



**Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS
Constructora.**

Luis Alejandro Camelo Barragán

Christian Camilo León Cárdenas

Cristhian Eduardo Wittinghan Puentes

Universidad EAN

Facultad de ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá, Colombia

30/04/2023

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Luis Alejandro Camelo Barragán

Christian Camilo León Cárdenas

Cristhian Eduardo Wittinghan Puentes

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Gerencia de Proyectos

Director (a):

Cesar Hernando Rincón González

Modalidad:

Trabajo Dirigido

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá, Colombia

30/04/2023

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

Resumen

Para el presente trabajo de grado dirigido el cual se encuentra orientado hacia OIKOS Constructora, en la cual se identifica una oportunidad de mejora frente a la gerencia de sus proyectos, pues se evidencia que hay aspectos que interfieren con el desempeño esperado de algunos proyectos. Es por ello por lo que se establecen una serie de objetivos, enfocados a mejorar la gestión, el desempeño y demás aspectos que conforman una correcta gerencia de proyectos dentro de la organización.

El contexto organizacional es importante para reconocer los posibles alcances, conocer el estado actual, que nos brindan un panorama idóneo en la búsqueda de una solución aplicable que se logre alinear con la visión organizacional y los objetivos estratégicos de la misma. El marco de referencia cuenta con un conjunto autores y postulados que son la base de la cual parte la construcción del documento, en ellos se identificaran elementos que dotaran de valor a la solución planteada en el modelo híbrido de gerencia de proyectos para Oikos constructora.

La metodología trabajada es de enfoque mixto, la cual por medio de dos instrumentos de recolección de datos como es la entrevista y análisis cuantitativo de variables que inciden y son resultado de la gerencia de los proyectos en Oikos, los hallazgos dan muestra de un nivel de madurez organizacional alto, pero que si bien da lugar de igual manera a mejorar continuamente. Es por esto por lo que se sugiere una serie artefactos, prácticas y procesos que ayuden a fortalecer las habilidades blandas como técnicas en función de mejorar el desempeño presentado de los proyectos actuales y futuros.

Palabras clave: (Gerencia de proyectos, metodologías ágiles, metodologías tradicionales, Madurez organizacional, mejora continua, power skills, roadmap).

Abstract

For this degree work, which is oriented towards OIKOS Constructora, in which an opportunity for improvement is identified regarding the management of its projects, as it is evident that there are aspects that interfere with the expected performance of some projects. That is why a series of objectives are established, focused on improving management, performance and other aspects that make up a proper project management within the organization.

The organizational context is important to recognize the possible scopes, to know the current state, which provide us with a suitable panorama in the search for an applicable solution that manages to align with the organizational vision and its strategic objectives. The frame of reference has a set of authors and postulates that are the basis from which the construction of the document starts, in them elements will be identified that will provide value to the solution proposed in the hybrid model of project management for Oikos constructora.

The methodology used is of mixed approach, which by means of two data collection instruments such as the interview and quantitative analysis of variables that affect and are the result of project management in Oikos, the findings show a high level of organizational maturity, but that even though it gives rise to continuous improvement. This is why a series of artifacts, practices and processes are suggested to help strengthen soft skills as techniques to improve the performance of current and future projects.

Keywords: (Project management, agile methodologies, traditional methodologies, Organizational maturity, continuous improvement, power skills, roadmap, roadmap)

Contenido

	Pág.
Resumen	6
Abstract	7
Contenido	10
Lista de Figuras	15
Lista de Tablas.....	11
1. Introducción	13
2. Objetivos	16
2.1 <i>Objetivo general</i>	16
2.2 <i>Objetivos específicos</i>	16
3. Justificación	17
4. Marco Institucional.....	19
4.1 <i>presentación de la empresa.</i>	19
4.2 <i>Referentes estratégicos.</i>	20
4.3 <i>Estructura organizacional.</i>	22
4.4 <i>Productos o servicios ofertados</i>	23

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.	11
4.5 <i>Análisis del sector</i>	23
5. Marco de Referencia	26
5.1 <i>Bibliografía tomada de artículos científicos</i>	26
5.1.1 BIM y la gestión de proyectos en construcción	26
5.1.2 Paso de un modelo tradicional a uno ágil en la gerencia de proyectos	27
5.1.3 Metodología ágil	28
5.1.4 Metodología ágil en la construcción	29
5.1.5 Metodología Híbrida	30
5.1.6 Estándares.....	30
5.1.7 OPM	31
5.2 <i>Estándares en gerencia de proyectos</i>	33
5.2.1 PMBOK.....	33
5.2.2 PRINCE 2.....	37
5.2.3 IPMA ICB	39
5.2.4 PM2	40
5.2.5 P2M.....	42
5.2.6 AIPM.....	43
5.2.7 APMBOK.....	45
5.2.8 <i>ISO 21500</i>	46
5.2.9 <i>ISO 21502</i>	47
5.3 <i>AGILE</i>	49
5.3.1 Project Management Institute.....	50

Modelo hibrido con enfoques agiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.	12
5.3.2 Kanban	51
5.3.3 Scrum	52
5.3.4 Lean.....	53
5.3.5 Extreme Programming (XP).....	54
5.3.6 Crystal	55
5.4 <i>Modelo de Kerzner</i>	55
5.5 <i>PMI - Pulse of the Profession</i>	57
5.5.1 Power Skills: Redefining Project Success.....	57
5.5.2 The State of Women in Project Management	58
5.5.3 Beyond Agility	59
5.5.4 Future-Focused Culture.....	60
5.5.5 Why Social Impact Matters.....	60
5.5.6 The Innovation Imperative	61
5.5.7 A Case for Diversity	61
5.5.8 Tomorrow’s Teams Today	62
5.5.9 AI @ Work: New Projects, New Thinking	63
5.5.10 AI Innovators: Cracking the Code on Project Performance.....	63
5.5.11 Next Practices: Maximizing the Benefits of Disruptive Technologies on Projects	64
5.5.12 The Project Manager of the Future: Developing digital-age project management skills to thrive in disruptive times.....	64
5.5.13 What's Next? Identifying New Ways of Working	65
5.6 <i>OPM - The Standard for Organizational Project Management</i>	66

6. Diseño Metodológico	87
6.1 <i>Metodología Mixta</i>	87
6.2 <i>Muestreo</i>	88
6.3 <i>Instrumento cualitativo</i>	89
6.4 <i>Instrumento cuantitativo:</i>	92
6.5 <i>Piloto para validar el instrumento</i>	95
7. Diagnóstico.....	101
7.1. <i>Situación actual</i>	102
7.2. <i>Fortalezas</i>	109
7.3. <i>Oportunidades</i>	113
8. Plan de intervención	119
8.1. <i>Alcance</i>	119
8.1.1. Alcance proyectos de Oikos Constructora	120
8.1.2. Tiempo	122
8.1.3. Calidad	125
8.1.4. Costos	127
8.1.5. Presupuesto.....	128
8.1.6. Respuesta al riesgo	130
8.1.7. Equipo	134
8.1.8. Proveedores	136
8.1.9. Satisfacción de usuarios	137

Modelo hibrido con enfoques agiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.	14
8.1.10. Satisfacción de stakeholders.....	142
8.1.11. Permanencia de los colaboradores	145
8.1.12. Alineación con objetivos.....	147
8.2. <i>EDT</i>	153
8.3. <i>Roadmap</i>	156
8.4. <i>Presupuesto</i>	159
8.5. <i>Mapa de riesgos</i>	162
8.6. <i>Flujo de Caja</i>	165
9. Conclusiones	171
10. Recomendaciones	174
11. Referencias	176
A. Anexo. Carta y acta de socialización del modelo hibrido con la dirección de Oikos constructora.....	187
B. Anexo. Diagnostico	187

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 Organigrama Oikos (apartado Oikos constructora).....	22
Figura 2 Productos & servicios de Oikos.....	23
Figura 3 Entornos Internos PMBOK.....	34
Figura 4 Entornos Externos PMBOK	35
Figura 5 Principios PMBOK.....	36
Figura 6 Principios del Prince 2.....	37
Figura 7 Áreas de Competencia del IPMA	39
Figura 8 Fases de un proyecto PM2.....	41
Figura 9 Modelo de kerzner	56
Figura 10 Metodología Mixta (triangulación concurrente).....	87
Figura 11 Ejemplo diagrama de burbujas	95
Figura 12 Nivel por proyecto Oikos constructora.....	96
Figura 13 Nivel consolidado Oikos constructora.....	97
Figura 14 Diagrama de burbujas analizando 3 proyectos de Oikos Constructora	99
Figura 15 situación actual Oikos constructora.....	102
Figura 16 Análisis de burbujas gerencia de proyectos.....	104
Figura 17 Análisis del estado actual de Oikos constructora	107
Figura 18 consolidado de respuestas bajo las 5 áreas propuestas	108
Figura 19 Tendencia de los proyectos.....	114
Figura 20 EDT propuesta en el modelo	121
Figura 21 Kanban propuesto en Trello.....	122

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.	16
Figura 22 Ejemplo de seguimiento de cronograma.....	122
Figura 23 Proceso de control del cronograma.....	124
Figura 24 Daily efectivo.....	125
Figura 25 5S Lean	126
Figura 26 Extreme programming	127
Figura 27 Gerencia de costos	128
Figura 28 Lecciones aprendidas.....	132
Figura 29 Lean Construcción.....	134
Figura 30 Power Skills	136
Figura 31 Satisfacción de usuarios.....	138
Figura 32 Vanguardia y Operatividad.....	139
Figura 33 Proceso para la satisfacción de clientes	140
Figura 34 Posventa.....	141
Figura 35 Satisfacción de stakeholders	143
Figura 36 MSCW	144
Figura 37 Retención de personal.....	145
Figura 38 Beneficios no salariales	146
Figura 39 Power skills para los gerentes de proyecto	147
Figura 40 Alineación con objetivos	148
Figura 41 Secuencia para la alineación de objetivos	150
Figura 42 Línea de tiempo modelo Híbrido.....	151
Figura 43 Enfoque ágil para la alineación de objetivos	153
Figura 44 EDT modelo híbrido para Oikos constructora.....	155

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 45 ROADMAP de implementación del modelo 156

Figura 46 Cronograma de actividades..... 158

Figura 47 Afectación a los objetivos del proyecto..... 168

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Tablero KANBAN	52
Tabla 2 Resumen artículos marco teórico.....	68
Tabla 3 Variables Muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas.....	89
Tabla 4 Categorización de las preguntas del modelo cualitativo	92
Tabla 5 Variables a analizar modelo Cuantitativo	93
Tabla 6 Modelo de Puntuación de criterios múltiples.....	94
Tabla 7 Consolidado	95
Tabla 8 Unificado de respuestas de los directores de proyecto	97
Tabla 9 Valores de las variables a analizar	98
Tabla 10 Consolidado de ejes para realizar grafica de burbuja	99
Tabla 11 Datos extraídos de los informes de Gestión.....	103
Tabla 12 Parametrización.....	103
Tabla 13 construcción diagrama de burbuja	104
Tabla 14 Consolidado de respuestas entrevistas	106
Tabla 15 Oportunidades de mejora identificadas a partir de las respuestas a las entrevistas	115
Tabla 16 Modelo de puntuación de criterios múltiples plantilla.....	149
Tabla 17 Presupuesto implementación modelo Híbrido de gerencia de proyectos para Oikos Constructora.....	159
Tabla 18 Mapa de calor Matriz de riesgos	162
Tabla 19 Riesgos positivos de la implementación del modelo	163
Tabla 20 Riesgos Negativos de la implementación del modelo en Oikos	163

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Tabla 21 análisis valor ganado Sin aplicación del modelo 165

Tabla 22 Flujo de caja sin implementar el modelo 165

Tabla 23 Indicadores proyecto piloto sin implementación del modelo 166

Tabla 24 análisis de valor ganado con aplicación del modelo 166

Tabla 25 Flujo de caja con la implementación del modelo..... 167

Tabla 26 Indicadores flujo de caja con implementación del modelo 168

Tabla 27 primer escenario de inversión 169

Tabla 28 Segundo escenario de inversión 169

1. Introducción

Partiendo que la gerencia de proyectos busca alinear los objetivos de los proyectos con los objetivos de las organizaciones; elementos como el control brindan las garantías necesarias para el cumplimiento de las metas, esto de acuerdo con lo mencionado por el Project Management Institute Inc. (2018) en su artículo referente a lo concerniente a la OPM.

Desde OIKOS constructora, lugar de trabajo de uno de los participantes del equipo, se ha logrado evidenciar a través del desarrollo de diversos proyectos que la organización se ha visto afectada por distintos problemas asociados a la gerencia de sus proyectos por mantener modelos rígidos que no contemplan otros aspectos que puedan brindar alternativas para mejorar sus procesos de cara a la ejecución de las obras que se llevan a cabo en esta línea del Core del grupo empresarial.

La rigidez se ha encargado de trazar de manera integral las líneas base bajo las cuales se llevarán a cabo el proceso de gerenciamiento, se ha encargado de trazar la ruta esperada, ha establecido los rangos admisibles para el éxito y ha brindado del conjunto de habilidades técnicas para alcanzar los objetivos ante un panorama ideal y predictivo como lo menciona el (Project Management Institute, 2017) en el project management body of knowledg en su sexta edición.

Las habilidades blandas fortalecerán las acciones llevadas a cabo durante la ejecución, la capacidad de adaptarse y brindar seguimiento al equipo de trabajo facilitara el cumplimiento de la visión del stakeholder como lo sugiere Beck, K. e. (02 de 04 de 2023) a través del manifiesto ágil. La visión compartida del equipo permitirá que se inviertan los recursos de manera prudente y los encuentros periódicos dotaran de rigidez a la sincronía que se forma y permite actuar y responder de manera óptima.

