiente de las tareas.

V. Sobrecostos y Retrasos en los Proyectos

Los sobrecostos y retrasos son problemas comunes en los proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica. Estos problemas a menudo resultan de una planificación inadecuada, falta de control efectivo y gestión deficiente de los recursos. Según el informe del PMI (2021), "los proyectos que carecen de una planificación rigurosa y un control continuo a lo largo de su ciclo de vida son propensos a sufrir desviaciones significativas en costos y plazos" (p. 54). La falta de una metodología estructurada contribuye a la incapacidad de anticipar y mitigar factores que causan sobrecostos y retrasos, afectando la rentabilidad y el éxito general del proyecto.

VI. Falta de Sostenibilidad en los Proyectos

La sostenibilidad es un aspecto cada vez más importante en la gestión de proyectos, especialmente en la construcción de condominios residenciales. Sin embargo, la falta de una metodología específica que incorpore principios de sostenibilidad en la planificación y ejecución de proyectos limita la capacidad de las desarrolladoras inmobiliarias para contribuir al desarrollo sostenible del país. La carencia de un enfoque metodológico que priorice la sostenibilidad dificulta el cumplimiento de normativas ambientales y la adopción de prácticas que promuevan la eficiencia energética y el uso responsable de los recursos.

La problemática descrita se relaciona directamente con la necesidad de desarrollar una metodología específica para la gestión de proyectos de condominios residenciales en Costa

Public

Rica. La implementación de esta metodología abordaría los problemas actuales de estandarización, eficiencia, calidad, gestión de riesgos, comunicación, control de costos y sostenibilidad. Al proporcionar un enfoque estructurado y sistemático, la metodología propuesta permitiría a las desarrolladoras inmobiliarias optimizar sus procesos, mejorar la calidad de sus productos, y asegurar el cumplimiento de plazos y presupuestos, lo que se traduciría en un mayor éxito y competitividad en el mercado.

1.3 Justificación del proyecto

Este proyecto trata de desarrollar una metodología específica para la gestión de proyectos en el ámbito de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocada en la construcción de condominios residenciales. El objetivo principal es estandarizar los procesos de gestión para mejorar la eficiencia, reducir costos, garantizar la calidad, y fomentar prácticas sostenibles en todas las etapas de los proyectos inmobiliarios. Esta metodología proporcionará una guía estructurada que las empresas podrán seguir para optimizar la planificación, ejecución y cierre de sus proyectos, contribuyendo al desarrollo ordenado y sostenible del sector inmobiliario en el país.

Necesidad de Estandarización en la Gestión de Proyectos de Condominios Residenciales.

Dada la similitud de este tipo de proyectos por parte de las inmobiliarias en el país, se ve la necesidad de establecer una metodología específica que permita estandarizar procesos, mejorar la eficiencia y garantizar la calidad de la gestión de proyectos de condominios residenciales. Esta metodología ayudará a evitar la duplicación de esfuerzos y recursos, así como a optimizar los procesos en todas las etapas del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega final.

La creciente similitud de los proyectos inmobiliarios en Costa Rica, particularmente en el desarrollo de condominios residenciales, ha generado la necesidad de una metodología

Public

específica que estandarice los procesos de gestión de proyectos en este sector. Las inmobiliarias en el país enfrentan desafíos comunes, como la duplicación de esfuerzos y recursos, ineficiencias en la gestión de proyectos y variabilidad en la calidad de los resultados finales. Una metodología estandarizada no solo ayudaría a superar estos obstáculos, sino que también contribuiría a mejorar la eficiencia operativa y garantizar la calidad en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega final.

De acuerdo con Kerzner (2017), la estandarización en la gestión de proyectos es fundamental para reducir la variabilidad en los procesos y resultados, lo que a su vez aumenta la previsibilidad y la eficiencia (p. 122). En el contexto de los proyectos de condominios residenciales, una metodología estandarizada facilitaría la armonización de prácticas y procedimientos, permitiendo a las inmobiliarias optimizar el uso de recursos y evitar la duplicación de esfuerzos. Además, estandarizar los procesos garantiza que se sigan las mejores prácticas en la industria, lo que resulta en una mejora significativa en la calidad del producto final.

Un marco metodológico estandarizado también facilitaría la transferencia de conocimientos entre proyectos y equipos, lo que es decisivo para el desarrollo continuo y la mejora de las competencias en la gestión de proyectos. Según PMI (2021), "la estandarización permite una mayor consistencia en la entrega de proyectos y facilita el aprendizaje organizacional, lo que es esencial para la mejora continua". En consecuencia, la implementación de una metodología específica para la gestión de proyectos de condominios residenciales no solo beneficiará a las empresas desarrolladoras, sino que también contribuirá al desarrollo sostenible del sector inmobiliario en Costa Rica.

Oportunidad para Cuantificar el Impacto de la Metodología en la Inversión en Proyectos de Condominios Residenciales

Public

Existe una oportunidad para cuantificar el impacto de la metodología en la inversión en proyectos de condominios residenciales. Al optimizar la gestión de estos proyectos, se espera lograr una reducción en los costos de inversión y una mayor eficiencia en la utilización de recursos, lo que puede ser medido en términos monetarios. Además, al promover la planificación sostenible y ordenada de las zonas residenciales, la metodología contribuirá al desarrollo sostenible del país.

Otra razón clave para desarrollar una metodología específica es la oportunidad de cuantificar su impacto en la inversión en proyectos de condominios residenciales. Una gestión más eficiente y optimizada de estos proyectos tiene el potencial de reducir los costos de inversión y mejorar la utilización de recursos, lo que puede traducirse en beneficios financieros medibles. Según Turner y Müller (2014), "la capacidad de cuantificar los beneficios de las metodologías de gestión de proyectos es esencial para demostrar su valor y justificar su adopción".

Al implementar una metodología estandarizada, las empresas desarrolladoras podrían lograr ahorros significativos en costos al evitar la redundancia en los procesos y mejorar la coordinación de las actividades. Estos ahorros pueden ser cuantificados en términos de reducción de costos directos e indirectos, así como en términos de mejora en la eficiencia de la utilización de recursos. Por ejemplo, una mejor planificación y programación de los recursos humanos y materiales puede reducir los costos asociados con retrasos y sobrecargas de trabajo, lo que a su vez mejora el margen de beneficio de los proyectos.

Falta de una Guía o Metodología Similar en el País

Se ha identificado una falta de una guía o una metodología similar en el país. Esto resalta la importancia y la novedad de este proyecto, ya que su implementación no solo beneficiará a las desarrolladoras inmobiliarias, sino que también podría sentar un precedente para futuros desarrollos en la gestión de proyectos residenciales en la región

Public

En Costa Rica, actualmente no existe una guía o metodología establecida para la gestión de proyectos de condominios residenciales, lo que subraya la importancia y novedad del proyecto. La ausencia de un marco metodológico estándar significa que las prácticas de gestión de proyectos pueden variar considerablemente entre las diferentes empresas desarrolladoras, lo que resulta en ineficiencias y en resultados inconsistentes. Este proyecto, por lo tanto, tiene el potencial de llenar un vacío significativo en la industria, proporcionando una guía clara y práctica que pueda ser adoptada por las desarrolladoras inmobiliarias en todo el país.

Dentro de los beneficios esperados de la implementación de esta metodología se tienen:

- Eficiencia en la Gestión: El uso de la metodología mejorará la eficiencia en la gestión de proyectos, reduciendo el tiempo y costo necesario para completar los proyectos y, por lo tanto, aumentando el valor económico generado.
- Calidad del Producto Final: La metodología garantizará que los condominios residenciales cumplan con altos estándares de calidad, lo que incrementará su valor en el mercado y la satisfacción del cliente.
- Reducción de Riesgos: La identificación y mitigación efectiva de riesgos permitirá reducir las pérdidas financieras y mejorar la predictibilidad de los resultados, lo que es significativo para la estabilidad financiera y operativa de la empresa.
- Sostenibilidad: La implementación de prácticas sostenibles contribuirá al valor a largo plazo de los proyectos, asegurando que sean ambiental y socialmente responsables, lo que puede mejorar la reputación de la empresa y atraer a un mayor número de inversores y compradores conscientes.

Public

- Innovación y Mejora Continua: La metodología permitirá una mayor capacidad de innovación y mejora continua en la gestión de proyectos, lo que es esencial para mantenerse competitivo en un mercado dinámico y en evolución.

1.4 Objetivo general

Desarrollar una metodología de gestión de proyectos para las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocada en la construcción de condominios residenciales, que optimice los procesos desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas con sus garantías, mejorando la eficiencia y calidad de los proyectos.

1.5 Objetivos específicos

1. Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.
2. Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.
3. Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.

Public

2 Marco teórico

El marco teórico de este proyecto se centra en la construcción de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocándose en la gestión de proyectos de condominios residenciales. Dentro de los conceptos clave y teorías que fundamentan este estudio están gestión de proyectos e Industria inmobiliaria de Costa Rica.

Además, se profundizará un poco más en las metodologías de gestión de proyectos ya que al existir tantas metodologías, cada una tiene sus propias fortalezas y áreas de aplicación. Algunas de las metodologías más relevantes para este estudio incluyen Metodología tradicional (Waterfall), Metodología Ágil, Lean Project Managment entre otras.

Se abarca un poco el tema del desarrollo sostenible y regenerativo haciendo énfasis a que el desarrollo sostenible se refiere a satisfacer las necesidades de hoy en día sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Mientras que el desarrollo regenerativo va un paso más allá, buscando no solo minimizar el impacto negativo, sino también restaurar y mejorar los ecosistemas naturales y las comunidades. A su vez, se ve un breve resumen sobre el impacto de la sostenibilidad en la gestión de proyectos inmobiliarios y como los objetivos de desarrollo sostenible se puede aplicar directamente en este proyecto y como hay una relación entre la metodología de gestión de proyectos y estos objetivos.

El marco teórico de este proyecto proporciona una base sólida para el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos adaptada a las necesidades y desafíos de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica. Al integrar principios de sostenibilidad y desarrollo regenerativo, y alinear las prácticas con los ODS, esta metodología busca mejorar la eficiencia, sostenibilidad y calidad de los proyectos de condominios residenciales en el país. La combinación de enfoques tradicionales y ágiles, junto con el uso de técnicas y herramientas

Public

avanzadas de gestión de proyectos, permite una gestión más efectiva y responsable, que no solo responde a las demandas actuales del mercado, sino que también contribuye al bienestar de las generaciones futuras.

2.1 Marco institucional

2.1.1 Antecedentes de la institución

La investigación de este trabajo se realizará en el contexto de las principales constructoras inmobiliarias de Costa Rica. Estas instituciones serían: Casa Max, Concasa, Novogar y Eurohogar. Estas empresas representan una parte significativa del sector inmobiliario costarricense y son responsables de una gran cantidad de proyectos de condominios residenciales en el país. Seguidamente, se detalla el perfil, las actividades y el impacto de cada una de estas instituciones en la comunidad y la industria.

Casa Max Inmobiliaria es una empresa líder en el desarrollo de proyectos residenciales y comerciales en Costa Rica. Fundada hace más de 25 años, ha crecido exponencialmente gracias a su enfoque en la innovación, calidad y satisfacción del cliente. La empresa se ha destacado por su capacidad para identificar oportunidades de desarrollo en ubicaciones estratégicas y por su compromiso con la construcción sostenible. Son una empresa con capital 100% costarricense y buscan proveer al mercado con soluciones habitaciones, combinando calidad y precio. Casa Max cuenta con más de 36 proyectos (28 finalizados y 8 activos) y más de 3000 viviendas construidas. Uno de los principales proyectos de Casa Max fue el Condominio San Francisco en Heredia. La siguiente imagen hace referencia a uno de los condominios que realizó Casa Max, Condominio San Francisco.

Public

Figura 1

Condominio San Francisco

Nota: Adaptado de Condominio San Francisco, por Casa Max, 2022 (https://casamaxcr.com/es/proyectos/).

Concasa es otra prominente desarrolladora inmobiliaria en Costa Rica, con una trayectoria de más de 20 años. La empresa ha consolidado su reputación por desarrollar comunidades planificadas que ofrecen una variedad de servicios y amenidades para mejorar la calidad de vida de sus residentes. Actualmente están en la vanguardia innovando el sector inmobiliario. Cuenta con más de 15 proyectos y alrededor de 3800 viviendas construidas. Concasa no solo se considera como desarrolladores inmobiliarios, se considera creadores de comunidades. Tiene proyectos inmobiliarios en varias partes de San José, Cartago, Heredia y Alajuela. Uno de los principales proyectos de Concasa fue el Condominio Parque 160 en Alajuela el cual se ve en la siguiente imagen.

Public

Figura 2

Condominio Parque 160

Nota: Adaptado de Condominio Parque 160, por Constructora Concasa, 2023 (https://concasa.com/landing-condominio-parque-160/).

Constructora Novogar es una empresa costarricense que nace con el objetivo de cumplir el deseo de los costarricenses de tener casa propia. Con más de 10 años de experiencia, rápidamente se posicionó como una empresa de referencia en la construcción de viviendas en Costa Rica. Con un enfoque en la calidad y la eficiencia, Novogar ha desarrollado una amplia gama de proyectos residenciales. Actualmente tiene 12 proyectos de los cuales 8 son finalizados y 4 activos y más de 1500 viviendas construidas. Cuenta con proyectos en San José, Cartago y Heredia. Su mercado está enfocado en la clase media del país y tiene 2 proyectos de alta gama desarrollándose en este momento. Uno de los principales proyectos de Novogar es el Condominio Ribera Tres Ríos ubicado en Cartago.

Public

Figura 3

Condominio Ribera Tres Rios

Nota: Adaptado de Condominio Ribera Tres Rios, por Constructora Novogar, 2024 (https://www.novogar.cr/proyecto/ribera-tres-rios/).

Eurohogar Inmobiliaria, también es una empresa 100% costarricense y tiene más de 25 años en el mercado. Es una empresa que ha logrado destacarse por su enfoque en el desarrollo de proyectos residenciales que combinan confort, diseño moderno y sostenibilidad. La empresa ha expandido sus operaciones para incluir una variedad de proyectos en diferentes regiones de Costa Rica. Ha realizado más de 65 proyectos urbanísticos y cuenta con más de 6000 hogares construidos. Eurohogar también participa en proyectos de comercio como el centro comercial Multicentro Desamparados. Dentro de sus valores se destacan el liderazgo, la excelencia y mejora continua, el respeto y la sustentabilidad ambiental, mejora laboral y responsabilidad con la sociedad. Tiene proyectos inmobiliarios en varias partes de San José, Cartago, Heredia y Alajuela. Uno de los principales condominios de Eurohogar es el Condominio Lindora Village.

Public

Figura 4

Condominio Lindora Village

Nota: Adaptado de Condominio Lindora Village, por Constructora Eurohogar, 2022 (https://eurohogar.co.cr/proyecto/lindora-village/).

Las 4 empresas se dedican al desarrollo, construcción y comercialización de proyectos inmobiliarios, específicamente condominios tanto verticales como horizontales. Su enfoque abarca todas las etapas del desarrollo inmobiliario, desde la adquisición del terreno hasta la entrega de las unidades residenciales. Sus portafolios incluyen proyectos desde viviendas sociales hasta complejos residenciales de alta gama.

Tanto Casa Max, Concasa, Novogar y Eurohogar, han contribuido significativamente al desarrollo urbano y al crecimiento económico del país. Sus proyectos no solo proporcionan viviendas de alta calidad, sino que también generan empleo y mejoran la infraestructura local. Estas empresas introducen conceptos innovadores de vivienda y crean comunidades que fomentan la interacción social y el desarrollo comunitario.

2.1.2 Misión y visión

Tanto las misiones como visiones de estas empresas desarrolladoras inmobiliarias son muy parecidas.

Dentro de su misión, el tema más importante es satisfacer las necesidades y aspiraciones de sus clientes, colaborares y accionistas. Desean crear comunidades

Public

habitaciones integradas y sostenibles que mejoren la calidad de vida de sus residentes y de esta manera fomentar un entorno de convivencia y bienestar. Aspiran a cumplir el sueño de los costarricenses de tener casa propia, ofreciendo viviendas de alta calidad a precios accesibles, con un enfoque en la eficiencia y la satisfacción del cliente. Estas empresas desean desarrollar proyectos residenciales y comerciales que combinen confort, diseño moderno y sostenibilidad, mejorando la calidad de vida de sus clientes y contribuyendo al desarrollo urbano del país.

Estas desarrolladoras están convencidas en que quieren enfocarse en la creación de valor para sus clientes a través de la innovación, la calidad y la responsabilidad social. Están sumamente comprometidas a enfocarse en la excelencia y en la mejora continua en sus proyectos.

Estas empresas están 100% comprometidas en la calidad y excelencia y quieren entregar viviendas que superen las expectativas de calidad, durabilidad y diseño utilizando materiales de alta calidad. Desean demostrar que desarrollar proyectos que integren espacios verdes, energías renovables y diseños vanguardistas, podrán dar pie a la innovación y la sostenibilidad que el país necesita en estos momentos. A la hora de construir condominios, estas empresas desean que no solo sean casas, sino hogares en donde las personas puedan crear comunidades planificadas que proporcionen una calidad de vida superior a los residentes con servicios y amenidades que mejoren su bienestar y confort.

Su visión por otra parte es proyectarse como líderes en el desarrollo inmobiliario de condominios residenciales urbanos en Costa Rica. Desean ser reconocidos como las principales desarrolladoras de comunidades habitaciones del país y quieren hacerlo destacándose por su enfoque en la sostenibilidad, la calidad y el bienestar de sus residentes. La mayoría tiene proyectos para la clase media del país y está incursionando y tratado de diversificarse en construir proyectos de alta gama también.

Public

Estas constructoras buscan ser reconocidas por su calidad, eficiencia y compromiso con la satisfacción del cliente, también destacándose por su compromiso con la innovación, la sostenibilidad y la satisfacción del cliente.

Aunque son empresas completamente aparte, la razón de este proyecto es que estas empresas se comportan de manera similar. Esto incluye su proyección a la comunidad y a la industria también. Estas empresas buscar ser empresas referentes en la industria inmobiliaria, promoviendo el desarrollo de proyectos sostenibles que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los costarricenses. Su compromiso con la innovación y la eficiencia asegura que sus desarrollos no solo satisfagan las necesidades actuales, sino que también se adapten a las futuras demandas del mercado.

Según la página oficial de Casa Max Inmobiliaria (2025), su misión es proveer al mercado costarricense soluciones habitacionales de alta calidad que combinan confort y accesibilidad, enfocándose en mejorar la calidad de vida de sus clientes. Su visión es consolidarse como empresa líder en el desarrollo inmobiliario, ofreciendo proyectos innovadores y sostenibles en todo el país.

De igual manera, Concasa (2025) en su sitio web hace mención a que su misión se centra en crear comunidades habitacionales planificadas que integren servicios y amenidades, promoviendo el bienestar y la seguridad de sus residentes. Su visión es ser reconocida como la principal desarrolladora de comunidades habitacionales en Costa Rica, destacándose por su enfoque en la sostenibilidad, la calidad constructiva y la satisfacción del cliente.

Por otra parte, en la página de Constructora Novogar (2024), encontramos que su misión es cumplir el sueño de los costarricenses de tener casa propia, ofreciendo proyectos de vivienda de alta calidad a precios accesibles. Su visión es consolidarse como una empresa de referencia en el sector inmobiliario costarricense, caracterizada por su eficiencia operativa, calidad constructiva y compromiso social.

Public

Finalmente, de acuerdo con la página oficial de Eurohogar Inmobiliaria (2024), su misión se orienta a satisfacer las necesidades y aspiraciones de sus clientes, colaboradores y accionistas creando valor basados en una ventaja competitiva en costos, generada a través de un ambiente laboral óptimo, la sistematización y el mejoramiento continuo en nuestros procesos de negocios y el desarrollo organizacional. Su visión es liderar el desarrollo inmobiliario de condominios residenciales urbanos de nivel socioeconómico medio en Costa Rica e incursionar selectivamente en otros segmentos del mercado que ofrezcan potencial para nuestro crecimiento en el mediano plazo.

Todas estas desarrolladoras, aspiran a transformar el paisaje urbano costarricense mediante la creación de comunidades planificadas que integren servicios y amenidades que mejoren la calidad de vida. Su compromiso con la sostenibilidad y la innovación los posiciona como agentes de cambio en la industria, promoviendo prácticas responsables y beneficiosas para la comunidad. Estas empresas se ven así mismas como un motor de cambio en el sector inmobiliario, promoviendo el acceso a viviendas de calidad para la clase media costarricense. Su enfoque en la eficiencia y la calidad la posiciona como una opción confiable y accesible para quienes buscan cumplir el sueño de tener una casa propia.

La finalidad de Casa Max, Concasa, Novogar y Eurohogar va más allá de la construcción de viviendas; estas empresas buscan transformar la manera en que las personas viven y se relacionan con su entorno. Su misión y visión reflejan un compromiso profundo con la calidad, la innovación y la sostenibilidad, y un enfoque centrado en el cliente y la comunidad.

Estas empresas, representan pilares fundamentales del sector inmobiliario en Costa Rica. Su misión y visión reflejan un compromiso con la calidad, la sostenibilidad y la innovación, contribuyendo significativamente al desarrollo urbano y al crecimiento económico del país. El desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para estas desarrolladoras permitirá estandarizar y optimizar sus procesos, mejorando la eficiencia y la calidad de los proyectos de

Public

condominios residenciales en Costa Rica. La implementación de esta metodología beneficiará no solo a las empresas, sino también a la comunidad y al desarrollo sostenible del país.

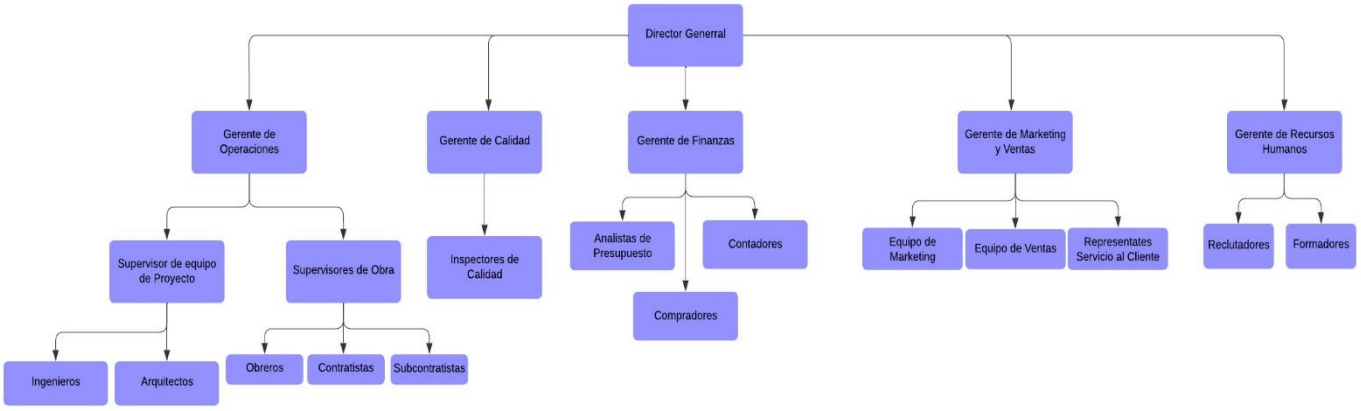
Con esta misión y visión, Casa Max, Concasa, Novogar y Eurohogar están posicionadas para continuar liderando el mercado inmobiliario en Costa Rica, ofreciendo soluciones habitacionales que marcan la diferencia y contribuyen al progreso y desarrollo de la sociedad costarricense.

2.1.3 Estructura organizativa

Para abordar la estructura organizativa de las empresas inmobiliarias Casa Max, Concasa, Novogar y Eurohogar, es fundamental considerar tanto la estructura general de la institución como la particular del proyecto o del departamento patrocinador. A continuación, se detalla la estructura organizativa sugerida para estas empresas y su relación con el proyecto.

Figura 5

Estructura Organizativa



Nota: La Figura 5 muestra la estructura organizativa. Autoría propia

El Director General es el máximo responsable de la organización. Supervisa todas las operaciones y toma decisiones estratégicas clave para la empresa. Este Director General tiene

Public

a cargo al Gerente de Operaciones, al Gerente de Calidad, al Gerente de Finanzas, al Gerente de Ventas y Marketing y al Gerente de Recursos Humanos.

El Gerente de Operaciones tiene a cargo al Supervisor del Equipo Proyecto el cual está conformado por los ingenieros y arquitectos diseñadores y al Supervisor de la obra que tiene a cargo a los obreros, contratistas y subcontratistas.

El Gerente de Calidad tiene a cargo a los inspectores de calidad que se encargan de garantizar que los estándares de calidad se mantengan durante todo el proceso de construcción.

El Gerente de Finanzas tiene a cargo a los analistas de presupuesto que manejan la planificación financiera y el seguimiento del presupuesto de los proyectos y a los contadores que se encargan de la contabilidad general y la gestión de las finanzas de la empresa. Así mismo, tiene a cargo a los compradores que administran las compras y adquisiciones de materiales y servicios necesarios para los proyectos.

El Gerente de Marketing y ventas tiene a cargo a los del equipo de marketing que desarrollan y ejecutan estrategias de marketing para promocionar los proyectos y la empresa, al equipo de ventas que se ocupa de la venta de propiedades y servicios, asegurando que se alcancen los objetivos comerciales y a los representantes de servicio al cliente Manejan las consultas y problemas de los clientes, proporcionando soporte durante y después de la venta.

Finalmente, el Gerente de Recursos Humanos tiene a cargo a reclutadores que son los encargados de atraer y seleccionar talento para la empresa y a formadores que desarrollan e imparten programas de capacitación para el personal.

El organigrama proporciona una estructura clara para la gestión de la empresa y sus proyectos. Cada departamento tiene responsabilidades específicas que contribuyen al éxito general de los proyectos inmobiliarios. El Gerente de Proyecto y su equipo son cruciales para la ejecución efectiva de los proyectos. Trabaja de la mano con el Gerente de Calidad para

Public

garantizar la satisfacción de los clientes en las viviendas y su éxito depende de una buena coordinación con los otros departamentos. El Gerente de Finanzas asegura que los proyectos cuenten con los recursos financieros necesarios y mantenga el presupuesto bajo control. El Gerente de Marketing y Ventas facilita la comercialización y venta de los proyectos, clave para el éxito comercial. Por último, el gerente de Recursos Humanos garantiza que el personal adecuado esté disponible y capacitado para cumplir con las demandas del proyecto.

La organización general de la empresa abarca todas las áreas y funciones, asegurando así que todas las operaciones de la empresa se coordinen y ejecuten de manera efectiva. Por otro lado, la organización particular del proyecto se centra en la estructura del equipo de proyecto y su coordinación con otros departamentos. La función principal aquí es garantizar que el proyecto específico se gestione de manera efectiva, cumpliendo plazos, presupuestos y estándares de calidad establecidos.

Mientras que la organización general cubre la gestión y coordinación de todas las áreas de la empresa, la estructura del proyecto se enfoca en la ejecución específica del proyecto inmobiliario y cómo los recursos y equipos se alinean para cumplir con los objetivos del proyecto.

La estructura organizativa propuesta para Casa Max, Concasa, Novogar y Eurohogar asegura una gestión eficiente tanto a nivel corporativo como a nivel de proyectos específicos. La integración de un Comité de Proyecto y un equipo dedicado permite una coordinación efectiva y la ejecución exitosa del proyecto de desarrollo de condominios residenciales, cumpliendo con los estándares de calidad y las expectativas del mercado. Esta estructura no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también promueve la innovación y la sostenibilidad en los proyectos, alineándose con las misiones y visiones de las empresas.

Public

2.1.4 Productos y servicios que ofrece

Para desarrollar un trabajo sobre la metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, es crucial identificar y describir los productos clave de las organizaciones implicadas. Dentro de estos productos y/o servicios tenemos:

1. Desarrollo de Proyectos inmobiliarios: este producto va desde la planificación, ejecución y supervisión de proyectos residenciales.
2. Servicios de consultoría inmobiliaria: se ofrece asesoramiento especializado en aspectos como la viabilidad del proyecto, análisis de mercado y optimización de recursos.
3. Gestión de proyectos de construcción: Servicios relacionados con la coordinación y supervisión de las actividades de construcción, que incluyen la planificación y programación del proyecto, así como el control de calidad y el cumplimiento de las normas.
4. Venta y comercialización de propiedades: incluye la promoción y venta de las propiedades desarrolladas. Incluye estrategias de marketing y asesoría en ventas.

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

2.2.1 Principios de la dirección de proyectos

En la dirección de proyectos, los principios son normas fundamentales que guían el comportamiento y las decisiones de las personas involucradas. Según el Estándar para la Dirección de Proyectos (PMI, 2021), estos principios no solo definen el marco para la gestión efectiva de proyectos, sino que también aseguran que los proyectos sean conducidos de manera ética, coherente y eficiente. Estos principios se encargan de proporcionar una orientación para una dirección de proyectos eficaz. Para el desarrollo de una metodología de

Public

gestión de proyectos en el contexto de desarrolladoras inmobiliarias, estos principios son cruciales para establecer un enfoque sólido y eficaz en la planificación y ejecución de proyectos de condominios residenciales.

1. Ser un administrador diligente, respetuoso y cuidadoso. Contemplar que todos los aspectos del proyecto se gestionen con atención al detalle y respeto por las partes involucradas. Esto incluye la documentación precisa, el cumplimiento de las normativas locales y la comunicación clara con los miembros del equipo y los interesados.
2. Crear un entorno colaborativo del equipo del proyecto. Fomentar la colaboración entre los diferentes departamentos y Stakeholders mediante reuniones regulares, herramientas de gestión de proyectos y actividades de equipo que refuercen la comunicación y la cooperación
3. Involucrarse eficazmente con los Interesados. Identificar a todos los interesados clave (como clientes, proveedores y reguladores) y establecer un plan para mantenerlos informados y comprometidos a lo largo del proyecto. Utilizar encuestas, entrevistas y reuniones para comprender sus necesidades y expectativas
4. Enfocarse en el valor. Asegurarse de que todos los entregables del proyecto estén alineados con los objetivos estratégicos y las necesidades del cliente. Evaluar continuamente el valor que el proyecto aporta y ajustar las estrategias según sea necesario para maximizar este valor
5. Reconocer, evaluar y responder a las interacciones del sistema. -Comprender cómo las diferentes partes del proyecto interactúan entre sí y con el entorno externo. Utilizar los riegos para anticipar cómo los cambios en una parte del proyecto pueden afectar a otras áreas y responder adecuadamente.

Public

6. Demostrar comportamientos de liderazgo. Inspirar, motivar, apoyar y guiar al equipo del proyecto mediante la ejemplificación de una ética de trabajo sólida, la toma de decisiones informadas y la resolución proactiva de problemas.
7. Adaptar en función del contexto. Ajustar la metodología y las prácticas de gestión del proyecto según las características específicas del contexto inmobiliario en Costa Rica. Tomar en cuenta aspectos sociales, económicos y culturales.
8. Incorporar la calidad en los procesos y los entregables. Implementar estándares de calidad rigurosos para todos los aspectos del proyecto.
9. Navegar en la complejidad. Desarrollar un enfoque estructurado para gestionar la complejidad del proyecto. Utilizar herramientas y técnicas de análisis para descomponer problemas complejos en componentes más manejables.
10. Optimizar las respuestas a los riesgos. Identificar y evaluar los riesgos potenciales desde el inicio del proyecto. Desarrollar planes de mitigación y contingencia para abordar los riesgos y revisaros a lo largo de la ejecución del proyecto.
11. Adoptar la adaptabilidad y la resiliencia. Estar preparado para enfrentar cambios y desafíos inesperados con flexibilidad y fortaleza. Tener una mentalidad de resiliencia dentro del equipo para adaptarse a las circunstancias cambiantes sin perder de vista los objetivos del proyecto.
12. Permitir el cambio para lograr el estado futuro previsto. Establecer un proceso de gestión del cambio que permita la incorporación de ajustes y mejoras en la metodología de gestión de proyectos según las lecciones aprendidas y las nuevas demandas del entorno. Asegurarse que el equipo y los interesados acepten y apoyen estos cambios.

Public

Estos principios definitivamente ayudan a que se pueda desarrollar una metodología sólida y adaptable que se ajuste a las necesidades específicas del mercado inmobiliario en Costa Rica y mejore la gestión de proyectos en el sector.

2.2.2 Dominios de desempeño del proyecto

En la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMI, 2021), los dominios de desempeño son categorías críticas que ayudan a los gestores de proyectos a enfocar sus esfuerzos en áreas clave para el éxito del proyecto. Estos dominios proporcionan un marco para garantizar que se consideren todos los aspectos importantes de un proyecto, facilitando así la planificación, ejecución y control efectivos. Estos dominios de desempeño representan un grupo de actividades que son fundamentales para la consecuencia efectiva de los resultados de los proyectos. Comprender y aplicar estos dominios es esencial para desarrollar una metodología de gestión de proyectos robusta y efectiva, especialmente en contextos específicos como el de desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica. Los dominios de desempeño son:

1. Interesados: Este dominio se enfoca en identificar, analizar y gestionar las expectativas y necesidades de los Stakeholders. Es esencial para asegurar que los requerimientos y expectativas se comprendan y se integren en el proyecto. Es crucial identificar a todos los Stakeholders, como clientes, reguladores y proveedores. Una gestión eficaz de estos interesados garantizará que las expectativas se alineen con los objetivos del proyecto y se mantenga una comunicación efectiva durante todo el proceso
2. Equipo: Este dominio se centra en la formación, desarrollo y gestión del equipo del proyecto. Incluye la asignación de roles, la motivación y el manejo de

Public

conflictos. Para el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos, es importante construir un equipo capaz y comprometido. La gestión adecuada del equipo asegurará que todos los miembros estén alineados con los objetivos del proyecto y contribuyan de manera efectiva.

3. Enfoque de desarrollo y ciclo de vida: Este dominio define cómo se desarrollará el proyecto y qué ciclo de vida seguirá, ya sea ágil, predictivo o una combinación de ambos. Establece la estructura y las fases del proyecto. Dado que el sector inmobiliario puede tener requisitos específicos y variables, elegir el enfoque y ciclo de vida adecuado ayudará a gestionar las fases del desarrollo de los condominios residenciales de manera eficiente y flexible.
4. Planificación: Este dominio abarca la creación de la planificación que guiará la ejecución del proyecto, incluyendo cronogramas, presupuestos y recursos. Una planificación solida en este caso es de suma importancia para asegurar que los proyectos inmobiliarios se completen a tiempo y dentro del presupuesto. Esto incluye la elaboración de cronogramas detallados y la gestión eficiente de los recursos.
5. Trabajo del proyecto: Este dominio se refiere a la definición y gestión de los trabajos y actividades específicas necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto. En el contexto inmobiliario, esto incluye la gestión de actividades como la construcción, el diseño y la supervisión de obras. Asegura que todas las tareas se realicen según lo planificado y con la calidad requerida.
6. Entrega: Asegura que los entregables del proyecto cumplan con los requisitos y estándares definidos y se entreguen a las partes interesadas a tiempo. Para desarrolladoras inmobiliarias, garantizar que los condominios se entreguen

Public

conforme a los estándares y requisitos establecidos es vital para la satisfacción del cliente y el éxito del proyecto.

7. Medición: Se enfoca en el seguimiento y la evaluación del desempeño del proyecto mediante métricas y KPIs. Permite evaluar el progreso y tomar decisiones basadas en datos. Medir el desempeño del proyecto inmobiliario en términos de tiempo, costo y calidad permitirá realizar ajustes y mejoras durante el desarrollo, asegurando el cumplimiento de los objetivos.
8. Incertidumbre: Este dominio trata la identificación, evaluación y gestión de riesgos e incertidumbres que puedan afectar el proyecto. En el sector inmobiliario, gestionar incertidumbres como cambios en regulaciones, problemas de financiación o riesgos de construcción es imperativo para evitar impactos negativos en el proyecto.

Cada dominio de desempeño aborda áreas fundamentales para la gestión eficaz del proyecto. Integrar estos dominios en el desarrollo de una metodología específica para el sector inmobiliario en Costa Rica ayudará a garantizar una gestión de proyectos más estructurada y adaptada a las necesidades particulares del contexto.

2.2.3 Proyectos predictivos, proyectos adaptativos y proyectos híbridos

La comprensión de los diferentes enfoques para la gestión de proyectos es crucial para seleccionar el más adecuado según las características del proyecto y su contexto. La elección entre proyectos predictivos, adaptativos o híbridos puede influir significativamente en el éxito del proyecto, especialmente en sectores como el inmobiliario, donde las condiciones y requisitos pueden variar considerablemente. Esta sección explora las características principales de cada tipo de proyecto y proporciona una evaluación de cuál es el más adecuado para el

Public

proyecto específico de desarrollar una metodología de gestión para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.

Tabla 1

Tipos de enfoques de proyectos

Tipo de Enfoque	Definición	Características	Autor
Predictivo	Los enfoques predictivos se basan en una planificación detallada y un enfoque secuencial. Es útil cuando los requisitos del proyecto y del producto pueden definirse y analizarse al comienzo del proyecto.	Planificación detallada Enfoque secuencial Control de Cambios Estabilidad de los requisitos	Cerner (2017) sostiene que los proyectos predictivos son ideales para proyectos donde el alcance y los requisitos son bien entendidos y estables. La predictibilidad y el control son las ventajas clave.
Adaptativo	Los enfoques adaptativos son útiles cuando los requisitos se encuentran sujetos a un alto nivel de incertidumbre y volatilidad y es probable que cambien en la ejecución del proyecto.	Iteraciones cortas Flexibilidad en los requisitos Colaboración y Comunicación Entrega continua	Highsmith (2010) enfatiza que los proyectos adaptativos son ideales para entornos complejos y cambiantes donde los requisitos no están completamente definidos desde el principio.
Híbrido	Los proyectos híbridos son una combinación de enfoques adaptativos y predictivos. Se usan elementos de ambos enfoques y es útil cuando los entregables puede ser modularizados o cuando se pueden desarrollar por diferentes equipos del proyecto.	Enfoque combinado Adaptación a necesidades especificas Gestión de Cambios Flexibilidad controlada	Cohn (2016) indica que los enfoques híbridos permiten una mejor gestión de proyectos en contextos diversos, como en proyectos inmobiliarios donde se pueden presentar tanto requisitos bien definidos como necesidades de adaptación.

Nota: La Tabla 1 muestra los tipos de enfoques, sus características y definición. Autoría propia

Public

El proyecto de desarrollar una metodología de gestión para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocado en condominios residenciales, presenta características que requieren una combinación de estabilidad y flexibilidad. Este proyecto cuenta con características predictivas como lo son la construcción de condominios residenciales. Esto implica un alto grado de planificación detallada, coordinación entre múltiples partes interesadas y control riguroso sobre el presupuesto y el cronograma. Estos aspectos son típicos de los proyectos predictivos. A su vez, se pueden ver características adaptativas ya que el sector inmobiliario puede enfrentar cambios en regulaciones, requisitos del cliente y condiciones del mercado que demandan flexibilidad y capacidad de adaptación.

Dado que el proyecto que se está trabajando necesita un control un poco estricto, pero que a su vez sea flexible para adaptarse a cambios imprevistos, el enfoque hibrido sería el más adecuado. Se debe de permitir una planificación detallada en las fases iniciales y, al mismo tiempo, adaptar la metodología para gestionar cambios en el alcance y los requisitos, puede equilibrar los beneficios de ambos enfoques.

Como lo menciona Hejira (2016), los proyectos híbridos son útiles en entornos donde se requieren tanto la estabilidad de los métodos predictivos como la flexibilidad de los métodos adaptativos. En el PMI (2021), también podemos observar cómo se expone que los proyectos híbridos ofrecen un equilibrio entre el control riguroso y la flexibilidad, adaptándose a las características cambiantes del proyecto y del entorno

La elección del enfoque de gestión de proyectos adecuado es crucial para el éxito del proyecto de desarrollar una metodología para desarrolladoras inmobiliarias. La combinación de elementos predictivos y adaptativos en un enfoque híbrido proporcionará la estabilidad necesaria para la planificación y ejecución detallada, al mismo tiempo que permitirá la flexibilidad para adaptarse a las dinámicas cambiantes del mercado y las necesidades del cliente.

Public

2.2.4 Administración, dirección o gerencia de proyectos

La administración, dirección o gerencia de proyectos es una disciplina esencial para garantizar el éxito de iniciativas en diversos sectores. Esta se refiere a la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para planificar, ejecutar y controlar las actividades para cumplir con los objetivos de un proyecto. Se busca cumplir con los requisitos del proyecto, optimizando los recursos y gestionando las restricciones como el tiempo, el costo y el alcance.

Según el Project Management Institute (PMI), en su libro "A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)", la dirección de proyectos implica la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer los requisitos de este. El PMI (2021) destaca que la gestión de proyectos se compone de cinco grupos de procesos (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre) y diez áreas de conocimiento que abarcan desde la gestión del alcance hasta la gestión de riesgos y la gestión de la calidad.

De acuerdo con Peter W. G. Morris amplía la definición tradicional al considerar la gestión de proyectos como una disciplina integral que no solo se enfoca en la ejecución de actividades, sino también en la gestión de cambios organizacionales y en la integración estratégica. Morris (2013) subraya que la gestión de proyectos debe alinearse con la estrategia corporativa y los objetivos a largo plazo, y no solo con los objetivos inmediatos del proyecto.

Finalmente, Harold Kerzner, en su libro "Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling", la administración de proyectos implica la coordinación de recursos humanos y materiales para lograr metas específicas dentro de un marco de tiempo determinado.

Estas tres definiciones tienen como puntos en común un enfoque en objetivos y requisitos. Todos los autores coinciden en que la gestión de proyectos se centra en alcanzar

Public

objetivos específicos y cumplir con los requisitos del proyecto. También, mencionan la importancia de aplicar conocimientos técnicos y habilidades de gestión. Finalmente, destacan la necesidad de un enfoque estructurado que incluya planificación, organización, dirección y control de los recursos.

La administración, dirección o gerencia de proyectos es una disciplina que combina la ciencia y el arte de planificar, organizar, dirigir y controlar recursos para alcanzar objetivos específicos. Integra una serie de procesos y áreas de conocimiento que buscan optimizar los resultados del proyecto, gestionar eficazmente las restricciones y alinear los objetivos del proyecto con la estrategia organizacional. En la práctica, esto significa no solo ejecutar tareas de manera eficiente, sino también adaptarse a los cambios, gestionar riesgos, y asegurar que los resultados del proyecto aporten valor a largo plazo a la organización.

La gestión de proyectos efectiva requiere un equilibrio entre una planificación rigurosa y la flexibilidad necesaria para adaptarse a cambios y desafíos imprevistos. Además, es crucial que los gestores de proyectos no solo se enfoquen en los objetivos inmediatos del proyecto, sino que también consideren el impacto estratégico a largo plazo, alineando sus esfuerzos con los objetivos y la misión de la organización. Esta perspectiva integral asegura que los proyectos no solo sean exitosos en términos de entregables y plazos, sino que también contribuyan al crecimiento y la sostenibilidad de la organización en su conjunto.

2.2.5 Áreas de conocimiento y procesos de la administración de proyectos

Las áreas de conocimiento en la dirección de proyectos son componentes clave que cubren diferentes aspectos esenciales de la gestión de un proyecto. Cada área de conocimiento agrupa procesos relacionados que deben gestionarse para lograr los objetivos del

Public

proyecto. Estas áreas son fundamentales para garantizar que todos los aspectos del proyecto se manejen de manera eficiente y eficaz.

Tabla 2

Áreas de Conocimiento

Ítem	Área de conocimiento	Descripción	Grupo de Procesos
1	Gestión de la Integración del Proyecto	Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.	Dirigir y gestionar Monitorear y Controlar Cerrar el Proyecto o Fase Identificar los Interesados Monitorear la Participación
2	Gestión del Alcance del Proyecto	Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.	Recopilar Requisitos Definir el Alcance Crear la EDT/WBS
3	Gestión del Cronograma del Proyecto	Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.	Definir las Actividades Secuenciar las Actividades Estimar los Recursos Estimar la Duración Desarrollar el Cronograma
4	Gestión de los Costos del Proyecto	Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.	Estimar costos Determinar presupuestos

Public

Ítem	Área de conocimiento	Descripción	Grupo de Procesos
5	Gestión de la Calidad del Proyecto	Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.	Gestionar la calidad Controlar la calidad
6	Gestión de los Recursos del Proyecto	Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.	Dirigir el equipo Estimar recursos
7	Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.	Planificar, gestionar y monitorear las comunicaciones
8	Gestión de los Riesgos del Proyecto	Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.	Identificar riesgos Planificar respuesta a riesgos Cuantificar riesgos
9	Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.	Planificar las gestiones de inquisiciones Controlar las adquisiciones

Public

Ítem	Área de conocimiento	Descripción	Grupo de Procesos
10	Gestión de los Interesados del Proyecto	Incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.	Identificar interesados Planificar la gestión de interesados Monitorear la participación de los interesados

Nota: La Tabla 2 muestra las áreas de conocimiento y su descripción. Autoría propia

2.2.6 Ciclos de vida de los proyectos

Los ciclos de vida de los proyectos son marcos que describen las fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su finalización. Estos ciclos varían según la metodología o las buenas prácticas adoptadas. A continuación, se presentan tres enfoques de ciclos de vida de proyectos según diferentes autores.

Ciclo de vida Predictivo (Tradicional)

Según el PMBOK® Guide (Project Management Institute), el ciclo de vida predictivo, también conocido como ciclo de vida en cascada o tradicional, se caracteriza por una secuencia lineal de fases. Cada fase debe completarse antes de que la siguiente comience, con un fuerte énfasis en la planificación y el control.

Dentro de sus fases están:

1. Inicio
2. Planeación

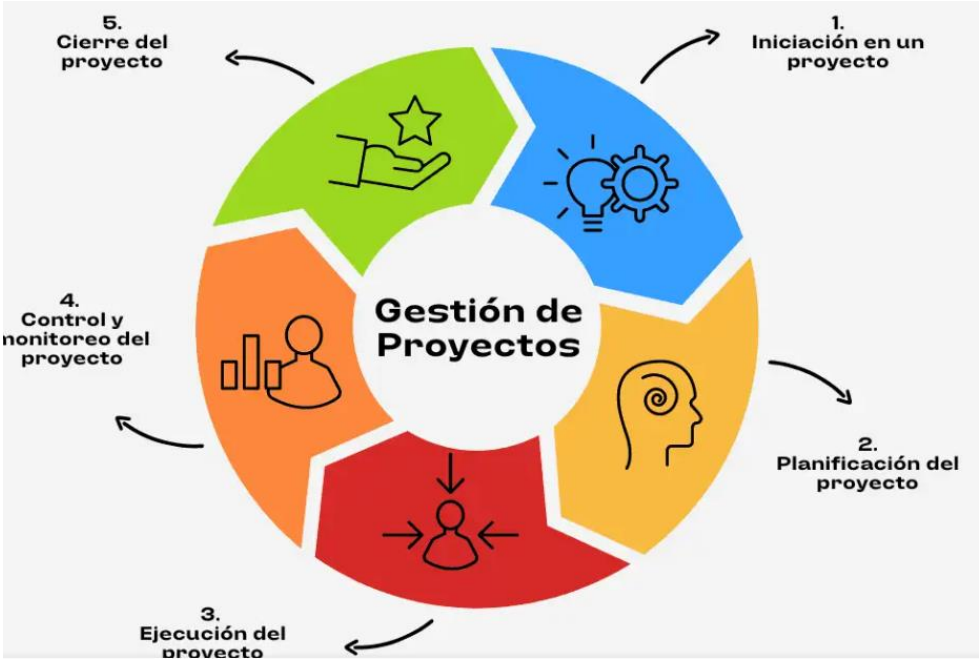
Public

3. Ejecución
4. Monitoreo y Control
5. Cierre

En la siguiente figura se representa el ciclo de vida predictivo:

Figura 6

Ciclo de vida de proyecto predictivo



Nota: Adaptado de Blog Soluciones IT y tendencias IT, 2018 (https://www.atuservicio.net/fases-pmp/).

Ciclo de Vida Adaptativo (Ágil)

Según Ken Schwaber y Jeff Sutherland (Scrum Guide), el ciclo de vida adaptativo, comúnmente asociado con metodologías ágiles, se centra en la iteración y la flexibilidad. El trabajo se divide en iteraciones cortas, llamadas Sprints, con entregas frecuentes y revisiones continuas.

Dentro de sus fases están:

1. Planificación del Sprint

Public

2. Ejecución del Sprint
3. Revisión del Sprint
4. Retrospectiva del Sprint
5. Ciclo de Vida Híbrido

En la siguiente figura se representa el ciclo de vida adaptativo:

Figura 7

Ciclo de vida de proyecto adaptativo

Nota: Adaptado de Caroli Org, 2023 (https://caroli.org/es/scrum-significado-aplicacion-conceptos-y-ejemplos/).

De acuerdo con Bob Galen (Hybrid Project Management), el ciclo de vida híbrido combina elementos de los ciclos de vida predictivo y adaptativo. Este enfoque permite aprovechar la planificación detallada del modelo predictivo y la flexibilidad del modelo adaptativo, adaptándose mejor a la naturaleza del proyecto.

Dentro de sus fases están:

1. Inicio

Public

2. Planificación
3. Iteraciones (con elementos de Ejecución, Monitoreo y Control)
4. Cierre

Este proyecto se beneficia de un ciclo de vida híbrido debido a la naturaleza dinámica y compleja de los proyectos inmobiliarios. Este enfoque permite una planificación estructurada y un control riguroso de las fases iniciales y finales del proyecto, combinados con la flexibilidad y adaptabilidad en las fases intermedias.

Dentro de sus fases están:

1. Inicio
    a. Definición del alcance del proyecto.
    b. Identificación de los interesados.
    c. Desarrollo del acta de constitución del proyecto.
2. Planificación
    a. Desarrollo del plan del proyecto.
    b. Planificación detallada de costos, cronograma y recursos.
    c. Identificación y planificación de riesgos.
3. Iteraciones:
    a. Fase de desarrollo del proyecto con iteraciones cortas para la ejecución y entrega de componentes del proyecto.
    b. Revisión y ajuste continuo de las entregas con base en el feedback recibido.
    c. Gestión adaptativa de recursos y riesgos.
4. Cierre:
    a. Evaluación final del proyecto.
    b. Cierre administrativo y financiero.

Public

c. Documentación y lecciones aprendidas.

Adoptar un ciclo de vida híbrido para el proyecto de desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica es una decisión estratégica. Combina la previsibilidad y control del enfoque predictivo con la adaptabilidad y flexibilidad del enfoque ágil, ofreciendo un marco robusto para manejar la complejidad y dinamismo de este tipo de proyectos.

En la siguiente figura se representa el ciclo de vida del proyecto con un enfoque híbrido:

Figura 8

Ciclo de vida del proyecto (híbrido)

Nota: La Figura 8 muestra el ciclo de vida dl proyecto hibrido. Autoría propia

2.2.7 Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos

La gestión empresarial moderna se basa en conceptos clave que permiten a las organizaciones alcanzar sus objetivos estratégicos de manera eficaz y eficiente. Entre estos conceptos se encuentran la estrategia empresarial, los portafolios, los programas y los proyectos. La comprensión y aplicación de los conceptos de estrategia empresarial, portafolio, programas y proyectos es fundamental para el éxito de cualquier organización. Estos elementos no solo proporcionan un marco estructurado para gestionar y alinear las actividades

Public

con los objetivos estratégicos, sino que también aseguran que los recursos se utilicen de manera eficiente y efectiva.

En el contexto de desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias, estos conceptos cobran una relevancia particular. La capacidad de integrar estos enfoques permite a las empresas inmobiliarias no solo planificar y ejecutar proyectos de manera más efectiva, sino también adaptarse a un entorno dinámico y cambiante, optimizando la entrega de valor y mejorando la satisfacción de los interesados. Es de suma importancia entender cómo estos conceptos se interrelacionan y contribuyen al éxito del proyecto. La estrategia empresarial establece la visión y dirección, mientras que la gestión de portafolios, programas y proyectos asegura que todas las iniciativas se alineen con esa visión, optimizando recursos y mitigando riesgos. Este conocimiento es vital para cualquier gestor de proyectos que aspire a implementar metodologías efectivas y sostenibles en el ámbito inmobiliario, garantizando así que los proyectos no solo se completen a tiempo y dentro del presupuesto, sino que también aporten un valor significativo a la organización y sus Stakeholders.

Según Henry Mintzberg (1987), la estrategia empresarial se define como "un patrón en un flujo de decisiones". Según él, la estrategia puede emerger de las acciones diarias de la organización y no siempre es el resultado de un plan deliberado. Las estrategias pueden ser deliberadas o emergentes. La importancia de esta perspectiva radica en su reconocimiento de la flexibilidad y adaptabilidad necesarias en un entorno empresarial dinámico.

La importancia de la estrategia empresarial es decisiva ya que define la dirección y las prioridades de la organización. A su vez, establece una base para la toma de decisiones y permite a las organizaciones adaptarse a cambios en el entorno y mantener su competitividad.

Por otro lado, R. Max Wideman (2002) describe el portafolio como "un conjunto de proyectos y programas que se gestionan de forma coordinada para alcanzar los objetivos

Public

estratégicos de la organización". Él enfatiza la necesidad de balancear el portafolio para gestionar riesgos y optimizar el retorno de la inversión. El balance de riesgos y la optimización del valor son aspectos vitales en su definición.

La importancia del portafolio radica en asegurar que las inversiones en proyectos y programas se alineen con los objetivos estratégicos. También permite la gestión de recursos de manera eficiente y efectiva y finalmente facilita la priorización de iniciativas que generen el mayor valor para la organización.

Harold Kerzner (2009) define los programas como "una serie de proyectos individuales pero interrelacionados, que se gestionan de manera coordinada para lograr un conjunto de resultados estratégicos". Él destaca la necesidad de gestionar las interdependencias y sinergias entre los proyectos del programa. La creación de sinergias y la gestión coordinada son fundamentales en su enfoque.

Los programas nos permiten la gestión coordinada de proyectos relacionados, maximizando los beneficios. A su vez, facilita la gestión de interdependencias y la optimización de recursos y ayuda a alcanzar objetivos estratégicos a través de la entrega de beneficios a largo plazo.

Finalmente, el PMI (2017) define un proyecto como "un esfuerzo temporal para crear un producto, servicio o resultado único". Los proyectos tienen un inicio y un fin definidos, y su éxito se mide en función del cumplimiento de objetivos específicos. La temporalidad y unicidad son aspectos clave en esta definición.

Los proyectos permiten a las organizaciones implementar estrategias y lograr objetivos específicos. Se encargan de facilitar la gestión eficiente de recursos y la entrega de resultados de calidad. También, ayudan a las organizaciones a responder a cambios y oportunidades en el entorno.

Public

El proyecto que se está desarrollando, pertenece al grupo de proyectos dentro de un programa. Específicamente, se trata de un proyecto individual enfocado en el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica. Este proyecto contribuye al programa global de mejora de la gestión de proyectos en el sector inmobiliario, que a su vez forma parte del portafolio estratégico de la organización.