Las constantes eventualidades que amenazan al desarrollo fluido de los procesos en el interior de Oikos constructora, enmarcan la necesidad de generar mecanismos para redirigir los proyectos a la línea base de la cual surgieron, no se intenta desvirtuar su naturaleza predictiva enfocada en llegar al alcance, pasando por encima de su triple restricción, sino identificar ese conjunto de buenas prácticas ágiles que complementen a los proyectos desde su enfoque tradicional, brindando el espacio que ameritan los stakeholder, mediante conjuntos de accionar acertados y estructurados. Por este motivo, el problema surge al no preservar el conocimiento de los procesos ejecutados y las lecciones aprendidas, generando actividades repetitivas de manera intrínseca al no conocer la visión de la organización por parte de los integrantes de los equipos.

El problema está enmarcado en la baja capacidad de adaptabilidad en la gerencia de los proyectos en Oikos constructora, puede enfocarse e innovar implementando un modelo que complemente al tradicional y que responda a la necesidad de los proyectos y sus stakeholder. Se evidencia que dentro de la organización se han encaminado más en llevar a cabo la formulación y gerencia de proyectos predictivos propios del Core del sector de la industria al que pertenece, lo cual se ve reflejado a través de objetivos que no se logran alcanzar en los tiempos dispuestos ya sea por una eventualidad, mala gerencia y al no complementarla con alguna de las herramientas de la metodología ágil.

De esta forma también se ve afectada la Tasa Interna de Retorno TIR esperada, recursos económicos adicionales para compensar fallas o afectaciones externas que deben ser suplidas, reducción del alcance esperado y en casos extremos se ven entorpecidos los procesos que obligan a parar algunos proyectos debido a cierres financieros negativos en los cuales la responsabilidad recae directamente sobre los hombros del gerente volviendo este un proceso que muchas veces no finaliza como se espera.

Finalmente, el problema es la amenaza de no cumplir los plazos previstos; es sobrepasar los costos, la implementación de métodos rígidos que no brinden el espacio propicio para el desarrollo y crecimiento del equipo a fin de alcanzar los objetivos primarios y secundarios de la organización. Es la oportunidad de generar una ventaja competitiva que dote de valor y permita alcanzar resultados óptimos; más que un problema es una oportunidad de mejora al ser Oikos una organización comprometida con su crecimiento constante.

¿Puede un modelo híbrido, que incorpore prácticas ágiles generar un efecto positivo en la gerencia de proyectos en Oikos Constructora?

El documento ha sido analizado partiendo del anteproyecto presentado, se identifica un problema en OIKOS constructora, u oportunidad de mejora con el fin de dotar a la organización de una ventaja competitiva que se ajuste a diferentes situaciones; se establecen una serie de objetivos enfocados a los pasos a superar para alcanzar meta trazada, seguidamente se presenta la justificación y pertinencia la cual va de la mano, con la problemática identificada.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Diseñar un modelo híbrido de gerencia de proyectos con enfoque ágil para los proyectos de Oikos constructora.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar en la literatura los referentes teóricos ideales que permitan proponer un modelo híbrido con enfoque ágil para los proyectos de Oikos constructora.
- Desarrollar un análisis organizacional del sector empresarial OIKOS constructora, que permita conocer su estado actual.
- Proponer un modelo híbrido de gerencia de proyectos, con enfoque ágil, que se ajuste con las necesidades de Oikos constructora.
- Formular un plan de implementación del modelo híbrido de gerencia de proyectos con enfoque ágil para Oikos Constructora.

3. Justificación

Siendo el sector de la construcción un sector que pese a las eventualidades surgidas continúa apalancando la economía, es pertinente que sea realizada la investigación con el fin de generar prácticas que mejoren la eficiencia y eficacia de los procesos, Oikos constructora tiene dentro de su portafolio una gran variedad de proyectos próximos a ejecutar. Con lo cual la implementación de prácticas con enfoques híbridos permitirá la fluidez y desarrollo acelerado ante los distintos panoramas que puedan surgir, mejorando los tiempos de entrega, anticipándose a las eventualidades, reduciendo el impacto económico, temporal y adaptándose a las eventualidades que se presenten.

La investigación es requerida toda vez que se necesita fortalecer los procesos predictivos que se han presentado en la organización, reconociendo las fortalezas que logran brindar al proyecto un conjunto de prácticas predictivas, se identifica la oportunidad de mejora y de dotar de valor a la propuesta constructiva presentada por OIKOS, otorgando un nuevo panorama el cual aporte la capacidad de adaptación e innovación que ofrecen los enfoques híbridos en la gerencia de proyectos.

Se identifican un conjunto de fortalezas alcanzadas en un periodo prolongado de tiempo en la experiencia organizacional de OIKOS constructora, se reconoce un grado de madurez elevado en los procesos, pero sujeto ante controles tan estrictos que la implementación de estos requiere un nivel alto de experticia, compromiso y tiempo. Dichos pasos podrían variar según la situación, la versatilidad y la visión compartida de un grupo orientado al éxito, podrá direccionar a la organización a un consumo eficiente de los recursos disponibles con el seguimiento adecuado según demande la situación.

Se recomienda trazar, almacenar y reutilizar las prácticas acertadas en momentos de crisis fortaleciendo al personal directivo y a su vez a la organización, generando un constante aprendizaje. Es necesario mejorar la gerencia de proyectos mediante la aplicación de un modelo híbrido, complementando un campo que podría ser mejorado al ser netamente predictivo como lo es el sector de la construcción, utilizando técnicas y artefactos de las prácticas ágiles.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

4. Marco Institucional

4.1 presentación de la empresa.

El Grupo Empresarial Oikos es una organización nacional fundada en 1979, su actividad económica principal es el sector de finca raíz e inmobiliario, actualmente la organización cuenta con “*cuatro unidades estratégicas de negocio: Oikos Constructora, Oikos Inmobiliaria, Oikos Dimensión Vertical y Oikos Storage*” (Oikos, 2023). La palabra que da origen al nombre de esta organización como ellos lo mencionan en su historia publicada en su página web, proviene del griego casa y en sus más de cuarenta años de experiencia este grupo empresarial ha encontrado las oportunidades ante los tiempos de crisis, ofrecer un variado portafolio de soluciones a sus clientes ofreciéndoles valor y apoyar el desarrollo económico de Colombia.

Gabriel Díaz Ardila es el presidente de la junta directiva del Grupo Empresarial Oikos, el cual plantea que buscara ampliar la infraestructura digital en sus unidades de negocio, llegar al mercado de otras ciudades del país y por qué no, de Latinoamérica también, además de mantener los conceptos de sostenibilidad manejado en el grupo. Dentro de los valores organizacionales del grupo empresarial Oikos podemos encontrar los siguientes: Integridad; respeto; liderazgo; excelencia; innovación y pasión.

Adicionalmente, Oikos Constructora cuenta con más de 2.520.000 metros cuadrados construidos en industrias, cuatro veces ganadores del premio a la excelencia inmobiliaria y cuentan en sus proyectos con certificación Leed – Edge.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

4.2 Referentes estratégicos.

Misión:

“Somos un Grupo Empresarial Colombiano con 40 años de experiencia. Construyendo Futuro y generando valor agregado a nuestros clientes, colaboradores y accionistas, brindando una oferta integral de productos y servicios a través de nuestras unidades estratégicas de negocio:

- *OIKOS Constructora*
- *OIKOS Inmobiliaria*
- *OIKOS Storage*
- *OIKOS Dimensión Vertical*

Nuestro equipo humano comprometido e idóneo, asegura el cumplimiento de nuestra oferta de valor con los más altos estándares de calidad, compromiso ambiental y seguridad industrial, basando nuestro desarrollo en la excelencia y contribuyendo al progreso de nuestro país” (Oikos, 2023).

Visión

“Asegurar el crecimiento, sostenibilidad y expansión de las unidades estratégicas del Grupo Empresarial Oikos, mediante la diversificación y balanceo de sus modelos de negocio, la generación de una oferta integral de productos y servicios, la inclusión de sus procesos en la era digital y en una operación que sea referente de autenticidad, dinamismo e innovación” (Oikos, 2023)

Objetivos estratégicos

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

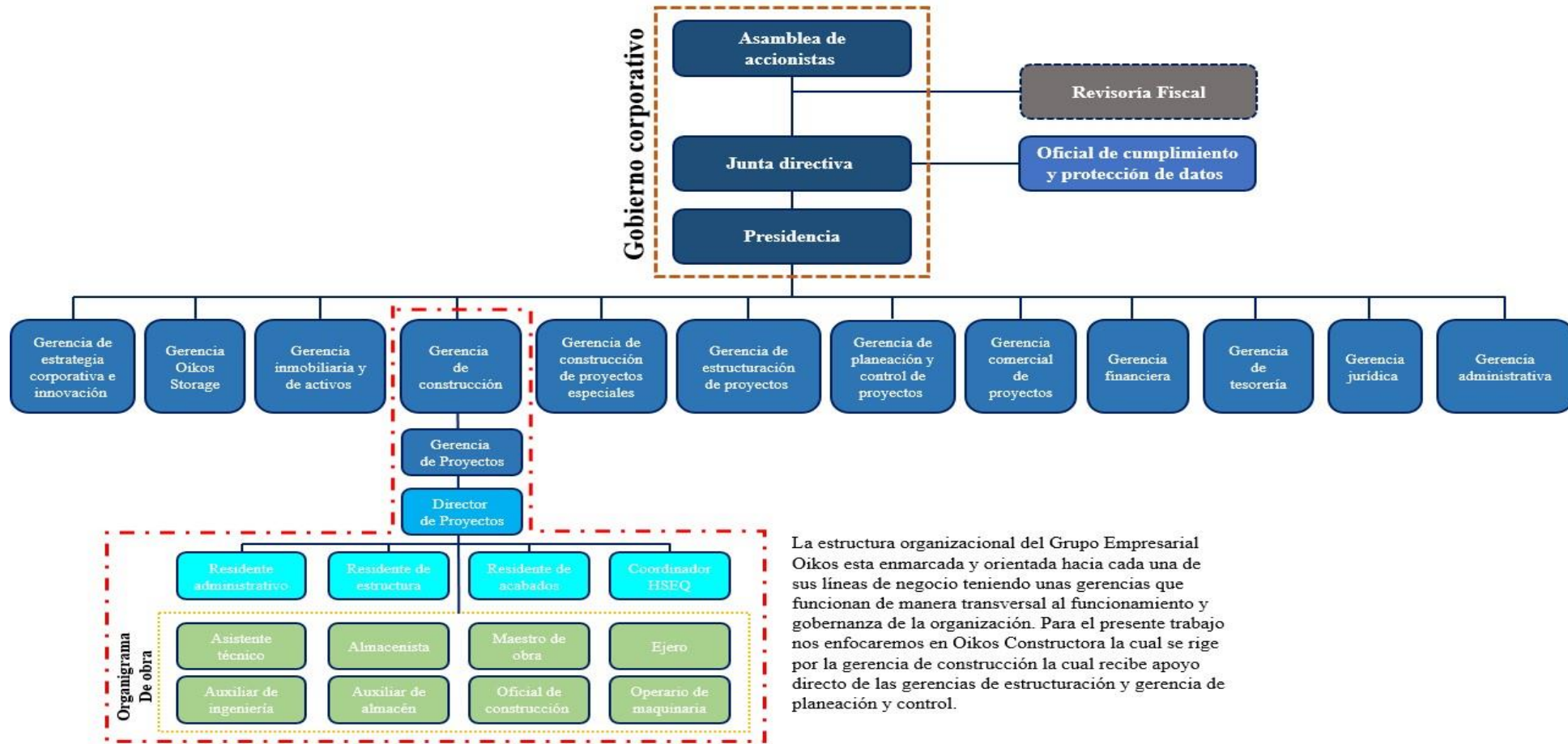
- *“Contar con el mejor talento humano, fomentando su desarrollo dentro de las operaciones, asegurando altos niveles en la retención del personal y manteniendo nuestro know-how empresarial” (Oikos, 2023).*
- *“Asegurar la Excelencia Operacional en cada uno de nuestros procesos internos fomentando el mejoramiento continuo bajo un ambiente integral de control” (Oikos, 2023).*
- *“Promover la ejecución de los procesos bajo un ambiente de innovación y desarrollo que den respuesta óptima a los cambios del mercado y los requerimientos de la era digital” (Oikos, 2023).*
- *“Ser una organización socialmente responsable, que apoye las necesidades sociales, económicas y ambientales de sus operaciones, a fin de optimizar su situación competitiva y su valor agregado” (Oikos, 2023).*
- *“Lograr la satisfacción de nuestros clientes, asegurando el compromiso en el cumplimiento a la oferta de valor brindada por cada unidad estratégica de negocio” (Oikos, 2023).*

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

4.3 Estructura organizacional.

Figura 1

Organigrama Oikos (apartado Oikos constructora)



La estructura organizacional del Grupo Empresarial Oikos esta enmarcada y orientada hacia cada una de sus líneas de negocio teniendo unas gerencias que funcionan de manera transversal al funcionamiento y gobernanza de la organización. Para el presente trabajo nos enfocaremos en Oikos Constructora la cual se rige por la gerencia de construcción la cual recibe apoyo directo de las gerencias de estructuración y gerencia de planeación y control.

Elaboración propia

Fuente: (Oikos, 2023)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

4.4 Productos o servicios ofertados

Figura 2

Productos & servicios de Oikos

PRODUCTOS O SERVICIOS OFERTADOS POR: GRUPO EMPRESARIAL OIKOS			
Según sus líneas de negocio			
			
Cada línea de negocios ofrece lo siguiente:			
Construcción de proyectos de:	Alquiler de inmuebles	Alquiler de mini bodegas para:	Administración de propiedades horizontales
> Vivienda	Venta de inmuebles	> Hogares	Operación de tiendas RETAIL (especializadas o exclusivas)
> Comercio	Avalúo de inmuebles	> Empresas	
> Educación	Derechos fiduciarios	> Negocios	
> Industria			
> Administraciones delegadas			

Elaboración propia

Fuente: (Oikos, 2023)

4.5 Análisis del sector.

El grupo empresarial Oikos está enfocado en el sector de la construcción, según (CAMACOL, 2022) este sector crecerá un 9,8% en este año, y según el presidente de esta organización lo esperado para que el crecimiento esperado lleque a darse dependerá de la deflación, que exista una corrección en las tasas de interés y una mesura en los costos de este sector de la economía, además el presidente de Camacol sostiene que para efectos de este año, se buscara que el sector sea creador de varios puestos de trabajo durante el año, impulsando el crecimiento y la economía del país, así como *“los programas de mejoramiento de vivienda y de construcción de vivienda rural tendrán efectos muy positivos en la reducción del déficit y la demanda de insumos del sector”* (CAMACOL, 2022 Párr 6).

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Según las cifras del (DANE, 2022), en el tercer trimestre del 2022 el crecimiento del sector de la construcción fue de un 7%, evidenciando además un 13,4% del valor agregado de este sector, esto debido al buen desempeño y la variación positiva del otros indicadores relacionados como el valor agregado de obras civiles y de edificaciones, también el crecimiento del 7% en el PIB de este trimestre frente al de otros países de Latinoamérica fue destacable y al compararlo con estos vemos que México y Chile solo crecieron un 4,3% y 0,3%. Referente al empleo el (DANE, 2022) indica que a octubre del 2022 el sector de la construcción represento el 6,5% del total de la población ocupada del país.

En enero del 2023 la venta de viviendas bajaron a la mitad, es decir solo se vendieron 11978 viviendas, indicado que esta cifra es la más baja en 8 años, la compra de vivienda constituye uno de los indicadores clave para conocer el estado actual de una economía, es por esto que al ver como cayeron las ventas en un 50% frente al mismo mes del 2022 como lo afirma (CAMACOL, 2022) representa una contracción del sector de la construcción en el país, por otro lado de esas 11978 viviendas vendidas en enero de este año, el 66% correspondió a VIS, dando a entender que este tipo de vivienda es la más demandada por las familias en Colombia y es algo que se ha venido evidenciando en los 12 meses anteriores donde la compra de vivienda VIS ha jalonado el sector.

De acuerdo con (DANE, 2022) en su boletín técnico Vivienda VIS y No VIS para el tercer trimestre del año 2022 el cual fue publicado en diciembre, 31936 viviendas VIS fueron iniciadas y 27358 viviendas VIS culminadas y en cuanto a vivienda no VIS, 19496 viviendas iniciadas y 18233 viviendas no VIS culminadas en este periodo de tiempo. Para este año, en enero según cifras entregadas por (CAMACOL, 2023), siete de cada diez viviendas que iniciaron

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

obras en enero fueron VIS, además de esto 179,067 viviendas fueron las que iniciaron construcción en los últimos 12 meses una reducción del 3,6% frente al año anterior.

“A nivel regional, se destacan los volúmenes alcanzados de vivienda comercializada en los últimos doce meses: Bogotá (53.070), Valle del Cauca (31.218), Cundinamarca (25.690) y Antioquia (25.077), así como las variaciones anuales positivas: Cauca (27,9%), Sucre (9,9%) y Magdalena (8,3%)”.(CAMACOL,2023 Párr 3)

Para concluir con este análisis del sector de la construcción, Felipe becerra el director de innovación e inteligencia de mercados de Colliers International (Semana, 2022). quien fue consultado por la revista semana sostiene que dada el elevado valor que están teniendo los costos de construcción en el país, produce que los proyectos de vivienda nuevos, los cuales inicien los procesos de venta, tendrán valores de venta que estarán por encima del promedio del mercado, esto con el fin de garantizar los márgenes de ganancia esperados por las constructoras (Semana, 2022).

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

5. Marco de Referencia

5.1 Artículos científicos

5.1.1 *BIM y la gestión de proyectos en construcción*

La metodología BIM que se emplea en los proyectos de construcción se puede implementar tanto con un enfoque ágil como tradicional. Para abordar como sería posible una gerencia de proyectos ágil en proyectos de construcción se debe recurrir soportes tecnológicos. *“Para proyectos de construcción con diseños sistematizados puede ser una buena opción recurrir a metodologías ágiles para implementar la gestión BIM”* (Sánchez Vicente et al , 2014,p 36) lo anterior cobra mas fuerza en la medida que al presentar un proyecto de construcción se cuenta con la tecnología y herramientas adecuadas como en este caso la que ofrece la metodología BIM puesto que, se menciona *“podemos realizar prototipos sin que los costes de las iteraciones repercutan sobre el coste del proyecto”* (Sánchez Vicente et al , 2014, p. 36) las metodologías ágiles son mas adecuadas si se piensan implementar en la

Para autores como (Wang & Chen, 2023) (Hurtado, 2015) la metodología BIM enmarca la concepción de un sistema de gestión donde las TI tienen un papel importante para aspectos como diseño, construcción y administración en la gerencia de proyectos en el sector de la construcción. Esta metodología permite una correcta gestión de la información durante el ciclo de vida de una edificación. adicional al BIM existe otra metodología, Virtual Design and Construction (VDC) ofrece una metodología de trabajo que se utiliza para obtener un mejor rendimiento en la gerencia de proyectos en cuanto a diseño y construcción se refiere, este modelo busca respaldar a los objetivos estratégicos de una organización alineándolos con sus proyectos enmarcando en la transformación digital que viven las organizaciones del sector de la construcción hoy en día. (Beltrán Barragán, Lagos Leal, & García García, 2022)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

5.1.2 Paso de un modelo tradicional a uno ágil en la gerencia de proyectos

De acuerdo con los siguientes autores, Ciric, et al, (2019), CRUZ, et al, (2020), (Aguirre Barrera & Aguirre Barrera, (2020) y Cervantes, (2016) coinciden en que antes de establecer alguna Metodología que nos permita gerenciar un proyecto, es necesario conocer el contexto, generar un diagnostico para establecer la idoneidad de optar por una Metodología tradicional o agil la cual dotara al proyecto de una serie de características que llevaran a este al cumplimiento de sus objetivos, para la correcta gerencia de proyectos deben existir tres tipos de capacidades; sociales, organizativas y técnicas.

Para (Turner & Müller, 2005) el éxito de los proyectos según la recopilación bibliográfica de su artículo, indico que, el rol que tienen los gerentes y su impacto directo en las organizaciones es independiente al enfoque que tenga este, ya sea ágil o tradicional. Sin embargo, una correcta elección de la metodología conlleva a cumplir con los tiempos establecidos y el valor agregado que se le impregnara al mismo pues elegir bien la metodología a trabajar permite estandarizar o estructurar mejor un proyecto.

Es por esto que para poder aplicar la metodología ágil en las empresas es necesario poder contar con una cultura organizacional que se acomode mejor a este tipo de prácticas, requiere de poder brindar a los equipos de trabajo de las herramientas que faciliten la gestión dado que *“Requiere un cambio en la forma de trabajar de la organización y se manifestará de diferentes maneras en cada organización dependiendo de las características del proyecto y del entorno del proyecto”*. (Ciric, et al, 2019, p. 6) Es necesario preparar al equipo antes de aplicar alguna de las Metodologías expuestas anteriormente, en especial en la gestión de proyectos agil.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Por otro lado para autores como (Lima Rodrigues & Scafuto, 2022) y (Rasnacis & Berzisa, 2016) las metodologías ágiles, como el conocimiento organizacional y la capacidad de aprendizaje es directamente proporcional con la agilidad con la que los individuos responden a los cambios y su conocimiento, de modo tal que, cuando una empresa cuenta con procesos claros y organizados de forma armoniosa se puede dar paso a la adopción de nuevas prácticas que están acompañadas de transferencia de conociendo generan lo que las autoras denominan “*organizational learning*” (Lima Rodrigues & Scafuto, 2022, pág. 2527) que mejora del proceso de desarrollo: menos errores, entrega más rápida, comunicación más eficaz, mejor calidad, mejor análisis de riesgos y menos sobrecostos.

5.1.3 Metodología ágil

Siguiendo con esta línea de las metodologías ágiles, se encontró que existen una serie de herramientas que van de la mano con esta metodología mencionadas por Manole & Avramescu, (2017) Gaete, et al, (2021), Los autores sugieren que, el uso de herramientas ágiles podría ayudar a mejorar la productividad en todo el ciclo de vida de los proyectos, dentro de las herramientas encontramos de TI como: Assembla, Taiga, Version One y Asana, y Atlassian JIRA. Estas herramientas contribuyen con la gerencia de proyectos, pues permiten crear historias de usuario, algunas cuentan con diagramas de Gantt, generación de reportes. Otros enfoques como el Kanban, que se consta en iniciar una nueva actividad siempre y cuando haya terminado un bloque de trabajo anteriormente, se desarrolla el concepto de WIP.

De acuerdo con lo concluido por Flores-Cerna, et al, (2022) se establece que la no adopción de metodologías ágiles en las organizaciones se debe a la realidad de las organizaciones, las cuales tienen una estructura rígida y van en contravía de los principios ágiles,

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

la ventaja de los proyectos ágiles está en que se pueden establecer métricas tales como: Touch Time, Satisfacción del Equipo de Trabajo, Velocidad de Estabilización.

5.1.4 Metodología ágil en la construcción

Según Arefazar, et al, (2022) y Sadeghi, et al, (2022) La mejora continua; la supervisión y evaluación constantes del progreso; el flujo de trabajo flexible y la participación del cliente y los usuarios finales fueron los habilitadores ágiles más potenciales seleccionados por los expertos especializados en construcción para hacer frente a los cambios más críticos en los proyectos de construcción. Los directores de proyecto y los expertos en construcción pueden acelerar la respuesta a los cambios mediante procesos repetitivos e incrementales basados en el aprendizaje continuo y la planificación iterativa con el fin de mejorar su rendimiento, tomar medidas para continuar las actividades y hacia la satisfacción del cliente. Los enfoques Lean, Agile y sostenible podrían ser útiles para hacer frente a esta situación.

En esta revisión de literatura encontramos el planteamiento de STREULE, et al. (2016) el cual indica que la Metodología scrum se puede implementar en la fase de diseño y planeación en los proyectos de construcción considerando aspectos como: todos los miembros del equipo, product owner, los stakeholders participan activamente durante la ejecución del proyecto de construcción. Finalmente de esta metodología lo que se sugiere es adoptar lo que más convenga, también en la siguiente afirmación se establece un modo de uso de esta Metodología, *“la fase de construcción con Scrums Diarios in situ como medio de comunicación entre los interesados del proyecto y el equipo de trabajo”* (Streule, et al. 2016, p. 276)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

5.1.5 Metodología Híbrida

La adopción o implementación de un enfoque híbrido en la gerencia de proyectos permite a las empresas utilizar determinadas prácticas ágiles, aunque existan limitaciones que impidan la adopción de un enfoque ágil puro.

“un enfoque híbrido de la gestión de proyectos puede aportar mejoras potenciales, es decir, pueden proporcionar los mismos resultados de presupuesto, plazo, alcance y calidad que el enfoque tradicional, y al mismo tiempo alcanzar el mismo nivel de éxito de las partes interesadas que ofrece el enfoque ágil” (Reiff & Schlegel , 2022, p. 46)

De acuerdo con (Bushuiev & Kozyr, 2020) Las metodologías híbridas para la gestión de proyectos y programas de infraestructuras son cada vez más populares en esta categoría de programas. El uso de una metodología híbrida de gestión de proyectos ha permitido a los autores completar proyectos esencialmente diferentes en un plazo determinado con un presupuesto y calidad especificados en los proyectos del sector de la construcción, pues esta metodología brinda mecanismos de armonización, integración, convergencia y actualización.

En cuanto al enfoque mixto o híbrido, los autores CRUZ, et al, (2020) plantean que este enfoque cuenta con priorización de requisitos basados en planes y la madurez de capacidades, si bien es un enfoque que no se ha investigado mucho es un campo que da paso para generar modelos de Gestión de esta índole.

5.1.6 Estándares

Los estándares cambian constantemente, con el fin de adaptarse a los cambios en la forma de gerenciar los proyectos. De acuerdo con Martínez Montes, et al, (2021) y (Vila Grau & Capuz Rizo, 2021) las instituciones que crean estos estándares no han llegado a un consenso que

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

permite manejar un lenguaje común y se evidencian diferencias notables entre estándares que en ocasiones puede representar un problema a los gerentes de proyecto al momento de trabajar. El PMBOK en su séptima edición y el PRINCE2 quinta edición al igual que el PM2 versión 3.0.1, han incorporado un enfoque ágil, esto debido al gran impacto que las metodologías ágiles han tenido en la gerencia de proyectos actual, esto no significa la creación de un nuevo estándar sino agregar un contexto ágil a los ya establecidos, adicionalmente los autores mencionados coinciden establecen que no hay una relación directa entre los conceptos de estos estándares pues no hay una única definición de gerencia de proyectos y el impacto de este enfoque ágil fuera de los proyectos de software.