La estrategia empresarial, el portafolio, los programas y los proyectos son conceptos fundamentales en la gestión moderna de las organizaciones. Cada uno de estos elementos juega un papel muy importante en la alineación de las actividades de la organización con sus objetivos estratégicos. Este proyecto se enmarca como un proyecto individual dentro de un programa más amplio, y sigue un ciclo de vida híbrido para maximizar su éxito en un entorno dinámico. La comprensión y aplicación efectiva de estos conceptos son esenciales para la gestión exitosa de proyectos en cualquier organización.

2.3 Estado de la cuestión y otra teoría propia del tema de interés

En este apartado se profundiza en el análisis de la problemática que se pretende abordar en este proyecto. Haciendo una contextualización del problema, permite situar el proyecto dentro de un marco más amplio, mostrando como se inserta en el contexto actual de la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica. Esto ayuda a comprender la relevancia y urgencia de abordar la problemática u oportunidad identificada. El estado de la cuestión ayuda a orientar la propuesta metodológica, asegurando que se adapte a las realidades y desafíos específicos de la industria inmobiliaria en Costa Rica. Esto incrementa la probabilidad de que la metodología propuesta sea relevante y efectiva en la práctica.

El estado de la cuestión ayuda a orientar la propuesta metodológica, asegurando que se adapte a las realidades y desafíos específicos de la industria inmobiliaria en Costa Rica. Esto

Public

incrementa la probabilidad de que la metodología propuesta sea relevante y efectiva en la práctica.

2.3.1 Situación actual del problema u oportunidad en estudio (estado de la cuestión)

El estado de la cuestión trata de excavar en el análisis de la problemática que se pretende abordar en este proyecto, permitiendo situar el proyecto dentro de un marco mucho más amplio. Este análisis muestra cómo se inserta en el contexto actual de la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica, pero también ayuda a comprender la relevancia y la urgencia de abordar esta oportunidad de mejora. La gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica enfrenta múltiples desafíos, especialmente en el contexto de los condominios residenciales. La creciente demanda de viviendas, junto con la necesidad de eficiencia y sostenibilidad en la construcción, ha puesto presión sobre los desarrolladores inmobiliarios para innovar y mejorar sus prácticas de gestión de proyectos. A pesar de la evolución del sector, persisten problemas significativos en términos de planificación, ejecución y control de proyectos.

Se ha visto que, a través de los años, la industria inmobiliaria en Costa Rica ha experimentado un crecimiento considerable, impulsado por factores económicos y demográficos. Sin embargo, este crecimiento ha venido acompañado de desafíos en la gestión eficiente de proyectos. Los métodos tradicionales de gestión han demostrado quedarse cortos para poder abordar las complejidades actuales del mercado. Esto se debe a varias razones, sin embargo, sobresalen la falta de estandarización y la escaza adopción a las nuevas tecnologías que salen día con día.

Public

Actualmente la industria inmobiliaria en Costa Rica se enfrenta a una serie de problemas críticos, entre los cuales destacan la ineficiencia en la planificación, los problemas de coordinación y el poco control de calidad.

Muchas empresas inmobiliarias del país no cuentan con los procesos necesarios de planificación. Esto da como resultado un cronograma poco realista generando atrasos y sobrecostos. La falta de una buena metodología, que sea estructurada y bien planeada y calculada contribuye a la subestimación de recursos y tiempos necesarios para la ejecución de los proyectos. A su vez, la coordinación, o falta de esta, es un tema que afecta a muchos. La coordinación entre los diferentes departamentos del proyecto sigue siendo un desafío. No hay coherencia o adición entre los arquitectos, ingenieros, contratistas, proveedores y vendedores. La comunicación deficiente y la falta de integración de sistemas de información pueden llevar a retrasos y errores costosos. Cabe destacar también, que, a pesar de los avances en técnicas de construcción, el control de calidad sigue siendo una preocupación. La ausencia de estándares claros y la insuficiente supervisión en la fase de construcción pueden comprometer la calidad final de los proyectos.

Se han revelado diversas aproximaciones para abordar este tipo de problemas. Dentro de ellas tenemos una buena metodología en la gestión de proyectos. Hoy en día hay diversas metodologías de gestión de proyectos que han sido adoptadas en la industria como el PMBOK entre otros. Estas metodologías ofrecen marcos estructurados que mejoran la planificación, ejecución y control de proyectos. Sin embargo, su adopción en el contexto costarricense ha sido desigual, y muchos proyectos aún no se benefician plenamente de estas prácticas. A su vez, la formación continua y el desarrollo de competencias en gestión de proyectos son esenciales para mejorar la eficiencia y eficacia en la industria inmobiliaria. Programas de capacitación y certificaciones en gestión de proyectos, como PMP (Project Management Professional), han sido promovidos para elevar el nivel de profesionalismo en el sector.

Public

Empresas que han invertido en la capacitación de su personal han reportado mejoras significativas en la ejecución de sus proyectos.

La implementación de sistemas de gestión de proyectos basados en tecnologías de información y comunicación ha mostrado resultados prometedores en la mejora de la coordinación y comunicación entre los equipos de proyecto. Herramientas como Microsoft Project, Primavera P6 y software de colaboración en línea han sido utilizadas con éxito en varios proyectos, reduciendo errores y mejorando la eficiencia operativa.

Por último, pero no menos importante, la integración de prácticas sostenibles y de eficiencia energética en la gestión de proyectos ha ganado relevancia en los últimos años. Iniciativas como la certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) promueven la construcción de edificios más sostenibles, lo que no solo reduce el impacto ambiental, sino que también puede generar ahorros significativos en costos operativos a largo plazo. Varios proyectos en Costa Rica, como CR2 Boston Scientific Coyol Expansión, la Terminal Domestica Aeropuerto SJO, La Lima Free Zone, entre otros han obtenido certificaciones LEED, demostrando el potencial de estas prácticas para mejorar la calidad y sostenibilidad de los proyectos.

Para lograr una mejora sustancial en la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica, es fundamental considerar varios factores clave de éxito como la estandarización de procesos, la inversión en tecnología, la capacitación y desarrollo de los profesionales, el enfoque en la sostenibilidad y definitivamente un cambio cultural.

El estado de la cuestión en la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica muestra un panorama de desafíos y oportunidades. La implementación de metodologías de gestión de proyectos, tecnologías avanzadas y prácticas sostenibles ha demostrado ser efectiva en muchos casos, pero se requiere una adopción más amplia y consistente de estas prácticas para lograr una mejora sustancial en la eficiencia y calidad de los proyectos. La capacitación y

Public

el desarrollo de competencias, junto con un cambio cultural en las organizaciones, son esenciales para impulsar la innovación y la mejora continua en el sector. Con estos enfoques, la industria inmobiliaria en Costa Rica puede enfrentar de manera más efectiva los desafíos actuales y futuros, contribuyendo al desarrollo sostenible y eficiente de proyectos de condominios residenciales.

2.3.2 Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio

Las investigaciones previas realizadas sobre la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica abordan diversos aspectos como las metodologías de gestión de proyectos, la implementación de tecnologías de información y comunicación, y las prácticas sostenibles en la industria. El objetivo es proporcionar una visión integral del estado actual de la investigación en este campo, destacando las contribuciones más relevantes y su aplicación práctica en el contexto costarricense.

El INVU proporciona ha hecho varias investigaciones sobre la expansión y desarrollo de proyectos de condominios, lo cual es útil para entender las tendencias y necesidades del mercado. Es valioso para poder ajustar la metodología a las tendencias actuales en el mercado de condominios.

La información sobre los trámites necesarios para la obtención de permisos para la construcción en Costa Rica es crucial para entender el marco regulatorio que afecta la gestión de proyectos inmobiliarios. Es fundamental para la propuesta de metodología, ya que ayuda a identificar los requisitos legales y burocráticos que deben ser considerados en la planificación y ejecución de proyectos (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, 2024).

Aunque los permisos para la construcción en Costa Rica son iguales para todos, los condominios tienen un apartado especial. El MIVAH detalla los trámites necesarios para la construcción de condominios, proporcionando un marco regulatorio clave para la planificación

Public

de proyectos. Esto definitivamente ayuda a asegurar que la metodología propuesta cumpla con todos los requisitos regulatorios (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, 2017).

A su vez, la información sobre el visado de planos es crucial para cumplir con los requisitos de salubridad en la construcción de condominios. Esto es indispensable para la metodología en términos de cumplir con normativas de salud y seguridad. (Ministerio de Salud, 2024).

Los manuales implementados por la Cámara Costarricense de la Construcción (2024) proporcionan directrices para el mantenimiento y garantía de viviendas lo cual puede optimizar los procesos y aumentar la calidad del servicio postventa en la construcción. Esta guía resulta esencial para entender los estándares de mantenimiento que deben ser considerados en la gestión de proyectos de condominios.

Las investigaciones realizadas ofrecen una visión completa de los aspectos regulatorios, prácticas actuales y desafíos en la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica. Se destaca la importancia de cumplir con los requisitos legales y técnicos para garantizar el éxito en el desarrollo de proyectos de condominios. Estas fuentes proporcionan un marco integral de referencia que incluye normativas legales, ejemplos de prácticas en la industria y directrices sobre garantías y mantenimiento. Son esenciales para desarrollar una metodología de gestión de proyectos que sea práctica y cumpla con los estándares locales.

La implementación de metodologías de gestión de proyectos, tecnologías avanzadas y prácticas sostenibles ha demostrado ser efectiva en muchos casos, pero se requiere una adopción más amplia y consistente de estas prácticas para lograr una mejora sustancial en la eficiencia y calidad de los proyectos. La capacitación y el desarrollo de competencias, junto con un cambio cultural en las organizaciones, son esenciales para impulsar la innovación y la mejora continua en el sector. Con estos enfoques, la industria inmobiliaria en Costa Rica puede

Public

enfrentar de manera más efectiva los desafíos actuales y futuros, contribuyendo al desarrollo sostenible y eficiente de proyectos de condominios residenciales.

2.3.2.1 Metodologías de investigación que se han usado

La investigación sobre la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica ha abordado diversos aspectos utilizando varias metodologías. A continuación, se presentan las metodologías de investigación más relevantes, cómo han sido utilizadas por los investigadores, y su aplicabilidad para el desarrollo de su proyecto.

Tabla 3

Tipos de Metodologías de Investigación

Metodología de Investigación	Descripción	Utilización	Aplicación
Análisis Documental	Se basa en la revisión exhaustiva de documentos y fuentes secundarias, como informes, manuales, normativas y estudios previos. Se utiliza para obtener una comprensión detallada del marco teórico y normativo en el que se enmarca la gestión de proyectos inmobiliarios.	En los estudios revisados, se ha empleado el análisis documental para comprender las normativas y requisitos reguladores, tales como los trámites para permisos de construcción y las regulaciones sobre garantías y mantenimiento. Se han revisado documentos de instituciones como el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (2024) y el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (2017) para establecer un marco regulatorio y práctico.	Si, se debe continuar con la revisión exhaustiva de documentos regulatorios y guías de prácticas. Esto es esencial para establecer una base sólida para la metodología. Hay que hacer una revisión exhaustiva de las normativas locales y los manuales relevantes.
Estudio de Casos	Consiste en el análisis detallado de proyectos específicos para extraer lecciones y mejores prácticas. Esta	Los estudios de caso en Costa Rica han analizado proyectos de inmobiliarias destacadas como Casa Max, Concasa, y	Si, se deben realizar estudios de caso sobre proyectos recientes en Costa Rica que permitirá

Public

Metodología de Investigación	Descripción	Utilización	Aplicación
	metodología permite entender cómo se han manejado situaciones particulares en proyectos similares y qué resultados se han obtenido.	Constructora Novogar. Estos estudios han permitido identificar prácticas exitosas y áreas de mejora en la gestión de proyectos.	entender mejor las prácticas actuales y los desafíos específicos. Esto proporcionará ejemplos prácticos que pueden ser incorporados en la metodología.
Investigación de Campo	Su enfoque es la recolección de datos primarios a través de encuestas, entrevistas y observación directa. Esta metodología se utiliza para obtener información actual y directa sobre la práctica y los desafíos en el campo de estudio.	A pesar de que no se detalla en las fuentes revisadas, la investigación de campo puede ser utilizada para obtener información directa de desarrolladores, arquitectos y otros actores clave en la industria inmobiliaria. Esto permite validar las conclusiones obtenidas a partir del análisis documental y los estudios de caso.	Si, realizar encuestas o entrevistas con desarrolladoras y profesionales del sector inmobiliario en Costa Rica podría proporcionar datos más actuales y específicos sobre la gestión de proyectos. Esto ayudará a ajustar la metodología a las necesidades y expectativas de los Stakeholders
Revisión Comparativa	Implica comparar diferentes prácticas, normativas y metodologías en distintos contextos para identificar las mejores prácticas y áreas de mejora.	Se ha utilizado la revisión comparativa para analizar cómo las metodologías de gestión de proyectos inmobiliarios se aplican en diferentes países y cómo se ajustan a las normativas costarricenses. Esto ha ayudado a identificar prácticas eficaces que podrían ser adaptadas al contexto local	No, no se tiene mucha información sobre las prácticas en otros países por lo que no se va a poder hacer una buena revisión comparativa.

Nota: La Tabla 3 muestra los tipos de metodologías de investigación. Autoría propia

Estas metodologías, combinadas, permitirán desarrollar una metodología de gestión de proyectos de condominios en Costa Rica que sea efectiva, práctica y alineada con las mejores prácticas locales e internacionales.

Public

2.3.2.2 Conclusiones y recomendaciones obtenidas

Dentro de las conclusiones obtenidas podemos destacar la relevancia del marco regulatorio. La investigación ha demostrado que un entendimiento profundo del marco regulatorio es fundamental para la gestión efectiva de proyectos inmobiliarios en Costa Rica. Las normativas de permisos y trámites, así como los requisitos de salubridad, son aspectos cruciales que afectan la planificación y ejecución de proyectos. La revisión de documentos del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (2024), el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (2017), y el Ministerio de Salud (2024) confirma que cumplir con estos requisitos es esencial para evitar retrasos y problemas legales.

Se destaca la necesidad de incorporar un enfoque detallado del marco regulatorio en la metodología de gestión de proyectos. Esto garantiza que la metodología propuesta no solo cumpla con los requisitos legales, sino que también facilite la obtención de permisos y la satisfacción de normativas de salubridad.

La necesidad de mejora en la coordinación y planificación es fundamental. Se han identificado deficiencias significativas en la planificación y coordinación de proyectos. La falta de estandarización y la integración deficiente entre los diferentes actores del proyecto contribuyen a problemas como retrasos y sobrecostos. Estudios de casos de desarrolladoras inmobiliarias han revelado que una planificación inadecuada y una coordinación deficiente son problemas recurrentes.

El análisis de los problemas en planificación y coordinación subraya la importancia de desarrollar una metodología que incluya prácticas robustas de planificación y estrategias para mejorar la coordinación entre los diversos actores del proyecto. La metodología propuesta debería abordar explícitamente estos desafíos para reducir los problemas de retrasos y sobrecostos.

Public

La integración de prácticas sostenibles y de eficiencia energética, como las certificaciones LEED, ha mostrado beneficios significativos en términos de reducción de impacto ambiental y ahorro de costos operativos. La creciente adopción de estas prácticas en proyectos en Costa Rica destaca su relevancia para el futuro de la industria inmobiliaria.

La integración de prácticas sostenibles en la metodología de gestión de proyectos es decisiva. La metodología propuesta debe incorporar principios de sostenibilidad y eficiencia energética para alinearse con las tendencias globales y contribuir al desarrollo de proyectos más responsables y rentables.

A su vez, de las recomendaciones más importantes podemos destacar la revisión exhaustiva del marco regulatorio. Se debe incluir un análisis detallado de las normativas y requisitos locales en la metodología para asegurar el cumplimiento y evitar problemas legales.

Se deben de implementar prácticas estructuradas para la planificación y coordinación de proyectos que mejoren la eficiencia y reduzcan riesgos asociados con retrasos y sobrecostos.

Es de suma importancia promover la capacitación continua y el uso de tecnologías de gestión de proyectos para mejorar la competencia del personal y la eficiencia operativa.

Como última recomendación, es necesario incorporar principios de sostenibilidad y eficiencia energética en la metodología para alinearse con las tendencias actuales y contribuir a la construcción de proyectos más sostenibles.

Estas conclusiones y recomendaciones proporcionan una base sólida para desarrollar una metodología de gestión de proyectos de condominios en Costa Rica que sea efectiva, adaptable y alineada con las mejores prácticas y tendencias actuales.

Public

2.3.3 Otra teoría relacionada con el tema en estudio

2.3.3.1 Teoría de Ciclo de Vida del Proyecto

La Teoría del Ciclo de Vida del Proyecto es una de las metodologías más fundamentales en la gestión de proyectos. Esta teoría divide el proyecto en fases secuenciales que deben ser completadas antes de pasar a la siguiente. Generalmente, estas fases incluyen el inicio, la planificación, la ejecución, el control y el cierre. Cada fase tiene un conjunto de procesos y entregables específicos que deben ser completados para avanzar a la siguiente fase (Project Management Institute, 2017).

2.3.3.1.1 Resumen

La Teoría del Ciclo de Vida del Proyecto es un concepto fundamental en la gestión de proyectos ya que describe las fases que un proyecto atraviesa desde su inicio hasta su finalización. Estas fases proporcionan una estructura para planificar, ejecutar y cerrar proyectos de manera efectiva. Cada fase tiene objetivos y produce entregables que avanzan el proyecto hacia su conclusión satisfactoria. La comprensión de estas fases es de suma importancia para los gestores de proyectos, ya que cada una requiere diferentes habilidades, herramientas y técnicas.

Las fases del ciclo de vida del proyecto serían:

Fase de inicio: es la primera etapa del ciclo de vida del proyecto. En esta fase, se define la viabilidad del proyecto, se identifican los Stakeholders y se establecen los objetivos del proyecto. El principal entregable de esta fase es el Acta de Constitución del Proyecto. Durante esta fase, los gestores de proyectos deben realizar un análisis de viabilidad para asegurar que el proyecto es práctico y alineado con los objetivos estratégicos de la organización. Además, se identifican y se evalúan los principales Stakeholders.

Fase de planificación: implica la elaboración de un plan detallado que guiará la ejecución y el control del proyecto. Los principales componentes de esta fase incluyen la

Public

definición del alcance del proyecto, la creación de un cronograma, la estimación de costos y la planificación de recursos. El Plan de Gestión del Proyecto es el entregable clave de esta fase y actúa como una hoja de ruta para el equipo del proyecto. Este plan debe incluir todos los aspectos necesarios para la ejecución del proyecto, como la gestión del alcance, el cronograma, los costos, la calidad, los recursos humanos, la comunicación, los riesgos y las adquisiciones. Durante la planificación, también se desarrollan planes de gestión de riesgos para identificar y mitigar potenciales problemas que podrían afectar el proyecto. La planificación efectiva requiere una colaboración cercana con los Stakeholders para asegurar que todas las expectativas y requisitos sean abordados.

Fase de ejecución: es donde se llevan a cabo las actividades planificadas para completar el trabajo del proyecto. En esta fase, los recursos planificados se utilizan para realizar las tareas del proyecto y producir los entregables definidos en el plan de gestión del proyecto. La gestión efectiva del equipo de proyecto y la comunicación constante con los Stakeholders son esenciales durante esta fase. La fase de ejecución también implica la gestión de la calidad para asegurar que los entregables cumplen con los estándares y requisitos especificados.

Fase de monitoreo y control: se lleva a cabo en paralelo con la fase de ejecución y tiene como objetivo asegurar que el proyecto avance de acuerdo con el plan. Esta fase implica el seguimiento del progreso del proyecto, la medición del rendimiento y la implementación de acciones correctivas cuando sea necesario. El monitoreo constante permite a los gestores de proyectos identificar problemas potenciales de manera temprana y tomar medidas para resolverlos antes de que afecten significativamente el proyecto. Las actividades clave en esta fase incluyen el seguimiento del rendimiento del proyecto, la gestión de cambios y la garantía de calidad. Los informes de estado regulares son esenciales para mantener a los Stakeholders informados sobre el progreso del proyecto y cualquier problema que pueda surgir.

Public

Fase de cierre: es la última etapa del ciclo de vida del proyecto y marca la finalización formal del proyecto. En esta fase, se entregan los resultados finales a los Stakeholders, se liberan los recursos del proyecto y se cierran todas las actividades administrativas. El principal entregable de esta fase es el Informe de Cierre del Proyecto, que documenta el rendimiento del proyecto y las lecciones aprendidas. La fase de cierre también implica la realización de una revisión post-proyecto para evaluar qué se hizo bien, qué se podría haber hecho mejor y cómo se pueden aplicar las lecciones aprendidas a futuros proyectos. Las actividades clave en esta fase incluyen la verificación de que todos los entregables cumplen con los requisitos, la obtención de la aceptación formal de los Stakeholders, y la actualización de los archivos de proyecto y la documentación. El cierre efectivo de un proyecto asegura que se completen todas las actividades pendientes y que los resultados del proyecto se transfieran de manera adecuada a las operaciones diarias de la organización.

2.3.3.1.2 Aplicabilidad y Relación con otras teorías

En el contexto de los proyectos inmobiliarios en Costa Rica, la aplicación del ciclo de vida del proyecto es esencial para gestionar los desafíos complejos y variados que enfrentan estos proyectos. La fase de inicio permite a los desarrolladores inmobiliarios evaluar la viabilidad de proyectos específicos y asegurar que están alineados con las necesidades del mercado y los objetivos estratégicos de la empresa. La fase de planificación es particularmente importante para abordar problemas de coordinación y planificación identificados en la industria. Un plan detallado y bien estructurado puede ayudar a mitigar riesgos, optimizar recursos y establecer expectativas claras para todos los Stakeholders.

Durante la fase de ejecución, la gestión efectiva de recursos y la comunicación constante con los Stakeholders son cruciales para garantizar que los proyectos se mantengan en el buen camino. La fase de monitoreo y control permite a los desarrolladores inmobiliarios detectar y corregir problemas de manera oportuna, minimizando así el impacto de retrasos y

Public

sobrecostos. Finalmente, la fase de cierre asegura que todos los aspectos del proyecto se completen y que los resultados se transfieran de manera adecuada a las operaciones diarias, lo que es vital para la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos inmobiliarios.

La Metodología Agile, que se mencionará en el siguiente apartado, se caracteriza por su flexibilidad y capacidad de adaptación a cambios, lo cual complementa el Ciclo de Vida del Proyecto, especialmente en las fases de planificación y ejecución. En proyectos inmobiliarios, la planificación inicial puede beneficiarse de enfoques Agile, permitiendo ajustes continuos basados en el feedback de los Stakeholders y cambios en las condiciones del mercado. Durante la fase de ejecución, los ciclos de desarrollo iterativos y la entrega incremental de componentes del proyecto facilitan una adaptación rápida a nuevas necesidades y requisitos. Aunque tradicionalmente el Ciclo de Vida del Proyecto sigue un enfoque más lineal, la integración de principios Agile puede mejorar la capacidad de respuesta y la adaptabilidad, lo cual es crucial en un entorno dinámico como el de la construcción de condominios en Costa Rica.

La integración de otras teorías dentro del marco del Ciclo de Vida del Proyecto crea un enfoque holístico para la gestión de proyectos inmobiliarios. La Metodología Agile introduce flexibilidad y capacidad de adaptación. La sinergia entre estas teorías permite que los proyectos inmobiliarios en Costa Rica no solo se completen dentro de los plazos y presupuestos establecidos, sino que también se adapten rápidamente a las condiciones cambiantes del mercado y mantengan altos estándares de calidad.

2.3.3.1.3 Buenas Prácticas

Implementar buenas prácticas en la gestión de proyectos inmobiliarios es esencial para asegurar el éxito, la eficiencia y la sostenibilidad de los desarrollos de condominios residenciales en Costa Rica. Aquí se presentan algunas buenas prácticas clave que pueden ser adoptadas:

Public

Planificación detallada y realista. Establecer objetivos claros y alcanzables para el proyecto desde el inicio. Esto incluye objetivos financieros, plazos, calidad, y sostenibilidad. Realizar estudios de viabilidad técnica, económica y ambiental para asegurar que el proyecto sea viable antes de su inicio. Desarrollar un cronograma detallado que incluya todas las fases del proyecto, desde la planificación hasta el cierre, con hitos claramente definidos y plazos realistas. Identificar, evaluar y planificar la mitigación de riesgos potenciales. Esto incluye riesgos financieros, técnicos, regulatorios y ambientales.

Comunicación efectiva. Desarrollar un plan de comunicación que detalle cómo se manejará la información dentro del equipo del proyecto y con los Stakeholders externos. Esto incluye la frecuencia y los canales de comunicación. Realizar reuniones periódicas con todos los miembros del equipo y los Stakeholders para revisar el progreso, resolver problemas y ajustar planes según sea necesario. Utilizar software de gestión de proyectos que permita la integración de todas las áreas del proyecto, facilitando la comunicación y el acceso a la información en tiempo real.

Enfoque de sostenibilidad. Adoptar técnicas y materiales de construcción que minimicen el impacto ambiental, como el uso de materiales reciclables y la implementación de técnicas de construcción ecológicas. Buscar certificaciones como LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) para asegurar que el proyecto cumple con los estándares internacionales de sostenibilidad.

Participación de los Stakeholders. Involucrar a los Stakeholders desde las etapas iniciales del proyecto para asegurar que sus necesidades y expectativas sean consideradas en la planificación y ejecución del proyecto. Establecer mecanismos para obtener y actuar sobre el feedback de los Stakeholders a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Mantener una comunicación transparente y abierta con los Stakeholders sobre el progreso, los desafíos y los cambios en el proyecto.

Public

La Teoría del Ciclo de Vida del Proyecto proporciona una estructura esencial para la gestión de proyectos, desde su inicio hasta su finalización. Comprender y aplicar esta teoría en los proyectos inmobiliarios en Costa Rica puede ayudar a los gestores de proyectos a enfrentar los desafíos actuales de la industria, mejorar la eficiencia y la calidad de los proyectos, y asegurar que se cumplan los objetivos del proyecto de manera efectiva. A través de cada fase del ciclo de vida del proyecto, los desarrolladores inmobiliarios pueden gestionar mejor los riesgos, optimizar el uso de recursos y satisfacer las expectativas de los Stakeholders, contribuyendo así al desarrollo sostenible y exitoso de proyectos de condominios residenciales

2.3.3.2 Enfoque de Gestión de Proyectos Ágiles (Agile Project Management)

El enfoque de Gestión de Proyectos Ágiles se basa en la flexibilidad y adaptabilidad durante el ciclo de vida del proyecto. A diferencia de los enfoques tradicionales, Agile promueve la entrega incremental de productos y la adaptación continua a los cambios en los requisitos del proyecto. Utiliza metodologías como Scrum y Kanban para gestionar proyectos de manera iterativa y colaborativa (Highsmith, 2013).

2.3.3.2.1 Resumen

En el contexto de los proyectos de condominios en Costa Rica, aplicar principios ágiles puede ayudar a mejorar la adaptación a cambios y a abordar problemas de coordinación. Dado que la industria inmobiliaria enfrenta desafíos significativos en la planificación y coordinación, el enfoque ágil puede ofrecer una solución eficaz al permitir ajustes frecuentes y colaborativos durante la ejecución del proyecto. Implementar prácticas ágiles puede mejorar la comunicación entre los diferentes actores del proyecto y reducir la incidencia de retrasos y errores.

La gestión de proyectos ágiles se basa en el Manifiesto Ágil, que fue creado en 2001 por un grupo de desarrolladores de software. Este manifiesto establece cuatro valores fundamentales y doce principios que guían la metodología ágil.

Public

Dentro de los Valores del Manifiesto Ágil encontramos:

- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas: La colaboración y comunicación efectiva entre los miembros del equipo son prioritarias.
- Software funcionando sobre documentación extensiva: Se valora más la entrega de un producto funcional que la creación de documentos detallados.
- Colaboración con el cliente sobre negociación de contratos: Involucrar al cliente en el proceso de desarrollo para asegurar que el producto final cumpla con sus necesidades y expectativas.
- Respuesta al cambio sobre seguir un plan: La adaptabilidad y flexibilidad son cruciales, permitiendo ajustes rápidos en función de los cambios en el entorno o los requisitos.

A su vez, el manifiesto ágil cuenta con los siguientes principios:

- Satisfacción del cliente a través de la entrega temprana y continua de software valioso.
- Aceptar que los requisitos cambian, incluso en etapas tardías del desarrollo.
- Entrega frecuente de software funcional, desde unas pocas semanas hasta un par de meses.
- Colaboración diaria entre el equipo de negocio y el equipo de desarrollo.
- Construir proyectos alrededor de individuos motivados, dándoles el entorno y el apoyo que necesitan.
- La conversación cara a cara es el método más eficiente y efectivo de comunicación.
- El software funcional es la principal medida del progreso.
- Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible.
- La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño.

Public

- La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
- Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos autoorganizados.
- Reflexionar regularmente sobre cómo ser más efectivos, ajustando el comportamiento en consecuencia.

Existen varias metodologías ágiles que se utilizan para implementar estos principios, siendo Scrum una de las más populares. Scrum es una de las metodologías ágiles más utilizadas y se centra en la gestión de proyectos a través de ciclos de desarrollo cortos, llamados Sprints, que generalmente duran de una a cuatro semanas. Los roles clave en Scrum son:

- Product Owner: Responsable de maximizar el valor del producto y gestionar el backlog del producto.
- Scrum Máster: Facilita el proceso y elimina impedimentos que puedan bloquear al equipo.
- Equipo de Desarrollo: Un grupo multifuncional que trabaja para completar el trabajo comprometido durante cada sprint.

El ciclo de Scrum incluye reuniones regulares, como la reunión diaria (daily stand-up), la planificación del sprint (sprint planning), la revisión del sprint (sprint review) y la retrospectiva del sprint (sprint retrospective), para asegurar la transparencia, inspección y adaptación continuas.

Public

2.3.3.2.2 Aplicabilidad y Relación con las otras teorías

Aunque la gestión ágil se originó en el desarrollo de software, sus principios y prácticas pueden aplicarse efectivamente en la gestión de proyectos inmobiliarios, especialmente en desarrollos de condominios residenciales.

La naturaleza iterativa e incremental de la gestión ágil permite a los equipos de proyectos inmobiliarios adaptarse rápidamente a los cambios en los requisitos del cliente, regulaciones gubernamentales, o condiciones del mercado. Por ejemplo, si durante la construcción de un condominio se identifican nuevas tendencias de diseño o necesidades del cliente, el equipo puede ajustar sus planes y prioridades para incorporar estos cambios.

La gestión ágil enfatiza la colaboración continua entre todos los Stakeholders del proyecto, incluyendo desarrolladores, arquitectos, ingenieros, contratistas y clientes. Esto asegura que todos estén alineados y puedan contribuir activamente al éxito del proyecto. Las reuniones diarias y retrospectivas regulares fomentan una comunicación abierta y transparente, permitiendo resolver problemas rápidamente y mejorar el proceso.

La entrega incremental de funcionalidades o componentes del proyecto permite recibir feedback continuo del cliente y ajustar el proyecto según sus necesidades. En proyectos inmobiliarios, esto puede traducirse en la entrega de fases completas del desarrollo, como diferentes secciones del condominio, áreas comunes o instalaciones, permitiendo al cliente ver el progreso y proporcionar feedback antes de la finalización total del proyecto.

El enfoque en la mejora continua y la retrospección permite a los equipos de proyectos inmobiliarios aprender de cada fase del proyecto y aplicar estas lecciones en futuras fases o proyectos. Esto puede llevar a una eficiencia operativa, calidad de construcción y satisfacción del cliente significativamente mejoradas a lo largo del tiempo.

La gestión ágil complementa la teoría del ciclo de vida del proyecto al proporcionar un marco que permite la flexibilidad y la adaptación continua en cada fase del ciclo de vida del

Public

proyecto. Mientras que el ciclo de vida del proyecto se enfoca en la gestión a través de diferentes fases, la gestión ágil asegura que estas fases sean manejadas de manera adaptable y eficiente.

2.3.3.2.3 Buenas Prácticas

La gestión de proyectos ágiles se basa en una serie de principios y prácticas que fomentan la flexibilidad, la colaboración y la mejora continua. A continuación, se detallan algunas de las mejores prácticas asociadas con la implementación de metodologías ágiles en el contexto de la gestión de proyectos inmobiliarios, específicamente en el desarrollo de condominios residenciales en Costa Rica.

Dentro de buenas prácticas de esta metodología encontramos:

- Iteraciones Cortas y Frecuentes (Sprints): Las iteraciones cortas, comúnmente conocidas como Sprints, son un pilar fundamental de la metodología ágil. Un sprint es un período de tiempo, generalmente de una a cuatro semanas, durante el cual se completa un conjunto específico de tareas.
- Reuniones Diarias (Daily Stand-ups): Las reuniones diarias, o daily stand-ups, son breves sesiones de actualización donde cada miembro del equipo reporta qué hizo el día anterior, qué planea hacer hoy y cualquier impedimento que esté enfrentando.
- Retrospectivas de Sprint. Las retrospectivas son reuniones al final de cada sprint donde el equipo reflexiona sobre lo que funcionó bien, lo que no funcionó y cómo pueden mejorar en el próximo sprint.
- Feedback Continuo del Cliente. La interacción constante con el cliente y el feedback continuo son elementos esenciales en la metodología ágil.

Public

- Documentación ligera: En lugar de una documentación extensiva y detallada, la gestión ágil promueve la documentación ligera, enfocándose en lo esencial y útil.

2.3.3.3 Teoría de la Gestión de la Calidad Total (Total Quality Management, TQM)

La Teoría de la Gestión de la Calidad Total (TQM) se enfoca en mejorar continuamente la calidad en todos los aspectos de una organización, desde la producción hasta el servicio al cliente. TQM aboga por la participación de todos los empleados en el proceso de mejora y la aplicación de estándares de calidad rigurosos. Se centra en la satisfacción del cliente y en la mejora continua a través de prácticas como la revisión de procesos, la retroalimentación y el control de calidad (Deming, 1986).

2.3.3.3.1 Resumen

La Gestión de la Calidad Total (TQM, por sus siglas en inglés) es un enfoque gerencial centrado en la mejora continua de la calidad en todas las fases de los procesos organizacionales. Este enfoque busca involucrar a todos los miembros de una organización, desde la alta dirección hasta los empleados de línea, en el esfuerzo por mejorar productos, servicios y procesos. La TQM se basa en varios principios fundamentales y utiliza una variedad de herramientas y técnicas para lograr sus objetivos de calidad.

Para los proyectos de condominios en Costa Rica, TQM ofrece un enfoque integral para mejorar la calidad en cada etapa del proyecto. Dado que la investigación revela problemas persistentes en el control de calidad y la planificación, la implementación de TQM puede ayudar a abordar estos problemas mediante la estandarización de procesos y la participación de todos los miembros del equipo. Incorporar principios de TQM en la metodología propuesta contribuirá

Public

a asegurar que los proyectos cumplan con altos estándares de calidad y satisfagan las expectativas de los clientes.

Los principios fundamentales de TQM son:

- Enfoque en el Cliente: La satisfacción del cliente es el principal objetivo de la TQM. Se busca comprender y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente de manera consistente y eficiente.
- Mejora Continua: La TQM promueve una cultura de mejora continua, donde todos los procesos son evaluados y mejorados constantemente. Herramientas como el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) son esenciales para este principio.
- Enfoque en los Procesos: La calidad no es un objetivo aislado, sino el resultado de procesos eficientes y bien gestionados. La TQM enfatiza la necesidad de mapear, analizar y mejorar los procesos organizacionales.
- Participación de Todos: Todos los miembros de la organización, independientemente de su nivel jerárquico, deben estar comprometidos con la mejora de la calidad. La formación y la motivación de los empleados son necesarios en este aspecto.
- Toma de Decisiones Basada en Datos: Las decisiones deben basarse en el análisis de datos y hechos concretos. Herramientas estadísticas y de gestión de la calidad son utilizadas para recopilar y analizar datos relevantes.
- Gestión de las Relaciones con los Proveedores: La calidad también depende de la colaboración efectiva con los proveedores. La TQM promueve relaciones de largo plazo y mutuamente beneficiosas con los proveedores.

Dentro de sus herramientas y técnicas podemos encontrar:

Public

- Ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar): Un enfoque sistemático para la mejora continua de los procesos.
- Planificar: Identificar un problema o una oportunidad de mejora y planificar las acciones necesarias.
- Hacer: Implementar las acciones planificadas.
- Verificar: Evaluar los resultados y verificar si los cambios han producido las mejoras deseadas.
- Actuar: Estandarizar las mejoras logradas y buscar nuevas oportunidades de mejora.
- Control Estadístico de Procesos: Uso de herramientas estadísticas para monitorear y controlar los procesos.
- Benchmarking: Comparar los procesos y prácticas de la organización con las mejores prácticas de la industria.
- Análisis de Causa Raíz: Identificar las causas fundamentales de los problemas y tomar acciones correctivas.
- Diagramas de Flujo: Visualizar y analizar los procesos para identificar oportunidades de mejora.
- Diagramas de Ishikawa (Espina de Pescado): Identificar y analizar las causas de los problemas de calidad.

La implementación de TQM requiere un cambio cultural significativo en la organización. La alta dirección debe liderar este cambio, demostrando su compromiso con la calidad y fomentando una cultura de mejora continua. La formación y la educación son fundamentales para equipar a los empleados con las habilidades y conocimientos necesarios para contribuir a los esfuerzos de calidad.

Public

La comunicación efectiva es también de suma importancia. Los objetivos de calidad y los esfuerzos de mejora deben ser comunicados claramente a todos los niveles de la organización. Los empleados deben ser motivados y recompensados por sus contribuciones a la mejora de la calidad.

2.3.3.3.2 Aplicabilidad y Relación con las otras teorías

La TQM es adaptable a diversas industrias y contextos organizacionales debido a su enfoque en principios universales de mejora de la calidad y la eficiencia de los procesos. En el contexto de la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica, la TQM puede ser implementada para mejorar la calidad de los proyectos de condominios residenciales. Las herramientas y técnicas de TQM pueden ser utilizadas para identificar y corregir problemas de calidad en todas las fases del proyecto, desde la planificación y el diseño hasta la construcción y el mantenimiento.

En proyectos inmobiliarios, la TQM puede ayudar a mejorar la satisfacción del cliente asegurando que las expectativas y necesidades del cliente sean comprendidas y satisfechas. También, contribuye a optimizar los procesos de construcción, reduciendo desperdicios y mejorando la eficiencia a través de la gestión de procesos. Otra manera en que la TQM nos puede ayudar es fomentando la colaboración, involucrando a todos los Stakeholders, incluidos los proveedores y contratistas, en los esfuerzos de mejora de la calidad.

En cuanto a la relación con otras teorías, la TQM complementa la teoría del ciclo de vida del proyecto. Esto lo hace al enfocarse en la mejora continua de la calidad en cada fase del ciclo de vida del proyecto. Mientras que el ciclo de vida del proyecto proporciona una estructura para gestionar el proyecto desde el inicio hasta el cierre, la TQM asegura que cada fase sea gestionada con un enfoque en la calidad.

Public

La teoría de la gestión de la calidad total y la gestión de proyectos ágiles comparten también una relación entre ellas. Ambas metodologías enfatizan la necesidad de adaptarse y mejorar constantemente los procesos. La TQM puede integrarse con metodologías ágiles para asegurar que los incrementos entregados en cada sprint sean de alta calidad y satisfagan las expectativas del cliente.

2.3.3.3.3 Buenas Prácticas

Dentro de buenas prácticas de esta metodología encontramos:

- Enfoque al cliente: La satisfacción del cliente debe ser el principal objetivo. Esto implica comprender las necesidades y expectativas del cliente y asegurarse de que todos los procesos y productos del proyecto estén alineados con estas expectativas. En el contexto de proyectos inmobiliarios, esto puede incluir la realización de encuestas de satisfacción del cliente y la incorporación de sus feedback en el proceso de mejora continua.
- Mejora continua: Fomentar una cultura de mejora continua es esencial. Utilizar herramientas como el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) para evaluar y mejorar continuamente los procesos. Esto asegura que la organización no solo mantenga sus estándares de calidad, sino que también los mejore constantemente.
- Enfoque en los procesos: Mapear y analizar los procesos es de suma importancia para identificar áreas de mejora. Utilizar diagramas de flujo y análisis de causa raíz para visualizar y comprender los procesos. Esto ayuda a identificar cuellos de botella y oportunidades de mejora en la eficiencia y la calidad de los procesos.

Public

- Participación de todos: Involucrar a todos los miembros de la organización en los esfuerzos de mejora de la calidad. Esto incluye proporcionar formación y motivar a los empleados para que contribuyan activamente a la mejora continua. La alta dirección debe liderar con el ejemplo y demostrar su compromiso con la calidad.
- Gestión de las relaciones con los proveedores: Establecer relaciones de largo plazo y mutuamente beneficiosas con los proveedores. Trabajar en colaboración con los proveedores para mejorar la calidad de los materiales y servicios suministrados. Esto incluye la realización de auditorías de calidad y la implementación de programas de mejora conjunta.
- Auditorias de calidad: Realizar auditorías de calidad regulares para evaluar la conformidad con los estándares e identificar áreas de mejora. Estas auditorías pueden ser internas o externas y deben ser vistas como una oportunidad para aprender y mejorar, no como una inspección punitiva.
- En resumen, la implementación de TQM en la gestión de proyectos inmobiliarios puede llevar a una mejora significativa en la calidad y la eficiencia de los proyectos. Las buenas prácticas de TQM aseguran que todos los aspectos del proyecto estén orientados a satisfacer las necesidades del cliente y a mejorar continuamente los procesos y productos.

3 Marco metodológico

El marco metodológico es una sección fundamental en la investigación y desarrollo de proyectos, ya que proporciona la estructura y las directrices para llevar a cabo el estudio de manera sistemática y coherente. Este marco define cómo se van a abordar las diferentes etapas del proyecto, desde la recolección de datos hasta la implementación de las soluciones propuestas. Su importancia radica en garantizar que todos los aspectos del proyecto sean

Public

gestionados de manera ordenada y eficiente, permitiendo la obtención de resultados válidos y fiables. El contenido del marco metodológico se desglosa en varias secciones clave:

- Fuentes de Información: Se identifican y clasifican los recursos utilizados para recopilar datos y evidencias necesarias para el proyecto. Esto incluye tanto fuentes primarias (como documentos oficiales y estudios de caso) como fuentes secundarias (como libros y artículos académicos). Las fuentes de información son cruciales para fundamentar el estudio y proporcionar un contexto teórico y práctico.
- Métodos de Investigación: Se describen los enfoques y técnicas empleados para la recolección y análisis de datos. Estos métodos pueden ser cualitativos, cuantitativos o una combinación de ambos, y son esenciales para estructurar la investigación y garantizar que los resultados sean precisos y pertinentes. Entre los métodos utilizados se incluyen el inductivo, deductivo, y el analítico-sintético.
- Herramientas de Gestión: Se enumeran las herramientas y técnicas específicas empleadas para planificar, ejecutar y controlar el proyecto. Esto puede incluir diagramas de Gantt, análisis de riesgos, y matrices de responsabilidades, entre otros. Estas herramientas son fundamentales para organizar el trabajo, monitorear el progreso y asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- Supuestos y Restricciones: Se identifican los supuestos (condiciones asumidas como ciertas) y las restricciones (limitaciones que afectan el proyecto). Estos elementos son críticos para la planificación, ya que permiten anticipar posibles problemas y ajustar las estrategias en consecuencia. La correcta gestión de supuestos y restricciones es clave para minimizar riesgos y asegurar la viabilidad del proyecto.
- Entregables: Se definen los productos, servicios o resultados que se deben entregar al finalizar el proyecto. Los entregables representan los resultados concretos del proyecto

Public

y son esenciales para evaluar su éxito y cumplir con los requisitos del cliente o patrocinador.

En resumen, el marco metodológico proporciona una guía estructurada para la ejecución del proyecto, asegurando que se aborden todos los aspectos necesarios para lograr los objetivos establecidos de manera efectiva y eficiente. Su adecuada implementación es crucial para la planificación, ejecución y evaluación del proyecto, facilitando una gestión organizada y fundamentada en evidencia.

3.1 Fuentes de información

Las fuentes de información son todos aquellos recursos que proporcionan datos, hechos, opiniones y conocimientos sobre un tema específico. Estas fuentes son esenciales para la investigación académica y profesional, ya que permiten a los investigadores obtener la información necesaria para fundamentar sus estudios, apoyar sus hipótesis y desarrollar nuevas ideas. Estas pueden ser de diversa índole y origen y se clasifican en dos categorías principales: primarias y secundarias.

Según Sampieri Hernandez (1996), una fuente de Información es una persona u objeto que provee datos para la investigación. Es también, la debida formulación del marco teórico es el sustento del estudio investigativo que se desarrolla.

3.1.1 Fuentes primarias

Las fuentes primarias son cruciales para la investigación porque proporcionan evidencia directa y no interpretada que los investigadores pueden analizar. Según Fraenkel y Wallen (2009), "las fuentes primarias son aquellas que contienen información original y sin interpretación, siendo fundamentales para la investigación científica porque permiten a los investigadores acceder a datos en bruto" (p. 112).

Public

Son aquellas que proporcionan datos originales y directos sobre un tema. Incluyen investigaciones originales, documentos oficiales, entrevistas, encuestas, estudios de casos y observaciones directas.

Las fuentes primarias son documentos o registros originales que proporcionan datos y evidencia directa sobre un evento, objeto, persona o tema específico. Estas fuentes son generadas en el momento en que ocurre el evento o por personas directamente involucradas en él. Las fuentes primarias son fundamentales para la investigación ya que representan la información más cercana y sin interpretaciones intermedias, lo que permite a los investigadores realizar análisis originales y obtener conclusiones propias.

Algunos ejemplos de fuentes primarias son documentos oficiales y registros, trabajos científicos y técnicos originales, entrevistas y testimonios, materiales audiovisuales y observaciones directas.

Dentro de la importancia de las fuentes primarias en la investigación se puede ver que son las que proporcionan evidencia directa de los eventos o fenómenos estudiados, permitiendo a los investigadores obtener información de primera mano sin interpretaciones o filtraciones intermedias. Esto es de vital importancia para garantizar la precisión y autenticidad de los datos (Fraenkel & Wallen, 2009).

En el contexto de la investigación sobre la gestión de proyectos inmobiliarios para desarrolladoras en Costa Rica, enfocada en condominios residenciales, las fuentes primarias son fundamentales para obtener datos precisos y actuales. Dentro de las fuentes más relevantes de este trabajo son:

- Normativas y regulaciones oficiales: documentos emitidos por instituciones gubernamentales y organismos reguladores que establecen las reglas y requisitos legales para la construcción y gestión de proyectos inmobiliarios. Tales como:

Public

    - Regulaciones para la construcción de condominios del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH).
    - Normativas del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) sobre permisos de construcción y visado de planos.
- Estudios de Caso de Proyectos Inmobiliarios Previos: son informes y registros detallados de proyectos inmobiliarios específicos realizados por empresas desarrolladoras en Costa Rica. Dentro de esos se incluyen los informes de proyectos realizados por Casa Max, Concasa, Constructora Novogar, y Eurohogar Inmobiliaria.
- Datos estadísticos y censos: es información cuantitativa recopilada por entidades oficiales sobre aspectos demográficos, económicos, y de mercado que afectan la industria inmobiliaria. En este apartado se usan los censos de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y los informes del Banco Central de Costa Rica sobre el mercado inmobiliario y la economía.
- Registros de permisos y trámites de construcción: es la documentación detallada de los procesos y aprobaciones necesarias para iniciar y completar proyectos de construcción. Para este apartado se usó documentación del Ministerio de Salud relacionada con la salubridad y seguridad en la construcción.

En conclusión, las fuentes primarias son un componente esencial de la investigación académica y profesional, proporcionando datos directos y auténticos que permiten un análisis detallado y la construcción de nuevos conocimientos basados en evidencia sólida.

3.1.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son importantes porque ofrecen una interpretación y análisis de las fuentes primarias, ayudando a contextualizar y entender mejor la información. Como señala

Public

Creswell (2014), "las fuentes secundarias proporcionan una síntesis de la investigación previa y una discusión crítica de los hallazgos, permitiendo a los investigadores situar sus estudios en el contexto de lo que ya se sabe" (p. 97).

Estas fuentes analizan, interpretan y comentan las fuentes primarias. Incluyen artículos de revistas, libros, análisis de datos, revisiones literarias y estudios comparativos. Estas fuentes son materiales que recopilan, resumen, analizan o interpretan información originalmente presentada en fuentes primarias. Estas fuentes son esenciales para proporcionar un contexto teórico, histórico o metodológico más amplio, permitiendo a los investigadores construir sobre el conocimiento existente y situar su propio trabajo dentro de un marco más amplio.

Algunos ejemplos de fuentes secundarias son libros y textos académicos, artículos de revistas científicas, informes de investigación y tesis, enciclopedias y manuales, entre otros.

Dentro de la importancia de las fuentes secundarias en la investigación se tiene que ayudan a situar la investigación dentro del contexto más amplio de la disciplina. Proporcionan antecedentes históricos, teóricos y metodológicos que son importantes para poder entender la evolución y el estado actual del campo de estudio.

Las fuentes secundarias utilizadas en este trabajo abarcan una variedad de documentos y publicaciones que han sido esenciales para contextualizar y fundamentar la investigación. A continuación, se detallan las principales fuentes secundarias utilizadas:

- Libros y textos académicos: se usan libros como Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Este texto se encarga de proporcionar una comprensión detallada de los estándares y mejores prácticas en la gestión de proyectos, ofreciendo un marco teórico robusto para el desarrollo de la metodología propuesta. Además, se usan textos sobre metodologías ágiles como Scrum que son básicos para comprender la aplicabilidad de las metodologías ágiles en la gestión de proyectos inmobiliarios.

Public

- Artículos de revistas científicas: son artículos que analizan casos de estudio en la gestión de proyectos inmobiliarios en distintos contextos geográficos. Estos artículos ofrecen comparaciones y lecciones aprendidas que son útiles para adaptar prácticas exitosas al contexto costarricense.
- Manuales: se usan manuales de Construcción sostenible y certificación LEED. Estos manuales detallan los principios y procesos involucrados en la construcción de edificios ecológicos, destacando la importancia de la sostenibilidad en la gestión de proyectos inmobiliarios. Se usa el manual de la Cámara Costarricense de la Construcción de manuales implementados para el mantenimiento y garantía de viviendas, que optimizan los procesos y aumentan la calidad del servicio postventa en la construcción.

En conclusión, las fuentes secundarias son cruciales para proporcionar un contexto amplio y bien fundamentado para la investigación. Permiten a los investigadores construir sobre el conocimiento existente, identificar áreas de mejora y validar sus hallazgos y metodologías dentro de un marco teórico establecido.

El resumen de las fuentes de información que se utilizan en este proyecto se presenta en la Tabla 4:

Tabla 4

Fuentes de Información Utilizadas

Public

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
Objetivo específico 1: Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.	Estudios de caso de proyectos realizados por Casa Max, Concasa, Novogar, y Eurohogar. Normativas y regulaciones del MIVAH. Normativas del CFIA. Datos estadísticos y censos del INEC. Informes del BCCR.	Artículos de revistas científicas sobre casos de estudio en gestión de proyectos inmobiliarios. Libros y textos académicos sobre gestión de proyectos y metodologías ágiles. Manual de la CCC.
Objetivo específico 2: Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.	Normativas del CFIA. Estudios de caso de proyectos inmobiliarios previos. Datos estadísticos y censos del INEC. Informes del BCCR. Registros de permisos y trámites de construcción del Ministerio de Salud.	PMBOK Libros y textos académicos sobre metodologías ágiles como Scrum. Artículos de revistas científicas sobre gestión de proyectos. Manual de la CCC.
Objetivo específico 3: Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.	Normativas y regulaciones del MIVAH. Normativas del CFIA. Registros de permisos y trámites de construcción del Ministerio de Salud. Estudios de caso de proyectos inmobiliarios previos. Datos estadísticos y censos del INEC. Informes del BCCR.	PMBOK. Libros y textos académicos sobre metodologías ágiles como Scrum. Artículos de revistas científicas sobre gestión de proyectos. Manual de la CCC.

Nota: La Tabla 4 muestra las fuentes de información utilizadas, en correspondencia con cada objetivo, y según sean primarias o secundarias. Autoría propia

Public

3.2 Métodos de Investigación

Los métodos de investigación son los procedimientos y técnicas utilizados para recopilar y analizar datos con el objetivo de adquirir nuevos conocimientos o verificar teorías existentes. Estos métodos permiten a los investigadores estructurar su estudio de manera sistemática y científica, asegurando la validez y confiabilidad de los resultados.

Los métodos de investigación son esenciales porque proporcionan un marco estructurado para realizar estudios, lo que permite a los investigadores obtener resultados fiables y válidos. Sampieri, Collado, y Lucio (2014) destacan que "los métodos de investigación son fundamentales para asegurar la objetividad y la sistematicidad en la obtención y análisis de datos" (p. 5).

Los métodos de investigación se clasifican comúnmente en dos categorías principales: cualitativos y cuantitativos. Los métodos cualitativos se centran en comprender fenómenos complejos a través de la recolección de datos no numéricos, como entrevistas, observaciones y análisis de textos. Según Creswell (2014), "la investigación cualitativa es un enfoque para explorar y comprender el significado que las personas o los grupos atribuyen a un problema social o humano" (p. 4). Por otro lado, los métodos cuantitativos implican la recolección y análisis de datos numéricos para identificar patrones, probar hipótesis y hacer predicciones. Creswell (2014) define la investigación cuantitativa como "un enfoque para probar teorías objetivas mediante el examen de la relación entre variables" (p. 32).

3.2.1 Método analítico-sintético

El método analítico-sintético combina dos enfoques que se complementan entre sí. Combina el análisis, que descompone un fenómeno en sus componentes más simples, y la síntesis, que integra estos componentes para formar una visión de manera total. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), "el método analítico-sintético es esencial para

Public

entender la complejidad de los fenómenos, ya que permite descomponerlos y luego integrarlos en un todo coherente" (p. 67).

En esta investigación, el método analítico-sintético se utilizó para descomponer el proceso de gestión de proyectos en sus componentes más básicos para luego integrarlos en una metodología coherente. Primero, se realizó un análisis detallado de cada fase del ciclo de vida del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas. Este análisis incluyó la identificación de actividades clave, recursos necesarios, y riesgos potenciales en cada fase.

Seguidamente, se resumen estos componentes en una metodología unificada que abarcara todas las fases del proyecto. La síntesis incluyó la integración de mejores prácticas identificadas durante el análisis, así como la adaptación de principios del PMI y metodologías ágiles como Scrum. El resultado fue una metodología comprensiva que proporcionaba guías claras y detalladas para la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica.