Continuando con la gerencia de proyectos vista desde los diferentes estándares que existen, según Moreras Hernández (2017) *“Cada metodología busca adaptarse al contexto en el que va a ser utilizada y está planteada para cubrir diferentes necesidades”* (P 115) la implementación de estándares internacionales en la gerencia de proyectos permite mejorar la eficiencia y eficacia ya que ofrecen una amplia gama de herramientas y técnicas que facilitan la gerencia, además que son Metodologías adaptables a distintos tipos de proyecto, es por esto que los gerentes deben saber cual es la Metodología más idónea para implementar para garantizar el cumplimiento de las metas trazadas. (Aguilimpia Vera & Zapata López, 2022)

5.1.7 OPM

Dejando a un lado las metodologías, abordamos el tema de la gestión organizacional de proyectos la cual es fundamental para articular mejor los proyectos, programas y portafolios con los objetivos estratégicos de una organización, generando un valor intrínseco a los proyectos de las empresas que cuenten con una gobernanza de proyectos óptima y se identifica el papel que juega una PMO dentro de una organización pues permite parametrizar los proyectos logrando

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

que estos se acoplen a una metodología que sea acorde al tipo de proyecto a abordar, y como lo mencionan (Müller & Drouin, 2019) la OPM constituye una interfaz entre la gobernanza y la gerencia de proyectos; se plantea un modelo por capas que integra las prácticas que dotaran a las organización de valor.

Continuando con la temática de la gerencia de proyectos, un estudio realizado por Rodríguez-Parra, et al, (2021) en el cual se analizó el nivel de madurez en cuanto a gerencia de proyectos se refiere, en el sector de la construcción en Colombia se encontró que actualmente el nivel de madurez es bajo-medio, evidenciando que es un sector que requiere de implementación de estrategias que permitan llevar al sector a un mayor crecimiento y no se disminuyan los incidentes respecto a entregas, disminución de utilidad entre otros aspectos. Sin embargo este estudio señala que las organizaciones cuentan con áreas para la gerencia de proyectos sin embargo las fallencias están en no tener una Metodología clara.

Los modelos de madurez son una de las herramientas fundamentales en la gerencia de los proyectos, dado que permite determinar fortalezas y debilidades además de la planeación estratégica al ver como los proyectos se alinean con los objetivos organizacionales. *“El nivel de madurez está relacionado con el conjunto de políticas y procedimientos para gobernar los procesos de los proyectos haciendo uso de plantillas, informes, métricas”* (Arce Labrada & López Sierra, 2010, p. 86)

Otro estudio realizado por (Pinzón Rincón & Remolina Millan, 2017) arrojó que, los gerentes de proyecto de construcción en ciudades como Bucaramanga usan herramientas genéricas de gerencia de proyectos tales como juicios de expertos, herramientas de software, sin embargo otras herramientas como las auditorías no son tan valoradas por los gerentes de proyecto. Dentro

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

de las herramientas de software más utilizadas a la hora de gerenciar un proyecto dentro del sector de la construcción son MS project, OPUS y Primavera Project Planner.

Adicionalmente contamos con los hallazgos de (Ariza, 2017) y (ORDOÑEZ ABRIL, et al, 2022) donde sus artículos coinciden en que la efectividad en la gerencia de proyectos está dada por tres dimensiones, la primera es la satisfacción del equipo de trabajo y los interesados en el proyecto; la segunda es el cumplimiento de las expectativas que se tengan alrededor del proyecto y la tercera es el cumplimiento de objetivos planteados. Se requiere para una gerencia positiva, contar con Metodologías, análisis de información que permita aprovechar esta para la toma de decisiones.

Una correcta planeación y seguimiento de los proyectos determinan el éxito de estos, sin embargo, en el sector de la construcción en Colombia sucede lo siguiente; *“La mayoría de las organizaciones toman poco tiempo en la planeación y es frecuente que esta etapa la realicen durante la ejecución del proyecto”* (Giraldo González, et al, 2018, p.2) es por esto por lo que se presentan demoras o incidencias en cuanto a costos, tiempo y alcance de los proyectos de esta índole. Por otro lado, para Giraldo González, et al, (2018) en Bogotá las Pymes del sector de la construcción no han implementado ningún estándar que les permita gerenciar mejor sus proyectos y por ende no cuentan con una metodología para la gerencia de proyectos evidenciando una oportunidad de mejora.

5.2 Estándares en gerencia de proyectos

5.2.1 PMBOK

Si hablamos de la gobernanza desde la perspectiva del (Project Management Institute, 2021) debe garantizarse que esta trabaje de común acuerdo con un sistema que le permita la entrega de valor, mediante flujos de trabajo expeditos, que permitan gestionar incidentes e influir

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

de manera positiva en la toma de decisiones, es por esta razón que la organización y su estructura debe estar orientada de una manera que le permita evaluar cambios, incidentes y riesgos. Lo anterior se rige sobre la función que cumplen las personas encargadas de los proyectos, quienes se encargan de supervisar y monitorear el cumplimiento de los objetivos.

Como parte del desarrollo de los proyectos se debe tener en cuenta los factores relacionados con los entornos en los cuales la organización tiende a desenvolverse, entiéndase lo anterior por factores internos y externos.

Figura 3

Entornos Internos PMBOK



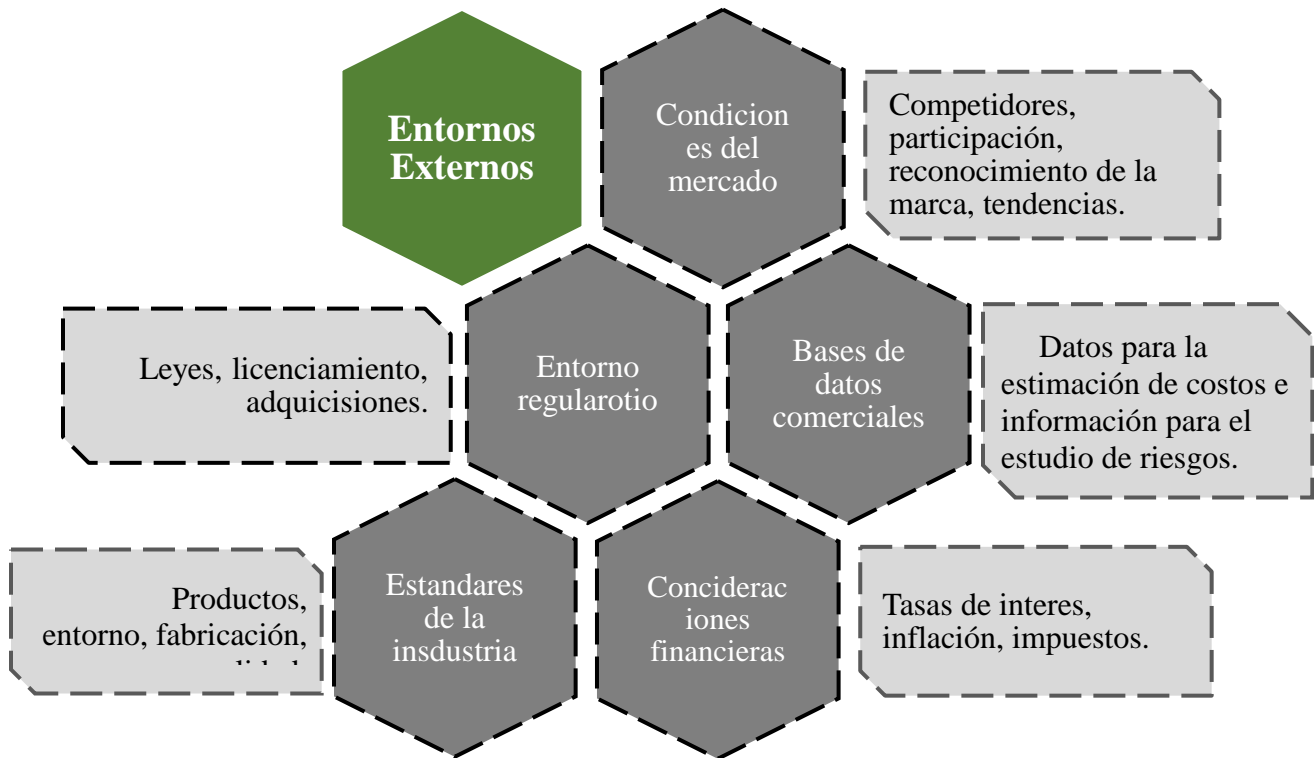
Elaboración propia

Fuente: (Project Management Institute, 2021)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 4

Entornos Externos PMBOK



Elaboración propia

Fuente: (Project Management Institute, 2021)

Los entornos expuestos anteriormente, deben ser monitoreados constantemente por los líderes de la organización, los cuales, desde cada uno de sus cargos, tendrán la capacidad de apoyar estrechamente los procesos en los que la empresa se ve involucrada, garantizando y potencializando que las acciones que se tomen sean las mejores para el funcionamiento de esta. Oikos constructora dentro de su estructura de gobernanza define los roles de cada uno de los miembros de su equipo directivo, dentro de los cuales en función de los proyectos que desarrolla tiene muy bien definidos los roles y las responsabilidades que cada colaborador adquiere.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Si bien este apartado en lo colectivo es de vital importancia para la organización, esta deberá procurar que, desde la operatividad, los equipos sean lo suficientemente constantes para lograr que, en los diferentes contextos, la autogestión y la retroalimentación sea materializada a través del liderazgo involucrando constantemente a los equipos de los diferentes proyectos alineando la gobernanza del proyecto y la organización.

El (Project Management Institute, 2021) en la séptima edición de la Guía PMBOK define o lista 12 principios para la dirección de proyectos los cuales sirven como pautas para la estrategia de toma de decisiones y resolución de problemas, siendo estos de naturaleza prescriptiva, buscan guiar a las personas y a las organizaciones al éxito, estos principios no se contradicen entre sí, pero si se pueden superponer

Figura 5
Principios PMBOK

Administración	<ul style="list-style-type: none">• Al interior, operación alineada con la organización, control adecuado de sus finanzas,• Al exterior, Sostenibilidad ambiental, reacción con el cliente, impacto del proyecto en la comunidad.
Equipo	<ul style="list-style-type: none">• Acuerdos del equipo, definiciones de roles y responsabilidades, Reuniones o comités permanentes que procuran revisar temas determinados.
Pensamiento sistémico	<ul style="list-style-type: none">• Mejora en las interacciones del equipo del proyecto, asegurándose que la multidisciplinariedad aproveche de forma efectiva las diferencias conceptuales en pro del proyecto.
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none">• Los líderes de área deben ser capaces de entender que motiva a los colaboradores de esta manera potenciar las habilidades de estos, promoviendo el éxito del proyecto y garantizando los resultados de cada uno.
Calidad	<ul style="list-style-type: none">• Los equipos deben reforzar las condiciones y los controles que se deben tener para la aceptación de los productos, siendo el cliente interno el primer filtro.
Riesgo	<ul style="list-style-type: none">• La Gestión del riesgo debe fortalecerse dentro de la organización, haciendo de esta una técnica que permita sortear de manera adecuada y dar respuestas efectivas a cada una de las amenazas que se puedan presentar en el camino.
Cambio	<ul style="list-style-type: none">• Para la organización dentro de su concepción estructural, tiene que asegurar que la adaptación a cambio sea la adecuada siempre involucrando a los interesados, documentando siempre en función de que volverlo lecciones aprendidas.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Elaboración propia

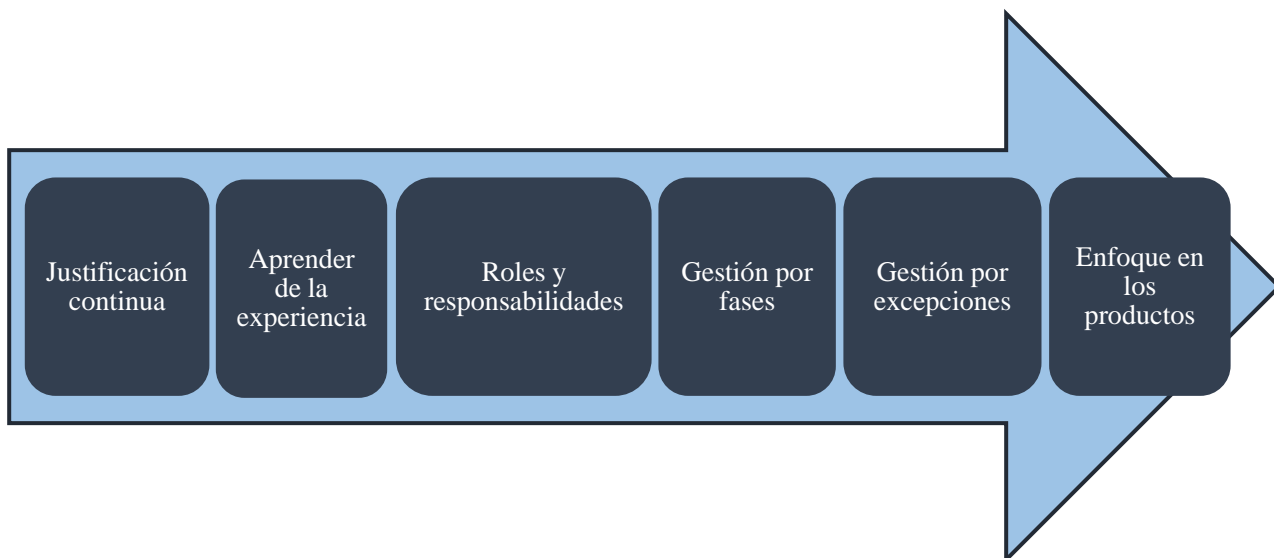
Fuente: (Project Management Institute, 2021)

5.2.2 PRINCE 2

Partiendo de que la metodología del PRINCE2 en su quinta edición de (AXELOS, 2017) utiliza 3 niveles diferentes de gestión para enmarcar una serie de procesos tales como dirección, gestión y entrega en los cuales se estructuran proyectos, luego se plantean procesos para su ejecución y por último donde se desarrollan o crean los entregables finales o productos de un proyecto, cada uno de estos procesos están comprendidos en cuatro fases diferentes. Para (Rodríguez, Romero, & Peña, 2019) la metodología se describe en principios, temáticas y procesos. Los principios constituyen el fundamento de la metodología definiendo un conjunto de buenas prácticas que deben implementarse de manera conjunta y sin excepción.

Figura 6

Principios del Prince 2



Elaboración propia

Fuente: (AXELOS, 2017)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

De los siete aspectos descritos por el PRINCE2 de (AXELOS, 2017) y al plantear una metodología híbrida para Oikos constructora destacamos que el Business Case se debe verificar constantemente para corroborar que el proyecto siga respondiendo al caso de negocio por el cual se planteó, así como contar con una estructura en la organización del proyecto definiendo roles y responsabilidades claras para los miembros del equipo lo cual va muy de la mano a lo que menciona el PMBOK. También el apartado de calidad el cual juega un papel muy importante ya que mediante este se garantizará que el entregable cumpla con los requisitos establecidos.

Mencionamos también los planes, en los cuales la organización trazara una serie de pasos a seguir utilizando técnicas que permitan estructurar y transformar el Business Case en un artefacto construible, en esta secuencia se procura listar de manera detallada el plan a ejecutarse. No menos importante la gestión de los riesgos los cuales también en cierta concordancia con el PMBOK buscan implementar medidas que permitan anticiparnos ante un evento negativo el cual crea incertidumbre para el correcto desarrollo de un proyecto.

Para finalizar, la gestión del cambio y el registro del progreso apartados en los cuales Oikos constructora debe asegurar que para su correcta operación no haya cambios que afecten la línea base de sus proyectos afectando su alcance, objetivos y productos ya terminados, así como un correcto seguimiento que permita el análisis e identificación de desviaciones y excepciones para la toma de medidas correctivas que permitan encausar el proyecto de nuevo.

Si hablamos de procesos el PRINCE2 establece siete principios que estarán presentes a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, los cuales representa el inicio, la dirección el control de una fase, la gestión de la entrega de un producto, la gestión de los límites de fase y el cierre del proyecto. Esto en función de tener un seguimiento estricto en todo el desarrollo, así la organización podrá tener control absoluto.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

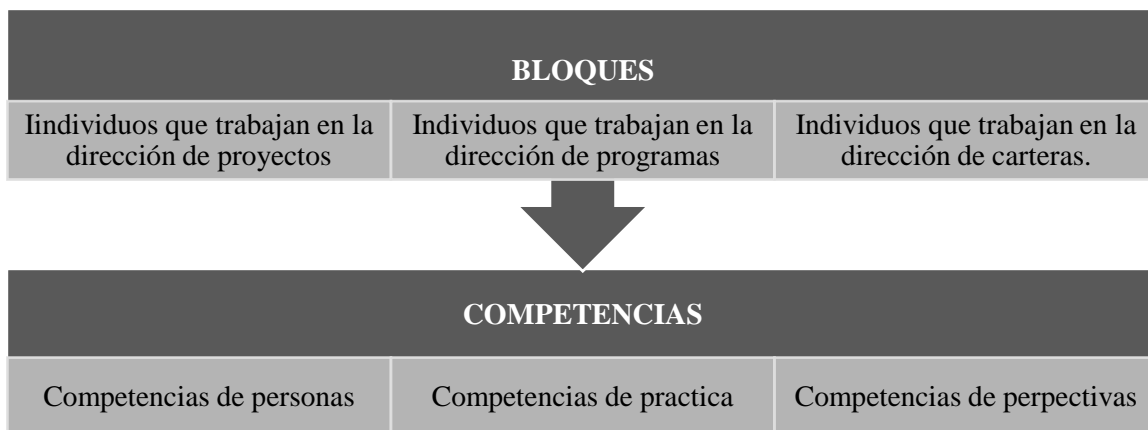
5.2.3 IPMA ICB

El IPMA es un estándar que basa su metodología en competencias de los colaboradores que trabajan en entornos, programas y carteras de proyectos haciendo énfasis en que las personas deben tener cierto nivel de experiencia lo cual se traducirá en éxito durante el desempeño de un papel asignado, pero en este no se detallan roles o funciones específicas, (Rodríguez, Romero, & Peña, 2019) mencionan que esto se debe a que los cargos siempre son variables y depende del sector o la industria en el cual se trabaje y el enfoque de la empresa.

Por consiguiente, la metodología del IPMA en su volumen 4 está dividida en tres bloques asociados a cada uno de los tres dominios en los cuales se aplican de la misma forma tres áreas de competencia, estas se entrelazan o se relacionan de la siguiente manera:

Figura 7

Áreas de Competencia del IPMA



Elaboración propia

Fuente: (International Project Management Association (IPMA), 2017)

El IPMA proporciona una definición de cada elemento de competencia, así como una lista de las habilidades y competencias requeridas para dominarlos. Estos factores se dividen en varios indicadores clave de desempeño, que a su vez son descritos por diferentes indicadores

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

clave de desempeño, describiéndolos a un nivel muy detallado. (Rodríguez, Romero, & Peña, 2019).

5.2.4 PM2

La metodología de gestión de proyectos PM2 versión 3.0.1, por su parte propone que mediante una estructura basada en 4 pilares (Gobernanza, ciclo de vida, procesos y artefactos) se puede tener una mejor gestión de proyectos, de esta manera y a partir del enfoque que esta plantea. El ciclo de vida enmarcado en inicio, planeación, ejecución y cierre con un monitoreo y control transversal a todas estas etapas, garantiza que las actividades de cada fase sean cumplidas.

La fase inicial del proyecto asegura que todos los objetivos sean definidos de forma correcta atendiendo una reunión de inicio, un acta de constitución de proyecto y un punto de revisión de la fase. Después la fase de planificación donde se acuerdan cuáles van a ser los trabajos a ejecutar en búsqueda del cumplimiento de los objetivos además de la estimación de recursos hitos y riesgos, a través de una reunión inicial de planificación, un plan de gestión de proyecto y de nuevo un punto revisión de fase.

El paso siguiente corresponde a la fase de ejecución, en la cual atendiendo a lo definido hasta el momento el equipo debe ejecutar el proyecto asegurándose de seguir y cumplir con los planes realizados en las fases anteriores, así sus principales actividades son, una reunión inicial, una coordinación del proyecto, una serie de entregables, un cumplimiento de la calidad, unos informes de ejecución cerrando con una puerta de fase de proyecto.

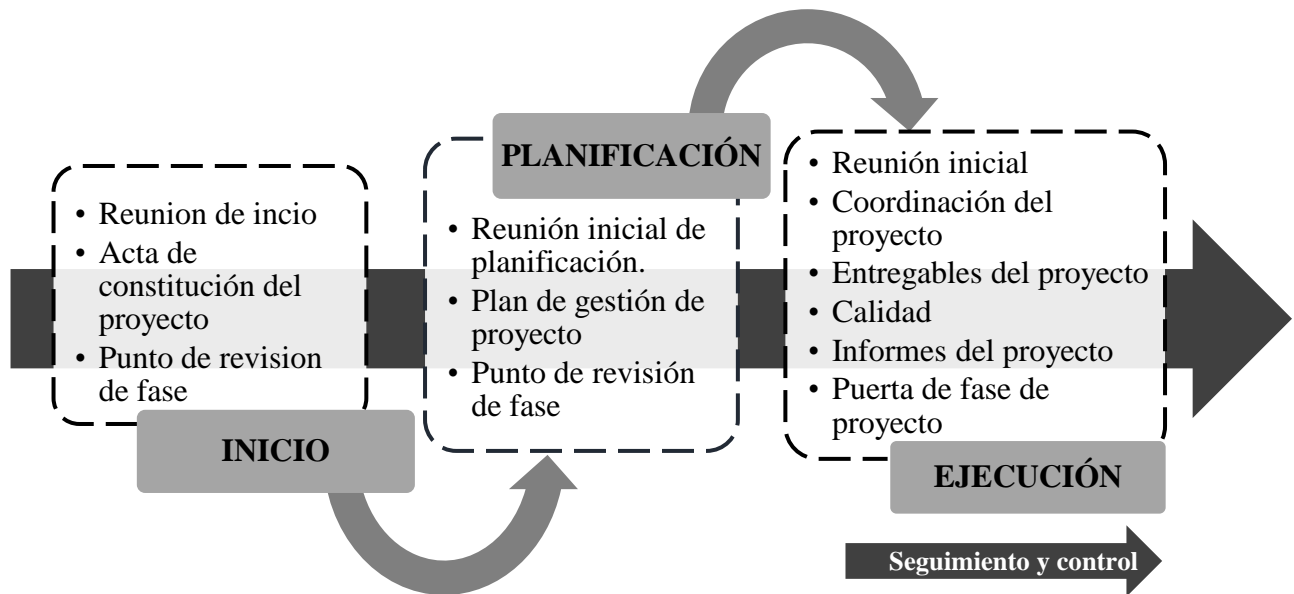
Por último, una fase de cierre en la cual el equipo se encarga de completar cada una de las actividades del proyecto, aceptando los entregables terminados, registrando y archivando cada uno de los documentos del proyecto y liberando los recursos que se invirtieron en la ejecución

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

del proyecto. Sus principales actividades corresponden a una reunión de revisión de fin de proyecto, una recopilación de lecciones aprendidas y la generación del informe de cierre o fin de proyecto.

Figura 8

Fases de un proyecto PM2



Elaboración propia

Fuente: (Ohara, 2005)

De esta manera y como valor agregado la metodología del PM2 establece que deben existir puntos de aprobación una vez se finalice cada fase lo que facilita o permite tener un seguimiento más eficaz del proyecto. El enfoque del PM2 representado en los procesos, artefactos, herramientas y técnicas los cuales buscan facilitar la toma de decisiones de los equipos de manera equilibrada de cara al triángulo de restricción, (tiempo, costo y calidad) ayudando a la consecución de los objetivos del proyecto.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Por otra parte, la asignación de roles dentro de la metodología del PM2 tiene mucha importancia y esto en función de que a través de estas jerarquías es donde se orienta que cada acción que se va a implementar durante la ejecución del proyecto este asignada según el poder decisión, de esta manera se establecen cinco capas las cuales serán responsables del proyecto.

- Capa de gobierno de negocio
- Capa de mando
- Capa de dirección
- Capa de gestión
- Capa de actuación

Estas capas enfocadas a que cada uno de los colaboradores tenga los roles adecuados al momento de la asignación busca crear una cultura que promueva la colaboración y comunicación donde las competencias técnicas juegan un papel determinante durante el ciclo de vida del proyecto, en el cual todas las actividades de seguimiento y control deben ser monitoreadas de tal forma que si hay que tomar una medida correctiva de haga dentro del tiempo adecuado. 3

5.2.5 P2M

Esta metodología se desarrolló para crear una estrategia y un marco innovadores para mejorar los valores empresariales y la gestión de proyectos, reconociendo la complejidad que conlleva la relación proyecto-entorno. El P2M en el volumen 1, establece y busca la forma de resolver problemas complejos mediante la proposición de ideas como mecanismos para la creación de riqueza. Esta guía fue la primera en aproximarse a los siguientes objetivos.

- Abordar la gestión de proyectos y programas empresariales desde la óptica de la empresa.
- Identificar y aproximarse a la naturaleza sistémica de los proyectos y programas

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

- Abordar la gestión de programas directamente en vez de enfocarse solo en programas individuales.
- Responder a las complicaciones de los entornos generando una reacción rápida en las partes interesadas.

El P2M es un agente de cambio que va más allá de la resolución de problemas al desarrollar las habilidades de los profesionales quienes pueden mejorar a sí mismos utilizando sus habilidades, actitudes y características. Este método no es solo un sistema de gestión proyectos, sino más bien, un modelo de gestión de programas, el cual incorpora una visión más amplia entregando valor a la organización a través de la implementación de un plan central de desarrollo de capacidades (Ohara, 2005).

Como mecanismo de aplicación la norma plantea un desarrollo a partir de una serie de pasos que se formulan a lo largo de la metodología tales como la gestión de la integración general por bloques, una identificación asertiva de las fases del proyecto, una aplicación de la metodología que permita la corrección de las fallas en la operación de cada una de las áreas de la organización viendo esto como una oportunidad de crecimiento, identificar incongruencias entre conceptos y normativas entre otras.

5.2.6 AIPM

El Instituto Australiano de Gestión de Proyectos (AIMP) en su versión 1,12, busca establecer, a través de 9 unidades integrales, elementos de competencia, criterios de desempeño, indicadores de rango de conocimientos y habilidades, así como manuales de referencia. Estas divisiones sirven para garantizar que todos los miembros de la organización involucrados en los proyectos estén motivados para buscar y obtener resultados positivos. (Instituto Australiano de Gestión de Proyectos AIPM, 2010)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Cada una de las nueve unidades se concentra en facetas importantes de la gestión de proyectos, incluidos el alcance, el tiempo, el costo, la calidad, los recursos humanos, las comunicaciones, el riesgo, las adquisiciones y la integración. Estas unidades están organizadas en base a los siguientes criterios: definición, elemento, criterio de desempeño, indicadores de alcance, conocimientos y habilidades de apoyo, y guía de evidencia.