El uso del método analítico-sintético permite desarrollar una metodología bien estructurada y adaptada a las necesidades específicas del contexto local. Al descomponer el proceso de gestión de proyectos en sus componentes esenciales y luego integrarlos de manera coherente, se logró una metodología que no solo era teóricamente sólida sino también práctica y aplicable en el campo.

3.2.2 Método inductivo

El método inductivo es un enfoque de investigación que parte de observaciones específicas para llegar a generalizaciones y teorías. Es especialmente útil en contextos donde se busca construir conocimiento a partir de datos empíricos. Según Creswell (2014), el método

Public

inductivo "implica la observación de fenómenos específicos y la identificación de patrones y regularidades que permiten formular teorías generales" (p. 59).

En el contexto de este proyecto, el método inductivo se utilizó para analizar las prácticas actuales de gestión de proyectos en las empresas desarrolladoras inmobiliarias. Se realizan observaciones detalladas de proyectos específicos llevados a cabo por Casa Max Inmobiliaria, Concasa, Constructora Novogar, y Eurohogar Inmobiliaria. Estas observaciones inlcuyen la revisión de documentos de proyecto, entrevistas con personal y visitas a los sitios de construcción.

Las observaciones permiten identificar patrones comunes y discrepancias en las prácticas de gestión de proyectos. Por ejemplo, se observó que, aunque todas las empresas seguían ciertos principios básicos de gestión de proyectos, había variaciones significativas en la implementación de procesos específicos, como la gestión de riesgos y la comunicación con los Stakeholders. Estas diferencias se analizan para identificar las prácticas más efectivas y las áreas que requerían mejora.

El análisis de estos patrones y la identificación de mejores prácticas se utilizan para desarrollar una metodología de gestión de proyectos adaptada a las necesidades específicas del contexto costarricense. De esta manera, el método inductivo permite construir una teoría basada en la evidencia empírica recolectada durante la investigación.

3.2.3 Método deductivo

El método deductivo, por otro lado, es un enfoque de investigación que parte de teorías generales y principios establecidos para llegar a conclusiones específicas. Este método es eficaz para probar hipótesis y teorías en contextos específicos. Según Bryman (2012), el método deductivo "implica el desarrollo de una hipótesis basada en la teoría existente y la posterior prueba de esta hipótesis a través de la recolección y análisis de datos" (p. 24).

Public

En este proyecto, el método deductivo se utilizó para aplicar los principios y estándares del Project Management Institute (PMI) a la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica. La hipótesis central era que una metodología basada en las mejores prácticas del PMI, adaptada al contexto local, mejoraría la eficiencia y la calidad de los proyectos de construcción de condominios residenciales.

Para probar esta hipótesis, se desarrolló un marco metodológico basado en las diez áreas de conocimiento y los cinco grupos de procesos del PMI. Este marco se debería aplicar a proyectos piloto en colaboración con las empresas desarrolladoras para obtener mejores resultados. Se recolectan datos sobre la implementación de la metodología, incluyendo métricas de desempeño del proyecto.

El análisis de estos datos permite evaluar la efectividad de la metodología propuesta. Se descubren mejoras significativas en áreas como la gestión del tiempo y la comunicación, lo que confirmó la hipótesis de que la adaptación de los principios del PMI al contexto costarricense era beneficiosa. De esta manera, el método deductivo proporcionó una estructura teórica sólida para guiar el desarrollo de la nueva metodología de gestión de proyectos.

En la Tabla 5, se pueden apreciar los métodos de investigación utilizados para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

Tabla 5

Métodos de Investigación Utilizados

Public

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo
Objetivo específico 1: Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.		Se empleó para observar y analizar las prácticas actuales de gestión de proyectos en empresas desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica. A través de observaciones detalladas de proyectos específicos llevados a cabo por las constructoras, se recopilan datos. Estas observaciones incluyen la revisión de documentos de proyecto, entrevistas con personal y visitas a los sitios de construcción. Se identifican patrones comunes y discrepancias en las prácticas de gestión de proyectos, lo que permite construir una teoría basada en la evidencia básica y formar una base teórica sólida para la metodología propuesta	

Public

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo
Objetivo específico 2: Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.			Se aplicó para adaptar los principios y estándares del PMI a la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica. Partiendo de teorías generales del PMI, se desarrolló un marco metodológico basado en las diez áreas de conocimiento y los cinco grupos de procesos del PMI. Este marco se debe de aplicar a proyectos piloto en colaboración con las empresas desarrolladoras para obtener mejores resultados, recolectando datos sobre la implementación de la metodología y evaluando su efectividad mediante métricas de desempeño del proyecto. Las mejoras significativas observadas en áreas como la gestión del tiempo y la comunicación confirman que la hipótesis de que la adaptación de los principios del PMI al contexto

Public

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo
			costarricense era beneficiosa.

Public

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo
Objetivo específico 3: Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.	Permite la creación de plantillas y procedimientos específicos que facilitan la implementación de la metodología. A partir del análisis detallado de cada fase del proyecto y la integración de mejores prácticas identificadas, se desarrollan herramientas prácticas, como plantillas de documentos, procedimientos estandarizados y guías de implementación. Estas herramientas están diseñadas para ser aplicadas en las distintas fases del ciclo de vida del proyecto, asegurando una ejecución más eficiente y coordinada de los proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica.		

Nota: La Tabla 5 muestra los métodos de investigación utilizados, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.3 Herramientas

Las herramientas de la dirección de proyectos son técnicas, métodos y procedimientos utilizados para planificar, ejecutar, controlar y cerrar proyectos de manera eficiente y efectiva.

Public

Estas herramientas ayudan a los gerentes de proyecto a organizar recursos, gestionar riesgos, monitorear el progreso y asegurar que los objetivos del proyecto se cumplan dentro del tiempo y presupuesto establecidos. Según el Project Management Institute (PMI), "las herramientas y técnicas de gestión de proyectos son esenciales para el éxito de un proyecto, ya que proporcionan una estructura y un marco para la toma de decisiones y la gestión de los diversos elementos del proyecto" (PMI, 2021).

Las herramientas de la dirección de proyectos pueden llegar a ser personalizadas para adaptarse a las necesidades de los diferentes equipos de trabajo según sus tamaños y sus necesidades. Dentro de las funciones de las herramientas de gestión de proyectos encontramos:

- Planificación: permiten planificar y delegar el trabajo en un solo lugar con tareas, subtareas, carpetas, plantillas, flujos de trabajo y calendarios.
- Colaboración: sirven para asignar tareas, añadir comentarios, organizar paneles de control y para revisiones y aprobaciones.
- Documentación: evita la pérdida de archivos con las funciones de gestión de archivos: edición, control de versiones y almacenamiento de todos los archivos.
- Evaluación: realiza un seguimiento y evalúa la productividad y el crecimiento a través de la gestión de recursos e informes

En este proyecto específico, se utilizan varias herramientas de gestión de proyectos para asegurar el éxito de la implementación de la metodología desarrollada. Dentro de ellos encontramos:

i. Diagramas de Gantt: consiste en un gráfico de barras que representa el cronograma del proyecto, mostrando las tareas en el eje vertical y el tiempo en el eje horizontal. En este proyecto, los diagramas de Gantt se utilizan para planificar y seguir el avance de las

Public

actividades de construcción de los condominios residenciales, asegurando que se cumplan los plazos establecidos.

ii. Análisis de Riesgos: es una técnica de gestión de proyectos que combina medidas de alcance, tiempo y costo para evaluar el desempeño del proyecto. Se realizan análisis de riesgos detallados para anticipar y gestionar posibles problemas durante la construcción, como retrasos en la entrega de materiales o condiciones climáticas adversas.

iii. Matriz de Responsabilidades: es un cuadro que muestra las tareas del proyecto y las personas responsables de cada una, clarificando los roles y las responsabilidades. La matriz de responsabilidades ayuda a definir claramente las responsabilidades de cada miembro del equipo en las diferentes fases del proyecto, lo que mejorará la coordinación y la eficiencia.

iv. Método del camino crítico: consiste en identificar las tareas que no pueden retrasarse sin afectar la fecha de finalización del proyecto. Utiliza un diagrama de red para calcular la duración más corta posible del proyecto y resalta las tareas críticas que deben gestionarse cuidadosamente. En este proyecto, este método se utilizó para identificar las tareas clave en la construcción de los condominios que debían completarse a tiempo para evitar retrasos en la entrega. Al enfocarse en estas tareas críticas, se pueden asignar recursos de manera más eficiente y mitigar riesgos asociados con posibles demoras.

v. Análisis de Stakeholders: permite identificar todas las partes interesadas del proyecto y evaluar su influencia, interés y expectativas. Implica mapear a los Stakeholders y desarrollar estrategias para gestionar sus necesidades y expectativas. Se realizó un análisis de Stakeholders para identificar y gestionar las expectativas de todas las partes interesadas, incluyendo propietarios, contratistas, autoridades reguladoras y residentes

Public

potenciales. Esto permite una comunicación más efectiva y la gestión de los intereses y preocupaciones de cada grupo, asegurando su apoyo y colaboración durante todo el ciclo de vida del proyecto.

vi. Plan de Gestión del Alcance: es un documento que describe cómo se define, valida y controla el alcance del proyecto. Incluye los procesos para la creación de la estructura desglosada del trabajo (WBS), la definición de los entregables del proyecto, y los criterios para aceptar estos entregables. Se relaciona con el proyecto ya que es de suma importancia para definir de manera clara lo que estaba incluido y lo que no en la nueva metodología de gestión de proyectos para las desarrolladoras inmobiliarias.

vii. Entrevistas y encuestas: son técnicas de recopilación de datos cualitativos y cuantitativos mediante preguntas directas a individuos o grupos de interés. Se utilizan en el proyecto para recopilar información valiosa de los profesionales y expertos en gestión de proyectos de las empresas colaboradoras. Esto permite identificar las mejores prácticas actuales y las áreas que necesitaban mejoras.

viii. Revisión y documentación: se basa en analizar informes, registros, planes, manuales y otros documentos relevantes para obtener información y antecedentes sobre un tema específico. En este proyecto, la revisión de documentación se utiliza para analizar proyectos anteriores y existentes de las empresas desarrolladoras, así como los manuales de construcción y diferentes normativas nacionales.

ix. WBS: La Estructura Desglosada del Trabajo (WBS) es una herramienta que descompone un proyecto en sus componentes más pequeños y manejables. Esto ayuda a organizar y definir el alcance total del proyecto de manera estructurada. La WBS se utiliza para desglosar la nueva metodología de gestión de proyectos en tareas específicas y manejables. Esto permite una planificación detallada y facilita la asignación de responsabilidades.

Public

x. Diagrama de Pareto: es una herramienta gráfica utilizada para identificar y priorizar los problemas o causas más significativas en un proceso. En este proyecto se usa para identificar y priorizar los problemas más significativos en las prácticas actuales de gestión de proyectos.

En la Tabla 6, se definen las herramientas utilizadas para cada objetivo propuesto.

Tabla 6

Herramientas Utilizadas

Objetivos	Herramientas
Objetivo específico 1: Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.	Análisis de Stakeholders Matriz de Responsabilidades Entrevistas y encuestas Revisión de Documentación Benchmarking Método del Camino Crítico
Objetivo específico 2: Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.	Matriz de Responsabilidades Plan de Gestión de calidad WBS Diagrama de Pareto Método del Camino Crítico
Objetivo específico 3: Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.	Matriz de Responsabilidades Plan de comunicación del Proyecto Diagrama de Gantt

Nota: La Tabla 6 muestra las herramientas utilizadas, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.4 Supuestos y restricciones

Los supuestos y restricciones son conceptos clave en la gestión de proyectos que influyen en la planificación y ejecución de un proyecto. Es importante denotar que no son lo mismo ya que los supuestos son condiciones o hechos que se asumen serán ciertos en algún

Public

momento para la planificación del proyecto, pero que no han sido verificados completamente. Estos supuestos pueden afectar el alcance, el tiempo o el costo. Por otro lado, las restricciones son limitaciones o condiciones que restringen las opciones del proyecto como el presupuesto, tiempo o recursos.

Según Pinto (2019), "los supuestos son aspectos del entorno del proyecto que se aceptan como ciertos para la planificación, mientras que las restricciones son limitaciones que deben ser consideradas al desarrollar el plan del proyecto" (p. 78). Los supuestos y restricciones deben ser identificados y gestionados adecuadamente para asegurar el éxito del proyecto.

En el contexto del proyecto de metodología de gestión de proyectos, los supuestos y restricciones juegan un papel crítico en la definición de los entregables y en la planificación de las fases del proyecto. La identificación temprana de estos factores permite al equipo del proyecto desarrollar estrategias para mitigar los riesgos asociados con los supuestos y manejar las restricciones de manera efectiva.

Por otra parte, Meredith y Mantel (2014) explican que "los supuestos son creencias que se aceptan sin pruebas completas, mientras que las restricciones son factores que limitan la capacidad del equipo del proyecto para actuar libremente" (p. 92). Estos elementos son fundamentales para definir el alcance, el cronograma y el presupuesto del proyecto. En un proyecto que involucre desarrolladoras inmobiliarias, los supuestos y restricciones influyen en la planificación y ejecución de la metodología de gestión. Por ejemplo, se asume que los materiales de construcción están disponibles según el cronograma previsto, mientras que las restricciones relacionadas con los permisos de construcción impactan el tiempo necesario para completar el proyecto. La correcta identificación y gestión de estos supuestos y restricciones permiten al equipo del proyecto anticipar problemas y ajustar sus estrategias en consecuencia.

Public

Los supuestos y restricciones, y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación, se ilustran en la Tabla 7, a continuación.

Tabla 7

Supuestos y Restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Objetivo específico 1: Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.	Se asume que la información sobre las mejores prácticas está disponible y es accesible. Esto implica que se pueden obtener datos relevantes de empresas y proyectos previos sin barreras significativas.	Restricciones relacionadas con el acceso a datos y documentos de las empresas desarrolladoras inmobiliarias. La disponibilidad de información puede ser limitada por razones de confidencialidad o acceso restringido.
Objetivo específico 2: Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.	Se asume que las metodologías del PMI son aplicables y adaptables al contexto local. Esto implica que los principios y procesos del PMI pueden ser modificados para encajar con las prácticas y regulaciones locales.	Restricción en la disponibilidad de recursos especializados, como consultores en gestión de proyectos o herramientas específicas, que pueden no estar fácilmente disponibles en el mercado costarricense.
Objetivo específico 3: Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.	Se asume que los recursos necesarios para el desarrollo de plantillas y procesos están disponibles. Esto incluye tanto recursos humanos como materiales para crear y probar las plantillas y procedimientos.	Restricciones en la disponibilidad de recursos humanos y técnicos para desarrollar y validar las plantillas y procedimientos. La falta de personal especializado o herramientas adecuadas puede limitar la efectividad de los desarrollos propuestos.

Nota: La Tabla 7 muestra supuestos y restricciones utilizadas en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.5 Entregables

Los entregables son productos, resultados o capacidades que deben ser completados y entregados como parte de un proyecto. Representan los resultados tangibles e intangibles que se generan durante la ejecución del proyecto y que cumplen con los criterios establecidos en el

Public

plan del proyecto. Según la definición de varios autores, los entregables son esenciales para medir el progreso del proyecto y asegurar que se cumplan los objetivos definidos.

El PMI (2021) señala que "los entregables son los resultados producidos como parte de la ejecución del proyecto que cumplen con los requisitos del cliente o del patrocinador. Estos entregables pueden ser tangibles, como un edificio o un informe, o intangibles, como un servicio o una capacitación" (p. 29). Para este proyecto, los entregables incluyen la metodología de gestión de proyectos adaptada a las necesidades locales y los manuales de implementación.

Por otro lado, Kerzner (2017) define los entregables como "los productos, servicios o resultados específicos que se deben entregar al finalizar un proyecto o una fase del proyecto. Estos entregables son utilizados para evaluar el desempeño y el éxito del proyecto" (p. 65). En el contexto del proyecto sobre la metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias, los entregables incluirían la metodología finalizada, los documentos de procedimientos, y los informes de evaluación.

En relación con el proyecto de desarrollar una metodología de gestión para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, los entregables son cruciales porque representan los resultados concretos que se deben producir para que el proyecto sea considerado exitoso. Estos entregables ayudan a asegurar que el proyecto cumpla con sus objetivos, satisfaga las necesidades de las partes interesadas, y proporcione una base sólida para la mejora continua en la gestión de proyectos inmobiliarios.

En la Tabla 8, se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

Tabla 8

Entregables

Objetivos	Entregables
	1.1 Perfil de PFG

Public

Objetivos	Entregables
Objetivo específico 1: Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.	1.2.2 Análisis de Similitudes en proyectos de condominios residenciales en Costa Rica 1.2.3 Etapas de un proyecto de desarrollo inmobiliario
Objetivo específico 2: Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.	1.2.1 Diseño de la metodología de gestión de proyectos
Objetivo específico 3: Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.	1.2.4 Creación de plantillas, procesos y procedimientos específicos para la implementación de la metodología en cada etapa del proyecto inmobiliario. 1.2.5 Identificación de oportunidades para el desarrollo sostenible y ordenado de zonas residenciales.

Nota: La Tabla 8 muestra los entregables del proyecto, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

Public

4 Desarrollo

El Proyecto Final de Graduación (PFG) tiene como objetivo central el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos específica para las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocada en la construcción de condominios residenciales. Este proyecto busca optimizar los procesos desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas con sus respectivas garantías, mejorando así la eficiencia y calidad de los proyectos inmobiliarios.

4.1 Resumen de buenas prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica

El primer paso para desarrollar una metodología de gestión de proyectos efectiva es identificar y analizar las mejores prácticas actualmente utilizadas en la construcción de condominios residenciales en Costa Rica. Este análisis permite establecer una base teórica sólida y aplicable, que sirve como fundamento para la estructura de la metodología propuesta.

El desarrollo de proyectos de condominios residenciales en Costa Rica ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años. Este fenómeno responde a una demanda creciente de viviendas que ofrecen no solo seguridad y comodidades, sino también un estilo de vida comunitario y ordenado. La proliferación de estos proyectos ha llevado a la aparición de diversas similitudes en su planificación, diseño y ejecución, motivadas por factores como las preferencias del mercado, las regulaciones gubernamentales y las prácticas sostenibles. Un análisis detallado de estas similitudes puede proporcionar valiosas perspectivas para la optimización de la gestión de proyectos inmobiliarios, facilitando la creación de metodologías adaptadas a las necesidades específicas del sector.

Al comprender las similitudes y diferencias entre los proyectos de diferentes desarrolladores, se pueden identificar oportunidades para la estandarización de procesos y la implementación de mejores prácticas que beneficien tanto a los desarrolladores como a los residentes. Asimismo, el análisis de las características comunes de los condominios permite

Public

establecer parámetros claros para el diseño y la gestión de estos proyectos, asegurando que cumplan con las expectativas del mercado y las normativas vigentes.

4.1.1 Principales desarrolladores inmobiliarios en el país

Los condominios residenciales en Costa Rica son desarrollados principalmente por algunas de las inmobiliarias más destacadas del país, tales como Casa Max, Concasa, Constructora Novogar y Eurohogar. Estas empresas han establecido estándares elevados en términos de calidad, diseño y sostenibilidad, influyendo significativamente en las tendencias del mercado inmobiliario. El análisis de sus proyectos permite identificar patrones y prácticas comunes que pueden servir como base para desarrollar una metodología de gestión de proyectos que optimice recursos, mejore la eficiencia y garantice la satisfacción de los residentes.

Casa Max es una de las principales desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, reconocida por su compromiso con la calidad y la innovación en el sector de la construcción. La empresa se ha destacado por sus proyectos de alto nivel que combinan diseño moderno, funcionalidad y sostenibilidad. Casa Max ha desarrollado numerosos condominios residenciales que han sido bien recibidos en el mercado por sus características excepcionales y su enfoque en el bienestar de los residentes.

Uno de los aspectos más destacados de Casa Max es su enfoque en la sostenibilidad. La empresa ha implementado prácticas de construcción ecológicas y ha incorporado tecnologías de eficiencia energética en sus proyectos. Esto no solo reduce el impacto ambiental de sus desarrollos, sino que también ofrece a los residentes una forma de vida más sostenible y económica. Además, Casa Max se ha esforzado por crear comunidades que fomenten la interacción social y el sentido de pertenencia entre los residentes, lo que ha contribuido a su reputación como líder en el desarrollo de condominios residenciales en Costa Rica.

Public

Concasa es otra de las desarrolladoras inmobiliarias más importantes en Costa Rica, conocida por su amplia experiencia y su enfoque en la creación de viviendas accesibles y de alta calidad. La empresa ha desarrollado una variedad de proyectos de condominios residenciales que se caracterizan por su diseño atractivo, su funcionalidad y su atención al detalle. Concasa ha logrado establecer una fuerte presencia en el mercado gracias a su capacidad para satisfacer las necesidades y expectativas de los compradores de viviendas.

La empresa se destaca por su enfoque en la accesibilidad y la asequibilidad. Concasa ha implementado estrategias de financiamiento innovadoras que facilitan el acceso a la vivienda para una amplia gama de compradores. Además, la empresa se ha comprometido a mantener altos estándares de calidad en todos sus proyectos, lo que ha resultado en una alta satisfacción de los clientes y una sólida reputación en el mercado inmobiliario costarricense.

Constructora Novogar es conocida por su enfoque en la innovación y la calidad en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. La empresa ha desarrollado varios condominios residenciales que se distinguen por su diseño moderno y sus características de vanguardia. Novogar ha establecido un estándar elevado en términos de construcción y atención al detalle, lo que ha contribuido a su éxito en el mercado.

Uno de los puntos fuertes de Constructora Novogar es su capacidad para integrar tecnologías avanzadas en sus proyectos. La empresa ha adoptado tecnologías de construcción modernas y ha implementado sistemas de automatización en sus desarrollos, ofreciendo a los residentes una experiencia de vida más cómoda y eficiente. Además, Novogar se ha enfocado en crear entornos que promuevan el bienestar y la calidad de vida de los residentes, con áreas comunes bien diseñadas y servicios de alta calidad.

Eurohogar es una desarrolladora inmobiliaria que ha ganado reconocimiento por su compromiso con la excelencia y la innovación en el desarrollo de proyectos de condominios residenciales. La empresa ha llevado a cabo varios proyectos exitosos que han sido bien

Public

recibidos en el mercado por su diseño atractivo, su funcionalidad y su atención al detalle. Eurohogar se ha destacado por su capacidad para combinar estética y practicidad en sus desarrollos, creando espacios que son tanto hermosos como funcionales.

Uno de los aspectos más notables de Eurohogar es su enfoque en la personalización y la atención a las necesidades específicas de los residentes. La empresa ha implementado un enfoque centrado en el cliente, ofreciendo opciones de personalización en sus proyectos para satisfacer las preferencias individuales de los compradores. Además, Eurohogar ha adoptado prácticas de construcción sostenibles y ha incorporado tecnologías de eficiencia energética en sus desarrollos, contribuyendo a la creación de comunidades más sostenibles y responsables.

Estos cuatro desarrolladores inmobiliarios han establecido altos estándares en el desarrollo de proyectos de condominios residenciales en Costa Rica. Cada uno de ellos ha contribuido de manera significativa al crecimiento y la evolución del mercado inmobiliario en el país, implementando prácticas innovadoras y sostenibles que han mejorado la calidad de vida de los residentes y han promovido un desarrollo urbano más responsable y eficiente.

4.1.2 Descripción de la metodología utilizada para recolectar información

El primer paso en el desarrollo de esta metodología es identificar y analizar las mejores prácticas actualmente utilizadas en la construcción de condominios residenciales en Costa Rica. Para lograr este objetivo, se ha realizado un análisis detallado de las prácticas de gestión de proyectos de las principales desarrolladoras inmobiliarias en el país, tales como Casa Max, Concasa, Constructora Novogar y Eurohogar. Estas empresas han establecido estándares elevados en términos de calidad, diseño y sostenibilidad, influyendo significativamente en las tendencias del mercado inmobiliario.

Public

4.1.2.1 Metodología utilizada

Para el desarrollo del Proyecto Final de Graduación (PFG), se utilizó una metodología de investigación de campo cualitativa basada en entrevistas. Su enfoque fue la recolección de datos primarios a través de encuestas o entrevistas y observación directa. Esta metodología se utiliza para obtener información actual y directa sobre la práctica y los desafíos en el campo de estudio. Es de suma importancia tomar en cuenta que al ser entrevistas, la recolección de datos puede ser influenciada por las características personales del entrevistador. Esto se evita tratando de cerrar las primeras preguntas para que el entrevistado no se deje influenciar.

Estas entrevistas son semiestructuradas ya que se pueden expresar opiniones e incluso desviarse del guión inicial cuando se observan temas emergentes de interés. Se tuvo que mantener una buena atención para poder introducir en las respuestas del entrevistado los temas que son de interés para este proyecto manteniendo una conversación más natural.

Este enfoque permite obtener información detallada y profunda sobre las prácticas y experiencias de las principales desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica. Las entrevistas combinan preguntas abiertas y cerradas, proporcionando flexibilidad para explorar temas relevantes mientras se garantiza la obtención de información específica.

Para las entrevistas, se enfoca en personas claves dentro de estas desarrolladoras pero que desempeñaran puestos diferentes dentro de la organización. Los entrevistados incluyen jefes de proyectos, compradores, e ingenieros que cuentan con experiencia directa en la gestión de proyectos de condominios residenciales. Esta selección se basó en su conocimiento y experiencia en el sector, asegurando que la información recolectada fuera relevante y significativa.

El diseño de la entrevista incluyó una combinación de preguntas cerradas y abiertas para obtener una visión completa de las prácticas y desafíos en la gestión de proyectos inmobiliarios.

Public

En estas entrevistas se contó con 3 entrevistados por parte de las constructoras Eurohogar, Concasa y Novogar. Ninguna de las personas que se contactó de la empresa Casa Max quiso participar en la entrevista. Ninguno de los entrevistados aceptó ser grabado por lo que se tomaron notas de la manera más exacta a sus palabras.

Para realizar la entrevista de una manera más sutil, se empieza con preguntas sencillas como puesto que desarrolla en la empresa, cantidad de años de laborar, cantidad de proyectos en los que ha participado, etc, que aunque no sean de interés para este proyecto, hace que el entrevistado se pueda sentir más cómodo. Seguidamente, se pasan a preguntas cerradas más elaboradas al tema, siguiendo con las preguntas abiertas para una visión más completa y finalmente con el agradecimiento hacia el entrevistado.

4.1.2.2 Preguntas cerradas

Las preguntas cerradas están diseñadas para obtener respuestas concretas y específicas que pueden ser fácilmente cuantificadas. Esto es útil para recolectar datos precisos y objetivos sobre aspectos puntuales. Al tener opciones de respuesta predefinidas, las preguntas cerradas permiten comparar fácilmente las respuestas entre diferentes entrevistados, lo que facilita la identificación de patrones y tendencias comunes. Estas preguntas son rápidas de responder y de analizar, lo que puede ser beneficioso cuando se necesita obtener información de muchos participantes en un tiempo limitado.

En el contexto del PFG, las preguntas cerradas se utilizan para recopilar datos cuantificables sobre las prácticas de gestión de proyectos, tales como la adopción de metodologías específicas, el número de proyectos gestionados, y la duración típica de la planificación. Estos datos proporcionan una base objetiva para el análisis y la comparación entre diferentes desarrolladoras inmobiliarias.

Las preguntas cerradas que se usan para esta investigación son :

Public

1) ¿Cuántos proyectos de condominios residenciales tienen en ejecución en este momento?
    - 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
2) ¿Utiliza su empresa una metodología específica de gestión de proyectos?
    - Si / No
3) ¿Cuenta su empresa con un equipo dedicado exclusivamente a la gestión de proyectos
    - Si / No
4) ¿Con qué frecuencia se realizan revisiones de progreso en sus proyectos
    - Semanalmente / Quincenalmente / Mensualmente
5) ¿Realizan evaluaciones de riesgos antes de iniciar un proyecto?
    - Si / No
6) ¿Implementan estrategias de mitigación de riesgos durante la ejecución del proyecto?
    - Si / No
7) ¿Su empresa utiliza algún software específico para la gestión de proyectos?
    - Si / No
8) ¿Implementan prácticas de construcción sostenible en sus proyectos de condominios residenciales?
    - Si / No
9) ¿ Utilizan un sistema formal de gestión de proyectos basado en estándares como PMI o marcos de trabajo ágiles?
    - Si / No
10) ¿Tienen un cronograma detallado para cada etapa del proyecto que se actualice periódicamente?

Public

- Si / No

11) ¿Realizan reuniones regulares de seguimiento con todos los involucrados en el proyecto?
    - Si / No
12) ¿El equipo de proyectos recibe capacitación periódica en gestión de proyectos?
    - Si / No

4.1.2.3 Preguntas abiertas

Las preguntas abiertas permiten a los entrevistados expresar sus pensamientos, experiencias y opiniones en detalle, proporcionando una visión más profunda y completa de los temas investigados. Al no limitar las respuestas a opciones predefinidas, las preguntas abiertas permiten descubrir información no anticipada y obtener información más sustancial y variada sobre las prácticas y desafíos específicos del campo de estudio. Estas preguntas ayudan a comprender el contexto y los matices detrás de las respuestas, ofreciendo una perspectiva más holística sobre las prácticas de gestión de proyectos y las experiencias de los entrevistados.

En el contexto del PFG, las preguntas abiertas se utilizan para explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los entrevistados sobre la gestión de proyectos. Permiten obtener información detallada sobre los desafíos específicos que enfrentan, las estrategias que utilizan para superarlos, y sus opiniones sobre las mejores prácticas en el sector. Esta información cualitativa es esencial para desarrollar una metodología de gestión de proyectos que esté bien informada y adaptada a las necesidades del mercado costarricense.

Las preguntas abiertas que se usan para esta investigación son :

1) ¿Qué prácticas ha implementado su empresa para mejorar la eficiencia y la calidad en la construcción de condominios residenciales?

Public

2) ¿Cómo maneja su empresa la gestión de riesgos durante las diferentes etapas del proyecto?
3) ¿Cuáles considera que son los principales factores que contribuyen al éxito de un proyecto de condominio residencial?
4) ¿Cómo integra su empresa las prácticas de sostenibilidad en los proyectos de condominios residenciales?
5) ¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrenta su empresa en la gestión de proyectos de condominios residenciales?
6) ¿Qué prácticas considera más efectivas para asegurar la calidad en la construcción de condominios residenciales?
7) ¿Qué criterios utiliza su empresa para seleccionar proveedores y contratistas?
8) ¿Cómo garantizan que las expectativas del cliente se alineen con los resultados finales del proyecto?
9) ¿Qué pasos toman para gestionar y mitigar riesgos asociados a permisos, clima u otros factores externos?
10) ¿Cuáles son las principales causas de retrasos o sobrecostos en los proyectos residenciales que han desarrollado?

4.1.3 Resultados de la entrevista

Con base al apartado anterior, se procede a tabular la información y se muestra en la siguiente tabla:

Public

Tabla 9

Resultados de la Entrevista

Tipo	Pregunta	Eurohogar	Concasa	Novogar	Casa Max
Preguntas Cerradas	Cuántos proyectos de condominios residenciales tienen abiertos en este momento?	8	7	8	NR
	Utiliza su empresa una metodología específica de gestión de proyectos	No	No	No	NR
	Cuenta su empresa con un equipo dedicado exclusivamente a la gestión de proyectos	Si	Si	Si	NR
	Con qué frecuencia se realizan revisiones de progreso en sus proyectos	Semanalmente	Semanalmente	Semanalmente	NR
	Realizan evaluaciones de riesgos antes de iniciar un proyecto	Si	Si	Si	NR
	Implementan estrategias de mitigación de riesgos durante la ejecución del proyecto	No	No	Si	NR
	Su empresa utiliza algún software específico para la gestión de proyectos	Si	Si	Si	NR
	Implementan prácticas de construcción sostenible en sus proyectos de condominios residenciales	Si	Si	Si	NR
	Utilizan un sistema formal de gestión de proyectos basado en estándares como PMI o marcos de trabajo ágiles	No	No	No	NR
	¿Tienen un cronograma detallado para cada etapa del proyecto que se actualice periódicamente?	Si	Si	Si	NR
	¿Realizan reuniones regulares de seguimiento con todos los involucrados en el proyecto?	Si	Si	Si	NR
	¿El equipo de proyectos recibe capacitación periódica en gestión de proyectos?	No	No	Si	NR

Public

Preguntas Abiertas	Qué prácticas ha implementado su empresa para mejorar la eficiencia y la calidad en la construcción de condominios residenciales	Han establecido procesos más fuertes para las revisiones de calidad y han contratado más personal	Concasa ha adoptado prácticas como la prefabricación y la construcción modular para mejorar la eficiencia.	La empresa realiza inspecciones regulares y auditorías para asegurar la calidad en todas las etapas del proyecto.	NR
	Cómo maneja su empresa la gestión de riesgos durante las diferentes etapas del proyecto	Analizan los riesgos en la fase de planeación y crean planes de contingencia.	Realizan evaluaciones de riesgos en la planeación. Consideran los mismos riesgos para casi todos los proyectos y tienen un plan de mitigación para cada riesgo.	Tienen estandarizados los riesgos ya que los consideran "similares" en todos los proyectos, por lo que la mayoría de los riesgos identificados tienen sus planes de mitigación.	NR
	Cuáles considera que son los principales factores que contribuyen al éxito de un proyecto de condominio residencial	Materiales de alta calidad para lograr la satisfacción del cliente y apegarse a un presupuesto.	La planeación del cronograma y la comunicación con clientes externos e internos.	La planificación, la experiencia y el conocer al cliente.	NR
	Cómo integra su empresa práctica de sostenibilidad en los proyectos de condominios residenciales	Gestión de residuos, y se enfocan en zonas verdes y la integración de la naturaleza en sus proyectos.	Desarrollan condominios con amplias zonas verdes, para el aprovechamiento de sus clientes, creando espacios que favorezcan la biodiversidad.	Novogar ha implementado prácticas de responsabilidad social con todas las comunidades en las que entregan condominios. También, tiene la certificación EDGE en dos condominios.	
	Cuáles son los mayores desafíos que enfrenta su empresa en la gestión de proyectos de condominios residenciales	Costos en los materiales y la rotación de personal.	Costos de construcción y el tipo de cambio.	La coordinación de varios proyectos simultáneamente. Los costos de la construcción, el clima que afecta su cronograma	NR

Public

	Qué prácticas considera más efectivas para asegurar la calidad en la construcción de condominios residenciales	Controles de calidad desde la etapa de diseño para asegurar los mejores materiales.	Auditorías y personal calificado	Inspecciones regulares	NR
	Qué criterios utiliza su empresa para seleccionar proveedores y contratistas	Calidad, costo y cumplimiento	Calidad, costo y cumplimiento	Calidad, costo y cumplimiento	NR
	¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan al trabajar con contratistas y proveedores?	Falta de cumplimiento en los plazos de entrega	Dificultades para encontrar proveedores confiables y consistentes	Disponibilidad de los recursos	NR
	¿Cómo garantizan que las expectativas del cliente se alineen con los resultados finales del proyecto?	Se realizan reuniones periódicas para mantener al tanto al cliente de las situaciones	Se establecen contratos claros desde el inicio del proyecto	Se lleva el cliente a la obra para que vea los progresos.	NR
	¿Qué pasos toman para gestionar y mitigar riesgos asociados a permisos, clima u otros factores externos?	No hay algún proceso definido	No hay algún proceso definido	Tratan de alargar los horarios en verano	NR
	¿Cuáles son las principales causas de retrasos o sobrecostos en los proyectos residenciales que han desarrollado?	Entrega de materiales	Problemas de liquidez	Entrega de materiales	NR

Nota: La Tabla 9 muestra los resultados de la entrevista. Autoría propia

En la tabla anterior se puede ver que las 3 constructoras manejan una cantidad de proyectos similares simultáneamente por lo que se podría decir que tienen una carga de trabajo similar ya que como se ha visto en apartados anteriores, sus proyectos son similares. Ninguna de las 3 empresas utiliza metodologías en específico para la gestión de proyectos y no están del todo familiarizados con estas aunque si aseguran que todas cuentan con un equipo exclusivo para la gestión de proyectos.

Las 3 concuerdan en que para el ámbito de la construcción las reuniones deben ser semanales con los Stakeholders, sin embargo, las 3 mencionan que tienen reuniones diarias con sus equipos de trabajo de uno 10-20 minutos para ver las funciones del día. Aunque no lo

Public

digan con esas palabras, o no lo sepan, ahí están aplicando la metodología de SCRUM con los stands up meetings, lo que demuestra que puede que si usen metodologías de gestiones de proyectos pero no tengan muy claro la teoría de estas.

Dos de las constructoras aseguran que no tienen estrategia de mitigación de riesgos durante la ejecución del proyecto, sin embargo, en las preguntas abiertas hablan de que tienen establecidos los riesgos comunes de las construcciones de estos condominios y que tienen un "plan B" para corregirlos en caso de que se den.

Las 3 empresas consideran que usan softwares específicos para la gestión de proyectos y los 3 mencionan herramientas como excel y Project.

Las prácticas implementadas por las desarrolladoras inmobiliarias para mejorar la eficiencia y la calidad en la construcción de condominios residenciales varían, pero comparten un enfoque en la estandarización y la mejora continua. Eurohogar, por ejemplo, ha establecido procesos más sólidos para las revisiones de calidad y ha aumentado su personal para garantizar la eficiencia y calidad de sus proyectos. Concasa, por su parte, ha adoptado prácticas innovadoras como la prefabricación y la construcción modular, que permiten acelerar los tiempos de construcción y reducir costos sin sacrificar la calidad. Novogar realiza inspecciones regulares y auditorías en todas las etapas del proyecto para asegurar que se mantengan altos estándares de calidad. Estas prácticas destacan la importancia de la planificación y la implementación de procesos robustos que permitan a las empresas no solo cumplir con los plazos establecidos, sino también asegurar la satisfacción del cliente mediante la entrega de productos de alta calidad.

La gestión de riesgos es una componente importante en la gestión de proyectos de construcción. Eurohogar y Concasa realizan evaluaciones de riesgos en la fase de planificación y desarrollan planes de contingencia para mitigar posibles problemas. Novogar tiene estandarizados los riesgos, considerando que la mayoría son similares entre proyectos, y por lo

Public

tanto, dispone de planes de mitigación preestablecidos para cada uno. Esta uniformidad en la identificación y mitigación de riesgos facilita la gestión y permite a las empresas estar mejor preparadas para enfrentar cualquier eventualidad.

Las entrevistas revelan que los factores clave para el éxito de los proyectos de condominios residenciales incluyen el uso de materiales de alta calidad, la planificación efectiva del cronograma y la comunicación constante con todos los Stakeholders. Eurohogar destaca la importancia de utilizar materiales de alta calidad para garantizar la satisfacción del cliente y mantenerse dentro del presupuesto. Concasa enfatiza la planificación del cronograma y la comunicación eficaz tanto con clientes internos como externos. Novogar resalta la planificación, la experiencia y el conocimiento del cliente como elementos cruciales para el éxito del proyecto. Estos factores subrayan la necesidad de una planificación meticulosa y una ejecución disciplinada, así como la importancia de mantener una comunicación clara y constante con todas las partes interesadas para asegurar el éxito del proyecto.

Las prácticas de sostenibilidad se han vuelto algo necesario en la construcción de proyectos inmobiliarios. Eurohogar se enfoca en la gestión de residuos y la integración de zonas verdes en sus proyectos. Concasa desarrolla condominios con amplias zonas verdes que favorecen la biodiversidad y ofrecen espacios de recreación para los residentes. Novogar ha implementado prácticas de responsabilidad social con las comunidades y ha obtenido la certificación EDGE en dos de sus proyectos, lo que demuestra su compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia energética.

Los mayores desafíos identificados por las desarrolladoras incluyen los costos de los materiales, la rotación de personal y la coordinación de múltiples proyectos simultáneamente. Eurohogar menciona los costos de materiales y la rotación de personal como sus principales desafíos. Concasa enfrenta desafíos relacionados con los costos de construcción y las fluctuaciones del tipo de cambio. Novogar se enfrenta a la complejidad de coordinar varios

Public

proyectos simultáneamente, además de los costos de construcción y las condiciones climáticas que pueden afectar el cronograma. Estos desafíos destacan la importancia de una gestión financiera sólida y la necesidad de estrategias efectivas para la retención de personal y la gestión de recursos.

Para asegurar la calidad en la construcción, las empresas implementan diversas prácticas. Eurohogar se enfoca en controles de calidad desde la etapa de diseño, asegurando que se utilicen los mejores materiales. Concasa realiza auditorías y emplea personal calificado para mantener altos estándares de calidad. Novogar lleva a cabo inspecciones regulares para garantizar la calidad en todas las etapas del proyecto. Estas prácticas demuestran un enfoque proactivo y riguroso hacia el aseguramiento de la calidad, esencial para mantener la reputación y la confianza del cliente en el mercado inmobiliario.

La selección de proveedores y contratistas se basa en criterios de calidad, costo y cumplimiento. Todas las empresas entrevistadas mencionan estos tres criterios como fundamentales en su proceso de selección. Esto asegura que los proyectos cuenten con materiales y servicios de alta calidad, cumpliendo con los plazos y presupuestos establecidos. Esta uniformidad en los criterios de selección resalta la importancia de mantener relaciones sólidas con proveedores y contratistas confiables para el éxito de los proyectos.

El análisis de las prácticas de gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica revela un enfoque integral y meticuloso por parte de las principales desarrolladoras inmobiliarias. La implementación de prácticas de mejora de la eficiencia y la calidad, la gestión proactiva de riesgos, la integración de sostenibilidad, y las estrategias para enfrentar desafíos y asegurar la calidad son esenciales para el éxito de estos proyectos. A través de una planificación cuidadosa y una ejecución disciplinada, estas empresas han establecido altos estándares en el mercado, contribuyendo significativamente al desarrollo urbano y la satisfacción del cliente en Costa Rica.

Public

Las desarrolladoras han implementado diversas prácticas para mejorar la eficiencia y calidad. Eurohogar ha fortalecido sus procesos de revisión de calidad y aumentado su personal. Concasa utiliza prefabricación y construcción modular para acelerar los tiempos y reducir costos, mientras que Novogar realiza inspecciones y auditorías regulares para mantener altos estándares de calidad. Estas prácticas demuestran un compromiso con la mejora continua y la estandarización de procesos.

Para la gestión de riesgos, Eurohogar y Concasa realizan evaluaciones de riesgos en la fase de planificación y desarrollan planes de contingencia. Novogar tiene riesgos estandarizados y planes de mitigación preestablecidos, facilitando una gestión eficaz y uniforme.

Los factores clave para el éxito incluyen el uso de materiales de alta calidad, planificación efectiva y comunicación constante. Eurohogar destaca la importancia de materiales de calidad, Concasa la planificación del cronograma y la comunicación, y Novogar la experiencia y el conocimiento del cliente. Estos factores subrayan la necesidad de una planificación meticulosa y una ejecución disciplinada. Para asegurar la calidad, Eurohogar implementa controles desde la etapa de diseño, Concasa realiza auditorías con personal calificado, y Novogar lleva a cabo inspecciones regulares. Estas prácticas aseguran que se mantengan altos estándares de calidad en todas las etapas del proyecto.

La sostenibilidad es fundamental en los proyectos modernos. Eurohogar se enfoca en la gestión de residuos y zonas verdes, Concasa desarrolla espacios que favorecen la biodiversidad, y Novogar ha implementado prácticas de responsabilidad social y obtenido certificaciones EDGE. Estas prácticas reflejan un compromiso con el desarrollo sostenible y la creación de comunidades verdes.

Los desafíos incluyen costos de materiales, rotación de personal y coordinación de múltiples proyectos. Eurohogar enfrenta altos costos y rotación de personal, Concasa los

Public

costos de construcción y el tipo de cambio, y Novogar la complejidad de coordinar varios proyectos y los costos de construcción. Estos desafíos resaltan la importancia de una gestión financiera sólida y estrategias efectivas para la retención de personal.

Al momento de realizar las entrevistas no se tuvo en cuenta que las 3 personas entrevistadas eran ingenieros (eléctricos, electromecánicos, civiles), sin embargo, después de analizar las respuestas se puede decir que esto tuvo un impacto en las respuestas. Esto se debe a que a pesar de que las personas entrevistadas tenían puestos diferentes (jefes de proyectos, ingenieros de proyecto y comprador), su experiencia en el ámbito de la gestión de proyectos la han logrado en el campo y no han tenido estudios que los respalden en ese aspecto. Esto se puede ver demostrado haciendo una relación con las preguntas cerradas y abiertas. En las cerradas se usa terminología más técnica de gestión de proyectos y algunas de sus respuestas son negativas, mientras que en las abiertas logran profundizar más sin usar ese lenguaje y se pudo ver que si cumplían con muchos criterios que habían marcado que no en las cerradas.

Dentro de las fortalezas identificadas en esta metodología vemos que los tres entrevistados cuentan con experiencia práctica que ha sido adquirida en el campo. Su entendimiento profundo de los desafíos y soluciones prácticas en la gestión de proyectos de construcción es fundamental para el diseño de procesos realistas y efectivos. A pesar de no estar formalizado como una terminología técnica de la gestión de proyectos, las 3 empresas ya implementan prácticas robustas de gestión de riesgos. La metodología debe estructurar estas prácticas, asegurando una identificación temprana y sistemática de riesgos, así como la implementación de planes de mitigación efectivos.

Esta metodología se debe enfocar en formalizar y estandarizar las prácticas actuales para así permitir una mayor consistencia en la ejecución de proyectos. La metodología debe incluir

Public

directrices claras para la documentación y replicación de procesos, asegurando que las mejores prácticas sean adoptadas uniformemente en todos los proyectos.

Por otro lado, las prácticas sostenibles también se encuentran ya integradas en los proyectos de las empresas entrevistadas. La metodología debe resaltar la importancia de la sostenibilidad y proporcionar un marco para la implementación de prácticas ecológicas, como la gestión de residuos y el uso de tecnologías eficientes en energía.

Las fortalezas identificadas a través de las entrevistas proporcionan una base sólida para el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos que sea adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica. Al incorporar la experiencia práctica, la gestión de riesgos, la sostenibilidad, la calidad, la flexibilidad, la comunicación y la innovación, la metodología propuesta puede optimizar significativamente la eficiencia y la calidad de los proyectos de condominios residenciales. Este enfoque integral no solo mejorará los procesos internos, sino que también contribuirá a la satisfacción de los clientes y al éxito sostenido de las empresas en el competitivo mercado inmobiliario costarricense.

4.2 Metodología de gestión de proyectos adaptada a las necesidades y particularidades de las empresas desarrolladoras de condominios residenciales en Costa Rica

La metodología desarrollada en este proyecto busca proporcionar una guía práctica, estructurada y adaptable para la gestión de proyectos de condominios residenciales en Costa Rica, considerando las particularidades del entorno local y las mejores prácticas internacionales, especialmente las del Project Management Institute (PMI).

Esta herramienta metodológica se construyó con base en un enfoque híbrido, integrando elementos predictivos y adaptativos, y abarca todas las fases del ciclo de vida del proyecto: desde la iniciación hasta el cierre.

Public

La metodología incluye plantillas, procesos, herramientas y procedimientos específicos que permiten estandarizar la gestión, mejorar la toma de decisiones, controlar los costos y plazos, y asegurar la calidad de los entregables. Asimismo, incorpora criterios de sostenibilidad y gestión de interesados, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el enfoque P5 del PMI.

A continuación, se presenta el índice de la metodología desarrollada, que facilita su implementación y comprensión.

Índice de la Metodología de Gestión de Proyectos Propuesta:

- Grupos de Inicio
  - GI001: Acta de Constitución del Proyecto
  - GI002: Acta de Interesados
- Grupos de Planificación
  - GP001: Estructura del Plan para la Dirección del Proyecto
  - GP002: Plan de Gestión del Alcance
  - GP003: Documentación de Requisitos
  - GP004: Matriz de Trazabilidad de Requisitos
  - GP005: Definición del alcance
  - GP006: Creación de la EDT / WBS
  - GP007: Diccionario de la EDT / WBS
  - GP008: Plan de Gestión del Cronograma
  - GP009: Lista de Actividades
  - GP010: Estimación de la Duración
  - GP011: Cronograma
  - GP012: Plan de Gestión de Costos
  - GP013: Estimación de Costos

Public

- GP014: Línea Base de Costos
- GP015: Plan de Gestión de Calidad
- GP016: Plan de Gestión de Recursos
- GP017: Estimación de recursos por actividad
- GP018: Plan de Gestión de comunicaciones
- GP019: Plan de Gestión de Riesgos
- GP020: Registro de Riesgos
- GP021: Actualización del registro de riesgos
- GP022: Impacto acumulado de riesgos
- GP023: Plan de Respuesta a Riesgos
- GP024: Gestión de las adquisiciones
- GP025: Plan de Gestión del involucramiento de los interesados

❖ Grupos de Ejecución

- GE001: Trabajo del Proyecto
- GE002: Registro de Lecciones Aprendidas
- GE003: Entregables Verificados
- GE004: Recursos Adquiridos
- GE005: Desarrollo del equipo
- GE006: Reportes del Equipo
- GE007: Reporte de Comunicaciones
- GE008: Productos Entregados
- GE009:Niveles de Involucramiento

❖ Grupos de Monitoreo y Control

- GMC001: Informe de Desempeño
- GMC002: Solicitudes de Cambio

Public

- GMC003: Acta de Aceptación de Entregables
- GMC004: Medición del Desempeño
- GMC005: Cronograma Actualizado
- GMC006: Productos Entregados
- GMC007: Resultados de Inspecciones
- GMC008: Actualizaciones en el Plan de Recursos
- GMC009: Retroalimentación de los interesados
- GMC010: Registros Actualizados de Riesgos
- GMC011: Informe de Desempeño de Proveedores
- GMC012: Análisis de Participación

❖ Grupos de Cierre

- GC001: Aceptación Formal del Proyecto

4.2.1 Grupos de Procesos de Inicio.

El grupo de procesos de inicio establece las bases y el marco de referencia para todo el ciclo de vida del proyecto. En el contexto de las desarrolladoras de condominios residenciales en Costa Rica, estos procesos son esenciales para asegurar el alineamiento estratégico, la identificación de interesados clave y la definición clara de los objetivos y el alcance del proyecto.

El grupo de procesos de inicio, según el Project Management Institute (PMI), comprende dos procesos principales: desarrollar el acta de constitución del proyecto e identificar a los interesados. Estos procesos son necesarios para establecer una visión clara y compartida del proyecto desde el principio, lo que es vital para su éxito.

Public

4.2.1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

El acta de constitución del proyecto es un documento que formaliza el inicio del proyecto y proporciona una visión clara de su propósito y objetivos. En el contexto de las desarrolladoras de condominios residenciales en Costa Rica, el acta de constitución del proyecto debe adaptarse para reflejar las particularidades del mercado y las expectativas de los interesados.

En el Acta de Constitución del Proyecto se debe formalizar la aprobación del proyecto. El acta de constitución del proyecto actúa como un contrato formal entre el patrocinador del proyecto y el equipo del proyecto, asegurando que todos los involucrados estén de acuerdo con el propósito, los objetivos y el alcance del proyecto.

Es de suma importancia que queden definidos los objetivos y el alcance. Se debe de proporcionar una descripción clara y concisa de los objetivos y el alcance del proyecto, lo que ayuda a evitar malentendidos y a asegurar que todos los involucrados estén alineados desde el principio.

A su vez, se identifican los interesados clave así como sus roles y sus responsabilidades en el proyecto. Esto es necesario para asegurar una gestión efectiva de los interesados y para garantizar que sus expectativas se consideren desde el principio.

El Acta de Constitución del Proyecto debe tener como mínimo: nombre y descripción del proyecto, justificación del proyecto, objetivo general y específicos, alcance preliminar del proyecto, entregables principales, cronograma preliminar, presupuesto estimado, riesgos principales, nombre del director del proyecto, autoridad del director del proyecto, interesados clave, criterios de éxito del proyecto, firma de patrocinadores.

A continuación se presenta el Acta de Constitución del Proyecto propuesta en esta metodología:

Public

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO GI001

1. Información General del Proyecto

Nombre del Proyecto: _____
Gerente del Proyecto: _____
Fecha de Aprobación: _____

2. Propósito y Justificación del Proyecto:

El propósito de este proyecto es desarrollar un condominio residencial en [Ubicación], que satisfaga las necesidades de vivienda de alta calidad en la zona, promoviendo prácticas sostenibles y mejorando la calidad de vida de los residentes

Este proyecto es necesario debido a la creciente demanda de viviendas residenciales en [Ubicación] y tiene como objetivo proporcionar una solución habitacional que integre sostenibilidad, eficiencia y comodidad. Además, el proyecto busca contribuir al desarrollo económico y social de la región.

3. Objetivos

Objetivo General:

Un objetivo que refiera el entregable final del proyecto. Los objetivos inician con un verbo, son medibles y usualmente están relacionados con los entregables o resultados del proyecto.

Objetivos Específicos:

Mínimo 3 objetivos específicos.

4. Alcance del Proyecto

Se describe lo que está dentro y fuera del alcance del proyecto.

Descripción del Alcance:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Exclusiones del Alcance:

_____
_____
_____
_____
_____

5. Entregables:

   Se describen los principales entregables y en que etapa se realizan.

Entregables del alcance del producto		
No.	Fase	Entregable
1.		
2.		
3.		
4.		

6. Cronograma
   Se indican las principales etapas del proyecto con fechas estimadas.

7. Presupuesto

8. Riesgos
   Se deben listar los principales riesgos identificados y su posible impacto.

9. Interesados Clave:

Patrocinadores:

_____
_____
_____

Clientes:

_____
_____
_____

Equipo de Proyecto:

_____
_____
_____

Contratistas y Proveedores:

_____
_____
_____

10. Aceptación y Firmas

Patrocinador del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia

Public

Correo Teléfono
Patrocinador del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia Correo Teléfono
Gerente del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia Correo Teléfono

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa. Asegura incluir todos los detalles relevantes y actualizar la información conforme avance el proyecto.

Public

4.2.1.2 Identificar a los Interesados

La identificación de los interesados es un proceso que se necesita para asegurar que todas las partes interesadas relevantes se consideren desde el principio del proyecto. En el contexto de las desarrolladoras de condominios residenciales en Costa Rica, esto es especialmente importante debido a la diversidad de interesados y las diferentes expectativas que se pueden tener.

Su importancia se basa en permitir gestionar las expectativas, aumenta el compromiso y participación de las partes, ayuda a prevenir conflictos y especialmente en el sector inmobiliario donde participan instituciones públicas, empresas privadas y comunidades, este proceso es clave.

Dentro de la identificación de los interesados se deben de asegurar las siguientes partes: identificar a todas las partes relevantes, comprender necesidades y expectativas de los interesados y reconocer las expectativas de los interesados.

Para el proceso de identificación de interesados se deben de seguir estos pasos:

i. Identificar interesados: Identificar a todas las partes interesadas relevantes del proyecto.
ii. Análisis de interesados: Analizar las expectativas y necesidades los interesados.
iii. Documentación de interesados: Documentar los interesados y sus expectativas y necesidades.
iv. Gestión de interesados: Desarrollar estrategias para gestionar las expectativas de los interesados y para asegurar su apoyo a lo largo del proyecto. Esto se puede hacer con la realización de reuniones periódicas, informes de progreso y la implementación de modelos de retroalimentación.