El objetivo principal de los parámetros mencionados es proporcionar a los profesionales una documentación y un manual paso a paso para que puedan estructurar el ciclo de vida de un proyecto de forma lógica y eficaz. Además, se enfatiza cuán crucial es documentar y aplicar las lecciones aprendidas, ya que hacerlo mejorará en gran medida los resultados de los proyectos. Los profesionales pueden asegurarse de que están utilizando las mejores prácticas y enfoques de AIMP al adherirse a estas pautas y utilizar los consejos brindados.

Los profesionales tienen un marco sólido para gestionar proyectos de manera eficaz y eficiente gracias a la estructura clara y detallada de las 9 unidades. Seguir esta estrategia promueve la coherencia en la gestión de proyectos en toda la organización y garantiza que se tengan en cuenta todos los factores importantes para el éxito del proyecto. La organización puede construir una sólida base de conocimiento y experiencia para proyectos futuros gracias al enfoque en las lecciones aprendidas, lo que también fomenta la mejora continua y la optimización de resultados.

En conclusión, el AIMP crea 9 unidades que incluyen componentes de competencia, criterios de desempeño, indicadores de rango, conocimientos y habilidades y materiales de referencia. Estas unidades se concentran en varias facetas de la gestión de proyectos y ofrecen una estructura clara y organizada para que los expertos puedan diseñar el ciclo de vida de un proyecto de manera adecuada. Busca mejorar significativamente los resultados del proyecto y

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

promover la práctica de una excelente gestión de proyectos dentro de la organización mediante el registro de las lecciones aprendidas y el cumplimiento de estas directrices.

5.2.7 APMBOK

La guía metodológica del APMBOK en su séptima edición del estándar (Association for Project Management Body of Knowledge) como lo indican sus siglas busca que a través de una serie de buenas prácticas los proyectos consigan sus objetivos basándose en el fortalecimiento de todas aquellas habilidades propias del componente humano, el escrito se divide en cuatro capítulos agrupando un total de 80 áreas (APM, Association for Project Management, 2019) de conocimiento. De esta manera la guía logra consolidar una serie de actuaciones y situaciones recomendadas resaltando la importancia que deben tener los equipos de trabajo en la consecución o búsqueda del éxito del proyecto.

Cuatro diferentes enfoques representan cada una de las unidades del cuerpo del conocimiento:

- El primer capítulo “preparándose para el éxito”
- El segundo capítulo “preparándose para el cambio”
- El tercer capítulo “personas y comportamientos”
- El cuarto capítulo “planificación y gestión de la implementación”

A lo largo del desarrollo de los capítulos mencionados anteriormente se hace énfasis en la importancia que los líderes tienen a la hora de tomar decisiones y de cómo estos deben tener una noción clara sobre el enfoque de la metodología a aplicar, además se esboza la importancia que el rol del gerente ejerce sobre la ejecución y de la capacidad que este debe tener para una adecuada gestión de los riesgos y de cómo desde su capacidad de decisión puede plantear de una forma estructurada el cumplimiento de los objetivos trazados para el proyecto.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

También se resaltan las habilidades blandas que son requeridas para un que un líder ejerza su liderazgo de manera adecuada sirviendo como un facilitador para la correcta resolución de conflictos, así como esto permite que exista un mejor aprovechamiento del tiempo y una mejora en el ambiente laboral. Por consiguiente y como parte final el capítulo cuatro busca poner en práctica garantizando que las saludas se hagan de manera adecuada.

Demostrar que el éxito del proyecto no se trata solo de lograr este nivel de madurez y progreso, sino que la correcta finalización de las fases y el inicio exitoso de la implementación se logrará a través de una definición más clara del proceso de seguimiento y planificación. Una implementación que cumpla con los objetivos del proyecto esté preparada para anticiparse a cualquier anomalía y funcione correctamente según el alcance de este. (APM, Association for Project Management, 2019)

5.2.8 ISO 21500

Para la gestión eficaz de proyectos en diversas industrias y organizaciones, la norma ISO 21500 para la gestión de proyectos ofrece una metodología fiable y aceptada a nivel mundial. Esta norma establece los principios, procedimientos y prácticas recomendadas fundamentales para la dirección y el control eficientes de los proyectos en todas sus etapas, desde su concepción hasta su finalización. La adopción del enfoque ISO 21500 permite a las organizaciones mejorar la planificación, ejecución y seguimiento de sus proyectos, aumentando la probabilidad de éxito y la entrega exitosa de resultados. (International Organization for Standardization, 2021)

La metodología descrita en ISO 21500 se basa en un enfoque de ciclo de vida del proyecto, que incluye cinco grupos de procesos interconectados: inicio, planificación, ejecución, control y cierre. Cada grupo de procesos consta de tareas particulares que deben completarse para completar los objetivos del proyecto. El estándar también enfatiza cuán importantes son

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

ciertas facetas de gestión para el éxito de un proyecto, incluido el liderazgo efectivo, la participación de las partes interesadas, la gestión de riesgos y la comunicación.

La norma ISO 21500 también destaca la importancia de crear una estructura organizativa adecuada para la gestión de proyectos. Para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos, esto implica la designación de roles y responsabilidades claras, la asignación de recursos suficientes y la implementación de mecanismos de supervisión y control. El estándar también enfatiza la necesidad de adaptar los procedimientos de gestión de proyectos a las características y requisitos únicos de cada proyecto, reconociendo que no existe un método que funcione en todas las circunstancias.

Las organizaciones pueden obtener una variedad de ventajas al implementar el estándar ISO 21500. Estos consisten en una mejor toma de decisiones basada en el riesgo, una mayor eficiencia y eficacia en la gestión de proyectos y una mayor responsabilidad y transparencia a lo largo de todo el proyecto. Todo esto está en línea con las mejores prácticas generalmente aceptadas. Además, el uso del estándar puede facilitar que los miembros del equipo, las partes interesadas y otros participantes del proyecto se comuniquen y trabajen juntos, lo que promueve un entorno de trabajo más positivo y cooperativo.

5.2.9 ISO 21502

ISO 21502 proporciona a las organizaciones un enfoque estructurado y coherente para el desarrollo y la implementación exitosos de proyectos, que ofrece una guía completa y detallada para la gestión de proyectos. Esta norma establece principios, directrices y procedimientos que cubren desde el inicio hasta la finalización del proyecto, asegurando una gestión eficaz y eficiente a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. (International Organization for Standardization , 2020)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Los procesos clave de la gestión de proyectos deben identificarse y establecerse antes de utilizar la metodología descrita en ISO 21502. La planificación estratégica, la identificación de requisitos, el desarrollo del plan del proyecto, la asignación de recursos, la ejecución, el control y el seguimiento del proyecto y la evaluación final son algunos de estos procesos. Para garantizar el éxito del proyecto, estos procesos interconectados deben seguirse de manera consistente.

Además, la norma ISO 21502 destaca la importancia de contar con una estructura organizativa adecuada para la gestión de proyectos. Esto implica la designación de distintos roles y responsabilidades, la identificación de las habilidades necesarias para cada puesto y el desarrollo de un ambiente de trabajo colaborativo. Adicionalmente, la promoción de la participación de las partes interesadas favorece la comunicación eficiente y la toma de decisiones consensuada.

La gestión de riesgos es un componente crucial de la norma ISO 21502. Esta norma establece la importancia de identificar y evaluar los riesgos del proyecto, así como desarrollar planes de mitigación y respaldo para enfrentarlos. Dado que permite la previsión y la gestión de posibles dificultades, la gestión de riesgos se considera un elemento crucial para garantizar el éxito y la ejecución satisfactoria del proyecto.

Las organizaciones pueden beneficiarse de diversas maneras al adoptar ISO 21502. Estas incluyen una mejor toma de decisiones basada en la gestión de riesgos, una mayor alineación con las mejores prácticas globales, una mayor probabilidad de éxito en la gestión de proyectos y una mayor eficiencia y eficacia en la ejecución de proyectos. El estándar también fomenta la retroalimentación y el aprendizaje de lecciones de proyectos anteriores para promover la mejora continua.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Además, ISO 21502 ofrece una base sólida para la educación y certificación de los profesionales de la gestión de proyectos. Los profesionales pueden adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para gestionar proyectos con éxito si se adhieren a las normas y procedimientos descritos en esta norma, que ayuda a la profesionalización y el avance de esta disciplina.

5.3 AGILE

(Beck & Andres, 2005) Es importante la estructura que brinda los enfoques predictivos en la búsqueda de las metas trazadas, pero al reconocer la singularidad de los proyectos se hace necesario la implementación de un enfoque ágil, el Banco Interamericano de Desarrollo BID (Mondelo & Sánchez Orduña, 2020) identifica la importancia de poseer una mentalidad ágil al ejecutar proyectos en entornos cambiantes, dotando al proyecto de valor de manera constante ante cada eventualidad

Para garantizar una adecuada implementación del conjunto de prácticas y metodologías que se podría implementar, primeramente se identifican aquellos valores consignados mediante el manifiesto ágil (Beck K. e., 2023) que se alinean a la estrategia y al objetivo de la investigación, destacando la articulación de los partícipes del proceso, como lo son los equipos y el cliente, y la capacidad de respuesta al cambio de equipos auto gestionados; así mismo se resaltan aquellos principios que podrían generar una ventaja competitiva a la organización, siendo adaptables al cambio y viendo la oportunidad en la adversidad, así como la importancia de la motivación tanto del equipo en la búsqueda de la alineación de metas, el cual desde un enfoque técnico se resalta la atención al detalle en la búsqueda de la excelencia y la importancia de la simplicidad (Beck K. e., 2023)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

5.3.1 Project Management Institute

Desde el PMI se ha reconocido la importancia de las prácticas ágiles, tal es el caso que en la sexta edición se lanzó una guía práctica de Ágil, la cual se encontraba enfocada en presentar a los gerentes que se habían venido formado constantemente con los métodos tradicionales y los enfoques dictados por tantos años (Project Management Institute Inc., 2017) , la guía presentaba las distintas rutas como una práctica opuesta a los métodos para que los gerentes adquirieran habilidades que fortalecieran su capacidad de liderazgo a un nivel básico y conociendo de manera superficial el agilismo, desde el ciclo de vida hasta un recorrido somero de las opciones metodológicas

A partir de la séptima edición del PMBOK, se ha intentado articular y alinear las metodologías que considero opuestas en pro de considerar los desarrollo de los proyectos, la singularidad de cada labor ha permitido a estándares con renombrar como es el PMI a reformular los intentos considerando ambientes más adaptables y ágiles, (Project Management Institute Inc., 2021) es claro considerar que su enfoque ha sido orientado a prácticas resilientes, el dominio de desempeño se alinea con algunos de los valores inmersos en el manifiesto ágil incluso brindando una intensidad fortalecida de la necesidad de la realización de acciones que brinden valor, claramente se evidencia como en medio del desarrollo y ante las variables externas que se presentan un estándar perfectamente definido a considerado la necesidad de actualizar sus medios para alcanzar los fines propuestos, dándonos a entender que no existen proyectos de corte netamente ágil y que en medio de la gestión y gerencia tradicional pura y dura, surge la necesidad de implementar prácticas soportadas en las capacidades humanas en articulación con las técnicas realizadas.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

5.3.2 Kanban

El Kanban se presenta como una alternativa totalmente válida de organizar esfuerzo, de hecho se ha logrado identificar como al estar alineados los métodos netamente ágiles con el manifiesto y sus valores, se presentan múltiples similitudes entre unos y otros, fortaleciendo las buenas prácticas y destacando las diferencias, el Kanban brinda una visión general de los esfuerzos necesarios, se reitera que los mismos deben ser ejecutados por equipos autogestionados y con visión al éxito *“las personas implicadas en un proceso son las más capacitadas para encontrar soluciones y mejoras eficaces”* (Lasa Gomez, Alvarez García, & de las Heras del Dedo, 2017, p 10).

Para (Hammarberg & Sundén, 2014) es un enfoque metodológico el cual se basa en tres principios visualizar limitar el flujo de trabajo y administrar el flujo, el cual puede ser implementado en cualquier momento si se quiere mejorar cualquier proceso o la organización, pero la visualización es más complejo de lo que este término logra enunciar, es identificar el conjunto de requisitos y requerimientos a ser ejecutados, indirectamente es un diagnóstico de nuestra carga laboral, ahora bien, reiterando nuevamente la importancia de las personas es que se deben implementar rendimientos que sean consecuentes con las capacidades del equipo de trabajo a fin de no sobrecargar es aquí donde la administración del flujo de trabajo se encuentra alineado con las capacidades del equipo y con el listado de pendientes, a fin de que sean priorizadas todas esas labores que doten de valor a la organización obteniendo objetivos realistas sin incurrir en fallos en planeación al no asumir los requisitos previos requeridos para alcanzar los entregables requeridos.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Tabla 1 Tablero KANBAN

Backlog	TO DO	DOING	DONE

Elaboración propia

5.3.3 Scrum

El scrum siendo un sistema de gestión de proyectos basado en habilidades se identifica como una oportunidad de seguimiento y resolución de eventualidades con la participación del cliente, la oportunidad identificada en esta metodología podría ser orientada en la etapa de postventa donde la participación del cliente aumentara la satisfacción con el producto recibido, *“el enfoque principal es la entrega de Producto os que satisfagan los requisitos del cliente”* (SCRUMstudy, 2013, p. 36), de tal forma que al cumplir con las expectativas del producto se aumentara no solo en la ejecución del proyecto sino la misma podrá repercutir en un fortalecimiento de marca, las iteraciones cíclicas generan un constante seguimiento del flujo de trabajo, a fin de identificar las acciones que podrían ser mejoradas, se rescata la participación del cliente como valor agregado y la inclusión de un sistema de gestión de proyectos intermedio a fin de generar una ejecución incremental en la búsqueda del entregable.

Así mismo es de resaltar que no el hecho de contar con el acompañamiento del cliente hace parte del valor brindado por el método Scrum en palabras (Schwaber & Sutherland, 2020), la determinación del que antes de cada iteración y de inicio del proyecto solo fortalece y retroalimentan la visión de éxito del proyecto y de la accione en proceso, se destaca que en la

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

búsqueda del cumplimiento de requisitos la metodología Scrum sugiere no solo visualizar el presente y el futuro, sino que al tener una posición retrospectiva del anterior scrum, nos permite medir las oportunidades de mejora e identificar aquellos esfuerzos que realmente no eran necesarios para la finalización de cada labor.

5.3.4 *Lean*

El método Lean a pesar de existir desde Japón a partir del 1990 por medio del Lean Manufacturing, es de las metodologías que en el campo ágil se considera de las más longevas y la que ha generado más aportes al agilismo de tal forma que una adecuada implementación de las metodologías anteriormente descritas darían garantías de la adopción de los principios lean, se resalta lo mencionado por (Pablo Lledó, 2020), mencionando que más que metodología es una filosofía orientada a la eliminación de desperdicios, es aquí donde muchas veces hemos identificado departamentos con labores afines donde se alcanza a vislumbrar el alcance de una oficina de otras; pero la detección de desperdicios puede no solo ser abordada desde un enfoque macro, la misma puede ser utilizada desde un enfoque micro obteniendo una oportunidad de mejora al eliminar procesos ineficientes.

Según menciona (Lasa Gomez, Alvarez García, & de las Heras del Dedo, 2017) el Kanban surge desde los principios del Lean, al ver el panorama completo y la necesidad de invertir de manera eficiente los recursos disponible a lo largo de la ejecución es donde logramos identificar aquellos esfuerzos que dotan de valor, aquellos que son necesarios y otros tantos que no aportan o no hacen parte de la visión del producto, se complementa que para que el mismo realice su verdadera labor se resalta la importancia del feedback oportuno, el tiempo y el costo es nuestro mayor contrincante, debemos garantizar que los esfuerzos realizados sean los más adecuados.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

5.3.5 *Extreme Programming (XP)*

La implementación del extreme programming, es una propuesta atrevida durante la gerencia de proyectos, según (Beck & Andres, 2005), es una metodología que se basa en la ejecución de actividades propias que doten de valor al proyecto, la gran diferencia con las otras metodologías ya enunciadas es la exigencia de los tiempos demasiado cortos de procesos, se podría ser implementada ante un campo en el que se requiere tomar decisiones a fin de mitigar los impactos que pueda ocasionar una eventualidad presentada durante la ejecución, es una metodología como muchas de las ágiles mencionadas tienen su origen en el manejo software, pero la cual bajo ciertos panoramas demasiado específicos podrían implementarse

Según menciona (Project Management Institute Inc., 2017), se enfoca en cuatro áreas prácticas en la cual se evalúan un conjunto de criterios a fin de realizar únicamente las labores que doten de valor al proyecto en un intento intensivo de alcanzar la meta apoyado en las capacidades del equipo, el área organizacional exigen una participación de la mano con el cliente, pudiendo ser solo implementado en momentos específicos del proyecto a fin de no sobrecargar el sistema y los procesos, la técnica tiene un crecimiento de manera incremental a partir de la validación compartida y la refactorización en caso tal de no cumplir con los requisitos de las historias de usuario, la planificación es realizada mediante historias que son evaluadas a nivel cíclico y la integración se construye mediante reuniones cortas aprox. 10 min a fin de identificar y priorizar los esfuerzos que logren generar un producto mínimo comercializable, el principal componente de esta metodología es la velocidad y la capacidad del equipo de reconocer los aciertos en concordancia con las limitantes de la organización.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

5.3.6 *Crystal*

La metodología Crystal se basa como principio rector en la integración de un proceso de desarrollo constante, partiendo de una planeación breve se determinan entregables con periodos de entrega no mayores a los 4 meses, es destacable que en la presente metodología se continua a generando planeación durante la ejecución, al final de cada iteración se realiza un análisis de las labores realizadas y de las que se encuentran por ejecutar, poseyendo gran similitud con las técnicas identificadas en el SCRUM, a pesar de ser un sistema ágil la implementación del mismo se hace mediante sistemas complejos, iniciando por la ideación de una solución, el reconocimiento de las características necesarias para alcanzar el fin, la planeación de la ejecución de las características, los requisitos necesarios para llevar a cabo dichas características finalizando en la ejecución y entrega, la clave en la implementación es el planning y desarrollo

La guía práctica de ágil (Project Management Institute Inc., 2017), nos presenta el enfoque metodológico donde el equipo es seleccionado mediante la complejidad, siendo el Crystal más que un metodología una familia mitológica que responde a la criticidad del proyecto, iniciando mediante la Crystal Clear en aquellos proyectos que requieren equipo de involucrados de máximo 4 personas hasta el Crystal red destinados a proyectos compuestos entre 5 y 100 personas con mayores variables de complejidad y con mayor duración.

5.4 Modelo de Kerzner

Es importante considerar dentro del estudio un modelo de madurez que nos permita analizar la gestión de proyectos a fin de brindar soluciones con alcances reales en la búsqueda del cumplimiento de la estrategia empresarial; el refinamiento en la ejecución y la alineación con

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

la estrategia genera un efecto de sinergia que permite brindar respuestas a la organización siendo implementados en múltiples proyectos a fin de alcanzar una ventaja competitiva.

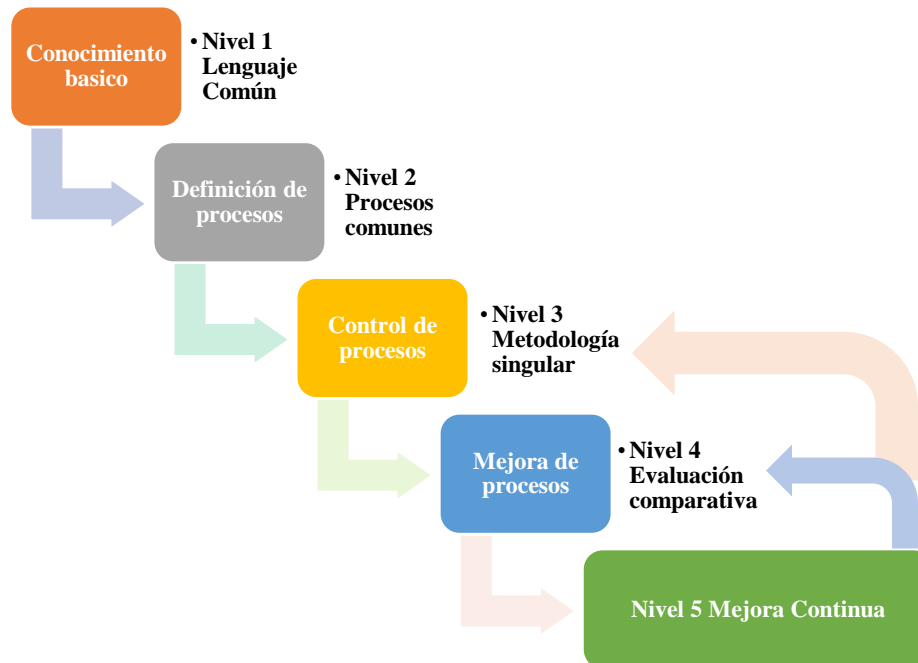
Se ha seleccionado el modelo presentado por Kerzner PMMM, al identificar la madurez y la importancia, que en palabras de Kerzener podría ser considerado como la base para lograr la excelencia (Kerzner, 2017), a fin de que la solución planteada brinde mejora. Entendiendo que la finalidad de la investigación es buscar el crecimiento organizacional y no solo mejorar su proceso, es que se requiere identificar el estado y capacidad del equipo, según Kerzner no basta con solo brindar soluciones; es el proceso integrado de investigación el que alcanza soluciones que impactan, la detección de necesidades y la definición hacen parte de los primeros niveles propuestos por Harold Kerzner siendo los cimientos de la organización y aquellos cuya implementación podría generar un grado medio de complejidad.

Alcanzar los niveles siguientes es la determinación de la organización de brindar un enfoque real y alcanzable, establecer una metodología es el nivel 3 y es el nivel que mayor complejidad genera dado el compromiso de la organización en la adopción, de técnicas, estándares y cultura; mientras que los niveles siguientes (4 y 5), son la orientación al cambio y la necesidad de mejorar constantemente, cabe resaltar y en eso ha sido especialmente enfático Kerzner mediante su modelo y es la importancia de reconocer los errores y oportunidades de mejora, reconociendo a esta región como un proceso cíclico en la búsqueda de dar cumplimiento a lo consignado en el nivel cinco MEJORAR CONTINUAMENTE, sin importar lo que esto implique.

Figura 9

Modelo de kerzner

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.



Elaboración propia

Fuente: (Kerzner, 2017)

5.5 PMI - Pulse of the Profession.

5.5.1 *Power Skills: Redefining Project Success.*

De acuerdo con el Project Management Institute (PMI, 2022) los conocimientos técnicos, las herramientas para la Gestión de proyectos han ayudado a los gerentes de proyecto a llevar a cabo los proyectos de la mejor manera, brindándole un valor agregado a las organizaciones, sin embargo existen otra serie de habilidades que con las que los gerentes de proyecto deben contar para conducir los proyectos al éxito, como lo son las power skills, que comprenden la resolución de conflictos, comunicación y liderazgo.

Estas habilidades pueden impulsar el desarrollo de los proyectos, la madurez de la Gestión de proyectos y son proyectos más exitosos respecto a los que no tienen en cuenta este tipo de habilidades, pero ¿Por qué no hay un interés por parte de las organizaciones en que sus gerentes de proyecto cuenten con estas habilidades? La respuesta que da el (PMI, 2022) a esta pregunta es

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

el costo asociado y que no se percibe un beneficio real al contar con estas, pues son habilidades que los reclutadores de las organizaciones no toman mucho en cuenta a la hora de buscar gerentes de proyecto. Sumado a esto, no hay un interés real por parte de las organizaciones en formar a sus gerentes en estas habilidades, aspecto que dificulta su implementación, pues hay un mayor interés en que cuenten con habilidades técnicas.

Según el (PMI, 2022) lo que las organizaciones pueden hacer para empezar a dar paso a las power skills es ver el vínculo que existe entre el éxito y las habilidades blandas, llevando más allá de la triple restricción, identificar cuáles son las power skills que más se adapten al ADN de la organización, dar a entender el valor que estas aportan y generar que los reclutadores de talento tengan en cuenta estas al momento de vincular nuevo talento a la organización y por último, capacitar y evaluar constantemente el desarrollo de estas habilidades para el éxito de los proyectos.

5.5.2 The State of Women in Project Management

En la gerencia de proyectos existe una brecha entre hombres y mujeres pues como lo recalca el informe del Institute, Project Management (PMI, 2023) alrededor del mundo sucede el mismo fenómeno. La participación de la fuerza laboral de las mujeres está por debajo de la de los hombres; con respecto a los salarios, la situación es la misma pues según las cifras presentadas las mujeres ganan alrededor de un 20% menos que los hombres, las mujeres gerentes de proyectos si bien tienden a ganar más que el promedio, de igual manera se encuentran por debajo de los salarios de los hombres en todo el mundo. Una de las formas en como estas brechas de salario se acortan es contando con una certificación PMP.

El informe del PMI resalta que si bien hay una menor presencia de las mujeres en la fuerza laboral en la gerencia de proyectos, son ellas quienes utilizan más procesos ágiles o

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

híbridos a la hora de afrontar un proyecto donde los hombres optan por más enfoques tradicionales. Estas habilidades de las mujeres son esenciales, pues como lo mencionan en el informe *“La experiencia con la agilidad puede ofrecer una ventaja ya que muchas organizaciones citan una mayor agilidad como fundamental para el crecimiento”*. (PMI, 2023). Finalmente se puede decir que contar con una fuerza laboral diversa es esencial en las organizaciones, motiva a la igualdad, equipos más competitivos y se debe incentivar la promoción de las mujeres dentro del campo de la gerencia de proyectos.

5.5.3 Beyond Agility

El mundo ha tenido cambios significativos en los últimos años, ejemplo de esto es lo ocurrido con la pandemia; han surgido nuevas formas de concebir los proyectos. Para el Project Management Institute (PMI, 2021) aparece el concepto de empresas gimnásticas, aquellas que se enfocan más en los resultados que en el proceso mismo, orientadas al cambio, estas organizaciones buscan que sus colaboradores sean agentes de cambio, con esto se genera la generación de valor al cliente, transformación digital y la inclusión.

A nivel mundial no todas las regiones van al mismo ritmo, pues para algunos países es más fácil adaptarse que a otros. Para el caso de Latinoamérica, la conclusión que se tiene es que las empresas gimnásticas optan por soluciones tecnológicas, como cloud solutions. Por otro lado también se le da relevancia a las power skills que han de ser incluidas en la cultura organizacional y la correcta Gestión del talento, esto constituye una manera de guiar los proyectos al éxito esperado.

Sucede algo parecido con las organizaciones en Europa, pues se plantea la implementación de distintos enfoques para gerenciar los proyectos, hacer uso y apoyarse en soluciones tecnológicas, con el plus de trabajar más las habilidades de las personas. Para las

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

organizaciones a nivel global es importante que logren detectar y generar respuestas oportunas ante los cambios e impulsarlos dentro de estas, encaminarse hacia el futuro haciendo uso de distintas herramientas tecnológicas y que doten al proyecto de valor.