A continuación se presenta una plantilla para estandarizar este proceso:

Public

ACTA DE INTERESADOS GI002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Elaborado por: Gabriel Jiménez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Lista de Interesados

i. Interesado 1:

- ID del interesado:
- Nombre:
- Correo:
- Empresa:
- Tipo de Interesado (Externo – Interno):
- Rol:
- Influencia (Alta – Media – Baja):
- Intereses clave (cronograma, calidad, presupuesto):
- Comunicación (semanal, quincenal, mensual)

ii. Interesado 2:

- ID del interesado:

Public

- Nombre:
- Correo:
- Empresa:
- Tipo de Interesado (Externo – Interno):
- Rol:
- Influencia (Alta – Media – Baja):
- Intereses clave (cronograma, calidad, presupuesto):
- Comunicación (semanal, quincenal, mensual)

Una vez obtenida la información de todos los interesados, se tabula la información en la siguiente tabla:

Tabla 10

Tabla de Interesados

ID del Interesado	Nombre del Interesado	Correo	Empresa	Tipo de Interesado	Rol	Influencia	Intereses Clave	Comunicación

4.2.2 Grupos de Procesos de Planificación

El grupo de procesos de planificación establece las bases sobre las cuales se llevará a cabo el proyecto. En el contexto de las desarrolladoras de condominios residenciales en Costa Rica, la planificación cuidadosa y detallada es necesaria para asegurar que todos los aspectos del proyecto se gestionen de manera efectiva y que se cumplan los objetivos que se establecen

Public

inicialmente. Este grupo de procesos incluye actividades que definen el alcance del proyecto, desarrollan un plan de gestión, recopilan y analizan requisitos, y estructuran el trabajo necesario en componentes manejables.

El éxito de cualquier proyecto inmobiliario, especialmente en la construcción de condominios residenciales, depende en gran medida de la calidad de la planificación. Una planificación que tenga errores puede llevar a sobrecostos, a retrasos en las entregas y problemas que afecten la satisfacción del cliente. Por lo tanto, dedicar tiempo y recursos adecuados a este grupo de procesos es una inversión fundamental.

En este contexto, las desarrolladoras en Costa Rica enfrentan desafíos únicos, como las normativas locales de construcción, las variaciones climáticas, y las expectativas de los clientes en cuanto a sostenibilidad y calidad de vida. El grupo de procesos de planificación debe adaptarse a estas particularidades para garantizar que el proyecto no solo cumpla con los estándares técnicos, sino que también se ajuste a las demandas del mercado y las regulaciones locales.

4.2.2.1 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

Este proceso consiste en consolidar y coordinar todos los planes subsidiarios en un único plan integral. Sirve como guía general para cómo se gestionará y ejecutará el proyecto, permitiendo establecer una ruta clara y organizada.

La importancia de este proceso radica en que establece la hoja de ruta que el equipo seguirá durante todo el proyecto. Garantiza la integración de todos los componentes y asegura que todos los interesados estén alineados en cuanto a los objetivos y estrategias del proyecto.

Dentro de la salida del proceso se tiene el plan para la dirección del proyecto: Documento integral que incluye todos los planes subsidiarios y líneas base necesarias para dirigir el proyecto de forma integrada.

Public

A continuación se presenta la Estructura del Plan para la Dirección del Proyecto propuesta en esta metodología:

Estructura del Plan para la Dirección del Proyecto GP001

A. Propósito del Plan para la Dirección del Proyecto

El propósito principal del Plan para la Dirección del Proyecto es proporcionar una guía estructurada y coherente para la gestión del proyecto. Esto incluye la definición de los procesos y procedimientos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto, así como la identificación de los roles y responsabilidades de los miembros del equipo y de los interesados.

B. Componentes del Plan para la Dirección del Proyecto

a) Introducción y Contexto del Proyecto:

Descripción del proyecto, antecedentes, objetivos y justificación.
Interesados clave.

b) Alcance del Proyecto:

Definición del alcance del proyecto, incluyendo los entregables principales y los criterios de aceptación.
Exclusiones del alcance y restricciones del proyecto.

c) Plan de Gestión del Cronograma:

Descripción de cómo se desarrollará y gestionará el cronograma del proyecto.
Herramientas y técnicas utilizadas para la estimación de tiempos y la programación de actividades.

d) Plan de Gestión de los Costos:

Proceso de presupuesto y control de los costos del proyecto.
Herramientas y técnicas para la gestión financiera del proyecto.

e) Plan de Gestión de la Calidad:

Enfoque para asegurar que el proyecto cumpla con los requisitos de calidad.
Criterios de calidad y estándares aplicables.

f) Plan de Gestión de los Recursos Humanos:

Estrategia para la adquisición, desarrollo y gestión del equipo del proyecto.
Roles y responsabilidades del equipo del proyecto.

Public

g) Plan de Gestión de las Comunicaciones:

Estrategia para la comunicación efectiva entre los miembros del equipo y los interesados.
Métodos de comunicación, frecuencia y responsables de la comunicación.

h) Plan de Gestión de los Riesgos:

Identificación, análisis y respuesta a los riesgos del proyecto.
Herramientas y técnicas para la gestión de riesgos.

i) Plan de Gestión de las Adquisiciones:

Proceso para la adquisición de bienes y servicios necesarios para el proyecto.
Estrategias de contratación y gestión de proveedores.

j) Plan de Gestión de los Interesados:

Identificación y análisis de los interesados.
Estrategias para la gestión de expectativas y la participación de los interesados.

k) Plan de Gestión del Cambio:

Procedimientos para la gestión de cambios en el proyecto.
Mecanismos de control y aprobación de cambios.

C. Procedimiento Desarrollo del Plan para la Dirección del Proyecto

a) Recolección de Información: Realización

Realización de reuniones y entrevistas con los interesados para comprender sus expectativas y necesidades.
Revisión de documentos y registros históricos de proyectos similares.

b) Definición de los Componentes del Plan:

Desarrollo de cada uno de los componentes del plan basado en la información recolectada.
Utilización de plantillas y herramientas de gestión de proyectos para estructurar el plan.

c) Revisión y Validación:

Presentación del plan a los interesados clave para su revisión y retroalimentación.
Realización de ajustes basados en la retroalimentación recibida.

Public

d) Aprobación y Distribución:

Aprobación formal del plan por parte del patrocinador del proyecto y otros interesados clave.
Distribución del plan a todos los miembros del equipo del proyecto y a los interesados relevantes.

e) Monitoreo y Actualización:

Revisión periódica del plan para asegurar su relevancia y precisión.
Actualización del plan según sea necesario para reflejar cambios en el proyecto.

D. Ejemplo de Plan para la Dirección del Proyecto

Los componentes del Plan para la dirección del proyecto incluyen:

- Planes de gestión subsidiarios:

Plan de gestión del alcance.
Pan de gestión de los requisitos.
Plan de gestión del cronograma.
Plan de gestión de los costos.
Plan de gestión de la calidad.
Plan de gestión de los recursos.
Plan de gestión de las comunicaciones.
Plan de gestión de los riesgos.
Plan de gestión de las adquisiciones.
Plan de involucramiento de los interesados.

- Líneas Base:

Línea base del alcance
Línea base del cronograma
Línea base de costos

- Componentes Adicionales:

Plan de Gestión de Cambios
Plan de Gestión de la configuración
Línea base para la medición del desempeño
Ciclo de vida del proyecto
Enfoque de desarrollo
Revisiones de las gestiones

No se desarrolla un ejemplo como tal ya que todos estos documentos se elaboran a lo largo de este grupo de procesos.

Public

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.2 Planificar la Gestión del Alcance

Este proceso define cómo se determinará, validará y controlará el alcance del proyecto. Involucra establecer criterios claros para lo que estará incluido y excluido del proyecto.

Es de suma importancia ya que ayuda a prevenir el crecimiento descontrolado del alcance y asegura que todas las partes interesadas tengan una comprensión compartida de los límites del proyecto.

Dentro de la salida del proceso se tiene plan de gestión del alcance este define cómo se establecerá, definirá, validará y controlará el alcance del proyecto.

Plan de Gestión del Alcance GP002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Plan de Gestión del Alcance

   i. Definición:

El Plan de Gestión del Alcance describe cómo se definirá, validará y controlará el alcance del proyecto. Este plan asegura que el proyecto incluya todo el trabajo necesario para completar el proyecto con éxito y nada más que ese trabajo.

Public

ii. Procesos y Herramientas:

Reuniones con los interesados para definir el alcance.
Utilización de la técnica de descomposición para desarrollar la EDT/WBS.
Herramientas de gestión de requisitos como entrevistas y talleres.

II. Definición del Alcance del Proyecto

i. Descripción del Alcance:

El proyecto “Patito Verde” incluye la construcción de 100 unidades residenciales, áreas comunes, estacionamientos y zonas verdes. Los entregables principales son:
Planos arquitectónicos y de ingeniería.
Construcción de estructuras y acabados.
Instalaciones eléctricas, sanitarias y de telecomunicaciones.
Paisajismo y áreas verdes.

ii. Exclusiones del Alcance:

Amueblamiento de las unidades residenciales.
Gestión de ventas y mercadeo.

iii. Criterios de Aceptación:

Cumplimiento de los planos y especificaciones técnicas.
Certificación EDGE para sostenibilidad.
Inspección y aprobación final por parte de las autoridades locales.

III. Recolección de Requisitos

i. Estrategias y Métodos:

Realización de entrevistas con los compradores potenciales para entender sus necesidades y expectativas.
Talleres con el equipo de diseño y construcción para identificar requisitos técnicos y funcionales.
Encuestas a los residentes actuales de proyectos similares para obtener retroalimentación sobre mejoras necesarias.

ii. Técnicas:

Entrevistas y encuestas.
Talleres de trabajo colaborativo.
Análisis de documentos y normativas.

IV. Creación de la EDT/WBS

i. Desarrollo de la EDT/WBS:

Public

La EDT/WBS se desarrollará descomponiendo el alcance del proyecto en entregables más pequeños y manejables. La estructura jerárquica incluirá niveles que van desde el proyecto completo hasta tareas específicas.

ii. Documentación:

Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”
Nivel 2: Unidades Residenciales
Nivel 3: Diseño Arquitectónico
Nivel 3: Construcción de Estructuras
Nivel 3: Instalaciones
Nivel 2: Áreas Comunes
Nivel 3: Diseño de Áreas Comunes
Nivel 3: Construcción de Áreas Comunes
Nivel 2: Paisajismo y Zonas Verdes
Nivel 3: Diseño del Paisajismo
Nivel 3: Ejecución del Paisajismo

iii. Asignación de Responsables:

Gerente del Proyecto: Responsable de la supervisión general.
Arquitecto Principal: Responsable del diseño arquitectónico.
Ingeniero de Construcción: Responsable de la ejecución de las estructuras.
Encargado de Paisajismo: Responsable del diseño y ejecución del paisajismo.

V. Validación y Control del Alcance

i. Procedimientos para la Validación:

Reuniones de revisión con los interesados clave.
Aprobación formal de los entregables a través de firmas.
Inspecciones de calidad y auditorías internas.

ii. Métodos de Control:

Monitoreo continuo del progreso del proyecto.
Registro y gestión de solicitudes de cambio.
Revisión periódica del cumplimiento del alcance.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.2.3 Recopilar Requisitos

Este proceso implica identificar y documentar las necesidades y expectativas de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. Incluye entrevistas, encuestas y talleres de trabajo.

Su importancia reside en que proporciona la base para definir el alcance y evitar malentendidos. Una mala recopilación de requisitos puede generar errores costosos y retrabajo.

Dentro de la salida del proceso se tiene la documentación de requisitos que es una lista detallada de los requisitos funcionales, no funcionales, técnicos y de calidad. También, está la matriz de trazabilidad de requisitos que relaciona los requisitos con sus entregables y asegura su cumplimiento.

Tabla 11

Documentación de los Requisitos

Documentación de los Requisitos **GP003**

DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS					
Nombre del Proyecto:					
Fecha de documentación					
Elaborado por:					
ID del Requisito	Tipo de Requisito	Descripción	Prioridad	Estado	Fecha de Revisión
R-001					
R-002					
R-003					
R-004					
R-005					
R-006					
R-007					
R-008					
R-009					
R-010					

Nota: La Tabla 11 muestra una plantilla para la documentación de los requisitos. Autoría propia

Public

Tabla 12

Matriz de trazabilidad de Requisitos

Matriz de trazabilidad de Requisitos GP004

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS						
Nombre del Proyecto:						
Centro de Costos:						
Descripción del Proyecto:						
ID del Requisito	Descripción	Fundamento	Responsable	Prioridad	Estado Actual	Entregables de la EDT
R-001						
R-002						
R-003						
R-004						
R-005						
R-006						
R-007						
R-008						
R-009						
R-010						

Nota: La Tabla 12 muestra una plantilla para la matriz de trazabilidad de requisitos. Autoría propia

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.4 Definir el alcance

Definir el alcance consiste en desarrollar una descripción detallada del producto o servicio que se va a entregar, especificando lo que se incluye y lo que no se incluye.

Este proceso es fundamental para delimitar claramente el proyecto, evitar ambigüedades y asegurar que todas las partes comprendan los entregables esperados.

Dentro de la salida del proceso se tiene la definición del alcance del proyecto: que es una descripción detallada de los entregables, criterios de aceptación, exclusiones, supuestos y restricciones

Public

Definición del Alcance GP005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Revisión de los Requisitos

i. Requisitos Recopilados:

Necesidad de áreas verdes amplias, seguridad 24/7, estacionamiento suficiente.
Cumplimiento con normativas de construcción y sostenibilidad.
Especificaciones técnicas detalladas, cronogramas ajustados.
Calidad y disponibilidad de materiales, plazos de entrega.
Minimización de impacto ambiental y ruido durante la construcción.

II. Desarrollo del Enunciado del Alcance del Proyecto

i. Enunciado del Alcance:

- Objetivo del Proyecto:

  Construir un condominio residencial que ofrezca un entorno seguro, sostenible y de alta calidad para sus residentes.

- Entregables Principales:

  Construcción de 100 unidades residenciales.
  Desarrollo de áreas verdes y zonas comunes.
  Implementación de sistemas de seguridad y acceso controlado.
  Certificación EDGE en sostenibilidad para todo el proyecto.

- Criterios de Aceptación:

Public

Construcción de 100 unidades residenciales.
Desarrollo de áreas verdes y zonas comunes.
Implementación de sistemas de seguridad y acceso controlado.
Certificación EDGE en sostenibilidad para todo el proyecto.

- Exclusiones:

  No se incluyen la construcción de instalaciones comerciales.
  No se consideran modificaciones personalizadas a las unidades

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.5 Crear la EDT / WBS

Este proceso descompone el trabajo total del proyecto en partes más manejables, conocidas como paquetes de trabajo, organizados en una estructura jerárquica.

Es importante porque facilita la planificación, la asignación de recursos, la estimación de costos y tiempo, y el control del proyecto, proporcionando una visión clara y organizada del trabajo a realizar.

Dentro de la salida del proceso se tiene la creación y el diccionario de la EDT que incluye todos los componentes de la estructura jerárquica que descompone el alcance total del proyecto en paquetes de trabajo manejables.

Creación de la EDT / WBS GP006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Public

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”

- Nivel 2.1: Planificación del Proyecto
- Nivel 2.2: Diseño del Proyecto
    - 2.2.1: Diseño Arquitectónico
        - 2.2.1.1: Desarrollo de Planos Arquitectónicos
        - 2.2.1.2: Revisión y Aprobación de Diseños
    - 2.2.2: Ingeniería Estructural y de Servicios
        - 2.2.2.1: Diseño Estructural
        - 2.2.2.2: Diseño de Instalaciones Eléctricas
        - 2.2.2.3: Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias
        - 2.2.2.4: Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios
- Nivel 2.3: Construcción del Proyecto
    - 2.3.1: Preparación del Sitio
        - 2.3.1.1: Desbroce y Nivelación del Terreno
        - 2.3.1.2: Instalación de Vallas de Seguridad
    - 2.3.2: Construcción de Unidades Residenciales
        - 2.3.2.1: Cimentación
        - 2.3.2.2: Estructura
        - 2.3.2.3: Muros y Paredes
        - 2.3.2.4: Techos
        - 2.3.2.5: Instalaciones Eléctricas y Plomería
        - 2.3.2.6: Acabados Interiores y Exteriores

Public

- 2.3.3: Desarrollo de Áreas Verdes y Zonas Comunes
  - 2.3.3.1: Paisajismo
  - 2.3.3.2: Instalación de Mobiliario Urbano
  - 2.3.3.3: Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas
- 2.3.4: Implementación de Sistemas de Seguridad
  - 2.3.4.1: Instalación de Sistemas de Acceso
  - 2.3.4.2: Instalación de Cámaras de Seguridad
  - 2.3.4.3: Instalación de Sistemas de Alarmas

- Nivel 2.4: Implementación de Tecnologías Sostenibles
  - 2.4.1: Instalación de Paneles Solares
  - 2.4.2: Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia
  - 2.4.3: Certificación EDGE
    - 2.4.3.1: Auditorías de Certificación
    - 2.4.3.2: Aprobación y Obtención de Certificación
- Nivel 2.5: Certificación y Cierre del Proyecto
  - 2.5.1: Inspecciones Finales
    - 2.5.1.1: Inspección de Calidad de Construcción
    - 2.5.1.2: Inspección de Sistemas de Seguridad
    - 2.5.1.3: Inspección de Sistemas Sostenibles
  - 2.5.2: Entrega de Unidades Residenciales
    - 2.5.2.1: Documentación de Entrega
    - 2.5.2.2: Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios
  - 2.5.3: Cierre Administrativo del Proyecto
    - 2.5.3.1: Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas
    - 2.5.3.2: Informe Final del Proyecto

Public

- 2.5.3.3: Evaluación Post-Implementación

Por otra parte, el diccionario de la Estructura Desglosada del Trabajo (EDT/WBS) proporciona una descripción detallada de cada componente de la EDT/WBS, incluyendo identificadores de código de cuenta, descripciones del trabajo, supuestos, restricciones, hitos del cronograma, actividades asociadas, recursos necesarios, estimaciones de costos, requisitos de calidad, criterios de aceptación, referencias técnicas e información sobre acuerdos.

A continuación, se presenta el diccionario de la EDT/WBS para el Proyecto “Patito Verde”:

Diccionario de la EDT / WBS GP007

- Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”
  - Código de cuenta: 1.0
  - Descripción: Construcción de un condominio residencial que incluye 100 unidades residenciales, áreas verdes, zonas comunes, sistemas de seguridad, y certificación EDGE en sostenibilidad.
  - Supuestos:
    - Los recursos están disponibles según el cronograma.
    - El presupuesto asignado es suficiente para cubrir todos los costos del proyecto.
  - Restricciones:
    - Cumplimiento con todas las normativas locales de construcción y sostenibilidad.
    - Finalización dentro del plazo de 12 meses.
  - Criterios de Aceptación:

Public

        - Aprobación final del proyecto por parte de los interesados clave.
        - Cumplimiento con los requisitos de calidad y sostenibilidad.

- Nivel 2.1: Planificación del Proyecto
    - Código de cuenta: 2.1
    - Descripción: Fase de planificación que incluye todos los demás procesos ya mencionados.
    - Supuestos:
        - Todos los interesados participan activamente en la planificación.
    - Restricciones:
        - Disponibilidad de información completa y precisa para la planificación.
    - Criterios de Aceptación:
        - Plan de gestión del proyecto aprobado y documentado.

- Nivel 2.2: Diseño del Proyecto
    - Código de cuenta: 2.2
    - Descripción: Fase de diseño que incluye el diseño arquitectónico y la ingeniería estructural y de servicios.
    - Supuestos:
        - Disponibilidad de arquitectos e ingenieros calificados.
    - Restricciones:
        - Cumplimiento con las normativas locales de diseño.
    - Criterios de Aceptación:
        - Diseños aprobados y listos para la construcción.

Public

- Nivel 2.3: Construcción del Proyecto
    - Código de cuenta: 2.3
    - Descripción: Fase de construcción que incluye la preparación del sitio, la construcción de unidades residenciales, el desarrollo de áreas verdes y zonas comunes, y la implementación de sistemas de seguridad.
    - Supuestos:
        - Condiciones climáticas favorables para la construcción.
    - Restricciones:
        - Cumplimiento con el cronograma de construcción.
    - Criterios de Aceptación:
        - Construcción completada dentro del plazo y presupuesto establecidos.

- Nivel 2.4: Implementación de Tecnologías Sostenibles
    - Código de cuenta: 2.4
    - Descripción: Integración de tecnologías sostenibles, incluyendo paneles solares, sistemas de recolección de agua de lluvia y certificación EDGE.
    - Supuestos:
        - Disponibilidad de tecnologías sostenibles.
    - Restricciones:
        - Cumplimiento con las normativas de sostenibilidad.
    - Criterios de Aceptación:
        - Tecnologías instaladas y certificación obtenida.

Public

- Nivel 2.5: Certificación y Cierre del Proyecto
    - Código de cuenta: 2.5
    - Descripción: Fase final que incluye inspecciones finales, entrega de unidades residenciales y cierre administrativo del proyecto.
    - Supuestos:
        - Disponibilidad de inspectores y autoridades para aprobaciones finales.
    - Restricciones:
        - Cumplimiento con todos los requisitos del proyecto.
    - Criterios de Aceptación:
        - Aprobación final y cierre del proyecto por parte de los interesados.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.6 Planificar la gestión del cronograma

Este proceso establece las políticas, procedimientos y documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.

Su importancia radica en que define cómo se programan las actividades, permitiendo una estimación precisa del tiempo y facilitando el seguimiento y control del avance del proyecto.

Dentro de la salida del proceso se tiene el plan de gestión del cronograma que define los criterios, herramientas y procedimientos para la planificación, desarrollo, control y reporte del cronograma del proyecto

Public

Plan de Gestión del Cronograma GP008

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	
Nombre del Proyecto:	

Desarrollo del modelo de Programación del Proyecto
Metodología de programación
Estructura de la programación

Duración de las liberaciones y las iteraciones
Liberaciones
Iteraciones

Nivel de Exactitud
Estimaciones de duración:
Métodos de estimación: .

Unidades de medida
Tiempo: Horas, días y semanas como unidades de tiempo estándar.
Recursos: de estimación: Horas - Persona, días - persona.

Enlaces con los Procedimientos de la Organización
Procedimiento de Reportes: Uso de formatos estandarizados para informes de progreso semanal y mensual.
Política de Gestión de cambios: Procesos de solicitud y aprobación de cambios en el cronograma. Registro y documentación de todos los cambios aprobados

Mantenimiento del Modelo de Programación del Proyecto
Actualización del Cronograma: Revisión y actualización del cronograma cada dos semanas. Registro de avances reales contra lo planificado

Gestión de cambios: Identificación y evaluación de impactos de cambios en el cronograma. Aprobación formal de cambios significativos por el comité de dirección del proyecto.

Formato de los informes
Informes de Progreso Semanal: Estado de las tareas principales, hitos alcanzados, problemas y riesgos actuales
Informes de Progreso Mensual: Resumen del progreso del proyecto, comparaciones con el cronograma planificado, acciones correctivas implementadas.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.7 Definir en las actividades

Consiste en identificar y documentar las acciones específicas que deben realizarse para producir los entregables del proyecto.

Este proceso es esencial para descomponer el trabajo del proyecto en actividades concretas, facilitando la estimación del esfuerzo, la asignación de recursos y el monitoreo del progreso.

Dentro de la salida del proceso se tiene la lista de actividades que incluye todas las actividades necesarias para generar los entregables definidos en la EDT. También, se tienen los atributos de actividad que incluyen la duración, responsables, dependencias, entre otros.

Tabla 13

Lista de Actividades

Lista de Actividades GP009

ID	Actividad	Descripción	Identificador EDT	Etiqueta

Public

ACT-001	Desarrollo de Planos Arquitectónicos	Elaborar los planos y especificaciones arquitectónicas de las unidades residenciales y áreas comunes	2.2.1.1	Diseño
ACT-002	Revisión y Aprobación de Diseños	Someter los planos arquitectónicos a revisión y obtener aprobación de las autoridades y del cliente	2.2.1.2	Aprobación
ACT-003	Diseño Estructural	Elaborar los planos y cálculos para la estructura del proyecto (cimientos, columnas, vigas, etc.).	2.2.2.1	Diseño
ACT-004	Diseño de Instalaciones Eléctricas	Definir los planos para el tendido eléctrico, circuitos, tableros y sistemas de iluminación	2.2.2.2	Diseño
ACT-005	Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias	Desarrollar los planos de agua potable, drenaje, alcantarillado y otros servicios hidráulicos.	2.2.2.3	Diseño
ACT-006	Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios	Descripción: Revisar y aprobar los planos estructurales y de instalaciones para garantizar su viabilidad.	2.2.2.4	Aprobación
ACT-007	Desbroce y Nivelación del Terreno	Retirar vegetación y escombros, además de nivelar el terreno para la construcción.	2.3.1.1	Preparación
ACT-008	Instalación de Vallas de Seguridad	Colocar las protecciones necesarias para delimitar la obra y garantizar la seguridad del personal y el entorno.	2.3.1.2	Seguridad
ACT-009	Cimentación	Construir la cimentación para garantizar estabilidad y soporte de las unidades.	2.3.2.1	Construcción
ACT-010	Estructura	Levantar la estructura principal (columnas, vigas, entrepisos) de cada unidad residencia	2.3.2.2	Construcción
ACT-011	Muros y Paredes	Construir muros, paredes divisorias y tabiques en las unidades residenciales.	2.3.2.3	Construcción
ACT-012	Techos	Instalar techos y cubiertas en las unidades residenciales.	2.3.2.4	Construcción

Public

ACT-013	Instalaciones Eléctricas y Plomería	Realizar el tendido eléctrico interno, colocar tuberías de agua potable y drenaje.	2.3.2.5	Instalaciones
ACT-014	Acabados Interiores y Exteriores	Aplicar acabados (pintura, pisos, recubrimientos) tanto en interiores como en fachadas.	2.3.2.6	Acabados
ACT-015	Paisajismo	Diseñar y sembrar jardineras, césped, árboles y elementos naturales en las áreas verdes	2.3.3.1	Paisajismo
ACT-016	Instalación de Mobiliario Urbano	Colocar bancas, luminarias, papeleras y señalización en las zonas comunes.	2.3.3.2	Mobiliario
ACT-017	Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas	Construir piscinas, parques infantiles, canchas deportivas, etc.	2.3.3.3	Construcción
ACT-018	Instalación de Sistemas de Acceso	Colocar dispositivos de control de acceso, tarjetas electrónicas, torniquetes o portones automatizados.	2.3.4.1	Seguridad
ACT-019	Instalación de Cámaras de Seguridad	Colocar sistemas de videovigilancia en puntos estratégicos dentro del complejo.	2.3.4.2	Seguridad
ACT-020	Instalación de Sistemas de Alarmas	Configurar alarmas contra intrusos, emergencias o incendios según normativa local	2.3.4.3	Seguridad
ACT-021	Instalación de Paneles Solares	Colocar paneles fotovoltaicos en los techos para generación de energía limpia.	2.4.1	Sostenibilidad
ACT-022	Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia	Instalar canaletas y depósitos para captación y uso de agua pluvial.	2.4.2	Sostenibilidad
ACT-023	Auditorías de Certificación	Realizar inspecciones y verificaciones para cumplir con los criterios de eficiencia energética y sostenibilidad.	2.4.3.1	Certificación

Public

ACT-024	Aprobación y Obtención de Certificación	Obtener la certificación EDGE tras la validación de los auditores	2.4.3.2	Certificación
ACT-025	Inspección de Calidad de Construcción	Revisar la calidad general de la obra (estructuras, acabados, instalaciones).	2.5.1.1	Inspección
ACT-026	Inspección de Sistemas de Seguridad	Verificar que todos los sistemas de seguridad estén funcionando correctamente.	2.5.1.2	Inspección
ACT-027	Inspección de Sistemas Sostenibles	Comprobar la eficiencia de los paneles solares, la recolección de agua de lluvia y demás medidas sostenibles	2.5.1.3	Inspección
ACT-028	Documentación de Entrega	Preparar los manuales de usuario, planos finales y garantías para cada propietario.	2.5.2.1	Entrega
ACT-029	Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios	Recopilar las firmas de conformidad para la entrega oficial de las unidades.	2.5.2.2	Entrega
ACT-030	Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas	Finalizar y liquidar los acuerdos con proveedores y contratistas del proyecto.	2.5.3.1	Cierre
ACT-031	Informe Final del Proyecto	Elaborar un reporte completo con resultados, costos finales, cronograma real y desviaciones.	2.5.3.2	Cierre
ACT-032	Evaluación Post-Implementación	Analizar el desempeño del proyecto, documentar lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros proyectos.	2.5.3.3	Evaluación

Nota: Esta tabla muestra la lista de actividades del proyecto. Autoría propia

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.2.8 Secuenciar las actividades

Este proceso establece el orden lógico de las actividades del proyecto, identificando dependencias y relaciones entre ellas.

Es importante porque permite construir una secuencia racional del trabajo que asegura la eficiencia del cronograma y reduce el riesgo de conflictos o retrasos entre tareas.

Dentro de la salida del proceso se tiene el diagrama de red del proyecto en donde se muestra las relaciones lógicas entre actividades, incluyendo dependencias (fin-inicio, inicio-inicio, etc.).

Lo más recomendable es hacer una tabla como la del MS Project, indicando código EDT, nombre de los entregables, cuentas de control, paquetes de trabajo, actividades de tiempo, predecesoras.

4.2.2.9 Estimar la duración de las actividades

Consiste en estimar el número de períodos de trabajo necesarios para completar cada actividad del cronograma con los recursos asignados.

Es fundamental porque permite generar una proyección realista del tiempo necesario para completar el proyecto, facilitando la programación y la gestión del cronograma.

Dentro de la salida del proceso se tienen las estimaciones de duración de las actividades que es un documento con la duración prevista de cada actividad basada en recursos, alcance y esfuerzo.

Tabla 14

Estimación de la Duración **GP010**

Actividad	Actividad	Duración (días)	Duración Estimada Mínima (días)	Duración Estimada Máxima (días)
ACT-001	Desarrollo de Planos Arquitectónicos	24	22	26

Public

ACT-002	Revisión y Aprobación de Diseños	12	11	13
ACT-003	Diseño Estructural	28	25	31
ACT-004	Diseño de Instalaciones Eléctricas	12	11	13
ACT-005	Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias	12	11	13
ACT-006	Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios	8	7	9
ACT-007	Desbroce y Nivelación del Terreno	20	18	22
ACT-008	Instalación de Vallas de Seguridad	8	7	9
ACT-009	Cimentación	44	40	48
ACT-010	Estructura	56	50	62
ACT-011	Muros y Paredes	32	29	35
ACT-012	Techos	36	32	40
ACT-013	Instalaciones Eléctricas y Plomería	44	40	48
ACT-014	Acabados Interiores y Exteriores	44	40	48
ACT-015	Paisajismo	20	18	22
ACT-016	Instalación de Mobiliario Urbano	12	11	13
ACT-017	Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas	28	25	31
ACT-018	Instalación de Sistemas de Acceso	12	11	13
ACT-019	Instalación de Cámaras de Seguridad	12	11	13
ACT-020	Instalación de Sistemas de Alarmas	8	7	9
ACT-021	Instalación de Paneles Solares	20	18	22
ACT-022	Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia	20	18	22
ACT-023	Auditorías de Certificación	12	11	13
ACT-024	Aprobación y Obtención de Certificación	8	7	9
ACT-025	Inspección de Calidad de Construcción	8	7	9
ACT-026	Inspección de Sistemas de Seguridad	8	7	9
ACT-027	Inspección de Sistemas Sostenibles	8	7	9
ACT-028	Documentación de Entrega	12	11	13
ACT-029	Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios	8	7	9
ACT-030	Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas	20	18	22
ACT-031	Informe Final del Proyecto	12	11	13
ACT-032	Evaluación Post-Implementación	8	7	9

Nota: La tabla 14 muestra la estimación de la duración. Autoría propia

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.2.10 Desarrollar el cronograma

Este proceso integra todas las actividades, sus duraciones, recursos y secuencia en un cronograma del proyecto que sirva como línea base para su seguimiento.

La importancia radica en que proporciona una representación visual del plan de trabajo, permite evaluar la viabilidad temporal del proyecto y establecer plazos claros.

Dentro de la salida de proceso se tiene el cronograma del proyecto que es una representación gráfica (línea de tiempo, Gantt, camino crítico) con fechas de inicio y fin planificadas.

Tabla 15

Cronograma (en línea de tiempo)

Cronograma (en línea de tiempo) **GP011**

Fase / Hito	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Duración Estimada
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas

Public

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.11 Planificar la gestión de los costos

Define cómo se estiman, presupuestan, gestionan y controlan los costos del proyecto para asegurar que se complete dentro del presupuesto aprobado.

Este proceso es clave para evitar desviaciones financieras, controlar el gasto y garantizar que se asignen los recursos económicos de forma eficiente y responsable.

Dentro de la salida del proceso se tiene el plan de gestión de los costos que se encarga de definir cómo se estiman, presupuestan, gestionan y controlan los costos del proyecto.

Plan de Gestión de Costos GP012

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Objetivo del Plan

Declare el propósito del plan, como controlar desviaciones y asegurar eficiencia financiera.

II. Políticas Organizacionales

Cite normas internas o guías que afecten la estimación y control de costos.

III. Métodos de Estimación

Detalle los métodos aplicados: análogo, paramétrico, de tres puntos, etc.

IV. Frecuencia de Monitoreo

Indique cada cuánto se evaluará el desempeño financiero (ej. semanal, mensual).

V. Herramientas de Control

Explique qué herramientas se usan para el control de presupuesto (software, KPI, etc.).

VI. Límites de Control

Establezca umbrales de tolerancia para desviaciones (ej. ±10%).

VII. Estructura de Costos

Indique cómo se organizan los costos por área, fase o tipo.

VIII. Aprobaciones

Defina los niveles jerárquicos y responsables de aprobar gastos.

IX. Responsables Clave

Identifique los actores responsables de gestionar el presupuesto asignado.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.2.12 Estimar los costos

El proceso de estimar los costos implica desarrollar una aproximación del costo de los recursos necesarios para completar cada actividad del proyecto. Estas estimaciones se elaboran tomando en cuenta la mano de obra, materiales, equipos, servicios, así como las condiciones del mercado y factores de riesgo.

La estimación de costos es esencial para establecer una base sólida para el presupuesto del proyecto y facilita el control financiero, ayudando a prever necesidades económicas y a evitar desviaciones durante la ejecución.

La salida principal de este proceso son las estimaciones de costos, expresadas en términos monetarios por cada actividad, entregable o componente del proyecto. Estas estimaciones pueden incluir un rango de confianza, supuestos clave y un resumen por categoría de costos.

Estimación de Costos GP013

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento Estimado

Describa el componente del proyecto (actividad, servicio, producto, etc.).

II. Costo Estimado

Indique el valor calculado, preferiblemente en moneda local.

Public

III. Método de Estimación

Especifique si se utilizó un método análogo, paramétrico, de tres puntos, etc.

IV. Supuestos

Declare las condiciones bajo las cuales se calculó la estimación.

V. Margen de Error

Estime un rango de variación, por ejemplo ±10%.

VI. Fecha de Estimación

Indique la fecha en la que se generó la estimación.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.13 Determinar el presupuesto

Este proceso consiste en consolidar las estimaciones de costos de cada actividad o componente del proyecto en un presupuesto total aprobado. El presupuesto sirve como línea base de costos contra la cual se medirán los desempeños financieros del proyecto.

El presupuesto proporciona una referencia clara para la aprobación de gastos, la programación de pagos y el monitoreo de los recursos financieros disponibles durante toda la ejecución del proyecto.

B. Salida del Proceso

La salida es la línea base de costos, que incluye el presupuesto por categoría, reservas para contingencias, y el presupuesto total aprobado por el patrocinador. También puede incluir un flujo de caja estimado por períodos.

Public

Línea Base de Costos GP014

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Categoría de Costo

Mano de obra, materiales, equipos, contratistas, etc.,

II. Costo Estimado

Monto asignado a cada categoría.

III. Reserva para Contingencias

Porcentaje reservado para imprevistos identificados.

IV. Reserva de Gestión

Monto reservado para eventos imprevistos no identificados.

V. Presupuesto Total

Suma final aprobada para ejecutar el proyecto.

VI. Fecha de Corte

Fecha en la que se oficializa la línea base de costos.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.2.14 Planificar la gestión de que la calidad

Planificar la gestión de la calidad implica definir los requisitos y estándares de calidad aplicables al proyecto y describir cómo se demostrará el cumplimiento de dichos estándares. Este plan guía los procesos de aseguramiento y control de calidad durante todo el ciclo de vida del proyecto.

La importancia de este proceso radica en su capacidad para prevenir errores y reprocesos, asegurar la conformidad de los entregables y generar satisfacción en los interesados mediante la entrega de productos y resultados alineados con los criterios acordados.

El resultado es el plan de gestión de la calidad, el cual establece las métricas de calidad, los criterios de aceptación, las herramientas de evaluación, y las responsabilidades para garantizar la calidad de los procesos y productos del proyecto.

Plan de Gestión de Calidad GP015

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Criterios de calidad

   Define las normas y parámetros aceptables del producto o proceso.

II. Indicadores de Calidad

   Métricas específicas como porcentaje de defectos o cumplimiento de requisitos.

Public

III. Métodos de Evaluación

Pruebas, revisiones, auditorías u observaciones.

IV. Frecuencia de Control

Periodicidad con que se medirá el cumplimiento de calidad.

V. Responsables de Calidad

Equipo o personas asignadas para implementar y verificar el plan.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.15 Planificar gestión de recursos

Este proceso define cómo se identifican, gestionan y utilizan de manera eficiente los recursos físicos, materiales y humanos necesarios para el proyecto. El plan resultante garantiza que el equipo del proyecto cuente con los recursos apropiados, disponibles cuando se necesiten y alineados con los objetivos del cronograma.

La adecuada planificación de los recursos permite optimizar el uso de los activos disponibles, evitar conflictos por asignaciones simultáneas, y asegurar una ejecución fluida sin interrupciones por falta de materiales o personal.

La salida principal es el plan de gestión de recursos, que incluye estrategias para adquisición, asignación, monitoreo y control de recursos humanos y físicos, así como los roles y responsabilidades dentro del equipo del proyecto.

Plan de Gestión de Recursos GP016

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Public

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Tipo de Recurso:

Especifique si se trata de personal, maquinaria, materiales, etc.

II. Cantidad Necesaria:

Determine cuántas unidades o personas se requieren.

III. Período de Uso:

Indique en qué fechas se necesitan los recursos.

IV. Responsable de Gestión:

Persona encargada de coordinar la disponibilidad y uso del recurso.

V. Método de Adquisición:

Describa si será alquilado, comprado, asignado internamente, etc.

VI. Plan de Evaluación de Uso:

Cómo se medirá el uso eficiente del recurso.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.2.16 Estimar los recursos de las actividades

Este proceso consiste en determinar qué recursos y cuántos de ellos serán necesarios para completar cada actividad del cronograma. Incluye la identificación de equipos, materiales, personal y cualquier otro insumo requerido para llevar a cabo las tareas planificadas.

La estimación precisa de los recursos permite una planificación más realista y detallada del cronograma y del presupuesto del proyecto, minimizando el riesgo de subestimación o sobreasignación de capacidades.

La salida consiste en las estimaciones de recursos por actividad, que incluyen el tipo, cantidad y unidad de medida, lo cual servirá de base para los procesos de adquisición y programación.

Estimaciones de Recursos por Actividad GP017

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Actividad:

   Nombre específico de la actividad del cronograma.

II. Tipo de Recurso:

   Indique si es humano, material, equipo, etc.

III. Cantidad Estimada:

   Cantidad necesaria para completar la actividad.

Public

IV. Unidad de Medida:

Ej. persona-día, toneladas, litros, horas de máquina.

V. Justificación:

Explique cómo se determinó la necesidad de ese recurso.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.17 Planificar la gestión de las comunicaciones

Planificar la gestión de las comunicaciones establece el enfoque y los métodos para recopilar, distribuir, almacenar y recuperar la información del proyecto. Busca asegurar que la comunicación entre los miembros del equipo y los interesados sea eficaz, oportuna y relevante.

Una comunicación bien gestionada mejora la coordinación, evita malentendidos, y facilita la toma de decisiones y el compromiso de los interesados. Este proceso establece quién necesita qué información, cuándo, cómo y con qué frecuencia la recibirá.

La salida es el plan de gestión de las comunicaciones, que incluye los requerimientos de información de los interesados, el formato, el medio, la frecuencia, el responsable de emitirla y el destinatario final.

Plan de Gestión de Comunicaciones GP018

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Public

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Interesado:

Nombre o rol del destinatario de la información.

II. Tipo de Información:

Ej. reporte de avance, estado de riesgos, cambios aprobados.

III. Frecuencia:

Indique la periodicidad: diaria, semanal, mensual, según necesidad.

IV. Medio de Comunicación:

Correo, reuniones presenciales, plataforma colaborativa, etc.

V. Responsable de Emisión:

Persona o área encargada de generar la comunicación.

VI. Formato:

Documento PDF, informe escrito, presentación, email, etc.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.18 Planificar la gestión de los riesgos

Este proceso define cómo se identifican, evalúan y gestionan los riesgos del proyecto. Establece los enfoques, herramientas y recursos necesarios para llevar a cabo una gestión proactiva de riesgos desde las primeras fases del proyecto.

Una adecuada planificación de riesgos permite minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que puedan surgir, mejorando la toma de decisiones y fortaleciendo la resiliencia del proyecto.

Public

La salida principal es el plan de gestión de los riesgos, que incluye los roles y responsabilidades, niveles de riesgo aceptables, herramientas para análisis y respuesta, y cómo se hará el seguimiento durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Plan de Gestión de Riesgos GP019

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Objetivo del plan:

Indicar el propósito del plan y su alcance en el contexto del proyecto.

II. Herramientas y técnicas por utilizar:

Listar los métodos de identificación, análisis y monitoreo de riesgos.

III. Roles y responsabilidades:

Definir quién gestiona riesgos, quién aprueba respuestas y quién monitorea.

IV. Criterios de priorización:

Especificar cómo se clasifican los riesgos (probabilidad x impacto, semáforos, etc.).

V. Frecuencia de revisión:

Establecer cada cuánto se actualiza el plan y los registros de riesgos.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.2.19 Identificar los riesgos

Este proceso consiste en determinar qué eventos pueden afectar el proyecto positiva o negativamente, documentando sus características y posibles consecuencias. Se apoya en herramientas como lluvia de ideas, entrevistas, análisis de supuestos y listas de verificación.

La identificación sistemática de riesgos es esencial para construir un registro confiable que permita su análisis, priorización y respuesta oportuna, evitando sorpresas y mejorando la preparación del equipo del proyecto.

La salida principal es el registro de riesgos, el cual contiene los riesgos identificados, sus causas, posibles consecuencias, categoría, y responsables de su análisis posterior.

Registro de Riesgos GP020

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. ID del riesgo:

   Código o número consecutivo asignado al riesgo.

II. Nombre del riesgo:

   Descripción breve y clara del evento potencial.

III. Causa del riesgo:

   Situación o condición que puede desencadenar el riesgo.

IV. Consecuencia esperada:

Public

Impacto que puede tener en el proyecto si ocurre.

V. Categoría del riesgo:

Ej. técnico, legal, financiero, ambiental, etc.

VI. Responsable de análisis:

Persona que da seguimiento y propondrá respuestas

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.20 Realizar el análisis cualitativo de los riesgos

Este proceso evalúa la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos identificados, con el objetivo de priorizarlos para una respuesta eficaz. Se utilizan criterios predefinidos, escalas ordinales y matrices de evaluación.

El análisis cualitativo es útil para enfocar los recursos en los riesgos más relevantes, generar una clasificación inicial del registro de riesgos y facilitar la toma de decisiones estratégicas.

La salida principal es la actualización del registro de riesgos con una valoración de cada riesgo en términos de su probabilidad e impacto, así como su nivel de prioridad y categorización según su severidad.

Actualización del registro de riesgos GP021

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Public

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. ID del riesgo:

Código o número consecutivo asignado al riesgo.

I. Probabilidad:

Nivel estimado de ocurrencia: baja, media, alta.

II. Impacto:

Nivel estimado de afectación: leve, moderado, severo.

III. Nivel de prioridad:

Resultado combinado de la probabilidad e impacto.

IV. Acción sugerida:

Comentario preliminar sobre si debe analizarse más o responderse ya.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.21 Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos

Este proceso se centra en cuantificar el impacto de los riesgos individuales y de conjunto sobre los objetivos del proyecto. Utiliza herramientas matemáticas y estadísticas como simulaciones de Monte Carlo, árboles de decisiones o análisis de sensibilidad.

Este análisis permite evaluar la probabilidad de cumplir con los plazos, costos y otros objetivos clave del proyecto, basándose en datos numéricos y facilitando decisiones informadas sobre la asignación de reservas y estrategias de mitigación.

La salida principal es un conjunto de resultados numéricos que incluyen el impacto acumulado de los riesgos, escenarios probables, y recomendaciones para la planificación de respuestas más precisas.

Public

Impacto acumulado de riesgos GP022

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Riesgo Analizado:

   Nombre o código del riesgo evaluado.

II. Método Cuantitativo:

   Ej. Monte Carlo, análisis de sensibilidad, árbol de decisiones.

III. Valor Monetario Esperado:

   Estimación económica del impacto promedio.

IV. Probabilidad Acumulada:

   Porcentaje de ocurrencia bajo condiciones modeladas.

V. Recomendación Estratégica:

   Medidas sugeridas a partir del análisis numérico.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.22 Planificar la respuesta a los riesgos

Este proceso se enfoca en determinar acciones específicas que permitan enfrentar los riesgos identificados, ya sea mitigando amenazas o aprovechando oportunidades. Las

Public

respuestas deben ser realistas, proporcionales al nivel de riesgo y claramente asignadas a responsables.

Una buena planificación de respuestas permite reducir la probabilidad o el impacto de eventos negativos, y también aumentar la posibilidad de que ocurran eventos beneficiosos, fortaleciendo la estrategia general del proyecto.

La salida es el plan de respuesta a riesgos, que documenta las acciones recomendadas para cada riesgo significativo, incluyendo responsables, cronograma, recursos requeridos y mecanismos de monitoreo.

Plan de Respuesta a Riesgos GP023

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. ID del Riesgo:

   Código que relaciona esta respuesta con un riesgo identificado.

II. Estrategia de Respuesta:

   Evitar, mitigar, transferir, aceptar, explotar, compartir, mejorar.

III. Acción Específica:

   Descripción concreta de la medida que se tomará.

IV. Responsable:

   Persona o equipo a cargo de ejecutar la acción.

Public

V. Plazo de Ejecución:

Fecha o periodo en que se implementa la acción.

VI. Indicador de Éxito:

Cómo se mide que la acción fue efectiva.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.23 Planificar la gestión de las adquisiciones

Este proceso establece cómo se adquieren productos, servicios o resultados fuera del equipo del proyecto. Define los tipos de contratos, criterios de selección de proveedores, responsabilidades del comprador y procesos de control contractual.

Una correcta gestión de adquisiciones asegura que se obtengan los bienes y servicios necesarios con las condiciones más favorables para el proyecto, cumpliendo con los requerimientos legales, técnicos y financieros establecidos.

La salida es el plan de gestión de adquisiciones, que incluye una estrategia de contratación, cronograma de compras, criterios de selección, formatos contractuales, y roles y responsabilidades en la adquisición y supervisión.

Gestión de las adquisiciones GP024

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Public

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento por Adquirir:

Producto, servicio o resultado que debe comprarse externamente.

II. Tipo de Contrato:

Ej. suma alzada, precio unitario, costo reembolsable.

III. Criterios de Selección:

Elementos evaluados para elegir proveedores (precio, experiencia, calidad, etc.).

IV. Responsable de Contratación:

Persona o unidad encargada del proceso de compra.

V. Plazo Estimado de Contrato:

Duración prevista del compromiso contractual.

VI. Mecanismo de Control:

Cómo se verifica el cumplimiento del contrato.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.2.24 Planificar el involucramiento de los interesados.

Este proceso define las estrategias necesarias para promover la participación activa y el compromiso de los interesados durante todo el ciclo de vida del proyecto. Se basa en análisis de su poder, interés, actitud y nivel de influencia.

Planificar el involucramiento de los interesados permite anticipar conflictos, mejorar la comunicación y asegurar el respaldo necesario para alcanzar los objetivos del proyecto.

La salida es el plan de gestión del involucramiento de los interesados, el cual define tácticas de comunicación, frecuencia de interacción, canales adecuados, y responsables de gestionar la relación con cada parte interesada.

Public

Plan de Gestión del involucramiento de los interesados GP025

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Interesado:

   Nombre o grupo que influye o se ve afectado por el proyecto.

II. Nivel Actual de Participación:

   Ej. desinformado, resistente, neutral, colaborador, líder.

III. Nivel Deseado:

   Nivel que se espera alcanzar durante el proyecto.

IV. Estrategia de Participación:

   Acciones para cerrar la brecha entre el estado actual y deseado.

V. Frecuencia de Interacción:

   Cada cuánto se debe contactar o informar al interesado.

VI. Responsable de Relación:

   Persona encargada de mantener la comunicación con el interesado.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.3 Grupos de Procesos de Ejecución

El Grupo de Procesos de Ejecución comprende aquellos procesos requeridos para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto, con el objetivo de satisfacer los requisitos del mismo. Es en este grupo donde se pone en práctica la planificación previa, se coordinan los recursos, se gestionan los equipos y las comunicaciones, y se implementan las acciones necesarias para producir los entregables establecidos.

Durante esta fase, se da seguimiento continuo al desempeño operativo del proyecto y se ejecutan las estrategias definidas para la gestión de calidad, adquisiciones, riesgos y participación de los interesados. Además, se consolidan los datos y se generan productos, servicios o resultados concretos que representan el avance tangible del proyecto. La ejecución, por tanto, implica liderazgo activo, resolución de problemas, toma de decisiones y comunicación efectiva entre los actores clave.

El éxito en la ejecución requiere de una gestión dinámica, capaz de responder a las condiciones reales del entorno del proyecto, y garantizar que las expectativas de los interesados se gestionen adecuadamente. Una ejecución bien dirigida no solo asegura que se avancen las tareas de manera eficiente, sino que también fortalece la gobernanza y el control del proyecto en su conjunto.

4.2.3.1 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto

Este proceso consiste en liderar y realizar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto, así como implementar los cambios aprobados. Involucra coordinar personas, recursos, y actividades para alcanzar los entregables previstos.

Una adecuada dirección y gestión del trabajo permite asegurar la ejecución alineada con el plan, mantener el ritmo del proyecto y adaptarse ágilmente ante variaciones o imprevistos.

Public

La salida principal incluye los entregables del proyecto, solicitudes de cambio, datos sobre el desempeño del trabajo, y actualizaciones a los documentos del proyecto.

Trabajo del Proyecto GE001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Entregables:

Productos, servicios o resultados completados según los requisitos definidos.

II. Solicitudes de cambio:

Requerimientos formales para modificar el plan del proyecto o su alcance.

III. Datos de desempeño:

Información sobre el avance físico, uso de recursos, cumplimiento de fechas.

IV. Actualizaciones:

Cambios en documentos de planificación, registros de interesados, cronograma, etc.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.3.2 Gestionar el conocimiento del proyecto

Este proceso busca utilizar el conocimiento existente y generar nuevo conocimiento para lograr los objetivos del proyecto. Se enfoca en el intercambio de conocimientos explícitos y tácitos entre los miembros del equipo y con la organización.

Public

Gestionar el conocimiento mejora la toma de decisiones, reduce la repetición de errores y promueve la mejora continua dentro y fuera del proyecto.

La salida es el registro de lecciones aprendidas, documentación generada del conocimiento compartido, y actualizaciones a los activos de los procesos de la organización.

Registro de Lecciones Aprendidas GE002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Lecciones aprendidas:

Eventos, decisiones y resultados documentados que puedan ayudar a futuros proyectos.

II. Fuentes de conocimiento:

Documentos, reuniones, experiencias prácticas que sirven de base al proyecto.

III. Herramientas utilizadas:

Repositorios, bases de datos, entrevistas, foros de colaboración, etc.

IV. Recomendaciones:

Sugerencias derivadas del conocimiento obtenido durante el proyecto.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.3.3 Gestionar la calidad

Este proceso se enfoca en verificar que los entregables cumplan con los estándares y criterios definidos en el plan de calidad. Incluye la implementación de actividades de aseguramiento y control de calidad.

La gestión de calidad asegura que los productos y procesos satisfagan las expectativas de los interesados y evita defectos o retrabajo que podrían generar sobrecostos o retrasos.

Las salidas son los entregables verificados, solicitudes de cambio relacionadas con calidad, y documentación que evidencie el cumplimiento de los requisitos.

Entregables Verificados GE003

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Método de verificación:

   Inspección, pruebas, auditorías, revisión documental, etc.

II. Criterios de aceptación:

   Condiciones mínimas necesarias para validar la conformidad de los entregables.

III. Resultado de la evaluación:

   Aceptado, rechazado, aprobado con observaciones.

IV. Acciones correctivas:

   Medidas propuestas para corregir desviaciones detectadas.

Public

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.3.4 Adquirir recursos

Este proceso se centra en obtener los recursos físicos, humanos y materiales necesarios para ejecutar el proyecto. Involucra la coordinación con proveedores, contratación de personal y disponibilidad de equipo.

La adquisición de recursos es esencial para garantizar que las actividades planificadas se realicen a tiempo y con la calidad esperada, evitando interrupciones por falta de insumos o capacidades.

La salida incluye los recursos adquiridos, asignaciones al equipo del proyecto, actualizaciones en el plan de recursos y posibles solicitudes de cambio.

Recursos Adquiridos GE004

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Recurso Adquirido:

   Descripción del recurso, ya sea humano, técnico o material.

II. Método de Adquisición:

   Contratación, compra, alquiler, reasignación interna.

III. Fecha de Asignación:

Public

Momento en que se incorpora al proyecto.

IV. Condiciones de Uso:

Términos y restricciones aplicables al recurso.

V. Responsable de Supervisión:

Encargado de asegurar el uso eficiente del recurso.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.3.5 Desarrollar el equipo

Este proceso se enfoca en mejorar las competencias, interacción y ambiente del equipo de trabajo para optimizar su desempeño. Incluye capacitación, retroalimentación, integración y reconocimiento.

Un equipo bien desarrollado mejora la colaboración, reduce conflictos y aumenta la productividad, lo que se refleja en el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Las salidas comprenden actualizaciones en el registro de habilidades, evaluaciones de desempeño, reconocimientos otorgados y mejoras en el ambiente de trabajo.

Desarrollo del Equipo GE005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Actividad de Desarrollo:

Ej. capacitación técnica, taller de liderazgo, dinámicas de integración.

II. Participantes:

Miembros del equipo involucrados.

III. Fecha de Ejecución:

Cuando se realizó la actividad.

IV. Resultado Observado:

Cambios en habilidades, motivación, cohesión del grupo.

V. Seguimiento Recomendado:

Acciones posteriores sugeridas para reforzar el desarrollo.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.3.6 Dirigir al equipo

Dirigir al equipo implica monitorear el desempeño individual y grupal, resolver conflictos, dar retroalimentación, y fomentar la colaboración para asegurar que las tareas se ejecuten correctamente.

Una dirección efectiva del equipo mantiene altos niveles de compromiso, fortalece la comunicación y contribuye a lograr un entorno de trabajo orientado a resultados.

La salida consiste en reportes de desempeño del equipo, ajustes de asignación de recursos humanos, resolución de conflictos y retroalimentación aplicada.

Reportes del Equipo GE006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Public

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Situación Observada:

Evento, conflicto o desviación identificada.

II. Decisión Tomada:

Medida adoptada para corregir o fortalecer el desempeño del equipo.

III. Responsable de Ejecución:

Quién lideró la acción o resolución.

IV. Resultado:

Impacto generado a partir de la decisión tomada.

V. Lecciones para el Futuro:

Qué se aprendió para aplicar en escenarios similares.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.3.7 Gestionar las comunicaciones

Este proceso asegura que la información del proyecto sea generada, recopilada, distribuida, almacenada y recuperada de manera oportuna y adecuada. Se basa en lo planificado previamente, pero también responde a necesidades emergentes de los interesados.

Una gestión efectiva de las comunicaciones mejora la coordinación, previene conflictos y mantiene a todos los actores informados y comprometidos con el desarrollo del proyecto.

Las salidas incluyen registros de comunicaciones, informes entregados, evidencia de distribución y actualizaciones sobre canales o necesidades de información.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades

Public

Reporte de Comunicaciones GE007

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Tipo de Comunicación:

   Informe, actualización, acta, alerta, presentación.

II. Fecha de Emisión:

   Cuando se entregó la comunicación.

III. Medio Utilizado:

   Correo electrónico, reunión, plataforma virtual, etc.

IV. Destinatario:

   Persona o grupo que recibió la información.

V. Confirmación de Recepción:

   Evidencia de que la información fue comprendida o validada.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.3.8 Implementar la respuesta a los riesgos

Este proceso se encarga de ejecutar las acciones definidas en el plan de respuesta a riesgos, con el objetivo de abordar amenazas y oportunidades identificadas. Incluye coordinar con responsables, aplicar medidas y hacer seguimiento.

La implementación oportuna y adecuada de las respuestas permite reducir incertidumbre y asegurar que los riesgos no afecten negativamente el alcance, el tiempo, el costo o la calidad del proyecto.

Las salidas incluyen los riesgos tratados, acciones ejecutadas, desviaciones del resultado esperado y solicitudes de actualización del plan si las respuestas no son efectivas.

Riesgos Tratados GE008

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Riesgo Tratado:

   Identificación del riesgo sobre el cual se actuó.

II. Acción Ejecutada:

   Medida que se aplicada según el plan definido.

III. Responsable de Ejecución:

   Quién lleva a cabo la acción de respuesta.

IV. Resultado Obtenido:

   Efectividad de la acción frente al riesgo.

V. Lecciones Aprendidas:

Observaciones sobre qué funcionó y qué podría mejorarse.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.3.9 Efectuar las adquisiciones

Este proceso abarca la ejecución de contratos y acuerdos para adquirir productos, servicios o resultados externos. Incluye el seguimiento a los proveedores, cumplimiento contractual, gestión de entregas y control de calidad de lo adquirido.

Efectuar las adquisiciones permite asegurar que el proyecto obtenga los recursos externos necesarios a tiempo, en cantidad y calidad requeridas, y bajo condiciones previamente pactadas.

Las salidas incluyen productos o servicios entregados, documentación de recepción, informes de desempeño del proveedor y registros contractuales actualizados.

Productos Entregados GE009

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento Adquirido:

Bien, servicio o resultado recibido.

II. Proveedor:

Entidad externa responsable de la entrega.

III. Fecha de Entrega:

Cuando se recibió el bien o servicio.

IV. Condición de Entrega:

Estado en el que se recibió (conforme, defectuoso, pendiente).

V. Documentación Generada:

Actas de entrega, facturas, reportes de inspección.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.3.10 Gestionar la participación de los interesados

Este proceso busca mantener la participación activa de los interesados, abordando sus expectativas, resolviendo inquietudes y asegurando su alineación con los objetivos del proyecto. Se basa en un monitoreo constante de sus actitudes e influencia.

Gestionar adecuadamente a los interesados contribuye a evitar conflictos, mejorar el apoyo institucional y garantizar que las decisiones se tomen con el respaldo necesario.

Las salidas incluyen actualizaciones sobre niveles de involucramiento, registro de interacciones clave, ajustes a estrategias de comunicación y resolución de conflictos.

Niveles de Involucramiento GE010

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Public

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Interesado:

Nombre o grupo involucrado en el proyecto.

II. Interacción Registrada:

Tipo de encuentro: reunión, consulta, notificación.

III. Fecha:

Momento en que ocurrió la interacción.

IV. Resultado de la Interacción:

Comentarios, acuerdos, compromisos obtenidos.

V. Nivel de Participación:

Cambio observado respecto a la actitud o involucramiento del interesado.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4 Grupos de Procesos de Monitoreo y Control

El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control incluye aquellos procesos que permiten dar seguimiento, revisar y regular el avance y desempeño del proyecto, así como identificar áreas en las que se requieren ajustes. Su propósito principal es asegurar que el proyecto se mantenga dentro de los parámetros definidos de alcance, tiempo, costo, calidad, y satisfacción de los interesados.

Estos procesos proporcionan los medios para comparar el estado actual del proyecto contra el plan establecido, analizar desviaciones, proponer acciones correctivas o preventivas, y mantener informados a los tomadores de decisiones. La efectividad en la aplicación de este grupo determina, en gran medida, el éxito en la entrega del proyecto conforme a lo planificado.

Public

4.2.4.1 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

Este proceso se encarga de realizar un seguimiento continuo del estado del proyecto, evaluar su progreso y realizar los ajustes necesarios para cumplir con el plan establecido. Implica recopilar, medir y distribuir información sobre el desempeño y aplicar acciones correctivas cuando sea necesario.

Su importancia radica en que permite identificar tempranamente las desviaciones, reducir riesgos, mejorar la toma de decisiones y asegurar que el proyecto avance de acuerdo con las metas planificadas.

Las salidas incluyen informes de desempeño, solicitudes de cambio, actualizaciones al plan para la dirección del proyecto y recomendaciones para acciones preventivas o correctivas.

Informe de Desempeño GMC001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Indicador Monitoreado:

   Variable del proyecto que se analiza (alcance, tiempo, costo, calidad, etc.).

II. Valor Esperado:

   Valor planificado del indicador.

III. Valor Real:

   Medición actual del indicador.

Public

IV. Desviación Detectada:

Diferencia entre el valor real y el esperado.

V. Acción Recomendada:

Corrección o mejora sugerida para restablecer el desempeño

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.2 Realizar el control integrado de cambios

Este proceso tiene como objetivo revisar todas las solicitudes de cambio, aprobar o rechazar los cambios y gestionar su implementación. Asegura que los cambios se evalúen de forma integral en relación con el impacto que tienen sobre todo el proyecto.

Este control mantiene la coherencia del proyecto y evita que modificaciones no autorizadas afecten negativamente los resultados, promoviendo una gobernanza adecuada de los recursos y del alcance.

La salida incluye las solicitudes de cambio aprobadas o rechazadas, actualizaciones a documentos del proyecto y ajustes al plan de gestión cuando sea necesario.

Solicitudes de Cambio GMC002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Solicitud de Cambio:

Public

Descripción de la modificación solicitada (alcance, cronograma, presupuesto, etc.).

II. Evaluación del Impacto:

Análisis de cómo afecta el cambio a los objetivos del proyecto.

III. Decisión Tomada:

Aprobado, rechazado o diferido.

IV. Responsable de Implementación:

Quién ejecuta el cambio aprobado.

Actualización Requerida: Plan, documento o componente del proyecto que debe modificarse.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.3 Validar el alcance

Este proceso consiste en formalizar la aceptación de los entregables completados por parte del cliente o los interesados. Implica revisar el trabajo entregado frente a los requisitos documentados y obtener la aprobación oficial.

Validar el alcance permite cerrar formalmente fases del proyecto, evita ambigüedades sobre los criterios de aceptación, y refuerza la satisfacción del cliente mediante la transparencia en la verificación de resultados.

La salida es la aceptación formal de los entregables, posibles solicitudes de cambio y documentación de entregables aprobados o rechazados.

Acta de Aceptación de Entregables GMC003

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Public

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Entregable Evaluado:

Nombre del producto o componente verificado.

II. Criterios de Aceptación:

Requisitos establecidos para validar el entregable.

III. Resultado de Validación:

Aceptado, aceptado con observaciones o rechazado.

IV. Fecha de Validación:

Día en que se realiza la verificación formal.

V. Observaciones del Cliente:

Comentarios o recomendaciones adicionales.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.4 Controlar el alcance

Este proceso monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y gestiona los cambios en la línea base de alcance. Asegura que el proyecto solo incluya el trabajo necesario para completar el proyecto con éxito.

Controlar el alcance previene el trabajo no autorizado, evita desviaciones y mantiene el foco en los entregables aprobados.

Las salidas incluyen mediciones del desempeño del alcance, solicitudes de cambio, y actualizaciones en el plan de gestión del alcance y en la línea base.

Public

Medición del desempeño GMC004

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Actividad Monitoreada:

Tarea o entregable dentro del alcance planificado.

II. Desviación Detectada:

Desfase con respecto a lo aprobado en la EDT o declaración de alcance.

III. Acción Correctiva:

Medida tomada para alinear nuevamente el trabajo al alcance establecido.

IV. Estado de Cumplimiento:

Cumplido, parcialmente cumplido, no iniciado, excedido.

V. Documentos Actualizados:

Registros o planes ajustados tras el control realizado.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.5 Controlar el cronograma

Este proceso implica monitorear el avance de las actividades del proyecto, identificar desviaciones con respecto a la línea base del cronograma y aplicar medidas correctivas cuando sea necesario.

Public

Controlar el cronograma permite asegurar que el proyecto se mantenga en los plazos establecidos y que se adopten decisiones oportunas ante retrasos o adelantos.

La salida incluye el cronograma actualizado, proyecciones de nuevas fechas, solicitudes de cambio y análisis de desempeño temporal.

Cronograma Actualizado GMC005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Actividad Controlada:

   Nombre de la tarea programada.

II. Fecha Planificada:

   Fecha de inicio o fin según cronograma base.

III. Fecha Real:

   Fecha real en la que ocurre el evento.

IV. Desviación:

   Diferencia entre la programación y la ejecución.

V. Medida Aplicada:

   Acción que se toma para mitigar o recuperar retrasos

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.4.6 Controlar los costos

Este proceso supervisa el estado de los costos del proyecto, compara el presupuesto aprobado con los gastos reales y determina la variación, proporcionando información para decisiones financieras.

Controlar los costos evita sobrecostos, optimiza el uso de recursos financieros y mantiene el proyecto dentro del presupuesto aprobado por la organización o el patrocinador.

Las salidas son informes de desempeño financiero, solicitudes de cambio, proyecciones de costos, y actualizaciones en la línea base de costos o documentos presupuestarios.

Productos Entregados GMC006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento Evaluado:

   Área del proyecto o categoría de gasto.

II. Costo Planificado:

   Presupuesto asignado al elemento.

III. Costo Real:

   Monto efectivamente gastado.

IV. Variación Detectada:

   Diferencia entre lo planificado y lo ejecutado.

V. Decisión Financiera:

Acción que se toma en respuesta a la variación.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.7 Controlar la calidad

Este proceso supervisa los resultados del trabajo del proyecto para asegurar que cumplen con los estándares de calidad establecidos. Incluye inspecciones, auditorías y análisis de datos sobre el desempeño del producto y los procesos.

Controlar la calidad permite identificar problemas de forma temprana, reducir defectos, mejorar la satisfacción del cliente y garantizar que los entregables estén alineados con los criterios de aceptación definidos.

Las salidas incluyen resultados de las pruebas o inspecciones, entregables verificados, actualizaciones a documentos de calidad y solicitudes de cambio si se detectan no conformidades.

Resultados de Inspecciones GMC007

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento Evaluado:

   Entregable o proceso sometido a control de calidad.

II. Criterio de Evaluación:

Estándar o requisito contra el que se compara.

III. Resultado de la Inspección:

Aceptado, rechazado, requiere corrección.

IV. Acción Correctiva:

Medida que se toma ante una no conformidad.

V. Registro de Calidad:

Documentación de los hallazgos y conclusiones.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.8 Controlar los recursos

Este proceso garantiza que los recursos físicos y humanos asignados al proyecto estén disponibles según lo previsto y se utilicen de manera eficiente. Involucra seguimiento, medición y resolución de problemas relacionados con su desempeño.

Controlar los recursos permite evitar sobrecargas, subutilización o conflictos por disponibilidad, asegurando un rendimiento óptimo del equipo y de los activos utilizados en el proyecto.

Las salidas son actualizaciones en el plan de recursos, solicitudes de cambio y reportes de desempeño del uso de los recursos asignados.

Actualizaciones en el Plan de recursos GMC008

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Recurso Evaluado:

Recurso humano o físico que se controla.

II. Disponibilidad Planificada:

Fecha y cantidad originalmente estimada.

III. Disponibilidad Real:

Fecha o cantidad real observada.

IV. Problema Detectado:

Falta, conflicto, sobrecarga, subutilización, etc.

V. Medida Correctiva:

Acción para recuperar o ajustar el desempeño.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.9 Monitorear las comunicaciones

Este proceso evalúa si las necesidades de información de los interesados están siendo atendidas de forma eficaz y oportuna. Analiza la calidad de la comunicación, su frecuencia y el cumplimiento del plan de gestión de comunicaciones.

Monitorear las comunicaciones ayuda a mantener informados a los actores clave, reducir malentendidos y tomar decisiones basadas en datos precisos.

Las salidas incluyen retroalimentación de los interesados, ajustes al plan de comunicaciones y evidencia de que los mensajes son entregados y comprendidos.

Retroalimentación de los Interesados GMC009

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Tipo de Comunicación:

Informe, acta, alerta, boletín, etc.

II. Frecuencia Planificada:

Periodicidad definida en el plan de comunicaciones.

III. Frecuencia Real:

Periodicidad con la que efectivamente se entrega la comunicación.

IV. Eficacia Evaluada:

Satisfacción del receptor, comprensión del mensaje, retroalimentación obtenida.

V. Acción de Mejora:

Ajuste al canal, formato, frecuencia o responsable.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.10 Monitorear los riesgos

Este proceso da seguimiento a los riesgos identificados, evalúa la efectividad de las respuestas implementadas, identifica nuevos riesgos y revisa los supuestos iniciales del proyecto.

Monitorear los riesgos mejora la capacidad de adaptación del proyecto, mantiene actualizada la información crítica y previene la materialización de amenazas graves.

Public

Las salidas son registros actualizados de riesgos, informes de efectividad de respuestas, y nuevas recomendaciones de acc4ones preventivas o correctivas.

Registros Actualizados de Riesgos GMC010

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Riesgo Evaluado:

   Evento o condición en seguimiento.

II. Respuesta Aplicada:

   Medida previamente que se implementa.

III. Efectividad Observada:

   Éxito parcial o total de la medida aplicada.

IV. Nuevo Riesgo Identificado:

   Condición emergente no prevista anteriormente.

V. Actualización al Plan de Riesgos:

   Cambio requerido en estrategias o responsables.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

Public

4.2.4.11 Controlar las adquisiciones

Este proceso asegura que los proveedores cumplan con sus obligaciones contractuales. Implica el seguimiento al desempeño del contratista, la validación de entregas, el control de pagos y la gestión de controversias si surgen.

Controlar las adquisiciones garantiza la integridad contractual, la recepción oportuna de bienes y servicios, y el uso eficiente de los recursos financieros destinados a compras externas.

Las salidas son informes de desempeño del proveedor, documentos de cierre de adquisiciones, y actualizaciones a contratos o cronogramas de adquisición.

Informe de Desempeño de Proveedores GMC011

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Proveedor Evaluado:

   Empresa o persona responsable de la entrega.

II. Elemento Adquirido:

   Bien o servicio bajo evaluación.

III. Estado del Contrato:

   Vigente, cumplido, en incumplimiento, cerrado.

IV. Observaciones Clave:

Public

Rendimiento, conflictos, incumplimientos, fortalezas.

V. Acciones de Seguimiento:

Renegociación, cierre, penalización o finalización anticipada.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.4.12 Monitorear el involucramiento de los interesados

Este proceso verifica si las estrategias para involucrar a los interesados están dando resultados y si su nivel de participación se mantiene o mejora en función de los objetivos del proyecto.

Monitorear el involucramiento permite ajustar las tácticas de comunicación y colaboración, y garantiza que los interesados permanezcan alineados con la visión y ejecución del proyecto.

Las salidas incluyen análisis de participación, cambios a las estrategias de gestión de interesados y reportes de cumplimiento de expectativas.

Análisis de Participación GMC012

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Interesado Evaluado:

Persona o grupo clave en el proyecto.

Public

II. Nivel Planificado:

Participación deseada según el plan (colaborador, informador, etc.).

III. Nivel Actual:

Involucramiento observado en las últimas etapas.

IV. Brecha Detectada:

Diferencia entre el estado deseado y el observado.

V. Medida Correctiva:

Acción para aumentar o mantener el involucramiento.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.2.5 Grupos de Procesos de Cierre

El Grupo de Procesos de Cierre comprende aquellas actividades requeridas para finalizar formalmente un proyecto o una fase de este. Estos procesos aseguran que todos los aspectos del proyecto hayan sido completados conforme a lo planificado, y que se obtenga la aceptación formal por parte de los interesados clave. Incluyen también el cierre de contratos, la liberación de recursos, la consolidación de información relevante y la transferencia oficial del producto, servicio o resultado final al cliente o a las operaciones.

La gestión del cierre es una fase estructurada y meticulosa que proporciona valor a la organización, ya que permite capitalizar las lecciones aprendidas, documentar los logros alcanzados, y cerrar de forma ordenada todos los compromisos adquiridos durante el ciclo de vida del proyecto. Asimismo, fortalece la transparencia y la rendición de cuentas, y contribuye a la mejora continua en futuros proyectos mediante la retroalimentación sistematizada de la experiencia adquirida.

Public

4.2.5.1 Cerrar el proyecto o fase

Este proceso consiste en finalizar todas las actividades relacionadas con el proyecto o una fase de este para formalizar su conclusión. Incluye la verificación del cumplimiento de todos los entregables, la aceptación formal por parte del cliente, el cierre de contratos y la actualización de los documentos y activos organizacionales.

Cerrar adecuadamente el proyecto garantiza la liberación ordenada de recursos, la documentación de lecciones aprendidas, y la transferencia del producto, servicio o resultado final al cliente o a las operaciones. También refuerza la rendición de cuentas y el cumplimiento de objetivos.

Las salidas de este proceso incluyen la aceptación formal del proyecto, la entrega del producto terminado, el archivo de documentación, el cierre de contratos, y la generación de informes de cierre y lecciones aprendidas.

Aceptación Formal del Proyecto GC001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Entregables Aprobados:

   Listado de productos o servicios entregados y aceptados formalmente por el cliente.

II. Cierre de Contratos:

   Confirmación del cumplimiento de obligaciones contractuales con proveedores.

III. Evaluación del Proyecto:

Public

Resumen del cumplimiento de los objetivos de alcance, tiempo, costo y calidad.

IV. Lecciones Aprendidas:

Resumen de buenas prácticas, errores y recomendaciones para futuros proyectos.

V. Archivo Documental:

Listado de documentos archivados en el repositorio organizacional.

VI. Responsable del Cierre:

Nombre del líder del proyecto o equipo responsable del cierre formal.

Este machote puede ser utilizado como base y ajustado según las necesidades específicas del proyecto y de la empresa.

4.3 Plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto.

La implementación exitosa de una metodología de gestión de proyectos requiere no solo de principios, buenas prácticas y lineamientos teóricos, sino también de herramientas operativas que traduzcan dichos lineamientos en acciones concretas y replicables. Es por eso, que esta sección presenta una serie de plantillas diseñadas específicamente para facilitar la aplicación práctica de la metodología propuesta en el contexto de desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.

Estas herramientas están alineadas con los cinco grupos de procesos definidos por el Project Management Institute (PMI. Su objetivo principal es estandarizar la documentación, agilizar la toma de decisiones y mejorar la trazabilidad, el control y la eficiencia en cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto: iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre.

Public

En conjunto, estos instrumentos no solo fortalecen la ejecución metodológica, sino que también contribuyen a una mejor alineación estratégica, al cumplimiento de los objetivos del proyecto y a la generación de valor tanto para las empresas desarrolladoras como para los futuros residentes.

4.3.1 Grupos de Inicio

GI001: Acta de Constitución del Proyecto

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO GI001

1. Información General del Proyecto

   Nombre del Proyecto: _____
   Gerente del Proyecto: _____
   Fecha de Aprobación: _____

2. Propósito y Justificación del Proyecto:

   El propósito de este proyecto es desarrollar un condominio residencial en [Ubicación], que satisfaga las necesidades de vivienda de alta calidad en la zona, promoviendo prácticas sostenibles y mejorando la calidad de vida de los residentes

   Este proyecto es necesario debido a la creciente demanda de viviendas residenciales en [Ubicación] y tiene como objetivo proporcionar una solución habitacional que integre sostenibilidad, eficiencia y comodidad. Además, el proyecto busca contribuir al desarrollo económico y social de la región.

3. Objetivos

   Objetivo General:

   Un objetivo que refiera el entregable final del proyecto. Los objetivos inician con un verbo, son medibles y usualmente están relacionados con los entregables o resultados del proyecto.

   Objetivos Específicos:

   Mínimo 3 objetivos específicos.

4. Alcance del Proyecto

   Se describe lo que está dentro y fuera del alcance del proyecto.

   Descripción del Alcance:

   _____
   _____

Exclusiones del Alcance:

5. Entregables:

Se describen los principales entregables y en que etapa se realizan.

Entregables del alcance del producto		
No.	Fase	Entregable
1.		
2.		
3.		
4.		

6. Cronograma
Se indican las principales etapas del proyecto con fechas estimadas.

7. Presupuesto

8. Riesgos
   Se deben listar los principales riesgos identificados y su posible impacto.

9. Interesados Clave:

   Patrocinadores:
   _____
   _____
   _____

   Clientes:
   _____
   _____
   _____

   Equipo de Proyecto:
   _____
   _____
   _____

   Contratistas y Proveedores:
   _____
   _____
   _____

10. Aceptación y Firmas

Patrocinador del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia Correo Teléfono
Patrocinador del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia Correo Teléfono
Gerente del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia Correo Teléfono

Public

GI002: Acta de Interesados

ACTA DE INTERESADOS GI002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Elaborado por: Gabriel Jiménez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

II. Lista de Interesados

iii. Interesado 1:

- ID del interesado:
- Nombre:
- Correo:
- Empresa:
- Tipo de Interesado (Externo – Interno):
- Rol:
- Influencia (Alta – Media – Baja):
- Intereses clave (cronograma, calidad, presupuesto):
- Comunicación (semanal, quincenal, mensual)

Public

iv. Interesado 2:

- ID del interesado:
- Nombre:
- Correo:
- Empresa:
- Tipo de Interesado (Externo – Interno):
- Rol:
- Influencia (Alta – Media – Baja):
- Intereses clave (cronograma, calidad, presupuesto):
- Comunicación (semanal, quincenal, mensual)

Una vez obtenida la información de todos los interesados, se tabula la información en la siguiente tabla:

Tabla de Interesados

ID del Interesado	Nombre del Interesado	Correo	Empresa	Tipo de Interesado	Rol	Influencia	Intereses Clave	Comunicación

Public

4.3.2 Grupos de Planificación

- GP001: Estructura del Plan para la Dirección del Proyecto

Estructura del Plan para la Dirección del Proyecto GP001

E. Propósito del Plan para la Dirección del Proyecto

El propósito principal del Plan para la Dirección del Proyecto es proporcionar una guía estructurada y coherente para la gestión del proyecto. Esto incluye la definición de los procesos y procedimientos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto, así como la identificación de los roles y responsabilidades de los miembros del equipo y de los interesados.

F. Componentes del Plan para la Dirección del Proyecto

l) Introducción y Contexto del Proyecto:

Descripción del proyecto, antecedentes, objetivos y justificación.
Interesados clave.

m) Alcance del Proyecto:

Definición del alcance del proyecto, incluyendo los entregables principales y los criterios de aceptación.
Exclusiones del alcance y restricciones del proyecto.

n) Plan de Gestión del Cronograma:

Descripción de cómo se desarrollará y gestionará el cronograma del proyecto.
Herramientas y técnicas utilizadas para la estimación de tiempos y la programación de actividades.

o) Plan de Gestión de los Costos:

Proceso de presupuesto y control de los costos del proyecto.
Herramientas y técnicas para la gestión financiera del proyecto.

p) Plan de Gestión de la Calidad:

Enfoque para asegurar que el proyecto cumpla con los requisitos de calidad.
Criterios de calidad y estándares aplicables.

q) Plan de Gestión de los Recursos Humanos:

Estrategia para la adquisición, desarrollo y gestión del equipo del proyecto.
Roles y responsabilidades del equipo del proyecto.

Public

r) Plan de Gestión de las Comunicaciones:

Estrategia para la comunicación efectiva entre los miembros del equipo y los interesados.
Métodos de comunicación, frecuencia y responsables de la comunicación.

s) Plan de Gestión de los Riesgos:

Identificación, análisis y respuesta a los riesgos del proyecto.
Herramientas y técnicas para la gestión de riesgos.

t) Plan de Gestión de las Adquisiciones:

Proceso para la adquisición de bienes y servicios necesarios para el proyecto.
Estrategias de contratación y gestión de proveedores.

u) Plan de Gestión de los Interesados:

Identificación y análisis de los interesados.
Estrategias para la gestión de expectativas y la participación de los interesados.

v) Plan de Gestión del Cambio:

Procedimientos para la gestión de cambios en el proyecto.
Mecanismos de control y aprobación de cambios.

G. Procedimiento Desarrollo del Plan para la Dirección del Proyecto

f) Recolección de Información: Realización

Realización de reuniones y entrevistas con los interesados para comprender sus expectativas y necesidades.
Revisión de documentos y registros históricos de proyectos similares.

g) Definición de los Componentes del Plan:

Desarrollo de cada uno de los componentes del plan basado en la información recolectada.
Utilización de plantillas y herramientas de gestión de proyectos para estructurar el plan.

h) Revisión y Validación:

Presentación del plan a los interesados clave para su revisión y retroalimentación.
Realización de ajustes basados en la retroalimentación recibida.

i) Aprobación y Distribución:

Aprobación formal del plan por parte del patrocinador del proyecto y otros interesados clave.
Distribución del plan a todos los miembros del equipo del proyecto y a los interesados relevantes.

j) Monitoreo y Actualización:

Revisión periódica del plan para asegurar su relevancia y precisión.
Actualización del plan según sea necesario para reflejar cambios en el proyecto.

H. Ejemplo de Plan para la Dirección del Proyecto

Los componentes del Plan para la dirección del proyecto incluyen:

- Planes de gestión subsidiarios:

Plan de gestión del alcance.
Pan de gestión de los requisitos.
Plan de gestión del cronograma.
Plan de gestión de los costos.
Plan de gestión de la calidad.
Plan de gestión de los recursos.
Plan de gestión de las comunicaciones.
Plan de gestión de los riesgos.
Plan de gestión de las adquisiciones.
Plan de involucramiento de los interesados.

- Líneas Base:

Línea base del alcance
Línea base del cronograma
Línea base de costos

- Componentes Adicionales:

Plan de Gestión de Cambios
Plan de Gestión de la configuración
Línea base para la medición del desempeño
Ciclo de vida del proyecto
Enfoque de desarrollo
Revisiones de las gestiones

Public

- GP002: Plan de Gestión del Alcance

Plan de Gestión del Alcance GP002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Plan de Gestión del Alcance

iii. Definición:

El Plan de Gestión del Alcance describe cómo se definirá, validará y controlará el alcance del proyecto. Este plan asegura que el proyecto incluya todo el trabajo necesario para completar el proyecto con éxito y nada más que ese trabajo.

iv. Procesos y Herramientas:

Reuniones con los interesados para definir el alcance.
Utilización de la técnica de descomposición para desarrollar la EDT/WBS.
Herramientas de gestión de requisitos como entrevistas y talleres.

VII. Definición del Alcance del Proyecto

iv. Descripción del Alcance:

El proyecto “Patito Verde” incluye la construcción de 100 unidades residenciales, áreas comunes, estacionamientos y zonas verdes. Los entregables principales son:
Planos arquitectónicos y de ingeniería.
Construcción de estructuras y acabados.
Instalaciones eléctricas, sanitarias y de telecomunicaciones.
Paisajismo y áreas verdes.

v. Exclusiones del Alcance:

Amueblamiento de las unidades residenciales.
Gestión de ventas y mercadeo.

vi. Criterios de Aceptación:

Cumplimiento de los planos y especificaciones técnicas.
Certificación EDGE para sostenibilidad.
Inspección y aprobación final por parte de las autoridades locales.

VIII. Recolección de Requisitos

iii. Estrategias y Métodos:

Realización de entrevistas con los compradores potenciales para entender sus necesidades y expectativas.
Talleres con el equipo de diseño y construcción para identificar requisitos técnicos y funcionales.
Encuestas a los residentes actuales de proyectos similares para obtener retroalimentación sobre mejoras necesarias.

iv. Técnicas:

Entrevistas y encuestas.
Talleres de trabajo colaborativo.
Análisis de documentos y normativas.

IX. Creación de la EDT/WBS

iv. Desarrollo de la EDT/WBS:

La EDT/WBS se desarrollará descomponiendo el alcance del proyecto en entregables más pequeños y manejables. La estructura jerárquica incluirá niveles que van desde el proyecto completo hasta tareas específicas.

v. Documentación:

Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”
Nivel 2: Unidades Residenciales
Nivel 3: Diseño Arquitectónico
Nivel 3: Construcción de Estructuras
Nivel 3: Instalaciones
Nivel 2: Áreas Comunes
Nivel 3: Diseño de Áreas Comunes
Nivel 3: Construcción de Áreas Comunes
Nivel 2: Paisajismo y Zonas Verdes
Nivel 3: Diseño del Paisajismo
Nivel 3: Ejecución del Paisajismo

vi. Asignación de Responsables:

Public

Gerente del Proyecto: Responsable de la supervisión general.
Arquitecto Principal: Responsable del diseño arquitectónico.
Ingeniero de Construcción: Responsable de la ejecución de las estructuras.
Encargado de Paisajismo: Responsable del diseño y ejecución del paisajismo.

X. Validación y Control del Alcance

iii. Procedimientos para la Validación:

Reuniones de revisión con los interesados clave.
Aprobación formal de los entregables a través de firmas.
Inspecciones de calidad y auditorías internas.

iv. Métodos de Control:

Monitoreo continuo del progreso del proyecto.
Registro y gestión de solicitudes de cambio.
Revisión periódica del cumplimiento del alcance.

- GP003: Documentación de Requisitos

Documentación de los Requisitos GP003

DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS					
Nombre del Proyecto:					
Fecha de documentación					
Elaborado por:					
ID del Requisito	Tipo de Requisito	Descripción	Prioridad	Estado	Fecha de Revisión
R-001					
R-002					
R-003					
R-004					
R-005					
R-006					
R-007					
R-008					
R-009					
R-010					

Public

- GP004: Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Matriz de trazabilidad de Requisitos GP004

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS						
Nombre del Proyecto:						
Centro de Costos:						
Descripción del Proyecto:						
ID del Requisito	Descripción	Fundamento	Responsable	Prioridad	Estado Actual	Entregables de la EDT
R-001						
R-002						
R-003						
R-004						
R-005						
R-006						
R-007						
R-008						
R-009						
R-010						

- GP005: Definición del alcance

Definición del Alcance GP005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

III. Revisión de los Requisitos

ii. Requisitos Recopilados:

Public

Necesidad de áreas verdes amplias, seguridad 24/7, estacionamiento suficiente.
Cumplimiento con normativas de construcción y sostenibilidad.
Especificaciones técnicas detalladas, cronogramas ajustados.
Calidad y disponibilidad de materiales, plazos de entrega.
Minimización de impacto ambiental y ruido durante la construcción.

IV. Desarrollo del Enunciado del Alcance del Proyecto

ii. Enunciado del Alcance:

- Objetivo del Proyecto:

  Construir un condominio residencial que ofrezca un entorno seguro, sostenible y de alta calidad para sus residentes.

- Entregables Principales:

  Construcción de 100 unidades residenciales.
  Desarrollo de áreas verdes y zonas comunes.
  Implementación de sistemas de seguridad y acceso controlado.
  Certificación EDGE en sostenibilidad para todo el proyecto.

- Criterios de Aceptación:

  Construcción de 100 unidades residenciales.
  Desarrollo de áreas verdes y zonas comunes.
  Implementación de sistemas de seguridad y acceso controlado.
  Certificación EDGE en sostenibilidad para todo el proyecto.

- Exclusiones:

  No se incluyen la construcción de instalaciones comerciales.
  No se consideran modificaciones personalizadas a las unidades

➢ GP006: Creación de la EDT / WBS

Creación de la EDT / WBS GP006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Public

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”

- Nivel 2.1: Planificación del Proyecto
- Nivel 2.2: Diseño del Proyecto
    - 2.2.1: Diseño Arquitectónico
        - 2.2.1.1: Desarrollo de Planos Arquitectónicos
        - 2.2.1.2: Revisión y Aprobación de Diseños
    - 2.2.2: Ingeniería Estructural y de Servicios
        - 2.2.2.1: Diseño Estructural
        - 2.2.2.2: Diseño de Instalaciones Eléctricas
        - 2.2.2.3: Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias
        - 2.2.2.4: Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios
- Nivel 2.3: Construcción del Proyecto
    - 2.3.1: Preparación del Sitio
        - 2.3.1.1: Desbroce y Nivelación del Terreno
        - 2.3.1.2: Instalación de Vallas de Seguridad
    - 2.3.2: Construcción de Unidades Residenciales
        - 2.3.2.1: Cimentación
        - 2.3.2.2: Estructura
        - 2.3.2.3: Muros y Paredes
        - 2.3.2.4: Techos

Public

        - 2.3.2.5: Instalaciones Eléctricas y Plomería
        - 2.3.2.6: Acabados Interiores y Exteriores
    - 2.3.3: Desarrollo de Áreas Verdes y Zonas Comunes
        - 2.3.3.1: Paisajismo
        - 2.3.3.2: Instalación de Mobiliario Urbano
        - 2.3.3.3: Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas
    - 2.3.4: Implementación de Sistemas de Seguridad
        - 2.3.4.1: Instalación de Sistemas de Acceso
        - 2.3.4.2: Instalación de Cámaras de Seguridad
        - 2.3.4.3: Instalación de Sistemas de Alarmas
- Nivel 2.4: Implementación de Tecnologías Sostenibles
    - 2.4.1: Instalación de Paneles Solares
    - 2.4.2: Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia
    - 2.4.3: Certificación EDGE
        - 2.4.3.1: Auditorías de Certificación
        - 2.4.3.2: Aprobación y Obtención de Certificación
- Nivel 2.5: Certificación y Cierre del Proyecto
    - 2.5.1: Inspecciones Finales
        - 2.5.1.1: Inspección de Calidad de Construcción
        - 2.5.1.2: Inspección de Sistemas de Seguridad
        - 2.5.1.3: Inspección de Sistemas Sostenibles
    - 2.5.2: Entrega de Unidades Residenciales
        - 2.5.2.1: Documentación de Entrega
        - 2.5.2.2: Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios
    - 2.5.3: Cierre Administrativo del Proyecto

Public

- 2.5.3.1: Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas
- 2.5.3.2: Informe Final del Proyecto
- 2.5.3.3: Evaluación Post-Implementación

➢ GP007: Diccionario de la EDT / WBS

Diccionario de la EDT / WBS GP007

- Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”
  - Código de cuenta: 1.0
  - Descripción: Construcción de un condominio residencial que incluye 100 unidades residenciales, áreas verdes, zonas comunes, sistemas de seguridad, y certificación EDGE en sostenibilidad.
  - Supuestos:
    - Los recursos están disponibles según el cronograma.
    - El presupuesto asignado es suficiente para cubrir todos los costos del proyecto.
  - Restricciones:
    - Cumplimiento con todas las normativas locales de construcción y sostenibilidad.
    - Finalización dentro del plazo de 12 meses.
  - Criterios de Aceptación:
    - Aprobación final del proyecto por parte de los interesados clave.
    - Cumplimiento con los requisitos de calidad y sostenibilidad.

- Nivel 2.1: Planificación del Proyecto
  - Código de cuenta: 2.1

Public

- Descripción: Fase de planificación que incluye todos los demás procesos ya mencionados.
- Supuestos:
  - Todos los interesados participan activamente en la planificación.
- Restricciones:
  - Disponibilidad de información completa y precisa para la planificación.
- Criterios de Aceptación:
  - Plan de gestión del proyecto aprobado y documentado.

- Nivel 2.2: Diseño del Proyecto
  - Código de cuenta: 2.2
  - Descripción: Fase de diseño que incluye el diseño arquitectónico y la ingeniería estructural y de servicios.
  - Supuestos:
    - Disponibilidad de arquitectos e ingenieros calificados.
  - Restricciones:
    - Cumplimiento con las normativas locales de diseño.
  - Criterios de Aceptación:
    - Diseños aprobados y listos para la construcción.

- Nivel 2.3: Construcción del Proyecto
  - Código de cuenta: 2.3

Public

- Descripción: Fase de construcción que incluye la preparación del sitio, la construcción de unidades residenciales, el desarrollo de áreas verdes y zonas comunes, y la implementación de sistemas de seguridad.
- Supuestos:
  - Condiciones climáticas favorables para la construcción.
- Restricciones:
  - Cumplimiento con el cronograma de construcción.
- Criterios de Aceptación:
  - Construcción completada dentro del plazo y presupuesto establecidos.

- Nivel 2.4: Implementación de Tecnologías Sostenibles
  - Código de cuenta: 2.4
  - Descripción: Integración de tecnologías sostenibles, incluyendo paneles solares, sistemas de recolección de agua de lluvia y certificación EDGE.
  - Supuestos:
    - Disponibilidad de tecnologías sostenibles.
  - Restricciones:
    - Cumplimiento con las normativas de sostenibilidad.
  - Criterios de Aceptación:
    - Tecnologías instaladas y certificación obtenida.

- Nivel 2.5: Certificación y Cierre del Proyecto
  - Código de cuenta: 2.5

Public

- Descripción: Fase final que incluye inspecciones finales, entrega de unidades residenciales y cierre administrativo del proyecto.
- Supuestos:
  - Disponibilidad de inspectores y autoridades para aprobaciones finales.
- Restricciones:
  - Cumplimiento con todos los requisitos del proyecto.
- Criterios de Aceptación:
  - Aprobación final y cierre del proyecto por parte de los interesados.

- GP008: Plan de Gestión del Cronograma

Plan de Gestión del Cronograma GP008

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	
Nombre del Proyecto:	

Desarrollo del modelo de Programación del Proyecto
Metodología de programación
Estructura de la programación

Duración de las liberaciones y las iteraciones
Liberaciones
Iteraciones

Nivel de Exactitud

Estimaciones de duración:
Métodos de estimación: .

Unidades de medida
Tiempo: Horas, días y semanas como unidades de tiempo estándar.
Recursos: de estimación: Horas - Persona, días - persona.

Enlaces con los Procedimientos de la Organización
Procedimiento de Reportes: Uso de formatos estandarizados para informes de progreso semanal y mensual.
Política de Gestión de cambios: Procesos de solicitud y aprobación de cambios en el cronograma. Registro y documentación de todos los cambios aprobados

Mantenimiento del Modelo de Programación del Proyecto
Actualización del Cronograma: Revisión y actualización del cronograma cada dos semanas. Registro de avances reales contra lo planificado
Gestión de cambios: Identificación y evaluación de impactos de cambios en el cronograma. Aprobación formal de cambios significativos por el comité de dirección del proyecto.

Formato de los informes
Informes de Progreso Semanal: Estado de las tareas principales, hitos alcanzados, problemas y riesgos actuales
Informes de Progreso Mensual: Resumen del progreso del proyecto, comparaciones con el cronograma planificado, acciones correctivas implementadas.

- GP009: Lista de Actividades

Lista de Actividades GP009

ID	Actividad	Descripción	Identificador EDT	Etiqueta

ACT-001	Desarrollo de Planos Arquitectónicos	Elaborar los planos y especificaciones arquitectónicas de las unidades residenciales y áreas comunes	2.2.1.1	Diseño
ACT-002	Revisión y Aprobación de Diseños	Someter los planos arquitectónicos a revisión y obtener aprobación de las autoridades y del cliente	2.2.1.2	Aprobación
ACT-003	Diseño Estructural	Elaborar los planos y cálculos para la estructura del proyecto (cimientos, columnas, vigas, etc.).	2.2.2.1	Diseño
ACT-004	Diseño de Instalaciones Eléctricas	Definir los planos para el tendido eléctrico, circuitos, tableros y sistemas de iluminación	2.2.2.2	Diseño
ACT-005	Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias	Desarrollar los planos de agua potable, drenaje, alcantarillado y otros servicios hidráulicos.	2.2.2.3	Diseño
ACT-006	Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios	Descripción: Revisar y aprobar los planos estructurales y de instalaciones para garantizar su viabilidad.	2.2.2.4	Aprobación
ACT-007	Desbroce y Nivelación del Terreno	Retirar vegetación y escombros, además de nivelar el terreno para la construcción.	2.3.1.1	Preparación
ACT-008	Instalación de Vallas de Seguridad	Colocar las protecciones necesarias para delimitar la obra y garantizar la seguridad del personal y el entorno.	2.3.1.2	Seguridad
ACT-009	Cimentación	Construir la cimentación para garantizar estabilidad y soporte de las unidades.	2.3.2.1	Construcción
ACT-010	Estructura	Levantar la estructura principal (columnas, vigas, entrepisos) de cada unidad residencia	2.3.2.2	Construcción
ACT-011	Muros y Paredes	Construir muros, paredes divisorias y tabiques en las unidades residenciales.	2.3.2.3	Construcción
ACT-012	Techos	Instalar techos y cubiertas en las unidades residenciales.	2.3.2.4	Construcción

Public

ACT-013	Instalaciones Eléctricas y Plomería	Realizar el tendido eléctrico interno, colocar tuberías de agua potable y drenaje.	2.3.2.5	Instalaciones
ACT-014	Acabados Interiores y Exteriores	Aplicar acabados (pintura, pisos, recubrimientos) tanto en interiores como en fachadas.	2.3.2.6	Acabados
ACT-015	Paisajismo	Diseñar y sembrar jardineras, césped, árboles y elementos naturales en las áreas verdes	2.3.3.1	Paisajismo
ACT-016	Instalación de Mobiliario Urbano	Colocar bancas, luminarias, papeleras y señalización en las zonas comunes.	2.3.3.2	Mobiliario
ACT-017	Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas	Construir piscinas, parques infantiles, canchas deportivas, etc.	2.3.3.3	Construcción
ACT-018	Instalación de Sistemas de Acceso	Colocar dispositivos de control de acceso, tarjetas electrónicas, torniquetes o portones automatizados.	2.3.4.1	Seguridad
ACT-019	Instalación de Cámaras de Seguridad	Colocar sistemas de videovigilancia en puntos estratégicos dentro del complejo.	2.3.4.2	Seguridad
ACT-020	Instalación de Sistemas de Alarmas	Configurar alarmas contra intrusos, emergencias o incendios según normativa local	2.3.4.3	Seguridad
ACT-021	Instalación de Paneles Solares	Colocar paneles fotovoltaicos en los techos para generación de energía limpia.	2.4.1	Sostenibilidad
ACT-022	Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia	Instalar canaletas y depósitos para captación y uso de agua pluvial.	2.4.2	Sostenibilidad
ACT-023	Auditorías de Certificación	Realizar inspecciones y verificaciones para cumplir con los criterios de eficiencia energética y sostenibilidad.	2.4.3.1	Certificación

Public

ACT-024	Aprobación y Obtención de Certificación	Obtener la certificación EDGE tras la validación de los auditores	2.4.3.2	Certificación
ACT-025	Inspección de Calidad de Construcción	Revisar la calidad general de la obra (estructuras, acabados, instalaciones).	2.5.1.1	Inspección
ACT-026	Inspección de Sistemas de Seguridad	Verificar que todos los sistemas de seguridad estén funcionando correctamente.	2.5.1.2	Inspección
ACT-027	Inspección de Sistemas Sostenibles	Comprobar la eficiencia de los paneles solares, la recolección de agua de lluvia y demás medidas sostenibles	2.5.1.3	Inspección
ACT-028	Documentación de Entrega	Preparar los manuales de usuario, planos finales y garantías para cada propietario.	2.5.2.1	Entrega
ACT-029	Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios	Recopilar las firmas de conformidad para la entrega oficial de las unidades.	2.5.2.2	Entrega
ACT-030	Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas	Finalizar y liquidar los acuerdos con proveedores y contratistas del proyecto.	2.5.3.1	Cierre
ACT-031	Informe Final del Proyecto	Elaborar un reporte completo con resultados, costos finales, cronograma real y desviaciones.	2.5.3.2	Cierre
ACT-032	Evaluación Post-Implementación	Analizar el desempeño del proyecto, documentar lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros proyectos.	2.5.3.3	Evaluación

Public

- GP010: Estimación de la Duración

Estimación de la Duración GP010

Actividad	Actividad	Duración (días)	Duración Estimada Mínima (días)	Duración Estimada Máxima (días)
ACT-001	Desarrollo de Planos Arquitectónicos	24	22	26
ACT-002	Revisión y Aprobación de Diseños	12	11	13
ACT-003	Diseño Estructural	28	25	31
ACT-004	Diseño de Instalaciones Eléctricas	12	11	13
ACT-005	Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias	12	11	13
ACT-006	Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios	8	7	9
ACT-007	Desbroce y Nivelación del Terreno	20	18	22
ACT-008	Instalación de Vallas de Seguridad	8	7	9
ACT-009	Cimentación	44	40	48
ACT-010	Estructura	56	50	62
ACT-011	Muros y Paredes	32	29	35
ACT-012	Techos	36	32	40
ACT-013	Instalaciones Eléctricas y Plomería	44	40	48
ACT-014	Acabados Interiores y Exteriores	44	40	48
ACT-015	Paisajismo	20	18	22
ACT-016	Instalación de Mobiliario Urbano	12	11	13
ACT-017	Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas	28	25	31
ACT-018	Instalación de Sistemas de Acceso	12	11	13
ACT-019	Instalación de Cámaras de Seguridad	12	11	13
ACT-020	Instalación de Sistemas de Alarmas	8	7	9
ACT-021	Instalación de Paneles Solares	20	18	22
ACT-022	Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia	20	18	22
ACT-023	Auditorías de Certificación	12	11	13
ACT-024	Aprobación y Obtención de Certificación	8	7	9
ACT-025	Inspección de Calidad de Construcción	8	7	9
ACT-026	Inspección de Sistemas de Seguridad	8	7	9
ACT-027	Inspección de Sistemas Sostenibles	8	7	9
ACT-028	Documentación de Entrega	12	11	13
ACT-029	Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios	8	7	9
ACT-030	Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas	20	18	22

Public

ACT-031	Informe Final del Proyecto	12	11	13
ACT-032	Evaluación Post-Implementación	8	7	9

- GP011: Cronograma

Cronograma (en línea de tiempo) GP011

Fase / Hito	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Duración Estimada
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas

- GP012: Plan de Gestión de Costos

Plan de Gestión de Costos GP012

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Public

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Objetivo del Plan

Declare el propósito del plan, como controlar desviaciones y asegurar eficiencia financiera.

II. Políticas Organizacionales

Cite normas internas o guías que afecten la estimación y control de costos.

III. Métodos de Estimación

Detalle los métodos aplicados: análogo, paramétrico, de tres puntos, etc.

IV. Frecuencia de Monitoreo

Indique cada cuánto se evaluará el desempeño financiero (ej. semanal, mensual).

V. Herramientas de Control

Explique qué herramientas se usan para el control de presupuesto (software, KPI, etc.).

VI. Límites de Control

Establezca umbrales de tolerancia para desviaciones (ej. ±10%).

VII. Estructura de Costos

Indique cómo se organizan los costos por área, fase o tipo.

VIII. Aprobaciones

Defina los niveles jerárquicos y responsables de aprobar gastos.

IX. Responsables Clave

Identifique los actores responsables de gestionar el presupuesto asignado.

- GP013: Estimación de Costos

Estimación de Costos GP013

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento Estimado

Describa el componente del proyecto (actividad, servicio, producto, etc.).

II. Costo Estimado

Indique el valor calculado, preferiblemente en moneda local.

III. Método de Estimación

Especifique si se utilizó un método análogo, paramétrico, de tres puntos, etc.

IV. Supuestos

Declare las condiciones bajo las cuales se calculó la estimación.

V. Margen de Error

Estime un rango de variación, por ejemplo ±10%.

VI. Fecha de Estimación

Indique la fecha en la que se generó la estimación.

- GP014: Línea Base de Costos

Línea Base de Costos GP014

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Categoría de Costo

Mano de obra, materiales, equipos, contratistas, etc.,

II. Costo Estimado

Monto asignado a cada categoría.

III. Reserva para Contingencias

Porcentaje reservado para imprevistos identificados.

IV. Reserva de Gestión

Monto reservado para eventos imprevistos no identificados.

V. Presupuesto Total

Suma final aprobada para ejecutar el proyecto.

VI. Fecha de Corte

Fecha en la que se oficializa la línea base de costos.

Public

- GP015: Plan de Gestión de Calidad

Plan de Gestión de Calidad GP015

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Criterios de calidad

Define las normas y parámetros aceptables del producto o proceso.

II. Indicadores de Calidad

Métricas específicas como porcentaje de defectos o cumplimiento de requisitos.

III. Métodos de Evaluación

Pruebas, revisiones, auditorías u observaciones.

IV. Frecuencia de Control

Periodicidad con que se medirá el cumplimiento de calidad.

V. Responsables de Calidad

Equipo o personas asignadas para implementar y verificar el plan.

- GP016: Plan de Gestión de Recursos

Plan de Gestión de Recursos GP016

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Tipo de Recurso:

Especifique si se trata de personal, maquinaria, materiales, etc.

II. Cantidad Necesaria:

Determine cuántas unidades o personas se requieren.

III. Período de Uso:

Indique en qué fechas se necesitan los recursos.

IV. Responsable de Gestión:

Persona encargada de coordinar la disponibilidad y uso del recurso.

V. Método de Adquisición:

Describa si será alquilado, comprado, asignado internamente, etc.

VI. Plan de Evaluación de Uso:

Cómo se medirá el uso eficiente del recurso.

- GP017: Estimación de recursos por actividad

Estimaciones de Recursos por Actividad GP017

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Actividad:

Nombre específico de la actividad del cronograma.

II. Tipo de Recurso:

Indique si es humano, material, equipo, etc.

III. Cantidad Estimada:

Cantidad necesaria para completar la actividad.

IV. Unidad de Medida:

Ej. persona-día, toneladas, litros, horas de máquina.

V. Justificación:

Explique cómo se determinó la necesidad de ese recurso.

- GP018: Plan de Gestión de comunicaciones

Plan de Gestión de Comunicaciones GP018

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

Public

I. Interesado:

Nombre o rol del destinatario de la información.

II. Tipo de Información:

Ej. reporte de avance, estado de riesgos, cambios aprobados.

III. Frecuencia:

Indique la periodicidad: diaria, semanal, mensual, según necesidad.

IV. Medio de Comunicación:

Correo, reuniones presenciales, plataforma colaborativa, etc.

V. Responsable de Emisión:

Persona o área encargada de generar la comunicación.

VI. Formato:

Documento PDF, informe escrito, presentación, email, etc.

- GP019: Plan de Gestión de Riesgos

Plan de Gestión de Riesgos GP019

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Objetivo del plan:

Indicar el propósito del plan y su alcance en el contexto del proyecto.

II. Herramientas y técnicas por utilizar:

Listar los métodos de identificación, análisis y monitoreo de riesgos.

III. Roles y responsabilidades:

Definir quién gestiona riesgos, quién aprueba respuestas y quién monitorea.

IV. Criterios de priorización:

Especificar cómo se clasifican los riesgos (probabilidad x impacto, semáforos, etc.).

V. Frecuencia de revisión:

Establecer cada cuánto se actualiza el plan y los registros de riesgos.

Public

- GP020: Registro de Riesgos

Registro de Riesgos GP020

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. ID del riesgo:

Código o número consecutivo asignado al riesgo.

II. Nombre del riesgo:

Descripción breve y clara del evento potencial.

III. Causa del riesgo:

Situación o condición que puede desencadenar el riesgo.

IV. Consecuencia esperada:

Impacto que puede tener en el proyecto si ocurre.

V. Categoría del riesgo:

Ej. técnico, legal, financiero, ambiental, etc.

VI. Responsable de análisis:

Persona que da seguimiento y propondrá respuestas

Public

- GP021: Actualización del registro de riesgos

Actualización del registro de riesgos GP021

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

II. ID del riesgo:

Código o número consecutivo asignado al riesgo.

V. Probabilidad:

Nivel estimado de ocurrencia: baja, media, alta.

VI. Impacto:

Nivel estimado de afectación: leve, moderado, severo.

VII. Nivel de prioridad:

Resultado combinado de la probabilidad e impacto.

VIII. Acción sugerida:

Comentario preliminar sobre si debe analizarse más o responderse ya.

- GP022: Impacto acumulado de riesgos

Impacto acumulado de riesgos GP022

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Riesgo Analizado:

Nombre o código del riesgo evaluado.

II. Método Cuantitativo:

Ej. Monte Carlo, análisis de sensibilidad, árbol de decisiones.

III. Valor Monetario Esperado:

Estimación económica del impacto promedio.

IV. Probabilidad Acumulada:

Porcentaje de ocurrencia bajo condiciones modeladas.

V. Recomendación Estratégica:

Medidas sugeridas a partir del análisis numérico.

- GP023: Plan de Respuesta a Riesgos

Plan de Respuesta a Riesgos GP023

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Public

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. ID del Riesgo:

Código que relaciona esta respuesta con un riesgo identificado.

II. Estrategia de Respuesta:

Evitar, mitigar, transferir, aceptar, explotar, compartir, mejorar.

III. Acción Específica:

Descripción concreta de la medida que se tomará.

IV. Responsable:

Persona o equipo a cargo de ejecutar la acción.

V. Plazo de Ejecución:

Fecha o periodo en que se implementa la acción.

VI. Indicador de Éxito:

Cómo se mide que la acción fue efectiva.

Public

- GP024: Gestión de las adquisiciones

Gestión de las adquisiciones GP024

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento por Adquirir:

   Producto, servicio o resultado que debe comprarse externamente.

II. Tipo de Contrato:

   Ej. suma alzada, precio unitario, costo reembolsable.

III. Criterios de Selección:

   Elementos evaluados para elegir proveedores (precio, experiencia, calidad, etc.).

IV. Responsable de Contratación:

   Persona o unidad encargada del proceso de compra.

V. Plazo Estimado de Contrato:

   Duración prevista del compromiso contractual.

VI. Mecanismo de Control:

   Cómo se verifica el cumplimiento del contrato.

- GP025: Plan de Gestión del involucramiento de los interesados

Plan de Gestión del involucramiento de los interesados GP025

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Interesado:

   Nombre o grupo que influye o se ve afectado por el proyecto.

II. Nivel Actual de Participación:

   Ej. desinformado, resistente, neutral, colaborador, líder.

III. Nivel Deseado:

   Nivel que se espera alcanzar durante el proyecto.

IV. Estrategia de Participación:

   Acciones para cerrar la brecha entre el estado actual y deseado.

V. Frecuencia de Interacción:

   Cada cuánto se debe contactar o informar al interesado.

VI. Responsable de Relación:

   Persona encargada de mantener la comunicación con el interesado.

Public

4.3.3 Grupos de Ejecución

- GE001: Trabajo del Proyecto

Trabajo del Proyecto GE001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Entregables:

   Productos, servicios o resultados completados según los requisitos definidos.

II. Solicitudes de cambio:

   Requerimientos formales para modificar el plan del proyecto o su alcance.

III. Datos de desempeño:

   Información sobre el avance físico, uso de recursos, cumplimiento de fechas.

IV. Actualizaciones:

   Cambios en documentos de planificación, registros de interesados, cronograma, etc.

- GE002: Registro de Lecciones Aprendidas

Registro de Lecciones Aprendidas GE002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Lecciones aprendidas:

Eventos, decisiones y resultados documentados que puedan ayudar a futuros proyectos.

II. Fuentes de conocimiento:

Documentos, reuniones, experiencias prácticas que sirven de base al proyecto.

III. Herramientas utilizadas:

Repositorios, bases de datos, entrevistas, foros de colaboración, etc.

IV. Recomendaciones:

Sugerencias derivadas del conocimiento obtenido durante el proyecto.

- GE003: Entregables Verificados

Entregables Verificados GE003

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Método de verificación:

Public

Inspección, pruebas, auditorías, revisión documental, etc.

II. Criterios de aceptación:

Condiciones mínimas necesarias para validar la conformidad de los entregables.

III. Resultado de la evaluación:

Aceptado, rechazado, aprobado con observaciones.

IV. Acciones correctivas:

Medidas propuestas para corregir desviaciones detectadas.

- GE004: Recursos Adquiridos

Recursos Adquiridos GE004

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Recurso Adquirido:

Descripción del recurso, ya sea humano, técnico o material.

II. Método de Adquisición:

Contratación, compra, alquiler, reasignación interna.

III. Fecha de Asignación:

Momento en que se incorpora al proyecto.

IV. Condiciones de Uso:

Términos y restricciones aplicables al recurso.

V. Responsable de Supervisión:

Encargado de asegurar el uso eficiente del recurso.

- GE005: Desarrollo del equipo

Desarrollo del Equipo GE005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Actividad de Desarrollo:

Ej. capacitación técnica, taller de liderazgo, dinámicas de integración.

II. Participantes:

Miembros del equipo involucrados.

III. Fecha de Ejecución:

Cuando se realizó la actividad.

IV. Resultado Observado:

Cambios en habilidades, motivación, cohesión del grupo.

V. Seguimiento Recomendado:

Acciones posteriores sugeridas para reforzar el desarrollo.

Public

- GE006: Reportes del Equipo

Reportes del Equipo GE006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Situación Observada:

Evento, conflicto o desviación identificada.

II. Decisión Tomada:

Medida adoptada para corregir o fortalecer el desempeño del equipo.

III. Responsable de Ejecución:

Quién lideró la acción o resolución.

IV. Resultado:

Impacto generado a partir de la decisión tomada.

V. Lecciones para el Futuro:

Qué se aprendió para aplicar en escenarios similares.

- GE007: Reporte de Comunicaciones

Reporte de Comunicaciones GE007

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Tipo de Comunicación:

Informe, actualización, acta, alerta, presentación.

II. Fecha de Emisión:

Cuando se entregó la comunicación.

III. Medio Utilizado:

Correo electrónico, reunión, plataforma virtual, etc.

IV. Destinatario:

Persona o grupo que recibió la información.

V. Confirmación de Recepción:

Evidencia de que la información fue comprendida o validada.

Riesgos Tratados GE008

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Riesgo Tratado:

Identificación del riesgo sobre el cual se actuó.

II. Acción Ejecutada:

Medida que se aplicada según el plan definido.

III. Responsable de Ejecución:

Quién lleva a cabo la acción de respuesta.

IV. Resultado Obtenido:

Efectividad de la acción frente al riesgo.

V. Lecciones Aprendidas:

Observaciones sobre qué funcionó y qué podría mejorarse.

- GE008: Productos Entregados

Productos Entregados GE009

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento Adquirido:

Bien, servicio o resultado recibido.

II. Proveedor:

Entidad externa responsable de la entrega.

III. Fecha de Entrega:

Cuando se recibió el bien o servicio.

IV. Condición de Entrega:

Estado en el que se recibió (conforme, defectuoso, pendiente).

V. Documentación Generada:

Actas de entrega, facturas, reportes de inspección.

- GE009:Niveles de Involucramiento

Niveles de Involucramiento GE010

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Interesado:

Nombre o grupo involucrado en el proyecto.

II. Interacción Registrada:

Tipo de encuentro: reunión, consulta, notificación.

III. Fecha:

Momento en que ocurrió la interacción.

IV. Resultado de la Interacción:

Comentarios, acuerdos, compromisos obtenidos.

V. Nivel de Participación:

Cambio observado respecto a la actitud o involucramiento del interesado

4.3.4 Grupos de Monitoreo y Control

- GMC001: Informe de Desempeño

Informe de Desempeño GMC001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Indicador Monitoreado:

   Variable del proyecto que se analiza (alcance, tiempo, costo, calidad, etc.).

II. Valor Esperado:

   Valor planificado del indicador.

III. Valor Real:

   Medición actual del indicador.

IV. Desviación Detectada:

   Diferencia entre el valor real y el esperado.

V. Acción Recomendada:

   Corrección o mejora sugerida para restablecer el desempeño

- GMC002: Solicitudes de Cambio

Solicitudes de Cambio GMC002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Solicitud de Cambio:

Descripción de la modificación solicitada (alcance, cronograma, presupuesto, etc.).

II. Evaluación del Impacto:

Análisis de cómo afecta el cambio a los objetivos del proyecto.

III. Decisión Tomada:

Aprobado, rechazado o diferido.

IV. Responsable de Implementación:

Quién ejecuta el cambio aprobado.

Actualización Requerida: Plan, documento o componente del proyecto que debe modificarse.

- GMC003: Acta de Aceptación de Entregables

Acta de Aceptación de Entregables GMC003

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Public

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Entregable Evaluado:

Nombre del producto o componente verificado.

II. Criterios de Aceptación:

Requisitos establecidos para validar el entregable.

III. Resultado de Validación:

Aceptado, aceptado con observaciones o rechazado.

IV. Fecha de Validación:

Día en que se realiza la verificación formal.

V. Observaciones del Cliente:

Comentarios o recomendaciones adicionales.

- GMC004: Medición del Desempeño

Medición del desempeño GMC004

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Actividad Monitoreada:

Tarea o entregable dentro del alcance planificado.

II. Desviación Detectada:

Desfase con respecto a lo aprobado en la EDT o declaración de alcance.

Public

III. Acción Correctiva:

Medida tomada para alinear nuevamente el trabajo al alcance establecido.

IV. Estado de Cumplimiento:

Cumplido, parcialmente cumplido, no iniciado, excedido.

V. Documentos Actualizados:

Registros o planes ajustados tras el control realizado.

- GMC005: Cronograma Actualizado

Cronograma Actualizado GMC005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Actividad Controlada:

Nombre de la tarea programada.

II. Fecha Planificada:

Fecha de inicio o fin según cronograma base.

III. Fecha Real:

Fecha real en la que ocurre el evento.

IV. Desviación:

Diferencia entre la programación y la ejecución.

V. Medida Aplicada:

Acción que se toma para mitigar o recuperar retrasos

- GMC006: Productos Entregados

Productos Entregados GMC006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento Evaluado:

   Área del proyecto o categoría de gasto.

II. Costo Planificado:

   Presupuesto asignado al elemento.

III. Costo Real:

   Monto efectivamente gastado.

IV. Variación Detectada:

   Diferencia entre lo planificado y lo ejecutado.

V. Decisión Financiera:

   Acción que se toma en respuesta a la variación.

- GMC007: Resultados de Inspecciones

Resultados de Inspecciones GMC007

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Elemento Evaluado:

Entregable o proceso sometido a control de calidad.

II. Criterio de Evaluación:

Estándar o requisito contra el que se compara.

III. Resultado de la Inspección:

Aceptado, rechazado, requiere corrección.

IV. Acción Correctiva:

Medida que se toma ante una no conformidad.

V. Registro de Calidad:

Documentación de los hallazgos y conclusiones.

- GMC008: Actualizaciones en el Plan de Recursos

Actualizaciones en el Plan de recursos GMC008

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Recurso Evaluado:

Recurso humano o físico que se controla.

II. Disponibilidad Planificada:

Fecha y cantidad originalmente estimada.

III. Disponibilidad Real:

Fecha o cantidad real observada.

IV. Problema Detectado:

Falta, conflicto, sobrecarga, subutilización, etc.

V. Medida Correctiva:

Acción para recuperar o ajustar el desempeño.

- GMC009: Retroalimentación de los interesados

Retroalimentación de los Interesados GMC009

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Tipo de Comunicación:

Informe, acta, alerta, boletín, etc.

II. Frecuencia Planificada:

Periodicidad definida en el plan de comunicaciones.

III. Frecuencia Real:

Periodicidad con la que efectivamente se entrega la comunicación.

IV. Eficacia Evaluada:

Satisfacción del receptor, comprensión del mensaje, retroalimentación obtenida.

V. Acción de Mejora:

Ajuste al canal, formato, frecuencia o responsable.

Public

- GMC010: Registros Actualizados de Riesgos

Registros Actualizados de Riesgos GMC010

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Riesgo Evaluado:

Evento o condición en seguimiento.

II. Respuesta Aplicada:

Medida previamente que se implementa.

III. Efectividad Observada:

Éxito parcial o total de la medida aplicada.

IV. Nuevo Riesgo Identificado:

Condición emergente no prevista anteriormente.

V. Actualización al Plan de Riesgos:

Cambio requerido en estrategias o responsables.

Public

- GMC011: Informe de Desempeño de Proveedores

Informe de Desempeño de Proveedores GMC011

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Proveedor Evaluado:

   Empresa o persona responsable de la entrega.

II. Elemento Adquirido:

   Bien o servicio bajo evaluación.

III. Estado del Contrato:

   Vigente, cumplido, en incumplimiento, cerrado.

IV. Observaciones Clave:

   Rendimiento, conflictos, incumplimientos, fortalezas.

V. Acciones de Seguimiento:

   Renegociación, cierre, penalización o finalización anticipada.

Public

- GMC012: Análisis de Participación

Análisis de Participación GMC012

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Interesado Evaluado:

Persona o grupo clave en el proyecto.

II. Nivel Planificado:

Participación deseada según el plan (colaborador, informador, etc.).

III. Nivel Actual:

Involucramiento observado en las últimas etapas.

IV. Brecha Detectada:

Diferencia entre el estado deseado y el observado.

V. Medida Correctiva:

Acción para aumentar o mantener el involucramiento.

Public

4.3.5 Grupos de Cierre

- GC001: Aceptación Formal del Proyecto

Aceptación Formal del Proyecto GC001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

I. Entregables Aprobados:

   Listado de productos o servicios entregados y aceptados formalmente por el cliente.

II. Cierre de Contratos:

   Confirmación del cumplimiento de obligaciones contractuales con proveedores.

III. Evaluación del Proyecto:

   Resumen del cumplimiento de los objetivos de alcance, tiempo, costo y calidad.

IV. Lecciones Aprendidas:

   Resumen de buenas prácticas, errores y recomendaciones para futuros proyectos.

V. Archivo Documental:

   Listado de documentos archivados en el repositorio organizacional.

VI. Responsable del Cierre:

   Nombre del líder del proyecto o equipo responsable del cierre formal.

Public

5 Conclusiones

Dentro de las conclusiones que pudimos obtener con este proyecto, tenemos:

5.1. La implementación de una metodología de gestión de proyectos específica para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica demuestra ser altamente efectiva para mejorar la eficiencia y calidad de los proyectos de condominios residenciales. Este enfoque estandarizado permite establecer procesos claros y repetibles desde la selección del terreno hasta la entrega del proyecto, lo que facilita una mejor planificación, ejecución y control en cada una de las fases. La reducción de costos innecesarios y la mejora en la asignación de recursos son efectos directos de la metodología propuesta.

5.2. la metodología desarrollada responde adecuadamente a las necesidades del contexto costarricense, considerando factores clave como la normativa local, la sostenibilidad y las particularidades operativas de las empresas del sector. La inclusión de herramientas específicas para la identificación de interesados, gestión de riesgos, control de calidad y planificación del cronograma permite una ejecución más ordenada y con menores desviaciones respecto al presupuesto y al plazo planificado. Esto contribuye a un incremento notable en la satisfacción del cliente final y en la percepción de valor agregado por parte de los interesados.

5.3. La metodología propuesta, basada en el enfoque híbrido, permite integrar prácticas tradicionales y adaptativas, adecuándose a la naturaleza dinámica de los proyectos de construcción de condominios residenciales. Esta flexibilidad es clave para enfrentar desafíos propios del contexto costarricense.

5.4. La capacidad de esta metodología para integrarse con prácticas sostenibles y regenerativas. Al incorporar principios de sostenibilidad, como el uso eficiente de recursos y la planificación urbana responsable, se logra alinear la ejecución de los

Public

proyectos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por las Naciones Unidas. Esto no solo incrementa el valor del producto final en términos de mercado, sino que también posiciona a las desarrolladoras como agentes de cambio en el desarrollo urbano responsable en el país.

5.5. La estructuración detallada de los grupos de procesos y la inclusión de plantillas y herramientas específicas brindan una guía clara a los profesionales del sector, facilitando la toma de decisiones informadas y reduciendo la incertidumbre a lo largo del proyecto.

5.6. La estandarización de prácticas propuestas contribuye a la reducción de errores, la mejora de la calidad de los entregables y la optimización del uso de recursos, factores críticos para la competitividad de las desarrolladoras inmobiliarias.

5.7. El fortalecimiento de la comunicación entre las partes interesadas es otro de los beneficios clave de la metodología, al establecer mecanismos formales para la gestión de la información y la participación efectiva de los Stakeholders.

5.8. La adopción de esta metodología facilita la medición del desempeño del proyecto mediante indicadores clave, lo que permite realizar ajustes oportunos y asegurar el cumplimiento de los objetivos definidos desde la planificación.

5.9. Este proyecto evidencia que la gestión profesionalizada de proyectos no solo tiene beneficios operativos, sino que también genera valor añadido para los clientes, al ofrecer productos habitacionales de mayor calidad y sostenibilidad.

5.10. La metodología contribuye a posicionar a las desarrolladoras que la implementen como referentes de buenas prácticas en el sector inmobiliario, lo cual puede representar una ventaja competitiva significativa en el mercado.

Public

5.11. La formalización de procesos internos mediante esta herramienta fortalece la capacidad organizacional de las empresas, preparándolas mejor para enfrentar entornos cambiantes y proyectos de mayor complejidad.

5.12. El enfoque sistémico de la metodología permite alinear los esfuerzos de todos los actores del proyecto, promoviendo una ejecución más coordinada, transparente y orientada a resultados.

5.13. Las prácticas empíricas y la improvisación en la gestión de proyectos, frecuentes en muchas desarrolladoras, pueden y deben ser reemplazadas por procesos sistematizados que reduzcan la incertidumbre y optimicen los resultados. La metodología propuesta representa una herramienta flexible pero rigurosa, capaz de adaptarse a diferentes tipos de proyectos y escalas sin perder su eficacia. La estandarización que se logra mediante esta guía metodológica también facilita la transferencia de conocimiento entre proyectos y equipos, promoviendo la mejora continua y la profesionalización del sector.

5.14. Es importante mencionar que la metodología diseñada en este proyecto ofrece una oportunidad significativa para que las desarrolladoras inmobiliarias mejoren su competitividad, tanto a nivel nacional como internacional. En un mercado donde los márgenes de rentabilidad se ven amenazados por el aumento de los costos de construcción y la presión regulatoria, contar con una gestión de proyectos eficiente y orientada a resultados representa una ventaja estratégica que puede traducirse en mayores beneficios económicos y sociales para todos los actores involucrados en la cadena de valor del desarrollo inmobiliario en Costa Rica.

5.15. Una metodología implica que cada una de sus fases, procesos y herramientas debe ser aplicada de forma completa y coherente para lograr los resultados esperados. A diferencia de una guía como el PMBOK, que permite adaptar y omitir procesos

Public

según el contexto del proyecto, esta metodología ha sido diseñada como una receta integral para el éxito de desarrollos inmobiliarios residenciales. Por lo tanto, obviar etapas, plantillas o controles sugeridos puede comprometer la efectividad del modelo y afectar negativamente la calidad, el cumplimiento de plazos y la sostenibilidad del producto final.

Public

6 Recomendaciones

Dentro de las recomendaciones que pudimos obtener con este proyecto tenemos las siguientes las cuales fueron agrupadas según a quien deben de ir dirigidas:

6.1 Recomendaciones dirigidas a las desarrolladas inmobiliarias en Costa Rica.

6.1.1 Dentro Adoptar de manera formal la metodología propuesta en este proyecto como parte integral de su sistema de gestión. La estandarización de procesos desde la fase de iniciación hasta el cierre de los proyectos permite reducir la variabilidad en la ejecución y mejorar los niveles de eficiencia y control. La implementación debe ser gradual, iniciando con un plan piloto que permita realizar ajustes en función del aprendizaje obtenido.

6.1.2 Se recomienda realizar una revisión anual de la metodología propuesta, con el fin de mantenerla actualizada ante posibles cambios en el mercado inmobiliario, normativas legales o prácticas emergentes de gestión de proyectos.

6.1.3 Se recomienda asignar a una figura responsable, como un coordinador metodológico, la supervisión del cumplimiento de la herramienta y el acompañamiento a los equipos durante su aplicación.

6.1.4 La difusión de los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología puede servir como ejemplo para otras organizaciones del sector, promoviendo así su adopción generalizada y el fortalecimiento del ecosistema inmobiliario costarricense.

6.1.5 Desde una perspectiva estratégica, se sugiere que las empresas inmobiliarias integren la sostenibilidad como un eje transversal en todos sus proyectos. Esto incluye no solo el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, sino también la adopción de buenas prácticas de construcción verde,

Public

el diseño urbano inclusivo, y la gestión responsable del agua y la energía. Incluir estos criterios fortalecerá la reputación empresarial y abrirá oportunidades de financiamiento verde.

6.2 Recomendaciones dirigidas a los equipos de proyecto y personal operativo.

6.2.1 Es fundamental desarrollar programas de capacitación y sensibilización dirigidos a todos los actores involucrados en la gestión de proyectos, desde la alta dirección hasta los operativos de campo. La apropiación del conocimiento metodológico, especialmente en áreas como la gestión del alcance, riesgos y cronogramas, es indispensable para asegurar la aplicación efectiva de la metodología y el compromiso de los equipos con su cumplimiento.

6.2.2 Es esencial fomentar una cultura de identificación y gestión proactiva de riesgos, mediante la utilización periódica de la matriz de riesgos y la actualización de planes de respuesta en función del contexto del proyecto.

6.2.3 La gestión efectiva de interesados es clave para el éxito del proyecto; se recomienda establecer canales formales de comunicación y promover espacios participativos que refuercen la transparencia y el compromiso.

6.3 Recomendaciones dirigidas al área tecnológica y de procesos

6.3.1 Se recomienda también fortalecer los mecanismos de control y seguimiento de los proyectos mediante el uso de herramientas tecnológicas que permitan una visualización en tiempo real del avance físico y financiero. La digitalización de los procesos y el uso de plataformas colaborativas facilitan la

Public

coordinación entre las diferentes áreas de la empresa y mejoran la toma de decisiones basada en datos confiables.

6.3.2 Se aconseja utilizar software especializado para la gestión de proyectos que facilite la implementación de la metodología, especialmente en lo que respecta a la planificación, seguimiento del cronograma, control de costos y gestión documental.

6.4 Recomendaciones dirigidas a las universidades y centros de formación profesional

6.4.1 Se recomienda que las universidades y centros de formación profesional en gestión de proyectos consideren incluir estudios de caso o herramientas como esta en sus programas, para fomentar un enfoque más contextualizado y práctico en la enseñanza.

6.5 Recomendaciones dirigidas a las áreas de auditoría o control interno

6.5.1 Se recomienda realizar una evaluación periódica de la metodología implementada, a través de auditorías internas, encuestas de satisfacción y análisis de indicadores clave de desempeño (KPI). Esta evaluación continua permitirá identificar oportunidades de mejora, adaptarse a cambios en el

Public

entorno normativo y de mercado, y garantizar la relevancia y vigencia de la metodología a largo plazo.

6.5.2 Finalmente, se sugiere formalizar un proceso de auditoría interna periódica que permita evaluar el grado de cumplimiento de la metodología, identificar desviaciones y promover su uso disciplinado en todos los niveles del proyecto.

Public

7 Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y/o sostenible

El concepto de Desarrollo Sostenible se ha convertido en un pilar fundamental en la agenda global desde la publicación del informe "Nuestro Futuro Común" en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocido como el Informe Brundtland. Este informe definió el Desarrollo Sostenible como aquel que "satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (WCED, 1987). Este principio guía ha sido la base de políticas y estrategias globales destinadas a equilibrar el crecimiento económico, la protección ambiental y la equidad social.

El Desarrollo Sostenible se estructura en tres dimensiones principales: la económica, la social y la ambiental. La dimensión económica se centra en generar prosperidad y bienestar económico sin sacrificar la calidad de vida de las generaciones futuras. La dimensión social enfatiza la importancia de la equidad, la justicia y la inclusión, asegurando que todos los grupos de la sociedad se beneficien del desarrollo. Por último, la dimensión ambiental busca la conservación de los recursos naturales y la mitigación de los impactos negativos sobre los ecosistemas, asegurando que el crecimiento económico no degrade irreversiblemente el entorno natural.

En el contexto de la gestión de proyectos, especialmente en sectores como la construcción y el desarrollo inmobiliario, el Desarrollo Sostenible implica la integración de prácticas y principios que minimicen los impactos ambientales, promuevan la eficiencia energética y los recursos, y contribuyan al bienestar social. Esto incluye desde el diseño y planificación del proyecto hasta su ejecución, operación y eventual desmantelamiento o reconversión. En este sentido, la sostenibilidad no es un objetivo adicional, sino un enfoque integral que debe permear todas las etapas del ciclo de vida del proyecto.

Public

Por otra parte, el Desarrollo Regenerativo va un paso más allá del Desarrollo Sostenible, desafiando el enfoque tradicional que busca "no hacer daño" o "minimizar el impacto negativo". En lugar de limitarse a reducir el daño ambiental o social, el Desarrollo Regenerativo busca reparar, restaurar y revitalizar los sistemas naturales y sociales. Este enfoque se basa en la idea de que los proyectos y desarrollos humanos no solo pueden coexistir con los ecosistemas naturales, sino que también pueden contribuir activamente a su regeneración.

El Desarrollo Regenerativo se fundamenta en la comprensión de que los sistemas naturales son complejos, interdependientes y dinámicos. Por lo tanto, los proyectos que siguen este enfoque están diseñados para trabajar en armonía con los ciclos naturales y las capacidades regenerativas del medio ambiente. Este enfoque no solo se limita a la conservación de los recursos, sino que también busca mejorar la biodiversidad, restaurar los ecosistemas degradados, y fortalecer las comunidades humanas, asegurando que estos sistemas sean más resilientes y sostenibles a largo plazo.

En la práctica, un enfoque regenerativo en la gestión de proyectos puede incluir la rehabilitación de terrenos degradados, la integración de infraestructura verde, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, y la creación de comunidades que sean social y económicamente autosuficientes. Estos proyectos buscan crear un impacto positivo neto, donde los beneficios para el medio ambiente y la sociedad superen cualquier impacto negativo inicial. En el contexto inmobiliario, esto podría significar no solo construir viviendas eficientes en términos de energía, sino también diseñar paisajes que restauren los ecosistemas locales, fomentar la biodiversidad y crear espacios que mejoren la salud y el bienestar de los residentes.

La importancia de integrar principios de Desarrollo Sostenible y Regenerativo en la gestión de proyectos no puede ser subestimada, especialmente en un contexto global donde

Public

los efectos del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y las desigualdades sociales son cada vez más evidentes. En particular, el sector de la construcción tiene un impacto significativo en el medio ambiente y las comunidades, representando aproximadamente el 40% del consumo total de energía y produciendo alrededor del 39% de las emisiones globales de dióxido de carbono relacionadas con la energía (Global Alliance for Buildings and Construction, 2019).

Por lo tanto, la implementación de prácticas sostenibles y regenerativas en proyectos inmobiliarios y de construcción no solo ayuda a mitigar estos impactos negativos, sino que también puede generar beneficios tangibles, como la reducción de costos operativos a través de la eficiencia energética, la mejora de la salud y el bienestar de los ocupantes, y el fortalecimiento de las comunidades locales. Además, en un mercado cada vez más consciente de la sostenibilidad, los proyectos que integran estos principios pueden obtener una ventaja competitiva, atrayendo a inversores, clientes y reguladores que valoran el compromiso con el desarrollo sostenible y regenerativo.

7.1 Relación del proyecto con los objetivos de Desarrollo Sostenible

El concepto de Desarrollo Sostenible se ha convertido en un pilar fundamental en la agenda global desde la publicación del informe "Nuestro Futuro Común" en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocido como el Informe Brundtland. Este informe definió el Desarrollo Sostenible como aquel que "satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (WCED, 1987). Este principio guía ha sido la base de políticas y estrategias globales destinadas a equilibrar el crecimiento económico, la protección ambiental y la equidad social.

Public

El Desarrollo Sostenible se estructura en tres dimensiones principales: la económica, la social y la ambiental. La dimensión económica se centra en generar prosperidad y bienestar económico sin sacrificar la calidad de vida de las generaciones futuras. La dimensión social enfatiza la importancia de la equidad, la justicia y la inclusión, asegurando que todos los grupos de la sociedad se beneficien del desarrollo. Por último, la dimensión ambiental busca la conservación de los recursos naturales y la mitigación de los impactos negativos sobre los ecosistemas, asegurando que el crecimiento económico no degrade irreversiblemente el entorno natural.

En el contexto de la gestión de proyectos, especialmente en sectores como la construcción y el desarrollo inmobiliario, el Desarrollo Sostenible implica la integración de prácticas y principios que minimicen los impactos ambientales, promuevan la eficiencia energética y los recursos, y contribuyan al bienestar social. Esto incluye desde el diseño y planificación del proyecto hasta su ejecución, operación y eventual desmantelamiento o reconversión. En este sentido, la sostenibilidad no es un objetivo adicional, sino un enfoque integral que debe permear todas las etapas del ciclo de vida del proyecto.

Por otra parte, el Desarrollo Regenerativo va un paso más allá del Desarrollo Sostenible, desafiando el enfoque tradicional que busca "no hacer daño" o "minimizar el impacto negativo". En lugar de limitarse a reducir el daño ambiental o social, el Desarrollo Regenerativo busca reparar, restaurar y revitalizar los sistemas naturales y sociales. Este enfoque se basa en la idea de que los proyectos y desarrollos humanos no solo pueden coexistir con los ecosistemas naturales, sino que también pueden contribuir activamente a su regeneración.

El Desarrollo Regenerativo se fundamenta en la comprensión de que los sistemas naturales son complejos, interdependientes y dinámicos. Por lo tanto, los proyectos que siguen este enfoque están diseñados para trabajar en armonía con los ciclos naturales y las

Public

capacidades regenerativas del medio ambiente. Este enfoque no solo se limita a la conservación de los recursos, sino que también busca mejorar la biodiversidad, restaurar los ecosistemas degradados, y fortalecer las comunidades humanas, asegurando que estos sistemas sean más resilientes y sostenibles a largo plazo.

En la práctica, un enfoque regenerativo en la gestión de proyectos puede incluir la rehabilitación de terrenos degradados, la integración de infraestructura verde, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, y la creación de comunidades que sean social y económicamente autosuficientes. Estos proyectos buscan crear un impacto positivo neto, donde los beneficios para el medio ambiente y la sociedad superen cualquier impacto negativo inicial. En el contexto inmobiliario, esto podría significar no solo construir viviendas eficientes en términos de energía, sino también diseñar paisajes que restauren los ecosistemas locales, fomentar la biodiversidad y crear espacios que mejoren la salud y el bienestar de los residentes.

La importancia de integrar principios de Desarrollo Sostenible y Regenerativo en la gestión de proyectos no puede ser subestimada, especialmente en un contexto global donde los efectos del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y las desigualdades sociales son cada vez más evidentes. En particular, el sector de la construcción tiene un impacto significativo en el medio ambiente y las comunidades, representando aproximadamente el 40% del consumo total de energía y produciendo alrededor del 39% de las emisiones globales de dióxido de carbono relacionadas con la energía.

Por lo tanto, la implementación de prácticas sostenibles y regenerativas en proyectos inmobiliarios y de construcción no solo ayuda a mitigar estos impactos negativos, sino que también puede generar beneficios tangibles, como la reducción de costos operativos a través de la eficiencia energética, la mejora de la salud y el bienestar de los ocupantes, y el fortalecimiento de las comunidades locales. Además, en un mercado cada vez más consciente

Public

de la sostenibilidad, los proyectos que integran estos principios pueden obtener una ventaja competitiva, atrayendo a inversores, clientes y reguladores que valoran el compromiso con el desarrollo sostenible y regenerativo.

Relación del proyecto con los objetivos de Desarrollo Sostenible

El proyecto de desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, específicamente enfocado en condominios residenciales, tiene una relación directa con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A continuación, se describe brevemente la finalidad de cada ODS relevante y se explica cómo el proyecto, su producto final y su operación y mantenimiento se alinean con estos objetivos. Además, se justifica la exclusión de algunos ODS que no se relacionan directamente con el proyecto.

Dentro de los objetivos de desarrollo sostenible tenemos:

- ODS 1: Fin de la Pobreza: Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. Aunque el proyecto no está directamente relacionado con la erradicación de la pobreza, puede contribuir de manera indirecta a través de la generación de empleos en el sector de la construcción y el desarrollo inmobiliario, mejorando el acceso a viviendas asequibles y seguras, y promoviendo el desarrollo económico local.
- ODS 2: Hambre Cero: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible. Este objetivo no se relaciona directamente con el proyecto, ya que su enfoque está en el desarrollo inmobiliario y no en la producción agrícola o la seguridad alimentaria.
- ODS 3: Salud y Bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. El proyecto promueve el bienestar de los residentes de los condominios a través del diseño de viviendas que consideren

Public

la salud y el bienestar, como la integración de espacios verdes, la ventilación natural y la calidad del aire interior. Además, la creación de entornos seguros y saludables contribuye directamente a este objetivo.

- ODS 4: Educación de Calidad: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. No se identifica una relación directa entre el proyecto y este ODS, ya que el proyecto no está enfocado en la provisión de educación o infraestructura educativa.
- ODS 5: Igualdad de Género: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas. El proyecto podría promover la igualdad de género al garantizar que las prácticas de contratación y empleo en la construcción y operación de los condominios sean equitativas y no discriminatorias, proporcionando oportunidades igualitarias a hombres y mujeres.
- ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. El proyecto debe incluir sistemas eficientes de gestión del agua, como la recolección de agua de lluvia, el uso de tecnologías de bajo consumo y el tratamiento adecuado de aguas residuales. Esto contribuirá a la gestión sostenible de los recursos hídricos en los condominios, alineándose con este ODS.
- ODS 7: Energía Asequible y No Contaminante: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos. La implementación de tecnologías energéticamente eficientes, como la energía solar y la iluminación LED, en los condominios residenciales directamente contribuye a este objetivo. Además, el proyecto puede reducir la dependencia de fuentes de energía no renovables, promoviendo el uso de energías limpias.

Public

- ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. El desarrollo de condominios residenciales impulsará la creación de empleos en la construcción y sectores relacionados, contribuyendo al crecimiento económico local. Además, la adopción de prácticas laborales justas y seguras durante la construcción y operación de los edificios respalda este objetivo.
- ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. El proyecto puede fomentar la innovación en el diseño y la construcción de condominios, promoviendo el uso de tecnologías sostenibles y materiales innovadores. Además, el desarrollo de infraestructura urbana resiliente y sostenible es un componente clave de este objetivo.
- ODS 10: Reducción de las Desigualdades: Reducir la desigualdad en y entre los países. El proyecto puede contribuir a reducir las desigualdades al proporcionar acceso a viviendas asequibles y de calidad, y al asegurar que los beneficios del desarrollo se distribuyan equitativamente entre diferentes grupos socioeconómicos.
- ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Este ODS está estrechamente alineado con el proyecto, ya que la construcción de condominios sostenibles y bien planificados contribuye a la creación de comunidades más seguras, inclusivas y resilientes. La metodología de gestión de proyectos que se desarrollará también contribuirá a la sostenibilidad urbana.

Public

- ODS 12: Producción y Consumo Responsables: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. El proyecto puede promover prácticas de construcción sostenibles, como la reducción de residuos y el uso de materiales reciclados o de bajo impacto ambiental. Además, durante la operación de los condominios, se puede fomentar el consumo responsable entre los residentes, a través de iniciativas como el reciclaje y la reducción del uso de recursos.
- ODS 13: Acción por el Clima: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. La implementación de prácticas de construcción sostenible y el uso de tecnologías que reduzcan las emisiones de carbono en los condominios residenciales contribuirán a mitigar los efectos del cambio climático. Además, la gestión de proyectos que prioricen la resiliencia climática también está alineada con este objetivo.
- ODS 14: Vida Submarina: Conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. Este objetivo no se relaciona directamente con el proyecto, ya que el enfoque está en el desarrollo inmobiliario terrestre y no en la conservación marina o los ecosistemas acuáticos.
- ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de biodiversidad. La planificación y construcción de condominios que respeten el entorno natural y promuevan la biodiversidad, como la inclusión de áreas verdes y la preservación de flora y fauna locales, contribuyen a este objetivo. Además, el proyecto puede incluir la restauración de ecosistemas degradados como parte de sus prácticas regenerativas.

Public

- ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos, y construir instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles. No se identifica una relación directa con este ODS, ya que el proyecto no aborda aspectos relacionados con la justicia, la paz o el fortalecimiento de instituciones.
- ODS 17: Alianzas para Lograr los Objetivos: Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible. El proyecto podría beneficiarse de alianzas estratégicas entre desarrolladores inmobiliarios, gobiernos locales, ONGs y otras partes interesadas para promover prácticas sostenibles y regenerativas. Estas alianzas pueden facilitar la implementación de soluciones innovadoras y compartir mejores prácticas en el sector de la construcción y desarrollo inmobiliario.

El proyecto se relaciona con la mayoría de los ODS, ya que la implementación de una metodología de gestión de proyectos sostenible y regenerativa puede contribuir significativamente a múltiples dimensiones del desarrollo sostenible, desde la creación de ciudades sostenibles hasta la mitigación del cambio climático y la promoción de la igualdad de género. Los ODS que no se relacionan directamente con el proyecto han sido identificados y se ha justificado su exclusión en función de su pertinencia al enfoque específico del desarrollo inmobiliario.

7.2 Análisis del proyecto de acuerdo con el Estándar P5

El análisis de impacto con el Estándar P5 se centra en evaluar el efecto de las actividades de un proyecto en los ámbitos económico, social y ambiental, utilizando una metodología estandarizada para asignar puntuaciones a estos impactos antes y después de la implementación de medidas correctivas.

Public

El Estándar P5 (o “Estándar de los Cinco Principios de la Responsabilidad Social Corporativa”) es un marco que permite evaluar el impacto de un proyecto en diferentes dimensiones de la sostenibilidad y la responsabilidad social. Se basa en cinco principios clave:

- Principio 1: Beneficio para la Sociedad (Personas): Este principio se centra en el bienestar, la salud, la seguridad y los derechos de todas las personas involucradas o afectadas por el proyecto. Esto incluye a los empleados, proveedores, clientes, comunidades locales y otras partes interesadas. Un proyecto debe garantizar condiciones laborales justas, igualdad de oportunidades, y respeto por los derechos humanos. También se debe promover el bienestar social, a través de iniciativas que mejoren la calidad de vida y las oportunidades para las personas involucradas o afectadas por el proyecto.
- Principio 2: Gestión Ambiental Responsable (Planeta): Este principio aborda el impacto ambiental del proyecto, incluyendo la gestión de recursos, la conservación de la biodiversidad, y la reducción de la huella de carbono. Se enfoca en minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente y promover prácticas sostenibles. El proyecto debe incorporar prácticas que protejan y mejoren el medio ambiente, como la eficiencia energética, la gestión de residuos, el uso sostenible de recursos naturales, y la mitigación de los efectos del cambio climático.
- Principio 3: Responsabilidad Económica (Prosperidad): Este principio se refiere a la generación de valor económico, no solo para la empresa, sino también para las comunidades y economías locales. Implica promover el desarrollo económico inclusivo y sostenible, y asegurar que los beneficios económicos del proyecto se distribuyan equitativamente. El proyecto debe contribuir a la prosperidad económica a través de la creación de empleo, el apoyo a las economías locales,

Public

y la innovación. Además, debe ser económicamente viable y generar beneficios a largo plazo.

- Principio 4: Cumplimiento Normativo (Procesos): Este principio se centra en la implementación de procesos transparentes, eficientes y responsables a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Involucra la gestión de riesgos, la calidad del producto o servicio, y la mejora continua. Es importante que el proyecto tenga procesos bien definidos para garantizar la calidad, la eficiencia y la transparencia en todas las fases. Esto incluye la gestión de recursos, la comunicación con las partes interesadas, y la implementación de prácticas de mejora continua.
- Principio 5: Participación de las Partes Interesadas (Principios): Este principio abarca los valores éticos y la gobernanza del proyecto. Se refiere a la responsabilidad, la integridad, el respeto por los derechos humanos, y el cumplimiento de leyes y regulaciones. También incluye la responsabilidad social y la rendición de cuentas. El proyecto debe operar bajo un marco de principios éticos sólidos, asegurando la transparencia, la equidad, y la rendición de cuentas en todas sus operaciones. Además, debe cumplir con todas las normativas y estándares aplicables, promoviendo una cultura de ética y responsabilidad.

En la siguiente tabla, se muestra el análisis de impacto P5. Se usa como base el impacto potencial antes y después de aplicar la propuesta. Se usa la siguiente escala de calificación:

- 5: Totalmente de Acuerdo
- 4: De acuerdo
- 3: Neutral
- 2: En desacuerdo
- 1: Totalmente en desacuerdo

Public

Tabla 16

Análisis de Impacto P5

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Impactos del Producto y Proceso								
	Impactos del Producto							
		Vida útil del producto	Uso de materiales de baja calidad o técnicas de construcción inadecuadas	Reducción de la vida útil del producto, lo que llevaría a reparaciones frecuentes, aumento de costos para los usuarios y mayor generación de residuos.	2	Implementar estándares de calidad más altos, utilizar materiales duraderos y sostenibles, y capacitar al personal en mejores prácticas de construcción	4	2
		Mantenimiento del producto	Falta de planificación para el mantenimiento preventivo y uso de materiales que requieren un mantenimiento intensivo	Mayor frecuencia y costo de mantenimiento, lo que afecta la satisfacción del usuario y la sostenibilidad económica del producto	3	Desarrollar un plan de mantenimiento preventivo y utilizar materiales que minimicen la necesidad de mantenimiento intensivo. También, educar a los usuarios sobre el mantenimiento adecuado	5	2
	Impactos de los Procesos							
		Eficacia de los procesos del proyecto	Falta de planificación adecuada, errores en la gestión de recursos y falta de capacitación del personal	Retrasos en el cronograma, aumento de costos y baja calidad del producto final	2	Implementar un sistema de gestión de proyectos más riguroso, con un enfoque en la planificación detallada, la gestión de recursos y la capacitación continua del equipo	4	2

Public

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Eficiencia de los procesos del proyecto	Uso ineficiente de recursos, falta de automatización y procesos redundantes	Desperdicio de recursos, aumento de costos y tiempo, y disminución de la competitividad del proyecto	2	Optimizar los procesos mediante la implementación de tecnología avanzada, la eliminación de tareas redundantes, y el uso más eficiente de recursos	5	3
Equidad de los procesos del proyecto	Falta de políticas inclusivas, desigualdad en la distribución de tareas y beneficios, y discriminación en la toma de decisiones	Desmotivación del personal, conflictos laborales y reputación negativa del proyecto	3	Implementar políticas de equidad e inclusión, capacitar al personal en igualdad de oportunidades, y asegurar una distribución justa de tareas y beneficios	5	2
		Promedio de Producto y Proceso	2.4		4.6	2.2

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Impacto a las Personas						
Prácticas Laborales y Trabajo Decente						
Employment and StafEmpleo y Dotación Personaling	Planificación inadecuada en la contratación y retención de persona	Alta rotación de personal, disminución en la calidad del trabajo, y falta de continuidad en proyectos	2	Mejorar los procesos de selección y retención de personal mediante estrategias de motivación, compensación y un ambiente laboral positivo	4	2

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Relación Laboral Empresarial	Falta de comunicación efectiva y transparente entre la administración y los empleados	Conflictos laborales, disminución en la moral, y baja productividad	2	Fomentar una cultura de comunicación abierta y establecer canales claros para la resolución de conflictos	4	2
Salud y Seguridad del Proyecto	Inadecuada implementación de protocolos de seguridad y falta de capacitación en salud ocupacional	Accidentes laborales, enfermedades ocupacionales, y posibles sanciones legales	2	Desarrollar e implementar un plan de salud y seguridad robusto, con capacitaciones periódicas y seguimiento continuo	4	2
Capacitación y Calificación	Inversión insuficiente en formación y desarrollo profesional de los empleados	Desempeño subóptimo, estancamiento profesional, y baja competitividad	2	Implementar programas de capacitación continua y desarrollo de habilidades específicas para los empleados	4	2
Aprendizaje Organizacional	Falta de sistemas y estructuras para compartir conocimientos y lecciones aprendidas	Repetición de errores, pérdida de conocimiento crítico, y falta de innovación.	2	Establecer una plataforma para el intercambio de conocimientos y fomentar una cultura de aprendizaje continuo	4	2
Igualdad de Oportunidades	Discriminación y sesgos en los procesos de contratación y promoción	Desigualdad salarial, insatisfacción laboral, y reducción de la diversidad en el lugar de trabajo	2	Implementar políticas de igualdad de oportunidades y programas de capacitación en diversidad e inclusión	4	2

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
		Desarrollo de Competencias Locales	Falta de integración de trabajadores locales y subutilización de recursos locales.	Falta de desarrollo económico local y dependencia de mano de obra externa	2	Priorizar la contratación local y ofrecer programas de capacitación para desarrollar competencias dentro de la comunidad	4	2
		Armonía en tu Trabajo y Vida de Salud Menta	Jornadas laborales extensas y falta de equilibrio entre vida laboral y personal	Estrés, burnout, y disminución en la productividad	2	Implementar políticas de flexibilidad laboral y programas de bienestar para mejorar el equilibrio entre trabajo y vida personal	4	2
	Sociedad y Clientes							
		Participación de la Comunidad	Falta de involucramiento de la comunidad local en las decisiones del proyecto	Resistencia por parte de la comunidad, falta de apoyo local y conflictos durante la ejecución del proyecto	2	Implementar un proceso participativo que incluya consultas públicas, talleres y encuestas para asegurar que las voces de la comunidad sean escuchadas e integradas en el proyecto	4	2

Public

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Políticas Públicas y Cumplimiento	Desconocimiento o incumplimiento de normativas locales y nacionales	Sanciones legales, retrasos en el proyecto, y daños a la reputación de la empresa	2	Desarrollar un plan de cumplimiento normativo, incluyendo la revisión constante de leyes y regulaciones aplicables, y la capacitación del personal en temas legales.	4	2
Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	Falta de consideración de los derechos y necesidades de los pueblos indígenas y tribales en las áreas afectadas por el proyecto	Conflictos sociales, desalojo forzado, y violaciones a los derechos humanos	2	Incluir un enfoque de derechos humanos en el proyecto, realizando consultas previas, libres e informadas con las comunidades indígenas y tribales para garantizar que sus derechos sean respetados	4	2
Salud y Seguridad del Cliente	Diseño y construcción del producto que no consideran adecuadamente la seguridad y el bienestar de los usuarios finales	Riesgos para la salud y seguridad de los clientes, posibles demandas y daños a la reputación	2	Implementar estándares estrictos de calidad y seguridad en el diseño y construcción del proyecto, además de realizar pruebas y certificaciones de seguridad	4	2

Public

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
		Etiquetado de Productos y Servicios	Falta de transparencia y precisión en la información proporcionada sobre el producto o servicio	Confusión o engaño de los clientes, posibles sanciones legales y daño a la confianza del consumidor	2	Asegurar que toda la información proporcionada a los clientes sea clara, precisa y completa, incluyendo etiquetado adecuado y comunicación transparente	4	2
		Privacidad y Protección de Datos del Cliente	Inadecuada gestión y protección de la información personal de los clientes.	Violaciones a la privacidad, pérdida de confianza del cliente y sanciones legales	2	Implementar políticas de privacidad robustas y sistemas de seguridad para la protección de datos, incluyendo capacitación al personal y auditorías regulares	4	2
	Derechos Humanos							
		Acoso y Discriminación	Falta de políticas claras y de sensibilización en el lugar de trabajo sobre el acoso y la discriminación	Ambiente laboral tóxico, baja moral, alta rotación de personal y posibles litigios legales	2	Implementar y reforzar políticas de cero tolerancias al acoso y la discriminación, junto con programas de formación y canales de denuncia seguros y anónimos	4	2
		Trabajo Apropiado a la Edad	Falta de verificación adecuada de la edad de los empleados o subcontratistas en el proyecto	Uso potencial de mano de obra infantil, que conlleva riesgos legales, éticos y de reputación	2	Establecer procedimientos rigurosos para la verificación de la edad de los trabajadores, junto con auditorías regulares de los	5	3

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
						contratistas y subcontratistas		
		Trabajo Forzado e Involuntario	Falta de supervisión en las cadenas de suministro o entre los subcontratistas, lo que podría llevar al uso de trabajo forzado o involuntario	Violaciones graves de derechos humanos, sanciones legales y daño significativo a la reputación de la empresa	2	Implementar políticas estrictas de auditoría de la cadena de suministro y exigir a todos los proveedores y contratistas el cumplimiento de estándares laborales internacionales	5	3
		Dignidad, Diversidad, Equidad e Inclusión	Falta de una cultura organizacional que promueva la dignidad, la diversidad y la inclusión	Exclusión de grupos marginados, baja diversidad en la fuerza laboral, y posibles conflictos internos	3	Desarrollar programas específicos para promover la diversidad, equidad e inclusión dentro de la organización, incluyendo políticas de contratación inclusiva y formación continua sobre estos temas	5	2
	Comportamiento Ético							
		Adquisiciones y Contratos Sostenibles	Falta de criterios sostenibles en los procesos de adquisición y contratación	Elección de proveedores y contratistas que no cumplen con estándares de sostenibilidad, lo que puede llevar a un impacto ambiental y social negativo y afectar la reputación del proyecto	2	Integrar criterios de sostenibilidad en el proceso de adquisición, asegurando que todos los proveedores y contratistas cumplan con normativas ambientales y sociales. Implementar auditorías periódicas para verificar el cumplimiento	4	2

Categoría	Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
	Anticorrupción	Ausencia de políticas claras y mecanismos de control que prevengan la corrupción dentro del proyecto	Riesgo de prácticas corruptas que pueden llevar a sanciones legales, pérdida de confianza de los Stakeholders y daño reputacional significativo	3	Implementar políticas anticorrupción robustas, incluyendo formación continua para empleados y contratistas, y establecer canales seguros para denuncias de actos corruptos	5	2
	Competencia Justa	Falta de vigilancia y cumplimiento de las normativas que aseguran una competencia leal y transparente	Posibles sanciones legales, pérdida de contratos y daño a la imagen pública de la empresa	3	Asegurar que todas las prácticas comerciales cumplan con las leyes y normativas de competencia justa, mediante auditorías y un código de conducta claro para todos los empleados y socios	5	2
	Tecnología Responsable	Uso de tecnología sin considerar sus impactos éticos, ambientales o sociales	Riesgo de adopción de tecnologías que puedan perjudicar al medio ambiente, a la sociedad o a la privacidad de los usuarios	2	Evaluar todas las tecnologías en función de su impacto ético y sostenible antes de su implementación, y establecer directrices claras para el uso responsable de la tecnología	4	2

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Afirmaciones Ecológicas y Greenwashing	Promoción de productos o servicios como "verdes" o sostenibles sin un respaldo real o evidencia verificable	Pérdida de credibilidad, sanciones por publicidad engañosa, y daño a la confianza de los consumidores y otros Stakeholders	1	Implementar un riguroso proceso de verificación antes de hacer afirmaciones ecológicas, asegurando que toda la comunicación relacionada con la sostenibilidad esté basada en hechos y certificaciones reconocidas	4	3
		Promedio de Personas	2.086957		4.217391	2.130435
Impactos al Planeta						
Transporte						
Adquisiciones Locales	Dependencia de proveedores internacionales para la adquisición de materiales y servicios.	Incremento en la huella de carbono debido al transporte de larga distancia, mayores costos logísticos y menor apoyo a la economía local	2	Fomentar la adquisición de materiales y servicios a nivel local siempre que sea posible, priorizando proveedores que estén geográficamente más cercanos y que cumplan con los estándares de sostenibilidad	4	2

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Comunicación Digital	Uso insuficiente de herramientas digitales para la comunicación y la coordinación dentro del proyecto	Aumento en la necesidad de desplazamientos físicos para reuniones y coordinación, lo que incrementa las emisiones de gases de efecto invernadero	3	Implementar y fomentar el uso de herramientas digitales como videoconferencias, correos electrónicos y plataformas de gestión de proyectos para reducir la necesidad de desplazamientos físicos	5	2
Viajes y Desplazamientos	Alta frecuencia de viajes y desplazamientos de los empleados para reuniones, inspecciones y actividades relacionadas con el proyecto	Emisiones elevadas de gases de efecto invernadero, agotamiento de recursos y mayor estrés para los empleados	2	Optimizar los itinerarios de viajes y promover el uso de transporte compartido o alternativo. Incentivar el teletrabajo y las reuniones virtuales siempre que sea posible	4	2
Logística	Planificación ineficiente de la logística en la entrega de materiales y equipos, resultando en viajes innecesarios y uso ineficiente de los recursos.	Incremento en el consumo de combustibles fósiles, mayor emisión de CO2, y retrasos en la ejecución del proyecto debido a la ineficiencia logística	3	Desarrollar un plan logístico eficiente que optimice rutas y reduce el número de viajes necesarios. Integrar tecnologías de optimización de rutas y coordinar con proveedores para minimizar el impacto ambiental.	5	2
Energía						
Consumo de Energía	Uso de tecnologías y equipos con alta demanda energética durante las etapas de construcción y operación del proyecto	Elevado consumo de energía, aumento de costos operativos, y mayor dependencia de fuentes de energía no renovable, lo que incrementa la huella de carbono del proyecto.	2	Implementar medidas de eficiencia energética, como la instalación de equipos de bajo consumo y la adopción de prácticas que minimicen el uso de energía. Además, promover la concienciación energética entre los empleados	4	2

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
		Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	Dependencia de combustibles fósiles y procesos industriales que liberan grandes cantidades de GEI durante la construcción y operación del proyecto	Contribución al cambio climático, deterioro de la calidad del aire, y posibles sanciones regulatorias debido a niveles altos de emisiones	2	Implementar tecnologías y prácticas de construcción que reduzcan las emisiones de GEI, como la utilización de maquinaria de bajo impacto ambiental y la adopción de procesos de construcción más limpios. Monitorear y reportar las emisiones para asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales	4	2
		Retorno de Energías Renovables y Limpias	Baja integración de energías renovables en las fases de construcción y operación del proyecto	Falta de aprovechamiento de fuentes de energía limpia, lo que resulta en una mayor dependencia de energías no sostenibles y contribuye a la huella de carbono del proyecto	3	Incorporar el uso de energías renovables, como la solar y la eólica, en la operación del proyecto. Evaluar la posibilidad de instalar paneles solares y otras tecnologías de energía limpia para reducir la dependencia de fuentes de energía convencionales	5	2
	Tierra, Aire y Agua							
		Diversidad Biológica	Intervención en áreas naturales para la construcción del proyecto, que puede alterar hábitats y reducir la biodiversidad local	Pérdida de especies, alteración de ecosistemas y reducción de la calidad ambiental, lo que puede tener efectos adversos en el equilibrio ecológico.	2	Implementar medidas de protección de la biodiversidad, como estudios de impacto ambiental previos, preservación de áreas naturales cercanas al proyecto, y restauración de hábitats dañados. Incluir prácticas de construcción y operación que minimicen el impacto en la flora y fauna local	4	2

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Calidad del Aire y del Agua	Actividades de construcción que emiten contaminantes al aire y al agua, como polvo, emisiones de maquinaria, y escorrentías de sitios de trabajo	Deterioro de la calidad del aire y del agua, afectando la salud de los residentes cercanos y el entorno natural. Posibles multas y sanciones por incumplimiento de normativas ambientales.	3	Implementar tecnologías de control de emisiones y tratamientos de aguas residuales. Monitorear regularmente la calidad del aire y del agua para asegurar que los niveles se mantengan dentro de los límites permitidos. Utilizar técnicas de construcción que minimicen el polvo y las emisiones contaminantes	4	1
Consumo de Agua	Uso intensivo de agua durante la construcción y operación del proyecto, como en el riego de áreas verdes y el proceso de construcción	Exceso en la demanda de agua, lo que puede afectar la disponibilidad de este recurso para otras actividades y comunidades cercanas, y contribuir a la escasez de agua en la región.	3	Implementar prácticas de conservación del agua, como el uso de sistemas de reciclaje de agua, tecnologías de bajo consumo y recolección de agua de lluvia. Fomentar la eficiencia en el uso del agua en todas las fases del proyecto	4	1
Desplazamiento de Agua	Alteración de cursos de agua naturales debido a la construcción y desarrollo, que puede alterar los patrones de flujo y la distribución del agua en el área.	Cambios en los ecosistemas acuáticos, afectación a las especies que dependen de los cursos de agua, y posibles problemas de inundaciones o sequías en áreas cercanas	3	Diseñar el proyecto teniendo en cuenta la gestión adecuada del agua, preservando y restaurando los cursos de agua existentes y creando sistemas de drenaje eficientes para evitar el desplazamiento y alteración de los cuerpos de agua naturales	4	1

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
		Erosión y Regeneración de Suelos	Actividades de construcción que pueden causar erosión del suelo y pérdida de la capacidad de regeneración natural de los suelos	Pérdida de la calidad del suelo, disminución de la fertilidad y mayor riesgo de erosión, lo que puede afectar la vegetación y los ecosistemas circundantes	3	Implementar técnicas de control de erosión, como barreras de sedimentos y siembra de cubiertas vegetales. Restaurar los suelos afectados con prácticas de regeneración y asegurarse de que las actividades de construcción minimicen el impacto en el suelo	4	1
		Contaminación Acústica	Emisiones de ruido de maquinaria y actividades de construcción durante la fase de desarrollo y operación del proyecto	Aumento del nivel de ruido, lo que puede afectar la calidad de vida de los residentes cercanos, causar estrés y afectar la fauna local	3	Implementar medidas para controlar el ruido, como el uso de equipos de construcción silenciosos, y establecer horarios de trabajo que minimicen las molestias para la comunidad. Realizar monitoreos regulares para asegurar que los niveles de ruido se mantengan dentro de los límites permitidos	4	1
	Consumo							
		Reciclado y Reúso	Falta de sistemas adecuados para la separación y reciclaje de materiales durante la construcción y operación del proyecto	Incremento en la cantidad de residuos enviados a vertederos, reducción de la eficiencia en el uso de materiales y mayor presión sobre los recursos naturales	2	Implementar un plan de gestión de residuos que incluya la separación en origen, el reciclaje de materiales y el reúso de recursos siempre que sea posible. Establecer colaboraciones con empresas especializadas en reciclaje y desarrollar políticas para reducir el desperdicio	4	2

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Disposición y Eliminación	Manejo inadecuado de residuos durante y después de la construcción, con falta de estrategias eficientes para su disposición y eliminación	Contaminación del suelo y el agua, problemas de salud pública, y costos adicionales relacionados con la gestión de residuos	3	Desarrollar un plan de disposición de residuos que cumpla con las normativas ambientales y promueva prácticas sostenibles. Utilizar métodos seguros y eficientes para la eliminación de residuos peligrosos y no peligrosos	4	1
Contaminación y Polución	Generación de contaminantes durante la construcción y operación, incluyendo emisiones de gases contaminantes, escorrentías y derrames de sustancias tóxicas	Deterioro de la calidad del aire, del agua y del suelo, afectación a la salud de la comunidad y daño a los ecosistemas circundantes	3	Implementar controles estrictos para minimizar la emisión de contaminantes, utilizar tecnologías de tratamiento para aguas residuales y manejar adecuadamente los materiales peligrosos. Establecer protocolos de monitoreo y cumplimiento ambiental.	4	1
Generación de Residuos	Producción de grandes cantidades de residuos sólidos durante la construcción y operación del proyecto, sin un plan adecuado para su gestión	Aumento en el volumen de residuos sólidos que deben ser gestionados, lo que puede llevar a problemas de capacidad en vertederos y a impactos ambientales negativos	3	Implementar prácticas de reducción de residuos en la fuente, promover el reciclaje y el compostaje, y trabajar con proveedores y contratistas para minimizar la generación de residuos. Evaluar regularmente la cantidad de residuos generados y ajustar las estrategias de gestión según sea necesario	4	1
		Promedio de Planeta	2.647059		4.176471	1.529412

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Impactos a la Prosperidad						
Factibilidad del Proyecto						
Análisis del Caso de Negocio	Evaluación insuficiente de la viabilidad económica del proyecto antes de su inicio	Riesgo de inviabilidad financiera y falta de alineación con los objetivos de negocio, lo que podría llevar a pérdidas económicas	2	Realizar un análisis exhaustivo del caso de negocio que incluya estudios de mercado, análisis de riesgos y evaluación de la rentabilidad esperada. Asegurar que todas las variables relevantes sean consideradas en la evaluación	4	2
Análisis Financiero	Deficiencias en la planificación financiera y presupuestaria del proyecto	Problemas de flujo de efectivo, sobrecostos y dificultades para cumplir con los compromisos financieros	3	Implementar un análisis financiero detallado que incluya proyecciones de ingresos y gastos, evaluación de riesgos financieros y establecimiento de un presupuesto realista. Monitorizar el desempeño financiero regularmente y ajustar las proyecciones según sea necesario	4	1
Retorno Social sobre la Investigación	Falta de evaluación del impacto social del proyecto y cómo contribuye al bienestar comunitario	Inadecuada alineación con las necesidades sociales y posibles impactos negativos en las comunidades locales	2	Evaluar el retorno social del proyecto mediante estudios de impacto social y consultar con las comunidades afectadas para asegurar que el proyecto contribuye positivamente al bienestar social. Incorporar los resultados en la	4	2

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
		Modelado y Simulación	Falta de uso de herramientas de modelado y simulación para prever los resultados y riesgos del proyecto	Falta de previsión de problemas potenciales y oportunidades para optimizar el proyecto	3	planificación y ejecución del proyecto. Utilizar herramientas de modelado y simulación para prever el desempeño del proyecto, identificar posibles problemas y oportunidades para mejorar la eficiencia. Ajustar el proyecto basado en los resultados de la simulación	4	1
	Agilidad Empresarial							
		Flexibilidad y Opcionalidad	Falta de opciones y flexibilidad en el diseño y ejecución del proyecto	Dificultad para adaptarse a cambios en el mercado o en los requisitos del proyecto, lo que puede afectar la viabilidad y éxito del proyecto	2	Incorporar flexibilidad en el diseño del proyecto y ofrecer opciones que permitan adaptarse a cambios futuros. Evaluar regularmente la necesidad de ajustes y adaptar el proyecto según las condiciones cambiantes	4	2
		Resiliencia	Falta de estrategias para enfrentar y recuperarse de imprevistos o cambios en el entorno del proyecto	Riesgo de fracaso del proyecto debido a la incapacidad para adaptarse a cambios o desafíos imprevistos	3	Desarrollar un plan de contingencia que incluya estrategias para manejar riesgos y desafíos. Establecer sistemas para monitorear posibles problemas y ajustar el proyecto en respuesta a situaciones imprevistas	4	1
	Estímulación Económica y del Mercado							

Categoría / Subcategoría / Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta Propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Impacto Económico Local	Falta de consideración de cómo el proyecto afecta a la economía local	Menor beneficio económico para la comunidad local, incluyendo la falta de empleo y oportunidades económicas	3	Implementar estrategias que fomenten el empleo local, colaboraciones con proveedores y servicios locales, y contribuciones a la economía regional. Monitorear y evaluar el impacto económico del proyecto en la comunidad local	4	1
Beneficios Indirectos	Falta de evaluación de los beneficios económicos indirectos generados por el proyecto.	Subestimación del impacto positivo en la economía local y en las empresas relacionadas	2	Evaluar y maximizar los beneficios económicos indirectos del proyecto, incluyendo el impacto en negocios locales y oportunidades de inversión. Comunicar estos beneficios a las partes interesadas y ajustar el proyecto para maximizar los impactos positivos.	4	2
Divulgaciones e Informes de Sostenibilidad	Falta de transparencia en la comunicación de los resultados y el impacto del proyecto	Pérdida de confianza y credibilidad entre las partes interesadas, y falta de visibilidad sobre los beneficios sostenibles del proyecto	2	Desarrollar informes de sostenibilidad detallados y transparentes que incluyan datos sobre el impacto económico, social y ambiental del proyecto. Publicar estos informes regularmente y comunicarlos a todas las partes interesadas	4	2
		Promedio de Prosperidad	2.4444		4	1.555556

Nota: La Tabla 16 muestra el análisis de impacto P5 del Proyecto. Autoría propia.

7.3 Relación del proyecto con las dimensiones del Desarrollo Regenerativo

El proyecto de desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, centrado en condominios residenciales, se evalúa a través de las dimensiones del Desarrollo Regenerativo. Este tipo de desarrollo no solo busca minimizar los impactos negativos, sino que se enfoca en generar impactos positivos que contribuyan a la regeneración y mejora del entorno social, cultural, económico y ambiental. A continuación, se presenta una breve explicación de cómo el proyecto valida su producto en el campo del Desarrollo Regenerativo y se responden una a una las preguntas propuestas.

La validación del proyecto en el campo del Desarrollo Regenerativo implica evaluar cómo este contribuye no solo a la sostenibilidad, sino también a la regeneración de los sistemas naturales y sociales. Este proceso incluye la revisión de cómo el proyecto integra principios de regeneración en su diseño, construcción y operación, y cómo estos principios se traducen en beneficios concretos para el entorno y las personas involucradas. La validación considera aspectos como la equidad social, la conexión con la naturaleza, la preservación cultural, y la revitalización de los ecosistemas.

En cuanto a las dimensiones del desarrollo regenerativo tenemos: ambiental, social, económico, espiritual, cultural y política.

Dimensión Ambiental

a. ¿Cómo mi proyecto está diseñado para restaurar lo que ya ha sido dañado a nivel ambiental? El proyecto está diseñado con un enfoque integral hacia la restauración ambiental, considerando las siguientes estrategias:
    i. Rehabilitación de Espacios Verdes: Se incorpora la restauración de áreas degradadas dentro del sitio del proyecto. Esto incluye la plantación de vegetación nativa y la creación de jardines ecológicos que ayudan a recuperar la biodiversidad local y

Public

restaurar los ecosistemas naturales. Estos espacios verdes también sirven como hábitats para la fauna local y mejoran la calidad del aire.

ii. Prácticas de Construcción Sostenible: Se utilizan materiales reciclados y de bajo impacto ambiental, y se implementan técnicas de construcción que minimizan la alteración del suelo y la generación de residuos. Los procesos constructivos también incluyen medidas para proteger y conservar los recursos naturales durante toda la fase de construcción.

iii. Gestión del Agua: Se instalan sistemas de captación y reutilización de agua de lluvia y sistemas de tratamiento de aguas residuales que minimizan la contaminación y promueven el uso responsable del agua. Estas medidas contribuyen a la restauración de los ciclos hidrológicos naturales.

iv. Energías Renovables: El proyecto incluye la instalación de paneles solares y otras tecnologías de energía renovable para reducir la dependencia de fuentes de energía no renovables. Esto ayuda a disminuir la huella de carbono del proyecto y contribuye a la restauración del equilibrio climático.

b. ¿Cómo se afectan los límites planetarios con mi proyecto? El análisis de los límites planetarios es crucial para evaluar el impacto ambiental del proyecto. Los límites planetarios incluyen aspectos como biodiversidad, cambio climático, acidificación de los océanos, y otros. A continuación, se describe cómo el proyecto aborda cada uno de estos límites:

Public

i. Biodiversidad: El proyecto prioriza la preservación de la biodiversidad local mediante la restauración de hábitats naturales y la inclusión de espacios verdes que sirven como corredores ecológicos. La elección de plantas nativas también apoya la fauna local y ayuda a mantener la biodiversidad.
ii. Cambio Climático: La implementación de tecnologías de eficiencia energética y energías renovables contribuye a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, el diseño del proyecto incluye medidas para mejorar la eficiencia energética de los edificios y reducir la huella de carbono.
iii. Acidificación de los Océanos: Aunque el proyecto no tiene un impacto directo en los océanos, la reducción de las emisiones de CO2 y la gestión adecuada de los recursos puede contribuir indirectamente a la mitigación de la acidificación global.
iv. Fósforo y Nitrógeno (Agroquímicos): El proyecto evita el uso de fertilizantes químicos agresivos y promueve el uso de métodos de jardinería sostenibles que minimizan la escorrentía de nutrientes. Esto ayuda a proteger las fuentes de agua cercanas de la contaminación por nitrógeno y fósforo.
v. Agua Dulce: La instalación de sistemas de reutilización de agua y el tratamiento eficiente de aguas residuales ayudan a conservar el recurso hídrico y reducir la presión sobre las fuentes de agua dulce.
vi. Cambio en el Uso de la Tierra: El proyecto busca minimizar la expansión urbana desmedida mediante el uso eficiente del suelo

Public

y la integración de prácticas de construcción sostenibles. La planificación del uso del suelo asegura que las áreas naturales se conserven y que el desarrollo sea compacto y bien planificado.

vii. Ozono: El proyecto se adhiere a normativas que regulan el uso de sustancias que afectan la capa de ozono, asegurando que los materiales y procesos utilizados no contribuyan a la degradación de esta capa protectora.

Dimensión Social

a. ¿Cómo mi proyecto promueve una vida digna a todos los habitantes del planeta?

El proyecto promueve una vida digna para todos los habitantes del planeta mediante varias iniciativas clave:

i. Vivienda Accesible y Sostenible: Se desarrollan viviendas de alta calidad a precios accesibles, garantizando que las personas de diferentes niveles socioeconómicos tengan acceso a un hogar digno. La construcción de viviendas sostenibles también asegura que estos hogares sean saludables y respetuosos con el medio ambiente.

ii. Creación de Espacios Comunitarios: Se diseñan espacios comunitarios que fomentan la interacción social y el bienestar. Áreas recreativas, jardines comunitarios y centros de educación ambiental están destinados a mejorar la calidad de vida y promover la cohesión social.

iii. Promoción del Desarrollo Local: El proyecto apoya a la economía local mediante la contratación de proveedores y trabajadores locales, lo que ayuda a generar empleo y fortalecer la economía

Public

regional. Además, la capacitación en prácticas sostenibles proporciona habilidades valiosas para el desarrollo futuro.

iv. Educación y Conciencia Ambiental: Se incorporan programas de educación y sensibilización sobre sostenibilidad y conservación en la comunidad. Estos programas ayudan a aumentar la conciencia sobre el impacto ambiental y promueven comportamientos responsables entre los residentes.

v. Equidad e Inclusión Social: El proyecto asegura que todos los grupos sociales, independientemente de su origen, tengan igualdad de oportunidades y se beneficien del desarrollo. Se implementan políticas inclusivas y se realizan consultas con diversas partes interesadas para garantizar que las decisiones sean equitativas y respetuosas.

Dimensión Económica

a. ¿Cómo mi proyecto incorpora desde su diseño la generación de beneficios a las personas menos favorecidas? El proyecto incorpora beneficios para las personas menos favorecidas mediante la creación de viviendas accesibles y sostenibles. Al desarrollar condominios que ofrezcan viviendas de calidad a precios asequibles, se contribuye a mejorar la calidad de vida de personas de bajos ingresos, promoviendo la inclusión social. Además, la contratación de mano de obra local y la capacitación en prácticas de construcción sostenible proporcionan oportunidades económicas y de desarrollo para comunidades marginadas.

b. ¿Cómo mi proyecto disminuye la brecha económica? El proyecto contribuye a disminuir la brecha económica al crear oportunidades de empleo y capacitación

Public

para personas de diferentes niveles socioeconómicos. La implementación de prácticas laborales justas y equitativas asegura que todos los trabajadores, independientemente de su origen socioeconómico, reciban un trato digno y un salario justo. Además, al promover la accesibilidad a viviendas de calidad, el proyecto ayuda a reducir las desigualdades en el acceso a la vivienda.

c. ¿Cómo mi proyecto utiliza medios de intercambio distintos a las monedas tradicionales? Aunque el proyecto está basado en transacciones económicas tradicionales, se puede explorar el uso de medios de intercambio alternativos, como sistemas de trueque o monedas locales, en la compra de materiales o en la contratación de servicios locales. Estos medios pueden fortalecer la economía local y fomentar una mayor interdependencia entre los miembros de la comunidad.

Dimensión Espiritual

a. ¿Cómo mi proyecto propicia el contacto de los seres humanos con la naturaleza? El proyecto fomenta el contacto con la naturaleza al integrar espacios verdes, áreas comunes ajardinadas y prácticas de construcción que respetan el entorno natural. Se promueve el uso de materiales ecológicos y la conservación de áreas naturales existentes, lo que no solo mejora la calidad de vida de los residentes, sino que también contribuye a la regeneración de los ecosistemas locales.
b. ¿Cómo mi proyecto propicia el contacto de los seres humanos con otros seres humanos para compartir en condición de iguales, sin juicios y escucha activa el uno del otro? El diseño del proyecto incluye espacios comunes que facilitan la interacción social y la convivencia. Estos espacios están diseñados para ser

Public

inclusivos y accesibles, fomentando la integración y el respeto entre los residentes. Las áreas recreativas y comunitarias están diseñadas para promover la comunicación abierta y la colaboración, lo que contribuye a construir una comunidad unida y solidaria.

c. ¿Cómo mi proyecto fomenta espacios de descanso y meditación? El proyecto incluye áreas específicas para el descanso y la meditación, como jardines tranquilos, áreas de estar al aire libre y salas de meditación. Estos espacios están diseñados para proporcionar un entorno relajante donde los residentes puedan desconectarse del estrés cotidiano y encontrar un momento de paz y reflexión.

d. ¿Cómo mi proyecto propicia espacios de reflexión para mirar hacia adentro y mejorar mis habilidades esenciales? El diseño de los espacios comunitarios y privados del proyecto tiene en cuenta la importancia de la introspección y el desarrollo personal. Se incorporan zonas tranquilas y privadas donde los residentes pueden participar en actividades como la lectura, la meditación, o el aprendizaje de nuevas habilidades. Estas áreas están pensadas para ser refugios de paz y crecimiento personal dentro del entorno comunitario.

Dimensión Cultural

a. ¿Cómo mi proyecto fortalece o afecta las expresiones artísticas y/o culturales del país o la región en la que se desarrolla? El proyecto fortalece las expresiones artísticas y culturales al integrar elementos de la cultura local en el diseño arquitectónico y en las áreas comunes. Además, se planean eventos comunitarios que celebren las tradiciones culturales locales, promoviendo la participación de artistas y artesanos locales. Esto no solo preserva la cultura regional, sino que también enriquece la vida comunitaria de los residentes.

Public

b. ¿Cómo se involucra o excluye el conocimiento de las personas adultas mayores? El proyecto valora e involucra el conocimiento de las personas adultas mayores al diseñar espacios que sean accesibles y cómodos para ellos. Además, se fomenta la participación de los mayores en la toma de decisiones y en la transmisión de conocimientos y tradiciones a las generaciones más jóvenes, creando una comunidad intergeneracional inclusiva y respetuosa.
c. ¿Cómo mi proyecto protege o afecta el entorno visual y auditivo del lugar donde se desarrolla? El proyecto protege el entorno visual y auditivo mediante un diseño arquitectónico que armoniza con el paisaje natural y urbano. Se prioriza el uso de materiales que minimicen la contaminación visual y auditiva, como fachadas verdes y sistemas de insonorización. Además, se cuida la elección de los colores y materiales para que se integren de manera natural en el entorno, respetando la estética local.
d. ¿Cómo mi proyecto respeta o invade costumbres propias de las poblaciones en las que se desarrolla? El proyecto respeta las costumbres locales al involucrar a la comunidad en la fase de planificación y diseño. Se realizan consultas con líderes comunitarios y residentes para asegurar que las decisiones tomadas respeten las tradiciones y valores locales. Esto no solo evita conflictos culturales, sino que también fortalece la identidad comunitaria y el sentido de pertenencia.

Dimensión Política

a. ¿Cómo mi proyecto beneficia que los ciudadanos tengan una participación activa en el diseño de su propio futuro? El proyecto promueve la participación de los ciudadanos al incluir mecanismos de consulta y participación en todas las etapas del desarrollo. Se organizan talleres y reuniones comunitarias donde los residentes pueden expresar sus opiniones y contribuir al diseño y operación del

Public

proyecto. Este enfoque participativo empodera a la comunidad y asegura que el proyecto refleje sus necesidades y aspiraciones.

b. ¿Cómo mi proyecto empodera a mujeres y jóvenes para tomar posiciones de liderazgo? El proyecto empodera a mujeres y jóvenes al fomentar su participación activa en la planificación y gestión del desarrollo. Se promueven oportunidades de capacitación y liderazgo, asegurando que estos grupos tengan voz y sean parte integral de las decisiones clave. Esto no solo contribuye a la igualdad de género, sino que también fortalece la capacidad de liderazgo de la comunidad.

c. ¿Cómo mi proyecto involucra o excluye la voz de las personas autóctonas de la zona en la que se desarrolla sin importar su nivel o clase social? El proyecto asegura que las voces de las personas autóctonas sean escuchadas e incluidas en el proceso de desarrollo, independientemente de su nivel o clase social. Se facilita la participación de todos los grupos sociales mediante un proceso inclusivo de consulta y toma de decisiones, lo que garantiza que las necesidades y preocupaciones de la población local se reflejen en el proyecto.

Este proyecto busca no solo minimizar los impactos negativos, sino también maximizar los beneficios regenerativos, asegurando que el desarrollo inmobiliario contribuye positivamente al entorno social, cultural, económico y ambiental. A través de un diseño y una ejecución cuidadosa, el proyecto tiene el potencial de convertirse en un modelo de desarrollo regenerativo en la región.

Public

Lista de Referencias

Kerzner, H. (2017). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling (12th ed.). Wiley.

Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (2014). Project Management: A Managerial Approach (9th ed.). Wiley.

Pinto, J. K. (2019). Project Management: Achieving Competitive Advantage (5th ed.). Pearson.

Project Management Institute (PMI). (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). Project Management Institute.

Turner, J. R., & Müller, R. (2014). Meeting the Challenge of Sustainable Development through Project Management and Project Governance. Project Management Journal, 45(4), 65–80.

Highsmith, J. A. (2010). Agile Project Management: Creating Innovative Products. Addison-Wesley Professional.

Cohn, M. (2016). Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum. Addison-Wesley.

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide. Scrum.org.

PMI. (2021). The Standard for Project Management and A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). Project Management Institute.

INEC. (2022). Estadísticas del sector construcción en Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

BCCR. (2021). Informe Económico Anual. Banco Central de Costa Rica.

ICE. (2020). Indicadores de Proyectos de Infraestructura. Instituto Costarricense de Electricidad.

Public

CFIA. (2022). Informe Anual del Sector Construcción. Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

Nicholas, J. M., & Steyn, H. (2020). Project Management for Engineering, Business and Technology (6th ed.). Routledge.

United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. https://sdgs.un.org/2030agenda

Brundtland, G. H. (1987). Our Common Future. Oxford University.

Public

Anexos

Public

Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG

ACTA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

11. Nombre del (de la) estudiante

Súrica Santilli Brenes

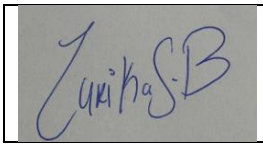
12. Nombre del PFG

Desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica enfocada en Condominios Residenciales.

13. Área temática del sector o actividad

Construcción

14. Firma de la persona estudiante



15. Nombre de la persona docente SG

Fabio Muñoz

16. Firma de la persona docente

17. Fecha de la aprobación del Acta:

18. Fecha de inicio y fin del proyecto

8 de julio, 2024

19. Pregunta de investigación

¿Cuáles son las mejoras prácticas y procesos necesarios para desarrollar una metodología de gestión de proyectos adaptada a las necesidades específicas de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica?

Public

20. Hipótesis de investigación

Es posible la implementación de una metodología de gestión de proyectos adaptada a las necesidades específicas de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica centrada en la construcción de condominios residenciales.

21. Objetivo general

Desarrollar una metodología de gestión de proyectos para las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, enfocada en la construcción de condominios residenciales, que optimice los procesos desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas con sus garantías, mejorando la eficiencia y calidad de los proyectos.

22. Objetivos específicos

i. Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.
ii. Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.
iii. Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.

Public

23. Justificación del PFG

i. Dada la similitud de este tipo de proyectos por parte de las inmobiliarias en el país, se ve la necesidad de establecer una metodología específica que permita estandarizar procesos, mejorar la eficiencia y garantizar la calidad de la gestión de proyectos de condominios residenciales. Esta metodología ayudará a evitar la duplicación de esfuerzos y recursos, así como a optimizar los procesos en todas las etapas del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega final.

ii. Existe una oportunidad para cuantificar el impacto de la metodología en la inversión en proyectos de condominios residenciales. Al optimizar la gestión de estos proyectos, se espera lograr una reducción en los costos de inversión y una mayor eficiencia en la utilización de recursos, lo que puede ser medido en términos monetarios. Además, al promover la planificación sostenible y ordenada de las zonas residenciales, la metodología contribuirá al desarrollo sostenible del país.

iii. Se ha identificado una falta de una guía o una metodología similar en el país. Esto resalta la importancia y la novedad de este proyecto, ya que su implementación no solo beneficiará a las desarrolladoras inmobiliarias, sino que también podría sentar un precedente para futuros desarrollos en la gestión de proyectos residenciales en la región.

Public

24. Estructura de desglose de trabajo (EDT). En forma tabular, que describa el entregable principal y los secundarios -productos o servicios que generará el PFG.

1. Desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica enfocada en Condominios Residenciales.
   1.1. Perfil de PFG
      1.1.1. Acta de Proyecto-Investigación bibliográfica preliminar
      1.1.2. Acta de Proyecto-EDT-Cronograma
      1.1.3. Introducción
      1.1.4. Marco Teórico
         1.1.4.1. Marco Institucional
         1.1.4.2. Teoría de Administración de Proyectos
      1.1.5 Marco Metodológico
         1.1.5.1 Fuentes de Información
         1.1.5.2 Métodos de Investigación
         1.1.5.3 Herramientas
      1.1.6 Documento integrado
      1.1.7 Revisión Documento integrado
      1.1.8 Seminario de Graduación aprobado

   1.2 Desarrollo del PFG

      1.2.1 Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.
      1.2.2 Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.
      1.2.3 Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.

      1.2.4 Diseño de la metodología de gestión de proyectos
         1.2.4.1 Desarrollo de la estructura de la metodología
         1.2.4.2 Inclusión de las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI
      1.2.5 Análisis de Similitudes en proyectos de condominios residenciales en Costa Rica
         1.2.5.1 Principales desarrolladores inmobiliarios en el país.
         1.2.5.2 Principales características de condominios.
      1.2.6 Etapas de un proyecto de desarrollo inmobiliario
         1.2.6.1 Inicio
            1.2.6.1.1 Selección del terreno

Public

1.2.6.1.2 Estudio de viabilidad
1.2.6.2 Planificación
1.2.6.2.1 Creación del cronograma
1.2.6.2.2 Estimación de costos y presupuesto
1.2.6.2.3 Diseño preliminar del condominio
1.2.6.2.4 Diseño preliminar de las casas
1.2.6.2.5 Aprobaciones y permisos necesarios
1.2.6.2.6 Planificación de recursos
1.2.6.2.7 Planificación de calidad
1.2.6.3 Ejecución
1.2.6.3.1 Contrataciones (personal y proveedores).
1.2.6.3.2 Preparación del terreno
1.2.6.3.3 Construcción de infraestructura
1.2.6.3.4 Construcción de unidades residenciales
1.2.6.3.5 Construcción de amenidades y áreas comunes
1.2.6.3.6 Reportes de progreso y comunicaciones
1.2.6.4 Control y Monitoreo
1.2.6.4.1 Control de calidad (inspecciones y auditorías).
1.2.6.4.2 Monitoreo de Riesgos y planes de mitigación.
1.2.6.4.3 Monitoreo de presupuesto.
1.2.6.4.4 Monitoreo de cronograma.
1.2.6.5 Cierre
1.2.6.5.1 Entrega de la obra
1.2.6.5.2 Entrega de unidades a clientes
1.2.6.5.3 Documentación cierre de proyecto
1.2.6.5.4 Manuales de mantenimiento
1.2.6.5.5 Lecciones aprendidas y cierre administrativo.
1.2.7 Creación de plantillas, procesos y procedimientos específicos para la implementación de la metodología en cada etapa del proyecto inmobiliario.
1.2.7.1 Plantilla para la selección de terreno
1.2.7.2 Plantilla para estimación de costos y presupuestos
1.2.7.3 Plantilla para cronograma del proyecto
1.2.7.4 Plantilla para evaluación de proveedores
1.2.7.5 Proceso de contratación de personal
1.2.7.6 Proceso para la selección y contratación de proveedores y contratistas
1.2.7.7 Procedimiento para la entrega de viviendas
1.2.7.8 Procedimiento para la evaluación de satisfacción del cliente.
1.2.7.9 Procedimiento para el cierre del proyecto.
1.2.8 Identificación de oportunidades para el desarrollo sostenible y ordenado de zonas residenciales.
1.2.9 Conclusiones
1.2.10 Recomendaciones
1.2.11 Listas de Referencias
1.2.12 Anexos
1.2.13 Aprobación del tutor para lectura
1.3 Revisión de lectores
1.4 Evaluación

Public

25. Presupuesto del PFG

Presupuesto Estimado:

1. Adquisición de Licencias de Software
   - 1.1. Microsoft Project: $500 licencia anual
   - 1.2. AutoCAD: $1,200 (licencia anual)
   - 1.3. Total: $1,700
2. Hardware:
   - 2.1. Computadora: $1,500
   - 2.2. Impresora: $150
   - 2.3. Total: $1,650
3. Giras de Investigación:
   - 3.1. Transporte: $200
   - 3.2. Alimentación: $100
   - 3.3. Total: $300
4. Otros Costos:
   - 4.1. Impresión y encuadernación de documento final: $150
   - 4.2. Materiales de oficina: $100
   - 4.3. Total: $250

Resumen:

- Licencias de Software: $1,700
- Hardware: $1,650
- Giras de investigación: $300
- Otros costos: $250
- **Total estimado: $3,900**

26. Supuestos para la elaboración del PFG

i. Se tendrá acceso a la información relevante sobre proyectos de condominios residenciales en Costa Rica, incluyendo datos de empresas desarrolladoras y características de los proyectos.

ii. Se contará con disponibilidad de softwares como Project, AutoCAD y computadoras e impresoras.

iii. Se tendrá acceso sin restricciones a las normativas y regulaciones en Costa Rica que afectan la construcción de condominios residenciales, incluyendo permisos, aprobaciones y normas.

Public

iv. El tiempo del investigador para el PFG será de al menos 15 horas semanales durante el tiempo de tutoría.

27. Restricciones para la elaboración del PFG

i. El acceso a proyectos de condominios residenciales en progreso puede estar limitado debido a políticas de confidencialidad y seguridad de las desarrolladoras por lo que restringiría una observación directa y recolección de datos en tiempo real.
ii. Aunque se tengan las licencias de software o el hardware necesario, pueden surgir limitaciones en aspectos técnicos como la curva de aprendizaje de estas herramientas o alguna falla técnica.
iii. Las diferencias en los criterios de calidad de cada empresa pueden varias y eso puede complicar la creación de una metodología estandarizada en este aspecto.
iv. La información relevante y actualizada sobre normativas y políticas públicas en el sector inmobiliario puede ser limitada o difícil de acceder

28. Descripción de riesgos de la elaboración del PFG

i. Si durante la elaboración del PFG el Gobierno cambia las normativas del sector inmobiliario, la metodología propuesta podría quedar obsoleta, lo que podría generar retrasos en la finalización del PFG porque se deberá actualizar para cumplir con las nuevas normativas.

Public

ii. Problemas técnicos o limitaciones en el manejo de los softwares podría dificultar la creación de cronogramas, presupuestos y diseños lo que podría generar retrasos y potenciales errores en los entregables del PFG.

iii. Restricciones de acceso en base de datos o estudios necesarios para el análisis podría provocar una falta de información detallada y actualizada sobre el sector inmobiliario, lo que podría generar limitaciones en la fundamentación teórica y práctica del PFG reduciendo su credibilidad.

iv. Las limitaciones legales relacionadas a la propiedad intelectual de los procesos y métodos usados por las desarrolladoras podrían imposibilitar la incorporación de métodos o prácticas específicas en la metodología por lo que esta podría ser muy escaza y no se adaptaría a la realidad del sector.

29. Principales hitos del PFG

WBS	Entregable	Fecha estimada de finalización
1	Desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica enfocada en Condominios Residenciales	15-Oct-24
1.1	Perfil del PFG	27-Aug-24
1.2	Desarrollo del PFG	7-Oct-24
1.3	Revisión de Lectores	11-Oct-24
1.4	Evaluación	15-Oct-24

30. Marco teórico

i. Estado de la cuestión

La gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica, particularmente en el sector de condominios residenciales, enfrenta una serie de desafíos críticos que han

sido exacerbados por la creciente demanda de viviendas y la presión para lograr eficiencia y sostenibilidad en la construcción. A pesar del considerable crecimiento económico y demográfico del sector inmobiliario, los métodos tradicionales de gestión de proyectos han demostrado ser insuficientes para enfrentar las complejidades del mercado actual. Los problemas más destacados incluyen la falta de estandarización y la adopción limitada de nuevas tecnologías, lo que ha resultado en una planificación ineficiente, problemas de coordinación y control de calidad deficiente.

Dentro de sus problemas más críticos encontramos la ineficiencia en la planificación, ya que muchas empresas en Costa Rica no cuentan procesos de planificación adecuados. Esto genera cronogramas poco realistas, que a su vez causan atrasos y sobrecostos. La falta de una metodología estructurada y bien planificada contribuye a la subestimación de recursos y tiempos necesarios para la ejecución de los proyectos. También, encontramos problemas de coordinación, ya que la coordinación entre los diferentes departamentos y actores del proyecto sigue siendo un desafío importante. La falta de coherencia entre arquitectos, ingenieros, contratistas, proveedores y vendedores, junto con una comunicación deficiente y la falta de integración de sistemas de información, puede llevar a retrasos y errores costosos. Por último, se encuentran falencias en el control de calidad. A pesar de los avances en técnicas de construcción, el control de calidad sigue siendo una preocupación significativa. La ausencia de estándares claros y la insuficiente supervisión en la fase de construcción pueden comprometer la calidad final de los proyectos.

En cuanto a las aproximaciones para abordar los problemas, se pensó en la implementación de metodologías de gestión de proyectos, pero en el contexto costarricense ha sido desigual y muchos proyectos aún no se benefician plenamente

Public

de estas estructuras. Así mismo, podemos ver que la integración de prácticas sostenibles y de eficiencia energética en la gestión de proyectos ha ganado relevancia en los últimos años. Iniciativas como la certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) promueven la construcción de edificios más sostenibles, lo que no solo reduce el impacto ambiental, sino que también puede generar ahorros significativos en costos operativos a largo plazo.

Las investigaciones previas realizadas sobre la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica han abordado diversos aspectos, incluyendo metodologías de gestión de proyectos, implementación de tecnologías de información y comunicación, y prácticas sostenibles en la industria. Estas investigaciones proporcionan una visión integral del estado actual de la investigación en este campo, destacando las contribuciones más relevantes y su aplicación práctica en el contexto costarricense.

ii. Marco conceptual básico

1. Administración de Proyectos: La disciplina de planificar, organizar, motivar y controlar recursos para alcanzar objetivos específicos.
2. Metodologías de Gestión de Proyectos: Conjunto de prácticas, técnicas y herramientas utilizadas para gestionar proyectos de manera efectiva, como PMBOK, PRINCE2, Agile, entre otras.
3. Certificación PMP (Project Management Professional): Credencial reconocida internacionalmente que certifica las competencias y conocimientos en gestión de proyectos.
4. Eficiencia Energética: Uso eficiente de la energía en procesos y actividades para minimizar el consumo y reducir el impacto ambiental.

Public

5. Certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Sistema de certificación de edificios sostenibles, que promueve la construcción de edificios eficientes en el uso de recursos y respetuosos con el medio ambiente.
6. Sostenibilidad: Capacidad de mantener y mejorar los recursos naturales y sociales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.
7. Planificación de Proyectos: Proceso de definir los objetivos, recursos, cronograma y estrategias necesarias para completar un proyecto de manera exitosa.
8. Control de Calidad: Conjunto de procesos y procedimientos utilizados para asegurar que los productos o servicios cumplen con los requisitos y estándares de calidad establecidos.
9. Coordinación de Proyectos: Gestión de la interacción y colaboración entre los diferentes actores y departamentos involucrados en un proyecto para asegurar su éxito.
10. Permisos de Construcción: Autorizaciones oficiales necesarias para iniciar y llevar a cabo proyectos de construcción, asegurando el cumplimiento de normativas y regulaciones.
11. Desarrolladoras Inmobiliarias: Empresas o entidades responsables de la planificación, desarrollo y comercialización de proyectos inmobiliarios.
12. Innovación en la Construcción: Implementación de nuevas tecnologías, materiales y procesos en la industria de la construcción para mejorar la eficiencia, calidad y sostenibilidad de los proyectos.

Public

13. Marco Regulatorio: Conjunto de leyes, normas y regulaciones que rigen la planificación, ejecución y control de proyectos inmobiliarios en un determinado contexto geográfico.

Anexo 2: METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA DESARROLLADORAS INMOBILIARIAS EN COSTA RICA ENFOCADA EN CONDOMINIOS RESIDENCIALES.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO GI001

11. Información General del Proyecto

Nombre del Proyecto: _____
Gerente del Proyecto: _____
Fecha de Aprobación: _____

12. Propósito y Justificación del Proyecto:

El propósito de este proyecto es desarrollar un condominio residencial en [Ubicación], que satisfaga las necesidades de vivienda de alta calidad en la zona, promoviendo prácticas sostenibles y mejorando la calidad de vida de los residentes

Este proyecto es necesario debido a la creciente demanda de viviendas residenciales en [Ubicación] y tiene como objetivo proporcionar una solución habitacional que integre sostenibilidad, eficiencia y comodidad. Además, el proyecto busca contribuir al desarrollo económico y social de la región.

13. Objetivos

Objetivo General:

Un objetivo que refiera el entregable final del proyecto. Los objetivos inician con un verbo, son medibles y usualmente están relacionados con los entregables o resultados del proyecto.

Objetivos Específicos:

Mínimo 3 objetivos específicos.

14. Alcance del Proyecto

Se describe lo que está dentro y fuera del alcance del proyecto.

Descripción del Alcance:

_____
_____
_____

Public

Exclusiones del Alcance:

15. Entregables:

Se describen los principales entregables y en que etapa se realizan.

Entregables del alcance del producto		
No.	Fase	Entregable
5.		
6.		
7.		
8.		

16. Cronograma

Se indican las principales etapas del proyecto con fechas estimadas.

17. Presupuesto

18. Riesgos

Se deben listar los principales riesgos identificados y su posible impacto.

19. Interesados Clave:

Patrocinadores:

Clientes:

Equipo de Proyecto:

Contratistas y Proveedores:

20. Aceptación y Firmas

Patrocinador del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia Correo Teléfono
Patrocinador del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia Correo Teléfono
Gerente del proyecto
_____ Nombre completo Cargo – Dependencia Correo Teléfono

Public

ACTA DE INTERESADOS GI002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Elaborado por: Gabriel Jiménez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

III. Lista de Interesados

v. Interesado 1:

- ID del interesado:
- Nombre:
- Correo:
- Empresa:
- Tipo de Interesado (Externo – Interno):
- Rol:
- Influencia (Alta – Media – Baja):
- Intereses clave (cronograma, calidad, presupuesto):
- Comunicación (semanal, quincenal, mensual)

vi. Interesado 2:

- ID del interesado:

Public

- Nombre:
- Correo:
- Empresa:
- Tipo de Interesado (Externo – Interno):
- Rol:
- Influencia (Alta – Media – Baja):
- Intereses clave (cronograma, calidad, presupuesto):
- Comunicación (semanal, quincenal, mensual)

Una vez obtenida la información de todos los interesados, se tabula la información en la siguiente tabla:

Tabla de Interesados

ID del Interesado	Nombre del Interesado	Correo	Empresa	Tipo de Interesado	Rol	Influencia	Intereses Clave	Comunicación

Public

Estructura del Plan para la Dirección del Proyecto GP001

I. Propósito del Plan para la Dirección del Proyecto

El propósito principal del Plan para la Dirección del Proyecto es proporcionar una guía estructurada y coherente para la gestión del proyecto. Esto incluye la definición de los procesos y procedimientos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto, así como la identificación de los roles y responsabilidades de los miembros del equipo y de los interesados.

J. Componentes del Plan para la Dirección del Proyecto

w) Introducción y Contexto del Proyecto:

Descripción del proyecto, antecedentes, objetivos y justificación.
Interesados clave.

x) Alcance del Proyecto:

Definición del alcance del proyecto, incluyendo los entregables principales y los criterios de aceptación.
Exclusiones del alcance y restricciones del proyecto.

y) Plan de Gestión del Cronograma:

Descripción de cómo se desarrollará y gestionará el cronograma del proyecto.
Herramientas y técnicas utilizadas para la estimación de tiempos y la programación de actividades.

z) Plan de Gestión de los Costos:

Proceso de presupuesto y control de los costos del proyecto.
Herramientas y técnicas para la gestión financiera del proyecto.

aa) Plan de Gestión de la Calidad:

Enfoque para asegurar que el proyecto cumpla con los requisitos de calidad.
Criterios de calidad y estándares aplicables.

bb) Plan de Gestión de los Recursos Humanos:

Estrategia para la adquisición, desarrollo y gestión del equipo del proyecto.
Roles y responsabilidades del equipo del proyecto.

cc) Plan de Gestión de las Comunicaciones:

Public

Estrategia para la comunicación efectiva entre los miembros del equipo y los interesados.
Métodos de comunicación, frecuencia y responsables de la comunicación.

dd) Plan de Gestión de los Riesgos:

Identificación, análisis y respuesta a los riesgos del proyecto.
Herramientas y técnicas para la gestión de riesgos.

ee) Plan de Gestión de las Adquisiciones:

Proceso para la adquisición de bienes y servicios necesarios para el proyecto.
Estrategias de contratación y gestión de proveedores.

ff) Plan de Gestión de los Interesados:

Identificación y análisis de los interesados.
Estrategias para la gestión de expectativas y la participación de los interesados.

gg) Plan de Gestión del Cambio:

Procedimientos para la gestión de cambios en el proyecto.
Mecanismos de control y aprobación de cambios.

K. Procedimiento Desarrollo del Plan para la Dirección del Proyecto

k) Recolección de Información: Realización

Realización de reuniones y entrevistas con los interesados para comprender sus expectativas y necesidades.
Revisión de documentos y registros históricos de proyectos similares.

l) Definición de los Componentes del Plan:

Desarrollo de cada uno de los componentes del plan basado en la información recolectada.
Utilización de plantillas y herramientas de gestión de proyectos para estructurar el plan.

m) Revisión y Validación:

Presentación del plan a los interesados clave para su revisión y retroalimentación.
Realización de ajustes basados en la retroalimentación recibida.

n) Aprobación y Distribución:

Aprobación formal del plan por parte del patrocinador del proyecto y otros interesados clave.

Public

Distribución del plan a todos los miembros del equipo del proyecto y a los interesados relevantes.

o) Monitoreo y Actualización:

Revisión periódica del plan para asegurar su relevancia y precisión.
Actualización del plan según sea necesario para reflejar cambios en el proyecto.

L. Ejemplo de Plan para la Dirección del Proyecto

Los componentes del Plan para la dirección del proyecto incluyen:

- Planes de gestión subsidiarios:

Plan de gestión del alcance.
Pan de gestión de los requisitos.
Plan de gestión del cronograma.
Plan de gestión de los costos.
Plan de gestión de la calidad.
Plan de gestión de los recursos.
Plan de gestión de las comunicaciones.
Plan de gestión de los riesgos.
Plan de gestión de las adquisiciones.
Plan de involucramiento de los interesados.

- Líneas Base:

Línea base del alcance
Línea base del cronograma
Línea base de costos

- Componentes Adicionales:

Plan de Gestión de Cambios
Plan de Gestión de la configuración
Línea base para la medición del desempeño
Ciclo de vida del proyecto
Enfoque de desarrollo
Revisiones de las gestiones

Public

Plan de Gestión del Alcance GP002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

XI. Plan de Gestión del Alcance

v. Definición:

El Plan de Gestión del Alcance describe cómo se definirá, validará y controlará el alcance del proyecto. Este plan asegura que el proyecto incluya todo el trabajo necesario para completar el proyecto con éxito y nada más que ese trabajo.

vi. Procesos y Herramientas:

Reuniones con los interesados para definir el alcance.
Utilización de la técnica de descomposición para desarrollar la EDT/WBS.
Herramientas de gestión de requisitos como entrevistas y talleres.

XII. Definición del Alcance del Proyecto

vii. Descripción del Alcance:

El proyecto “Patito Verde” incluye la construcción de 100 unidades residenciales, áreas comunes, estacionamientos y zonas verdes. Los entregables principales son:
Planos arquitectónicos y de ingeniería.
Construcción de estructuras y acabados.
Instalaciones eléctricas, sanitarias y de telecomunicaciones.
Paisajismo y áreas verdes.

viii. Exclusiones del Alcance:

Amueblamiento de las unidades residenciales.
Gestión de ventas y mercadeo.

Public

ix. Criterios de Aceptación:

Cumplimiento de los planos y especificaciones técnicas.
Certificación EDGE para sostenibilidad.
Inspección y aprobación final por parte de las autoridades locales.

XIII. Recolección de Requisitos

v. Estrategias y Métodos:

Realización de entrevistas con los compradores potenciales para entender sus necesidades y expectativas.
Talleres con el equipo de diseño y construcción para identificar requisitos técnicos y funcionales.
Encuestas a los residentes actuales de proyectos similares para obtener retroalimentación sobre mejoras necesarias.

vi. Técnicas:

Entrevistas y encuestas.
Talleres de trabajo colaborativo.
Análisis de documentos y normativas.

XIV. Creación de la EDT/WBS

vii. Desarrollo de la EDT/WBS:

La EDT/WBS se desarrollará descomponiendo el alcance del proyecto en entregables más pequeños y manejables. La estructura jerárquica incluirá niveles que van desde el proyecto completo hasta tareas específicas.

viii. Documentación:

Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”
Nivel 2: Unidades Residenciales
Nivel 3: Diseño Arquitectónico
Nivel 3: Construcción de Estructuras
Nivel 3: Instalaciones
Nivel 2: Áreas Comunes
Nivel 3: Diseño de Áreas Comunes
Nivel 3: Construcción de Áreas Comunes
Nivel 2: Paisajismo y Zonas Verdes
Nivel 3: Diseño del Paisajismo
Nivel 3: Ejecución del Paisajismo

ix. Asignación de Responsables:

Gerente del Proyecto: Responsable de la supervisión general.
Arquitecto Principal: Responsable del diseño arquitectónico.
Ingeniero de Construcción: Responsable de la ejecución de las estructuras.

Public

Encargado de Paisajismo: Responsable del diseño y ejecución del paisajismo.

XV. Validación y Control del Alcance

v. Procedimientos para la Validación:

Reuniones de revisión con los interesados clave.
Aprobación formal de los entregables a través de firmas.
Inspecciones de calidad y auditorías internas.

vi. Métodos de Control:

Monitoreo continuo del progreso del proyecto.
Registro y gestión de solicitudes de cambio.
Revisión periódica del cumplimiento del alcance.

Documentación de los Requisitos GP003

DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS					
Nombre del Proyecto:					
Fecha de documentación					
Elaborado por:					
ID del Requisito	Tipo de Requisito	Descripción	Prioridad	Estado	Fecha de Revisión
R-001					
R-002					
R-003					
R-004					
R-005					
R-006					
R-007					
R-008					
R-009					
R-010					

Public

Matriz de trazabilidad de Requisitos GP004

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS						
Nombre del Proyecto:						
Centro de Costos:						
Descripción del Proyecto:						
ID del Requisito	Descripción	Fundamento	Responsable	Prioridad	Estado Actual	Entregables de la EDT
R-001						
R-002						
R-003						
R-004						
R-005						
R-006						
R-007						
R-008						
R-009						
R-010						

Public

Definición del Alcance GP005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

V. Revisión de los Requisitos

iii. Requisitos Recopilados:

Necesidad de áreas verdes amplias, seguridad 24/7, estacionamiento suficiente.
Cumplimiento con normativas de construcción y sostenibilidad.
Especificaciones técnicas detalladas, cronogramas ajustados.
Calidad y disponibilidad de materiales, plazos de entrega.
Minimización de impacto ambiental y ruido durante la construcción.

VI. Desarrollo del Enunciado del Alcance del Proyecto

iii. Enunciado del Alcance:

- Objetivo del Proyecto:

  Construir un condominio residencial que ofrezca un entorno seguro, sostenible y de alta calidad para sus residentes.

- Entregables Principales:

  Construcción de 100 unidades residenciales.
  Desarrollo de áreas verdes y zonas comunes.
  Implementación de sistemas de seguridad y acceso controlado.
  Certificación EDGE en sostenibilidad para todo el proyecto.

- Criterios de Aceptación:

  Construcción de 100 unidades residenciales.

Public

Desarrollo de áreas verdes y zonas comunes.
Implementación de sistemas de seguridad y acceso controlado.
Certificación EDGE en sostenibilidad para todo el proyecto.

- Exclusiones:

No se incluyen la construcción de instalaciones comerciales.
No se consideran modificaciones personalizadas a las unidades

Public

Creación de la EDT / WBS GP006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”

- Nivel 2.1: Planificación del Proyecto
- Nivel 2.2: Diseño del Proyecto
    - 2.2.1: Diseño Arquitectónico
        - 2.2.1.1: Desarrollo de Planos Arquitectónicos
        - 2.2.1.2: Revisión y Aprobación de Diseños
    - 2.2.2: Ingeniería Estructural y de Servicios
        - 2.2.2.1: Diseño Estructural
        - 2.2.2.2: Diseño de Instalaciones Eléctricas
        - 2.2.2.3: Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias
        - 2.2.2.4: Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios
- Nivel 2.3: Construcción del Proyecto
    - 2.3.1: Preparación del Sitio
        - 2.3.1.1: Desbroce y Nivelación del Terreno
        - 2.3.1.2: Instalación de Vallas de Seguridad

Public

- 2.3.2: Construcción de Unidades Residenciales
  - 2.3.2.1: Cimentación
  - 2.3.2.2: Estructura
  - 2.3.2.3: Muros y Paredes
  - 2.3.2.4: Techos
  - 2.3.2.5: Instalaciones Eléctricas y Plomería
  - 2.3.2.6: Acabados Interiores y Exteriores
- 2.3.3: Desarrollo de Áreas Verdes y Zonas Comunes
  - 2.3.3.1: Paisajismo
  - 2.3.3.2: Instalación de Mobiliario Urbano
  - 2.3.3.3: Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas
- 2.3.4: Implementación de Sistemas de Seguridad
  - 2.3.4.1: Instalación de Sistemas de Acceso
  - 2.3.4.2: Instalación de Cámaras de Seguridad
  - 2.3.4.3: Instalación de Sistemas de Alarmas

- Nivel 2.4: Implementación de Tecnologías Sostenibles
  - 2.4.1: Instalación de Paneles Solares
  - 2.4.2: Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia
  - 2.4.3: Certificación EDGE
    - 2.4.3.1: Auditorías de Certificación
    - 2.4.3.2: Aprobación y Obtención de Certificación
- Nivel 2.5: Certificación y Cierre del Proyecto
  - 2.5.1: Inspecciones Finales
    - 2.5.1.1: Inspección de Calidad de Construcción
    - 2.5.1.2: Inspección de Sistemas de Seguridad

Public

        - 2.5.1.3: Inspección de Sistemas Sostenibles
    - 2.5.2: Entrega de Unidades Residenciales
        - 2.5.2.1: Documentación de Entrega
        - 2.5.2.2: Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios
    - 2.5.3: Cierre Administrativo del Proyecto
        - 2.5.3.1: Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas
        - 2.5.3.2: Informe Final del Proyecto
        - 2.5.3.3: Evaluación Post-Implementación

Public

Diccionario de la EDT / WBS GP007

- Nivel 1: Proyecto “Patito Verde”
    - Código de cuenta: 1.0
    - Descripción: Construcción de un condominio residencial que incluye 100 unidades residenciales, áreas verdes, zonas comunes, sistemas de seguridad, y certificación EDGE en sostenibilidad.
    - Supuestos:
        - Los recursos están disponibles según el cronograma.
        - El presupuesto asignado es suficiente para cubrir todos los costos del proyecto.
    - Restricciones:
        - Cumplimiento con todas las normativas locales de construcción y sostenibilidad.
        - Finalización dentro del plazo de 12 meses.
    - Criterios de Aceptación:
        - Aprobación final del proyecto por parte de los interesados clave.
        - Cumplimiento con los requisitos de calidad y sostenibilidad.

- Nivel 2.1: Planificación del Proyecto
    - Código de cuenta: 2.1
    - Descripción: Fase de planificación que incluye todos los demás procesos ya mencionados.
    - Supuestos:
        - Todos los interesados participan activamente en la planificación.
    - Restricciones:

Public

        - Disponibilidad de información completa y precisa para la planificación.
    - Criterios de Aceptación:
        - Plan de gestión del proyecto aprobado y documentado.

- Nivel 2.2: Diseño del Proyecto
    - Código de cuenta: 2.2
    - Descripción: Fase de diseño que incluye el diseño arquitectónico y la ingeniería estructural y de servicios.
    - Supuestos:
        - Disponibilidad de arquitectos e ingenieros calificados.
    - Restricciones:
        - Cumplimiento con las normativas locales de diseño.
    - Criterios de Aceptación:
        - Diseños aprobados y listos para la construcción.

- Nivel 2.3: Construcción del Proyecto
    - Código de cuenta: 2.3
    - Descripción: Fase de construcción que incluye la preparación del sitio, la construcción de unidades residenciales, el desarrollo de áreas verdes y zonas comunes, y la implementación de sistemas de seguridad.
    - Supuestos:
        - Condiciones climáticas favorables para la construcción.
    - Restricciones:
        - Cumplimiento con el cronograma de construcción.

Public

- Criterios de Aceptación:
  - Construcción completada dentro del plazo y presupuesto establecidos.

- Nivel 2.4: Implementación de Tecnologías Sostenibles
  - Código de cuenta: 2.4
  - Descripción: Integración de tecnologías sostenibles, incluyendo paneles solares, sistemas de recolección de agua de lluvia y certificación EDGE.
  - Supuestos:
    - Disponibilidad de tecnologías sostenibles.
  - Restricciones:
    - Cumplimiento con las normativas de sostenibilidad.
  - Criterios de Aceptación:
    - Tecnologías instaladas y certificación obtenida.

- Nivel 2.5: Certificación y Cierre del Proyecto
  - Código de cuenta: 2.5
  - Descripción: Fase final que incluye inspecciones finales, entrega de unidades residenciales y cierre administrativo del proyecto.
  - Supuestos:
    - Disponibilidad de inspectores y autoridades para aprobaciones finales.
  - Restricciones:
    - Cumplimiento con todos los requisitos del proyecto.
  - Criterios de Aceptación:

Public

- Aprobación final y cierre del proyecto por parte de los interesados.

Public

Plan de Gestión del Cronograma GP008

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	
Nombre del Proyecto:	

Desarrollo del modelo de Programación del Proyecto
Metodología de programación
Estructura de la programación

Duración de las liberaciones y las iteraciones
Liberaciones
Iteraciones

Nivel de Exactitud
Estimaciones de duración:
Métodos de estimación: .

Unidades de medida
Tiempo: Horas, días y semanas como unidades de tiempo estándar.
Recursos: de estimación: Horas - Persona, días - persona.

Enlaces con los Procedimientos de la Organización
Procedimiento de Reportes: Uso de formatos estandarizados para informes de progreso semanal y mensual.
Política de Gestión de cambios: Procesos de solicitud y aprobación de cambios en el cronograma. Registro y documentación de todos los cambios aprobados

Mantenimiento del Modelo de Programación del Proyecto

Actualización del Cronograma: Revisión y actualización del cronograma cada dos semanas. Registro de avances reales contra lo planificado
Gestión de cambios: Identificación y evaluación de impactos de cambios en el cronograma. Aprobación formal de cambios significativos por el comité de dirección del proyecto.

Formato de los informes
Informes de Progreso Semanal: Estado de las tareas principales, hitos alcanzados, problemas y riesgos actuales
Informes de Progreso Mensual: Resumen del progreso del proyecto, comparaciones con el cronograma planificado, acciones correctivas implementadas.

Lista de Actividades GP009

ID	Actividad	Descripción	Identificador EDT	Etiqueta
ACT-001	Desarrollo de Planos Arquitectónicos	Elaborar los planos y especificaciones arquitectónicas de las unidades residenciales y áreas comunes	2.2.1.1	Diseño
ACT-002	Revisión y Aprobación de Diseños	Someter los planos arquitectónicos a revisión y obtener aprobación de las autoridades y del cliente	2.2.1.2	Aprobación
ACT-003	Diseño Estructural	Elaborar los planos y cálculos para la estructura del proyecto (cimientos, columnas, vigas, etc.).	2.2.2.1	Diseño
ACT-004	Diseño de Instalaciones Eléctricas	Definir los planos para el tendido eléctrico, circuitos, tableros y sistemas de iluminación	2.2.2.2	Diseño
ACT-005	Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias	Desarrollar los planos de agua potable, drenaje, alcantarillado y otros servicios hidráulicos.	2.2.2.3	Diseño
ACT-006	Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios	Descripción: Revisar y aprobar los planos estructurales y de instalaciones para garantizar su viabilidad.	2.2.2.4	Aprobación
ACT-007	Desbroce y Nivelación del Terreno	Retirar vegetación y escombros, además de nivelar el terreno para la construcción.	2.3.1.1	Preparación
ACT-008	Instalación de Vallas de Seguridad	Colocar las protecciones necesarias para delimitar la obra y garantizar la seguridad del personal y el entorno.	2.3.1.2	Seguridad
ACT-009	Cimentación	Construir la cimentación para garantizar estabilidad y soporte de las unidades.	2.3.2.1	Construcción
ACT-010	Estructura	Levantar la estructura principal (columnas, vigas, entrepisos) de cada unidad residencia	2.3.2.2	Construcción

Public

ACT-011	Muros y Paredes	Construir muros, paredes divisorias y tabiques en las unidades residenciales.	2.3.2.3	Construcción
ACT-012	Techos	Instalar techos y cubiertas en las unidades residenciales.	2.3.2.4	Construcción
ACT-013	Instalaciones Eléctricas y Plomería	Realizar el tendido eléctrico interno, colocar tuberías de agua potable y drenaje.	2.3.2.5	Instalaciones
ACT-014	Acabados Interiores y Exteriores	Aplicar acabados (pintura, pisos, recubrimientos) tanto en interiores como en fachadas.	2.3.2.6	Acabados
ACT-015	Paisajismo	Diseñar y sembrar jardineras, césped, árboles y elementos naturales en las áreas verdes	2.3.3.1	Paisajismo
ACT-016	Instalación de Mobiliario Urbano	Colocar bancas, luminarias, papeleras y señalización en las zonas comunes.	2.3.3.2	Mobiliario
ACT-017	Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas	Construir piscinas, parques infantiles, canchas deportivas, etc.	2.3.3.3	Construcción
ACT-018	Instalación de Sistemas de Acceso	Colocar dispositivos de control de acceso, tarjetas electrónicas, torniquetes o portones automatizados.	2.3.4.1	Seguridad
ACT-019	Instalación de Cámaras de Seguridad	Colocar sistemas de videovigilancia en puntos estratégicos dentro del complejo.	2.3.4.2	Seguridad
ACT-020	Instalación de Sistemas de Alarmas	Configurar alarmas contra intrusos, emergencias o incendios según normativa local	2.3.4.3	Seguridad
ACT-021	Instalación de Paneles Solares	Colocar paneles fotovoltaicos en los techos para generación de energía limpia.	2.4.1	Sostenibilidad
ACT-022	Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia	Instalar canaletas y depósitos para captación y uso de agua pluvial.	2.4.2	Sostenibilidad

Public

ACT-023	Auditorías de Certificación	Realizar inspecciones y verificaciones para cumplir con los criterios de eficiencia energética y sostenibilidad.	2.4.3.1	Certificación
ACT-024	Aprobación y Obtención de Certificación	Obtener la certificación EDGE tras la validación de los auditores	2.4.3.2	Certificación
ACT-025	Inspección de Calidad de Construcción	Revisar la calidad general de la obra (estructuras, acabados, instalaciones).	2.5.1.1	Inspección
ACT-026	Inspección de Sistemas de Seguridad	Verificar que todos los sistemas de seguridad estén funcionando correctamente.	2.5.1.2	Inspección
ACT-027	Inspección de Sistemas Sostenibles	Comprobar la eficiencia de los paneles solares, la recolección de agua de lluvia y demás medidas sostenibles	2.5.1.3	Inspección
ACT-028	Documentación de Entrega	Preparar los manuales de usuario, planos finales y garantías para cada propietario.	2.5.2.1	Entrega
ACT-029	Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios	Recopilar las firmas de conformidad para la entrega oficial de las unidades.	2.5.2.2	Entrega
ACT-030	Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas	Finalizar y liquidar los acuerdos con proveedores y contratistas del proyecto.	2.5.3.1	Cierre
ACT-031	Informe Final del Proyecto	Elaborar un reporte completo con resultados, costos finales, cronograma real y desviaciones.	2.5.3.2	Cierre
ACT-032	Evaluación Post-Implementación	Analizar el desempeño del proyecto, documentar lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros proyectos.	2.5.3.3	Evaluación

Public

Estimación de la Duración GP010

Actividad	Actividad	Duración (días)	Duración Estimada Mínima (días)	Duración Estimada Máxima (días)
ACT-001	Desarrollo de Planos Arquitectónicos	24	22	26
ACT-002	Revisión y Aprobación de Diseños	12	11	13
ACT-003	Diseño Estructural	28	25	31
ACT-004	Diseño de Instalaciones Eléctricas	12	11	13
ACT-005	Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias	12	11	13
ACT-006	Revisión y Aprobación de Diseños de Servicios	8	7	9
ACT-007	Desbroce y Nivelación del Terreno	20	18	22
ACT-008	Instalación de Vallas de Seguridad	8	7	9
ACT-009	Cimentación	44	40	48
ACT-010	Estructura	56	50	62
ACT-011	Muros y Paredes	32	29	35
ACT-012	Techos	36	32	40
ACT-013	Instalaciones Eléctricas y Plomería	44	40	48
ACT-014	Acabados Interiores y Exteriores	44	40	48
ACT-015	Paisajismo	20	18	22
ACT-016	Instalación de Mobiliario Urbano	12	11	13
ACT-017	Construcción de Piscinas y Áreas Recreativas	28	25	31
ACT-018	Instalación de Sistemas de Acceso	12	11	13
ACT-019	Instalación de Cámaras de Seguridad	12	11	13
ACT-020	Instalación de Sistemas de Alarmas	8	7	9
ACT-021	Instalación de Paneles Solares	20	18	22
ACT-022	Implementación de Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia	20	18	22
ACT-023	Auditorías de Certificación	12	11	13
ACT-024	Aprobación y Obtención de Certificación	8	7	9
ACT-025	Inspección de Calidad de Construcción	8	7	9
ACT-026	Inspección de Sistemas de Seguridad	8	7	9
ACT-027	Inspección de Sistemas Sostenibles	8	7	9
ACT-028	Documentación de Entrega	12	11	13
ACT-029	Firmas de Aceptación por Parte de los Propietarios	8	7	9
ACT-030	Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas	20	18	22
ACT-031	Informe Final del Proyecto	12	11	13

Public

ACT-032	Evaluación Post-Implementación	8	7	9

Public

Cronograma (en línea de tiempo) GP011

Fase / Hito	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Duración Estimada
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas
Nombre de la fase o actividad	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	X días/ X semanas

Public

Plan de Gestión de Costos GP012

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

X. Objetivo del Plan

Declare el propósito del plan, como controlar desviaciones y asegurar eficiencia financiera.

XI. Políticas Organizacionales

Cite normas internas o guías que afecten la estimación y control de costos.

XII. Métodos de Estimación

Detalle los métodos aplicados: análogo, paramétrico, de tres puntos, etc.

XIII. Frecuencia de Monitoreo

Indique cada cuánto se evaluará el desempeño financiero (ej. semanal, mensual).

XIV. Herramientas de Control

Explique qué herramientas se usan para el control de presupuesto (software, KPI, etc.).

XV. Límites de Control

Establezca umbrales de tolerancia para desviaciones (ej. ±10%).

XVI. Estructura de Costos

Indique cómo se organizan los costos por área, fase o tipo.

XVII. Aprobaciones

Defina los niveles jerárquicos y responsables de aprobar gastos.

XVIII. Responsables Clave

Identifique los actores responsables de gestionar el presupuesto asignado.

Estimación de Costos GP013

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. Elemento Estimado

Describa el componente del proyecto (actividad, servicio, producto, etc.).

VIII. Costo Estimado

Indique el valor calculado, preferiblemente en moneda local.

IX. Método de Estimación

Especifique si se utilizó un método análogo, paramétrico, de tres puntos, etc.

X. Supuestos

Declare las condiciones bajo las cuales se calculó la estimación.

XI. Margen de Error

Estime un rango de variación, por ejemplo ±10%.

XII. Fecha de Estimación

Indique la fecha en la que se generó la estimación.

Public

Línea Base de Costos GP014

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. Categoría de Costo

Mano de obra, materiales, equipos, contratistas, etc.,

VIII. Costo Estimado

Monto asignado a cada categoría.

IX. Reserva para Contingencias

Porcentaje reservado para imprevistos identificados.

X. Reserva de Gestión

Monto reservado para eventos imprevistos no identificados.

XI. Presupuesto Total

Suma final aprobada para ejecutar el proyecto.

XII. Fecha de Corte

Fecha en la que se oficializa la línea base de costos.

Public

Plan de Gestión de Calidad GP015

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Criterios de calidad

Define las normas y parámetros aceptables del producto o proceso.

VII. Indicadores de Calidad

Métricas específicas como porcentaje de defectos o cumplimiento de requisitos.

VIII. Métodos de Evaluación

Pruebas, revisiones, auditorías u observaciones.

IX. Frecuencia de Control

Periodicidad con que se medirá el cumplimiento de calidad.

X. Responsables de Calidad

Equipo o personas asignadas para implementar y verificar el plan.

Public

Plan de Gestión de Recursos GP016

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. Tipo de Recurso:

Especifique si se trata de personal, maquinaria, materiales, etc.

VIII. Cantidad Necesaria:

Determine cuántas unidades o personas se requieren.

IX. Período de Uso:

Indique en qué fechas se necesitan los recursos.

X. Responsable de Gestión:

Persona encargada de coordinar la disponibilidad y uso del recurso.

XI. Método de Adquisición:

Describa si será alquilado, comprado, asignado internamente, etc.

XII. Plan de Evaluación de Uso:

Cómo se medirá el uso eficiente del recurso.

Public

Estimaciones de Recursos por Actividad GP017

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Actividad:

Nombre específico de la actividad del cronograma.

VII. Tipo de Recurso:

Indique si es humano, material, equipo, etc.

VIII. Cantidad Estimada:

Cantidad necesaria para completar la actividad.

IX. Unidad de Medida:

Ej. persona-día, toneladas, litros, horas de máquina.

X. Justificación:

Explique cómo se determinó la necesidad de ese recurso.

Public

Plan de Gestión de Comunicaciones GP018

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. Interesado:

Nombre o rol del destinatario de la información.

VIII. Tipo de Información:

Ej. reporte de avance, estado de riesgos, cambios aprobados.

IX. Frecuencia:

Indique la periodicidad: diaria, semanal, mensual, según necesidad.

X. Medio de Comunicación:

Correo, reuniones presenciales, plataforma colaborativa, etc.

XI. Responsable de Emisión:

Persona o área encargada de generar la comunicación.

XII. Formato:

Documento PDF, informe escrito, presentación, email, etc.

Public

Plan de Gestión de Riesgos GP019

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Objetivo del plan:

Indicar el propósito del plan y su alcance en el contexto del proyecto.

VII. Herramientas y técnicas por utilizar:

Listar los métodos de identificación, análisis y monitoreo de riesgos.

VIII. Roles y responsabilidades:

Definir quién gestiona riesgos, quién aprueba respuestas y quién monitorea.

IX. Criterios de priorización:

Especificar cómo se clasifican los riesgos (probabilidad x impacto, semáforos, etc.).

X. Frecuencia de revisión:

Establecer cada cuánto se actualiza el plan y los registros de riesgos.

Public

Registro de Riesgos GP020

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. ID del riesgo:

Código o número consecutivo asignado al riesgo.

VIII. Nombre del riesgo:

Descripción breve y clara del evento potencial.

IX. Causa del riesgo:

Situación o condición que puede desencadenar el riesgo.

X. Consecuencia esperada:

Impacto que puede tener en el proyecto si ocurre.

XI. Categoría del riesgo:

Ej. técnico, legal, financiero, ambiental, etc.

XII. Responsable de análisis:

Persona que da seguimiento y propondrá respuestas

Public

Actualización del registro de riesgos GP021

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

III. ID del riesgo:

Código o número consecutivo asignado al riesgo.

IX. Probabilidad:

Nivel estimado de ocurrencia: baja, media, alta.

X. Impacto:

Nivel estimado de afectación: leve, moderado, severo.

XI. Nivel de prioridad:

Resultado combinado de la probabilidad e impacto.

XII. Acción sugerida:

Comentario preliminar sobre si debe analizarse más o responderse ya.

Public

Impacto acumulado de riesgos GP022

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Riesgo Analizado:

Nombre o código del riesgo evaluado.

VII. Método Cuantitativo:

Ej. Monte Carlo, análisis de sensibilidad, árbol de decisiones.

VIII. Valor Monetario Esperado:

Estimación económica del impacto promedio.

IX. Probabilidad Acumulada:

Porcentaje de ocurrencia bajo condiciones modeladas.

X. Recomendación Estratégica:

Medidas sugeridas a partir del análisis numérico.

Public

Plan de Respuesta a Riesgos GP023

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. ID del Riesgo:

Código que relaciona esta respuesta con un riesgo identificado.

VIII. Estrategia de Respuesta:

Evitar, mitigar, transferir, aceptar, explotar, compartir, mejorar.

IX. Acción Específica:

Descripción concreta de la medida que se tomará.

X. Responsable:

Persona o equipo a cargo de ejecutar la acción.

XI. Plazo de Ejecución:

Fecha o periodo en que se implementa la acción.

XII. Indicador de Éxito:

Cómo se mide que la acción fue efectiva.

Public

Gestión de las adquisiciones GP024

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. Elemento por Adquirir:

Producto, servicio o resultado que debe comprarse externamente.

VIII. Tipo de Contrato:

Ej. suma alzada, precio unitario, costo reembolsable.

IX. Criterios de Selección:

Elementos evaluados para elegir proveedores (precio, experiencia, calidad, etc.).

X. Responsable de Contratación:

Persona o unidad encargada del proceso de compra.

XI. Plazo Estimado de Contrato:

Duración prevista del compromiso contractual.

XII. Mecanismo de Control:

Cómo se verifica el cumplimiento del contrato.

Public

Plan de Gestión del involucramiento de los interesados GP025

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. Interesado:

Nombre o grupo que influye o se ve afectado por el proyecto.

VIII. Nivel Actual de Participación:

Ej. desinformado, resistente, neutral, colaborador, líder.

IX. Nivel Deseado:

Nivel que se espera alcanzar durante el proyecto.

X. Estrategia de Participación:

Acciones para cerrar la brecha entre el estado actual y deseado.

XI. Frecuencia de Interacción:

Cada cuánto se debe contactar o informar al interesado.

XII. Responsable de Relación:

Persona encargada de mantener la comunicación con el interesado.

Public

Trabajo del Proyecto GE001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

V. Entregables:

Productos, servicios o resultados completados según los requisitos definidos.

VI. Solicitudes de cambio:

Requerimientos formales para modificar el plan del proyecto o su alcance.

VII. Datos de desempeño:

Información sobre el avance físico, uso de recursos, cumplimiento de fechas.

VIII. Actualizaciones:

Cambios en documentos de planificación, registros de interesados, cronograma, etc.

Public

Registro de Lecciones Aprendidas GE002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

V. Lecciones aprendidas:

Eventos, decisiones y resultados documentados que puedan ayudar a futuros proyectos.

VI. Fuentes de conocimiento:

Documentos, reuniones, experiencias prácticas que sirven de base al proyecto.

VII. Herramientas utilizadas:

Repositorios, bases de datos, entrevistas, foros de colaboración, etc.

VIII. Recomendaciones:

Sugerencias derivadas del conocimiento obtenido durante el proyecto.

Public

Entregables Verificados GE003

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

V. Método de verificación:

Inspección, pruebas, auditorías, revisión documental, etc.

VI. Criterios de aceptación:

Condiciones mínimas necesarias para validar la conformidad de los entregables.

VII. Resultado de la evaluación:

Aceptado, rechazado, aprobado con observaciones.

VIII. Acciones correctivas:

Medidas propuestas para corregir desviaciones detectadas.

Public

Recursos Adquiridos GE004

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Recurso Adquirido:

Descripción del recurso, ya sea humano, técnico o material.

VII. Método de Adquisición:

Contratación, compra, alquiler, reasignación interna.

VIII. Fecha de Asignación:

Momento en que se incorpora al proyecto.

IX. Condiciones de Uso:

Términos y restricciones aplicables al recurso.

X. Responsable de Supervisión:

Encargado de asegurar el uso eficiente del recurso.

Public

Desarrollo del Equipo GE005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Actividad de Desarrollo:

Ej. capacitación técnica, taller de liderazgo, dinámicas de integración.

VII. Participantes:

Miembros del equipo involucrados.

VIII. Fecha de Ejecución:

Cuando se realizó la actividad.

IX. Resultado Observado:

Cambios en habilidades, motivación, cohesión del grupo.

X. Seguimiento Recomendado:

Acciones posteriores sugeridas para reforzar el desarrollo.

Reportes del Equipo GE006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Situación Observada:

Evento, conflicto o desviación identificada.

VII. Decisión Tomada:

Medida adoptada para corregir o fortalecer el desempeño del equipo.

VIII. Responsable de Ejecución:

Quién lideró la acción o resolución.

IX. Resultado:

Impacto generado a partir de la decisión tomada.

X. Lecciones para el Futuro:

Qué se aprendió para aplicar en escenarios similares.

Public

Reporte de Comunicaciones GE007

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Tipo de Comunicación:

Informe, actualización, acta, alerta, presentación.

VII. Fecha de Emisión:

Cuando se entregó la comunicación.

VIII. Medio Utilizado:

Correo electrónico, reunión, plataforma virtual, etc.

IX. Destinatario:

Persona o grupo que recibió la información.

X. Confirmación de Recepción:

Evidencia de que la información fue comprendida o validada.

Riesgos Tratados GE008

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Riesgo Tratado:

Identificación del riesgo sobre el cual se actuó.

VII. Acción Ejecutada:

Medida que se aplicada según el plan definido.

VIII. Responsable de Ejecución:

Quién lleva a cabo la acción de respuesta.

IX. Resultado Obtenido:

Efectividad de la acción frente al riesgo.

X. Lecciones Aprendidas:

Observaciones sobre qué funcionó y qué podría mejorarse.

Public

Productos Entregados GE009

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Elemento Adquirido:

Bien, servicio o resultado recibido.

VII. Proveedor:

Entidad externa responsable de la entrega.

VIII. Fecha de Entrega:

Cuando se recibió el bien o servicio.

IX. Condición de Entrega:

Estado en el que se recibió (conforme, defectuoso, pendiente).

X. Documentación Generada:

Actas de entrega, facturas, reportes de inspección.

Public

Niveles de Involucramiento GE010

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Interesado:

Nombre o grupo involucrado en el proyecto.

VII. Interacción Registrada:

Tipo de encuentro: reunión, consulta, notificación.

VIII. Fecha:

Momento en que ocurrió la interacción.

IX. Resultado de la Interacción:

Comentarios, acuerdos, compromisos obtenidos.

X. Nivel de Participación:

Cambio observado respecto a la actitud o involucramiento del interesado

Public

Informe de Desempeño GMC001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Indicador Monitoreado:

Variable del proyecto que se analiza (alcance, tiempo, costo, calidad, etc.).

VII. Valor Esperado:

Valor planificado del indicador.

VIII. Valor Real:

Medición actual del indicador.

IX. Desviación Detectada:

Diferencia entre el valor real y el esperado.

X. Acción Recomendada:

Corrección o mejora sugerida para restablecer el desempeño

Public

Solicitudes de Cambio GMC002

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

V. Solicitud de Cambio:

Descripción de la modificación solicitada (alcance, cronograma, presupuesto, etc.).

VI. Evaluación del Impacto:

Análisis de cómo afecta el cambio a los objetivos del proyecto.

VII. Decisión Tomada:

Aprobado, rechazado o diferido.

VIII. Responsable de Implementación:

Quién ejecuta el cambio aprobado.

Actualización Requerida: Plan, documento o componente del proyecto que debe modificarse.

Public

Acta de Aceptación de Entregables GMC003

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Entregable Evaluado:

Nombre del producto o componente verificado.

VII. Criterios de Aceptación:

Requisitos establecidos para validar el entregable.

VIII. Resultado de Validación:

Aceptado, aceptado con observaciones o rechazado.

IX. Fecha de Validación:

Día en que se realiza la verificación formal.

X. Observaciones del Cliente:

Comentarios o recomendaciones adicionales.

Public

Medición del desempeño GMC004

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Actividad Monitoreada:

Tarea o entregable dentro del alcance planificado.

VII. Desviación Detectada:

Desfase con respecto a lo aprobado en la EDT o declaración de alcance.

VIII. Acción Correctiva:

Medida tomada para alinear nuevamente el trabajo al alcance establecido.

IX. Estado de Cumplimiento:

Cumplido, parcialmente cumplido, no iniciado, excedido.

X. Documentos Actualizados:

Registros o planes ajustados tras el control realizado.

Public

Cronograma Actualizado GMC005

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Actividad Controlada:

Nombre de la tarea programada.

VII. Fecha Planificada:

Fecha de inicio o fin según cronograma base.

VIII. Fecha Real:

Fecha real en la que ocurre el evento.

IX. Desviación:

Diferencia entre la programación y la ejecución.

X. Medida Aplicada:

Acción que se toma para mitigar o recuperar retrasos

Public

Productos Entregados GMC006

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Elemento Evaluado:

Área del proyecto o categoría de gasto.

VII. Costo Planificado:

Presupuesto asignado al elemento.

VIII. Costo Real:

Monto efectivamente gastado.

IX. Variación Detectada:

Diferencia entre lo planificado y lo ejecutado.

X. Decisión Financiera:

Acción que se toma en respuesta a la variación.

Public

Resultados de Inspecciones GMC007

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Elemento Evaluado:

Entregable o proceso sometido a control de calidad.

VII. Criterio de Evaluación:

Estándar o requisito contra el que se compara.

VIII. Resultado de la Inspección:

Aceptado, rechazado, requiere corrección.

IX. Acción Correctiva:

Medida que se toma ante una no conformidad.

X. Registro de Calidad:

Documentación de los hallazgos y conclusiones.

Public

Actualizaciones en el Plan de recursos GMC008

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Recurso Evaluado:

Recurso humano o físico que se controla.

VII. Disponibilidad Planificada:

Fecha y cantidad originalmente estimada.

VIII. Disponibilidad Real:

Fecha o cantidad real observada.

IX. Problema Detectado:

Falta, conflicto, sobrecarga, subutilización, etc.

X. Medida Correctiva:

Acción para recuperar o ajustar el desempeño.

Public

Retroalimentación de los Interesados GMC009

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Tipo de Comunicación:

Informe, acta, alerta, boletín, etc.

VII. Frecuencia Planificada:

Periodicidad definida en el plan de comunicaciones.

VIII. Frecuencia Real:

Periodicidad con la que efectivamente se entrega la comunicación.

IX. Eficacia Evaluada:

Satisfacción del receptor, comprensión del mensaje, retroalimentación obtenida.

X. Acción de Mejora:

Ajuste al canal, formato, frecuencia o responsable.

Public

Registros Actualizados de Riesgos GMC010

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Riesgo Evaluado:

Evento o condición en seguimiento.

VII. Respuesta Aplicada:

Medida previamente que se implementa.

VIII. Efectividad Observada:

Éxito parcial o total de la medida aplicada.

IX. Nuevo Riesgo Identificado:

Condición emergente no prevista anteriormente.

X. Actualización al Plan de Riesgos:

Cambio requerido en estrategias o responsables.

Public

Informe de Desempeño de Proveedores GMC011

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Proveedor Evaluado:

Empresa o persona responsable de la entrega.

VII. Elemento Adquirido:

Bien o servicio bajo evaluación.

VIII. Estado del Contrato:

Vigente, cumplido, en incumplimiento, cerrado.

IX. Observaciones Clave:

Rendimiento, conflictos, incumplimientos, fortalezas.

X. Acciones de Seguimiento:

Renegociación, cierre, penalización o finalización anticipada.

Public

Análisis de Participación GMC012

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VI. Interesado Evaluado:

Persona o grupo clave en el proyecto.

VII. Nivel Planificado:

Participación deseada según el plan (colaborador, informador, etc.).

VIII. Nivel Actual:

Involucramiento observado en las últimas etapas.

IX. Brecha Detectada:

Diferencia entre el estado deseado y el observado.

X. Medida Correctiva:

Acción para aumentar o mantener el involucramiento.

Public

Aceptación Formal del Proyecto GC001

Título del Proyecto: Construcción del Condominio Residencial “Patito Verde”

Patrocinador del Proyecto: Desarrolladora Inmobiliaria “XYZ”

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025

Fecha de Finalización Estimada: 31 de diciembre de 2025

Gerente del Proyecto: Juan Pérez

Versión del Plan: 1.0

Fecha de Aprobación: 15 de diciembre de 2024

VII. Entregables Aprobados:

Listado de productos o servicios entregados y aceptados formalmente por el cliente.

VIII. Cierre de Contratos:

Confirmación del cumplimiento de obligaciones contractuales con proveedores.

IX. Evaluación del Proyecto:

Resumen del cumplimiento de los objetivos de alcance, tiempo, costo y calidad.

X. Lecciones Aprendidas:

Resumen de buenas prácticas, errores y recomendaciones para futuros proyectos.

XI. Archivo Documental:

Listado de documentos archivados en el repositorio organizacional.

XII. Responsable del Cierre:

Nombre del líder del proyecto o equipo responsable del cierre formal.

Public

1. Marco metodológico

Tabla 17

Marco Metodológico

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
Objetivo específico 1: Identificar y analizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos de construcción de condominios residenciales en Costa Rica, para establecer una base teórica sólida y aplicable.	1.1 Perfil de PFG 1.2.2 Análisis de Similitudes en proyectos de condominios residenciales en Costa Rica 1.2.3 Etapas de un proyecto de desarrollo inmobiliario	Estudios de caso de proyectos inmobiliarios previos realizados por Casa Max, Concasa, Constructora Novogar, y Eurohogar Inmobiliaria. Normativas y regulaciones del MIVAH.	Artículos de revistas científicas sobre casos de estudio en gestión de proyectos inmobiliarios. Libros y textos académicos sobre gestión de proyectos y metodologías ágiles. Manuales de construcción sostenible		Se empleó para observar y analizar las prácticas actuales de gestión de proyectos en empresas desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica. A través de observaciones detalladas de proyectos específicos llevados a cabo por las		Diagrama de Gantt Análisis de Stakeholders Método del Camino Crítico Análisis de Riesgos Plan de Gestión del Alcance	Restricciones relacionadas con el acceso a datos y documentos de las empresas desarrolladoras inmobiliarias. La disponibilidad de información puede ser limitada por razones de confidencialidad o acceso restringido.

Public

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
		Normativas del CFIA. Datos estadísticos y censos del INEC. Informes del Banco Central de Costa Rica.	y certificación LEED. Manual de la Cámara Costarricense de la Construcción.		constructoras, se recopilaron datos. Estas observaciones incluyeron la revisión de documentos de proyecto, entrevistas con personal y visitas a los sitios de construcción. Se identificaron patrones comunes y discrepancias en las prácticas de gestión de proyectos, lo que			

Public

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
					permitió construir una teoría basada en la evidencia básica y formar una base teórica sólida para la metodología propuesta			

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
Objetivo específico 2: Diseñar una metodología de gestión de proyectos que incluya las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI, adaptada a las necesidades y particularidades de las desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica.	1.2.1 Diseño de la metodología de gestión de proyectos	Normativas del CFIA. Estudios de caso de proyectos inmobiliarios previos. Datos estadísticos y censos del INEC. Informes del Banco Central de Costa Rica. Registros de permisos y trámites de construcción del Ministerio de Salud.	Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Libros y textos académicos sobre metodologías ágiles como Scrum. Manuales de construcción sostenible y certificación LEED. Artículos de revistas científicas sobre gestión de proyectos.			Se aplicó para adaptar los principios y estándares del Project Management Institute (PMI) a la gestión de proyectos inmobiliarios en Costa Rica. Partiendo de teorías generales del PMI, se desarrolló un marco metodológico basado en las 10 áreas de conocimiento y los 5 grupos de procesos del PMI. Este marco	Método del Camino Crítico Matriz de Responsabilidades Plan de Gestión de calidad Work Breakdown Structure WBS Diagrama de Pareto	Restricción en la disponibilidad de recursos especializados, como consultores en gestión de proyectos o herramientas específicas, que pueden no estar fácilmente disponibles en el mercado costarricense.

Public

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
			Manual de la Cámara Costarricense de la Construcción.			se aplicó a varios proyectos en colaboración con las empresas desarrolladoras, recolectando datos sobre la implementación de la metodología y evaluando efectividad mediante métricas de desempeño del proyecto. Las mejoras significativas observadas en áreas como la		

Public

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
						gestión del tiempo y la comunicación confirman la hipótesis de que la adaptación de los principios del PMI al contexto costarricense era beneficiosa.		

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
Objetivo específico 3: Desarrollar plantillas, procesos y procedimientos específicos que faciliten la implementación de la metodología en todas las fases del proyecto, desde la selección del terreno hasta la entrega de las viviendas.	1.2.4 Creación de plantillas, procesos y procedimientos específicos para la implementación de la metodología en cada etapa del proyecto inmobiliario. 1.2.5 Identificación de oportunidades para el desarrollo sostenible y ordenado de zonas residenciales.	Normativas y regulaciones del MIVAH. Normativas del CFIA. Registros de permisos y trámites de construcción del Ministerio de Salud. Estudios de caso de proyectos inmobiliarios previos. Datos estadísticos y censos del INEC. Informes	Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Libros y textos académicos sobre metodologías ágiles como Scrum. Manuales de construcción sostenible y certificación LEED. Artículos de revistas científicas sobre gestión de proyectos.	Permitió la creación de plantillas y procedimientos específicos que facilitan la implementación de la metodología. A partir del análisis detallado de cada fase del proyecto y la integración de mejores prácticas identificadas, se desarrollaron herramientas prácticas, como plantillas de documentos,			Método del Camino Crítico Matriz de Responsabilidades Plan de comunicación del Proyecto Diagrama de Gantt	Restricciones en la disponibilidad de recursos humanos y técnicos para desarrollar y validar las plantillas y procedimientos. La falta de personal especializado o herramientas adecuadas puede limitar la efectividad de los desarrollos propuestos.

Public

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
		del Banco Central de Costa Rica.	Manual de la Cámara Costarricense de la Construcción.	procedimientos estandarizados y guías de implementación. Estas herramientas están diseñadas para ser aplicadas en las distintas fases del ciclo de vida del proyecto, asegurando una ejecución más eficiente y coordinada de los proyectos de construcción de condominio				

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de Información		Métodos de Investigación			Herramientas	Restricciones
		Primaria	Secundaria	Método Analítico - Sintético	Método Inductivo	Método Deductivo		
				s residenciales en Costa Rica.				

Nota: La Tabla 10 muestra el marco metodológico. Autoría propia

Public

2. Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y desarrollo sostenible

Este proyecto está centrado en el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica, con un enfoque en condominios residenciales. Este proyecto busca alinear sus objetivos con los principios del desarrollo sostenible y regenerativo, dos conceptos fundamentales para enfrentar los desafíos ambientales y sociales actuales.

El desarrollo sostenible, busca satisfacer las necesidades de la actualidad sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este enfoque abarca tres dimensiones clave: económica, social y ambiental. La dimensión económica se enfoca en generar prosperidad sin sacrificar la calidad de vida futura; la dimensión social promueve la equidad, la justicia y la inclusión; y la dimensión ambiental se preocupa por la conservación de los recursos naturales y la reducción de los impactos negativos sobre los ecosistemas.

En el contexto de la gestión de proyectos inmobiliarios, el desarrollo sostenible implica la adopción de prácticas que minimicen los impactos ambientales y promuevan la eficiencia de recursos, desde el diseño y la planificación hasta la ejecución y operación de los proyectos. Sin embargo, el desarrollo regenerativo va un paso más allá al no solo minimizar el impacto negativo, sino también buscar activamente restaurar y revitalizar los sistemas naturales y sociales. Este enfoque se basa en la idea de que los proyectos humanos pueden contribuir positivamente al entorno, mejorando la biodiversidad, restaurando ecosistemas y fortaleciendo las comunidades.

El PFG se relaciona directamente con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Estos objetivos guían las acciones globales hacia un futuro más sostenible y equitativo. El proyecto tiene el potencial de impactar significativamente en varios de estos objetivos.

El análisis del proyecto también se realiza bajo el marco del Estándar P5, que evalúa los impactos en cinco áreas clave: personas, planeta, prosperidad, procesos y principios. En cuanto a personas, el proyecto debe garantizar condiciones laborales justas y mejorar la calidad de vida de las personas involucradas, promoviendo el bienestar social. Para el planeta, se enfoca en minimizar los impactos ambientales, promoviendo la eficiencia energética, la gestión sostenible de recursos y la mitigación del cambio climático. Por otro lado, la prosperidad busca generar valor económico tanto para la empresa como para las comunidades locales, asegurando la viabilidad económica del proyecto a largo plazo. En cuanto a los procesos, se implementarán procesos transparentes y eficientes que garanticen la calidad y la mejora continua en todas las fases del proyecto. Por último, el proyecto operará bajo principios éticos sólidos, asegurando la transparencia, la equidad y la rendición de cuentas, cumpliendo con todas las normativas aplicables.

El proyecto contribuye al desarrollo regenerativo y sostenible al proponer una metodología de gestión de proyectos que integra prácticas sostenibles y regenerativas en todas las fases del ciclo de vida de un proyecto inmobiliario. El enfoque no solo es minimizar los impactos negativos, sino también maximizar los beneficios ambientales y sociales.

El proyecto suma al desarrollo regenerativo al incluir la restauración de ecosistemas, la mejora de la biodiversidad y la creación de comunidades resilientes. Al mismo tiempo, contribuye al desarrollo sostenible al asegurar la eficiencia de recursos, la inclusión social y la viabilidad económica.

Public

Para medir el impacto del proyecto en términos de desarrollo sostenible y regenerativo, se pueden utilizar varios indicadores como la eficiencia energética, la gestión del agua, el impacto en la biodiversidad, la creación de empleo y el bienestar social.

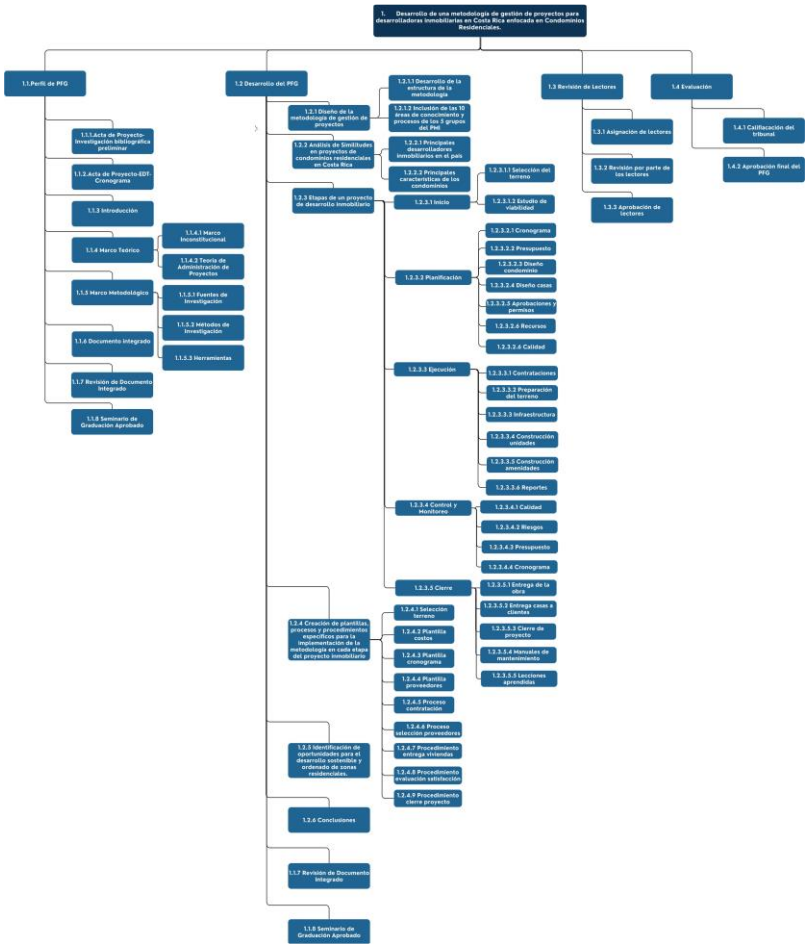
Estos indicadores permitirán evaluar y ajustar la metodología propuesta para garantizar que los proyectos inmobiliarios en Costa Rica no solo sean sostenibles, sino que también contribuyan activamente a la regeneración del entorno natural y social.

Public

Anexo 2: EDT del PFG

Figura 9

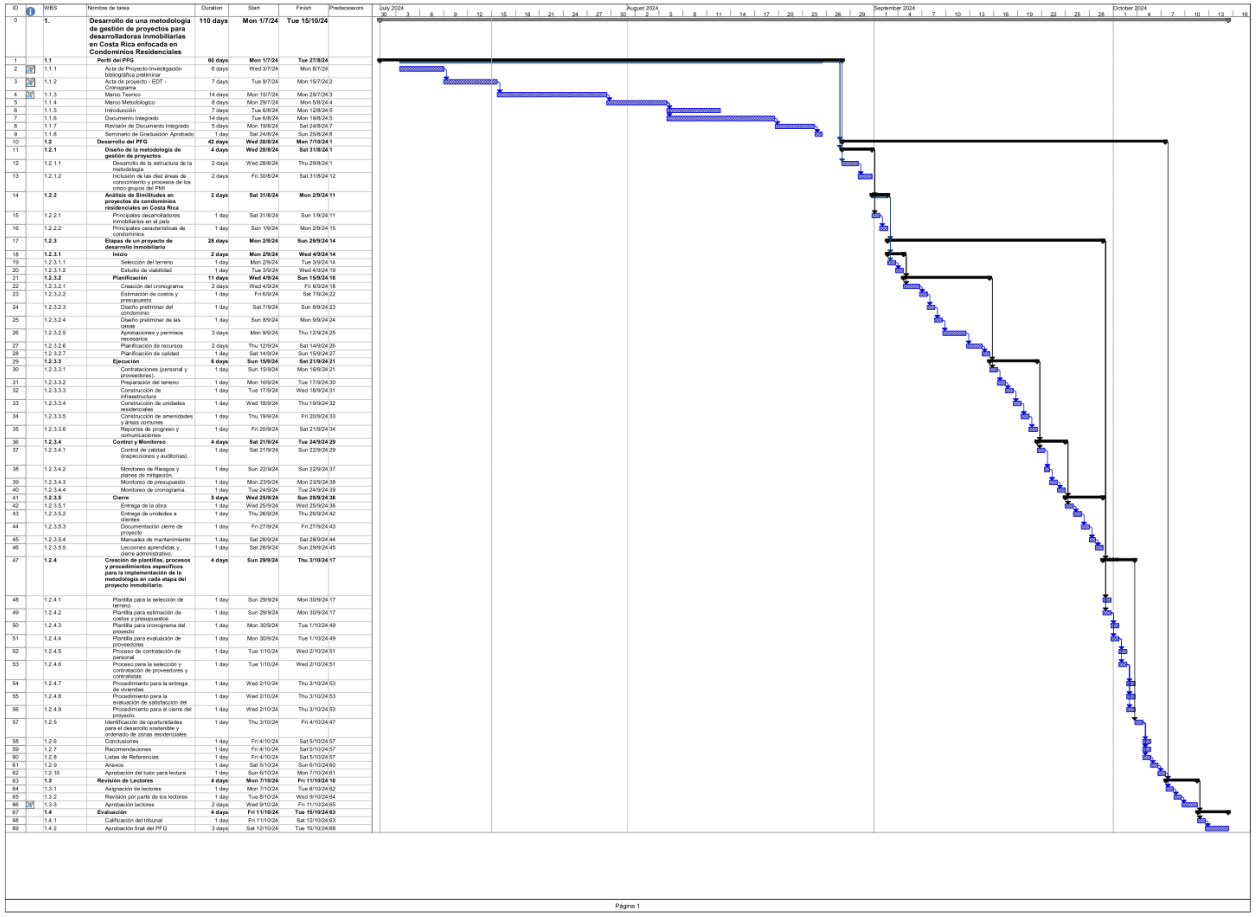
EDT del PFG



Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG

Figura 10

Cronograma del Proyecto



ID	WBS	Nombre de tarea	Duration	Start	Finish	Predecessors
0	1.	**Desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para desarrolladoras inmobiliarias en Costa Rica enfocada en Condominios Residenciales**	**110 days**	**Mon 1/7/24**	**Tue 15/10/24**	
1	1.1	**Perfil del PFG**	**60 days**	**Mon 1/7/24**	**Tue 27/8/24**	
2	1.1.1	Acta de Proyecto-Investigación bibliográfica preliminar	6 days	Wed 3/7/24	Mon 8/7/24	
3	1.1.2	Acta de proyecto - EDT - Cronograma	7 days	Tue 9/7/24	Mon 15/7/24	2
4	1.1.3	Marco Teorico	14 days	Mon 15/7/24	Mon 29/7/24	3
5	1.1.4	Marco Metodologico	8 days	Mon 29/7/24	Mon 5/8/24	4
6	1.1.5	Introducción	7 days	Tue 6/8/24	Mon 12/8/24	5
7	1.1.6	Documento Integrado	14 days	Tue 6/8/24	Mon 19/8/24	5
8	1.1.7	Revisión de Documento Integrado	5 days	Mon 19/8/24	Sat 24/8/24	7
9	1.1.8	Seminario de Graduación Aprobado	1 day	Sat 24/8/24	Sun 25/8/24	8
10	1.2	**Desarrollo del PFG**	**42 days**	**Wed 28/8/24**	**Mon 7/10/24**	1
11	1.2.1	**Diseño de la metodología de gestión de proyectos**	**4 days**	**Wed 28/8/24**	**Sat 31/8/24**	1
12	1.2.1.1	Desarrollo de la estructura de la metodología	2 days	Wed 28/8/24	Thu 29/8/24	1
13	1.2.1.2	Inclusión de las diez áreas de conocimiento y procesos de los cinco grupos del PMI	2 days	Fri 30/8/24	Sat 31/8/24	12
14	1.2.2	**Análisis de mercado en proyectos de condominios residenciales en Costa Rica**	**2 days**	**Sat 31/8/24**	**Mon 2/9/24**	11
15	1.2.2.1	Principales desarrolladores inmobiliarios en el país	1 day	Sat 31/8/24	Sun 1/9/24	11
16	1.2.2.2	Principales características de condominios	1 day	Sun 1/9/24	Mon 2/9/24	15
17	1.2.3	**Etapas de un proyecto de desarrollo inmobiliario**	**26 days**	**Mon 2/9/24**	**Sun 29/9/24**	14
18	1.2.3.1	**Inicio**	**2 days**	**Mon 2/9/24**	**Wed 4/9/24**	14
19	1.2.3.1.1	Selección del terreno	1 day	Mon 2/9/24	Tue 3/9/24	14
20	1.2.3.1.2	Estudio de viabilidad	1 day	Tue 3/9/24	Wed 4/9/24	19
21	1.2.3.2	**Planificación**	**11 days**	**Wed 4/9/24**	**Sun 15/9/24**	18
22	1.2.3.2.1	Creación del cronograma	2 days	Wed 4/9/24	Fri 6/9/24	18
23	1.2.3.2.2	Estimación de costos y presupuesto	1 day	Fri 6/9/24	Sat 7/9/24	22
24	1.2.3.2.3	Diseño preliminar del proyecto	1 day	Sat 7/9/24	Sun 8/9/24	23
25	1.2.3.2.4	Diseño preliminar de las casas	1 day	Sun 8/9/24	Mon 9/9/24	24
26	1.2.3.2.5	Apostaciones y permisos necesarios	3 days	Mon 9/9/24	Thu 12/9/24	25
27	1.2.3.2.6	Planificación de recursos	2 days	Thu 12/9/24	Sat 14/9/24	26
28	1.2.3.2.7	Planificación de calidad	1 day	Sat 14/9/24	Sun 15/9/24	27
29	1.2.3.3	**Ejecución**	**6 days**	**Sun 15/9/24**	**Sat 21/9/24**	21
30	1.2.3.3.1	Contrataciones (personal y proveedores).	1 day	Sun 15/9/24	Mon 16/9/24	21
31	1.2.3.3.2	Preparación del terreno	1 day	Mon 16/9/24	Tue 17/9/24	30
32	1.2.3.3.3	Construcción de infraestructura	1 day	Tue 17/9/24	Wed 18/9/24	31
33	1.2.3.3.4	Construcción de unidades residenciales	1 day	Wed 18/9/24	Thu 19/9/24	32
34	1.2.3.3.5	Construcción de amenidades y áreas comunes	1 day	Thu 19/9/24	Fri 20/9/24	33
35	1.2.3.3.6	Reportes de progreso y comunicaciones	1 day	Fri 20/9/24	Sat 21/9/24	34
36	1.2.3.4	**Control y Monitoreo**	**4 days**	**Sat 21/9/24**	**Tue 24/9/24**	29
37	1.2.3.4.1	Control de calidad (Inspecciones y auditorías).	1 day	Sat 21/9/24	Sun 22/9/24	29
38	1.2.3.4.2	Monitoreo de Riesgos y planes de mitigación	1 day	Sun 22/9/24	Sun 22/9/24	37
39	1.2.3.4.3	Monitoreo de presupuesto.	1 day	Mon 23/9/24	Mon 23/9/24	38
40	1.2.3.4.4	Monitoreo de cronograma.	1 day	Tue 24/9/24	Tue 24/9/24	39
41	1.2.3.5	**Cierre**	**5 days**	**Wed 25/9/24**	**Sun 29/9/24**	36
42	1.2.3.5.1	Entrega de la obra	1 day	Wed 25/9/24	Wed 25/9/24	36
43	1.2.3.5.2	Entrega de unidades a clientes	1 day	Thu 26/9/24	Thu 26/9/24	42
44	1.2.3.5.3	Documentación cierre de proyecto	1 day	Fri 27/9/24	Fri 27/9/24	43
45	1.2.3.5.4	Manuales de mantenimiento	1 day	Sat 28/9/24	Sat 28/9/24	44
46	1.2.3.5.5	Lecciones aprendidas y cierre administrativo.	1 day	Sat 28/9/24	Sun 29/9/24	45
47	1.2.4	**Creación de plantillas, procesos y procedimientos específicos para la implementación de la metodología en cada etapa del proyecto inmobiliario**	**4 days**	**Sun 29/9/24**	**Thu 3/10/24**	17
48	1.2.4.1	Plantilla para la selección de terreno	1 day	Sun 29/9/24	Mon 30/9/24	17
49	1.2.4.2	Plantilla para estimación de costos y presupuestos	1 day	Sun 29/9/24	Mon 30/9/24	17
50	1.2.4.3	Plantilla para cronograma del proyecto	1 day	Mon 30/9/24	Tue 1/10/24	49
51	1.2.4.4	Plantilla para evaluación de proveedores	1 day	Mon 30/9/24	Tue 1/10/24	49
52	1.2.4.5	Proceso de contratación de personal	1 day	Tue 1/10/24	Wed 2/10/24	51
53	1.2.4.6	Procesos para la selección y contratación de proveedores y contratistas	1 day	Tue 1/10/24	Wed 2/10/24	51
54	1.2.4.7	Procedimiento para la entrega de viviendas	1 day	Wed 2/10/24	Thu 3/10/24	53
55	1.2.4.8	Procedimiento para la evaluación de satisfacción del	1 day	Wed 2/10/24	Thu 3/10/24	53
56	1.2.4.9	Procedimiento para el cierre del proyecto.	1 day	Wed 2/10/24	Thu 3/10/24	53
57	1.2.5	Identificación de oportunidades para el desarrollo sostenible y ordenado de zonas residenciales	1 day	Thu 3/10/24	Fri 4/10/24	47
58	1.2.6	Conclusiones	1 day	Fri 4/10/24	Sat 5/10/24	57
59	1.2.7	Recomendaciones	1 day	Fri 4/10/24	Sat 5/10/24	57
60	1.2.8	Listas de Referencias	1 day	Fri 4/10/24	Sat 5/10/24	57
61	1.2.9	Anexos	1 day	Sat 5/10/24	Sun 6/10/24	60
62	1.2.10	Aprobación del tutor para lectura	1 day	Sun 6/10/24	Mon 7/10/24	61
63	1.3	**Revisión de Lectores**	**4 days**	**Mon 7/10/24**	**Fri 11/10/24**	10
64	1.3.1	Asignación de lectores	1 day	Mon 7/10/24	Tue 8/10/24	62
65	1.3.2	Revisión por parte de los lectores	1 day	Tue 8/10/24	Wed 9/10/24	64
66	1.3.3	Aprobación lectores	2 days	Wed 9/10/24	Fri 11/10/24	65
67	1.4	**Evaluación**	**4 days**	**Fri 11/10/24**	**Tue 15/10/24**	63
68	1.4.1	Calificación del tribunal	1 day	Fri 11/10/24	Sat 12/10/24	63
69	1.4.2	Aprobación final del PFG	3 days	Sat 12/10/24	Tue 15/10/24	68

Anexo 4: Investigación bibliográfica

1. Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
2. Cámara Costarricense de la Construcción. (2024). *Manuales y guías de garantías y el mantenimiento de viviendas.*https://archivo.construccion.co.cr/index.php?option=com_idoblog&task=viewpost&id=644&Itemid=0.

   La Cámara Costarricense de la Construcción implementó un manual de garantías y mantenimiento de viviendas para que los consumidores sepan cómo mantener sus hogares. Con esto, se pueden optimizar los procesos para un manual de garantías.
3. Casa Max Inmobiliaria. (2024). *Proyectos.* https://casamaxcr.com/en_venta.

   Casa Max es una de las inmobiliarias más grandes del país por lo que se toman en cuenta sus proyectos.
4. Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (2024). *Trámites*. https://cfia.or.cr/.

   El Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos en su sección de trámites, indica todo lo que debe de hacer una desarrolladora inmobiliaria para tener los permisos necesarios para iniciar una obra.
5. Concasa. (2024). *Proyectos.*https://concasa.com/#proyectos.

   Concasa es una de las inmobiliarias más grandes del país por lo que se toman en cuenta sus proyectos.
6. Consortium Legal. (2024). *Las garantías en la adquisición de bienes.* https://consortiumlegal.com/2021/12/09/costa-rica-las-garantias-en-la-adquisicion-de-bienes/.

Public

Se da una introducción sobre cómo la gente cada vez adquiere más y más bienes inmobiliarios.

7. Constructora Novogar. (2024). *Proyectos.*https://www.novogar.cr/proyectos/. Constructora Novogar es una de las inmobiliarias más grandes del país por lo que se toman en cuenta sus proyectos.
8. Creswell, J. W. (2014). *Enfoques cualitativos, cuantitativos y de métodos mixtos* para el diseño de la investigación (4ta ed.). Sage Publications.
9. Eurohogar Inmobiliaria. (2024). *Proyectos.* https://eurohogar.co.cr/proyecto. Eurohogar es una de las inmobiliarias más grandes del país por lo que se toman en cuenta sus proyectos.
10. Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *Como diseñar y evaluar la investigación en la educación (7ma ed.)*. McGraw-Hill Higher.
11. Heldman, K. (2018). *Project Management JumpStart: The best first step toward a career in project management (4th ed.)*. Wiley.
12. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la* Investigación. McGraw-Hill.
13. Instituto Nacional De Vivienda y Urbanismo. (2024). *Proyectos de Condominios Construidos y Transformaciones.*https://www.invu.go.cr/proyectos-condominios-construidos

    El INVU habla sobre los nuevos proyectos de urbanismos y como se están expandiendo día con día.
14. Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (2014). *Project Management: A Managerial Approach*. John Wiley & Sons.
15. Ministerio de Salud. (2024). *Visado de planos de urbanizaciones, condominios y otras edificaciones.*

Public

https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/tramites/empresas/24-tramites/planos/88-visado-de-planos-de-urbanizaciones-y-condominios

El Ministerio de Salud expone todos los trámites relacionados a la salubridad de urbanizaciones y condominios.

16. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. (2017). *Tramites de Construcción*. https://www.mivah.go.cr/Tramites_Construccion.shtml

    El Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos expone todos los trámites relacionados a la construcción de condominios.

17. Pinto, J. K. (2019). *Project Management: Achieving Competitive Advantage*. Pearson.

18. Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la* Investigación. McGraw-Hill.

19. Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2024). *Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio.* http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=31131&nValor3=86472&strTipM=TC

    Se enfoca en las reglas que se deben de tener para vivir en condominios.

20. Tramites de Construcción. (2024). *Proyecto Urbanizaciones y Condominios.* https://tramitesconstruccion.go.cr/APCRCategorias/subproyecto-anteproyecto-de-condominio-construido.html Una página en donde hace un resumen sobre los trámites de construcción de proyectos de urbanizaciones y condominios.

Public