5.5.4 Future-Focused Culture

Las organizaciones están cambiándola forma en la que hacen negocios, pues las empresas buscan reinventarse, poner a disposición de los proyectos las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial y el desarrollo de habilidades digitales; sin dejar a un lado las habilidades interpersonales. Se evidencia en las cifras presentadas por el informe (PMI, 2020) las organizaciones dan mayor paso a las habilidades técnicas con un 68% seguido por un 65% en las habilidades de liderazgo, dejando con un 50% las habilidades digitales.

La mayoría de las organizaciones optan por enfocarse en políticas y que su cultura se centre en el cliente y sus necesidades. Por otro lado, las organizaciones buscan con más frecuencia que sus gerentes de proyecto sean personas con una serie de habilidades y que sean altamente calificados y por eso es necesario que cuenten con algún tipo de certificación y finalmente se reconocen tres principios que debe seguir una empresa que busca ser de las mejores en cuanto a proyectos se refiere, estos principios son la agilidad, adopción de tecnología de la mano del talento humano y los gerentes de proyectos y sus power skills.

5.5.5 Why Social Impact Matters

Las organizaciones tienen el poder de transformar el mundo, donde el reto principal es incorporar el concepto de impacto social y que este sea positivo en los proyectos es por esto que, según el informe de (PMI, 2020) *“Cada proyecto tiene un impacto, y depende cada vez más de los líderes del proyecto que sea positivo. La misma mentalidad estratégica detrás de la búsqueda de resultados finales también debe aplicarse para garantizar que los proyectos creen un mundo*

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

mejor”. (PMI. 2020) con el fin de que los proyectos cuenten con ese impacto social positivo se puede contar con una declaración de impacto social; esta abordara y resaltara la importancia que esta tiene para los gerentes de proyecto y que sea un requisito a la hora de formular proyectos dentro de las empresas.

5.5.6 The Innovation Imperative

Se debe ser disruptivos en los proyectos, esto con el fin de afrontar la incertidumbre que puede haber alrededor de estos, el verdadero reto es llevar esto a cabo en las organizaciones y lograr un impacto en los proyectos, pues como lo establece (PMI , 2020) las empresas que promueven practicas innovadoras tienen mas éxito que las que no, esto debido al impulso que estas imprimen en sus gerentes de proyecto. Es importante que en las organizaciones y sus proyectos premien e inviertan en innovacion mejorando procesos.

Se debe contruir una cutura alrededor de la innovacion, con el fin de que los equipo de trabajo cuenten con espacios propicios para establecer procesos creativos que conlleven a mejorar procesos y cambio de paradigmas en la organización, acoplarse mejor a las necesidades de los clientes; en eso constituye el rol de la innovacion en los proyectos.

5.5.7 A Case for Diversity

A raíz de los cambios que han surgido con el paso del tiempo en las organizaciones, se hace presente la necesidad de contar con espacios de inclusión en las organizaciones, pero esta inclusión está orientada a llevar acciones concretas y palpables y no que solo se haga presente en las políticas organizacionales. La inclusión significa una mayor visibilidad para las organizaciones porque la sociedad comprende que estas acciones hacen de las empresas destaquen e incrementen su valor pues atrae más clientes, socios y colaboradores interesados en ser parte de ello.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Para el PMI, se deben cerrar una brecha de género pues de acuerdo con el estudio realizado solo el 45% de las organizaciones ofrecen programas como grupo de trabajo colaborativo entre mujeres o programas que fomenten las habilidades de liderazgo de las mujeres. Hacer que la inclusión sea un hecho en los proyectos requiere un cambio de mentalidad, implica un ajuste en las políticas, la inclusión promueve la diversidad, diferentes puntos de vista de los cuales los proyectos se pueden beneficiar.

5.5.8 Tomorrow's Teams Today

“La investigación de PMI muestra que la gestión de las prioridades cambiantes es el mayor desafío de entrega de proyectos” (PMI, 2020) de acuerdo con el apartado mencionado en el informe del PMI, el cambio sucede por medio de los proyectos, pues son los que llevan la bandera de la innovación, disrupción y expansión en las organizaciones, donde el rol de las personas es fundamental. Contar con equipos de trabajo que cuenten dentro de sus filas profesionales en la gerencia de proyectos es fundamental, donde el liderazgo colaborativo es una habilidad requerida, ya que no implica solo trabajo en equipo, sino que todos deben ser líderes dentro del mismo.

Dentro de las habilidades que se requieren en los equipos de trabajo para los proyectos contamos con la empatía, la comunicación asertiva, la inteligencia emocional, gestión de riesgos y mentalidad innovadora. Por otro lado, los equipos deben tener en claro que el cliente es lo primordial y como estos interactúan con este son la base del éxito, otro aspecto importante es equipos ágiles, equipos que se adaptan a los cambios conforme se van presentando. Hay una creciente tendencia a desaparecer las jerarquías en los equipos o al menos la más tradicional de todas que es la lineal, la responsabilidad es compartida, la colaboración y la buena comunicación

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

son un factor determinante pues en esto recae la diferencia que puede presentarse en lo que el cliente solicita y lo que se entrega al final.

5.5.9 AI @ Work: New Projects, New Thinking

La IA cada vez más tiene un rol más determinante en los proyectos, cambiando la manera en la que se hacen las cosas, pues de acuerdo con el (PMI, 2019) hay un mayor aprovechamiento de esta tecnología por parte de los gerentes de proyecto, como lo son los RPA entre otros, pues solo los gerentes de proyecto que son innovadores se atreven a implementar la IA en sus proyectos y generar una ventaja a raíz de este, este es un factor diferenciador de aquellos que no se atreven o desconocen el funcionamiento y aprovechamiento de las tecnologías emergentes y ponerlas al servicio de los proyectos.

5.5.10 AI Innovators: Cracking the Code on Project Performance

No se puede dejar el uso de la IA a un lado, es el presente de las organizaciones, pero solo algunas organizaciones son las que están a la cabeza de la adopción de esta tecnología además como lo mencionan en el informe *“Los directores ejecutivos globales predicen que la IA cambiará significativamente la forma en la que hacen negocios en los próximos cinco años”* (PMI, 2019) pero para que esto sea realidad y aprovechar al máximo la IA se necesita que vaya de la mano de las personas, estableciendo que las organizaciones que apliquen estos 5 criterios son las que percibirán un mayor éxito actitud correcta, experimentación, liderazgo involucrado activamente, datos y habilidades.

Con la adopción de IA en los proyectos se darán aspectos como el cambio en la cultura organizacional, madurez en la gestión de proyectos y una mayor agilidad, es por esto que los proyectos no solo requieren de implementación de tecnología sino de talento humano adecuado

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

con las habilidades necesarias para tener un alto cociente de tecnología de dirección de proyectos.

5.5.11 Next Practices: Maximizing the Benefits of Disruptive Technologies on Projects

El éxito de los proyectos depende de las estrategias organizacionales y de la implementación de las mejores prácticas, donde la tecnología cumple un papel disruptivo, el cual incentiva a una mayor competitividad, inducida por el mercado cambiante y los nuevos avances en materia de tecnología. La innovación surge como un cambio de mentalidad en los proyectos, promoviendo nuevas capacidades, viendo esto como una oportunidad de progreso, entregar un mayor valor al cliente y el rol de los gerentes de proyecto cumple un papel más estratégico. Según (PMI 2018) las nuevas tecnologías dan paso a que las organizaciones busquen la mejor forma de acoplarse a ellas y seguirles el paso para no desaparecer en el mercado pues está cambiando la forma de vender, colaborar, comunicar e innovar y es un cambio para el cual las organizaciones deben estar preparadas, algunas de estas tecnologías disruptivas son las soluciones en la nube, el internet de las cosas y la inteligencia artificial.

5.5.12 The Project Manager of the Future: Developing digital-age project management skills to thrive in disruptive times.

Dentro de las habilidades que deben contar los gerentes de proyectos en la era digital encontramos el análisis de datos, una mentalidad innovadora, conocimientos en seguridad y privacidad de la información, conocimientos en materia de normas y leyes, capacidad de toma de decisiones basadas en datos y habilidades de liderazgo colaborativo. Sin embargo, cabe resaltar que habilidades como orientación al cliente y gestión del cambio son esenciales no solo para impulsar la transformación digital, sino también para prosperar en el cambiante mundo empresarial actual.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

A medida que los gerentes de proyecto asumen un papel más amplio, la formación y el desarrollo de competencias son aún más importantes. pues están respondiendo con procesos formales para desarrollar esas competencias a través de formación interna y externa en los campos anteriormente mencionados.

Las organizaciones con más visión de futuro confían en el poder de los gerentes de proyecto para aprovechar todas las oportunidades generadas por la disrupción tecnológica. Una gran ventaja competitiva, pues los gerentes de proyecto están preparados, dispuestos y capacitados para ayudar a sus organizaciones no sólo a sobrevivir, sino a prosperar de verdad, ante los cambios masivos.

Sin embargo, las organizaciones que innovan son conscientes de que los gerentes de proyecto con las aptitudes adecuadas para la era digital no surgen por casualidad saben que deben invertir en tres áreas clave: Habilidades, entrenamiento y desarrollo; herramientas y cultura.

5.5.13 What's Next? Identifying New Ways of Working

Hay varias tendencias tecnológicas que son a su vez son disruptivas, que transforman la manera en que las organizaciones trabajan, pues ven una oportunidad para innovar y desarrollar nuevos productos y servicios pues recurren a prácticas probadas de gestión de proyectos para sobrevivir y prosperar en tiempos de cambio. De acuerdo con el informe del (PMI 2018) hay 5 formas en que las organizaciones están desarrollando las practicas disruptivas, la primera de ellas es el design thinking, seguido por la inteligencia artificial, la tercera es agilidad organizativa a escala, en cuarto lugar, esta DevOps y por último cognitive computing.

A medida que las organizaciones busquen profundizar en sus capacidades de entrega de valor, innovarán y diferenciarán las experiencias de sus clientes. Estarán preparadas para trabajar de

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

formas nuevas y diferentes, el objetivo es ofrecer más valor a mayor velocidad y escala. Los medios a través de las 5 formas disruptivas mencionadas en el párrafo anterior y lo que esté por venir requieren investigación y experimentación continuas. Cómo las organizaciones ejecutan con estas nuevas capacidades será parte del enfoque según lo desarrollado en el informe de (PMI, 2018) pues se analiza el cómo las organizaciones están evolucionando sus prácticas de proyectos y su talento para navegar por la disrupción. Para tener éxito de verdad, seguirán confiando en el éxito general de los proyectos como ventaja competitiva para impulsar a sus organizaciones.

5.6 OPM - The Standard for Organizational Project Management

El Project Management Institute (PMI) desarrolló una guía titulada The Standard for Organizational Project Management (OPM) que ofrece un marco para el manejo de proyectos dentro de una organización. Para asegurarse de que los proyectos estén alineados con las metas organizacionales y que los recursos se utilicen de manera eficiente, esta guía se enfoca en la integración de la estrategia organizacional y la gestión de proyectos. Para lograr los objetivos estratégicos de la organización, la OPM también enfatiza el valor de la gestión de carteras, la gestión de programas y la gestión de proyectos.

Los procesos, políticas y procedimientos constituyen los tres componentes principales de OPM. Estos componentes trabajan juntos para ofrecer un marco lógico y consistente para la gestión de proyectos organizacionales. Para completar proyectos y cumplir con las metas organizacionales, se requieren procesos. Las expectativas de la gestión de proyectos se establecen mediante políticas, que son las reglas y directrices. (Project Management Institute Inc., 2018) menciona que los procedimientos son explicaciones detalladas de cómo se llevarán a cabo las actividades del proyecto.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Las organizaciones pueden crear un enfoque estandarizado para la gestión de proyectos con la ayuda de OPM, lo que aumenta la eficacia y la eficiencia de la ejecución del proyecto. Los procesos, procedimientos y mejores prácticas de gestión de proyectos se describen en la guía OPM. Adicionalmente, ofrece una sólida metodología para la creación de proyectos, desde la planificación hasta la ejecución y cierre.

La importancia de la gestión de riesgos en la gestión de proyectos también hace parte activa y enfática en la guía OPM. Las organizaciones pueden evitar problemas y garantizar la ejecución exitosa de proyectos identificando, evaluando y mitigando los riesgos del proyecto. OPM también pone un fuerte énfasis en la gestión de los cambios del proyecto, lo que permite a las organizaciones adaptarse a medida que se materializan nuevas demandas y cambios en el entorno del proyecto.

La OPM también destaca la importancia del liderazgo en la gestión de proyectos. Los gerentes de proyecto deben poder motivar a los miembros del equipo para alcanzar los objetivos del proyecto y comunicar claramente las metas, expectativas y estrategias del proyecto. OPM también promueve la cooperación y la comunicación efectiva entre los miembros del equipo y las partes interesadas del proyecto.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Tabla 2 Resumen artículos marco teórico.

Cita (APA 7)	Título del artículo científico	Elementos de la gestión de proyectos aplicables al modelo (listado)	Resumen de la contribución al modelo (texto)
Sánchez Vicente, H., García Santos, A., & Soler Severino, M. (2014). APLICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA GESTIÓN BIM DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN ENTORNOS INESTABLES. Spanish journal of BIM, 14(1), 30-38. Recuperado el 04 de 2023	APLICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA GESTIÓN BIM DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN ENTORNOS INESTABLES	<ul style="list-style-type: none"> * Comunicación y la adaptabilidad al cambio. * Gestión ágil mediante la flexibilidad por medio de planes adaptativos. * Los equipos colaboran de forma abierta con los demás, según sus capacidades y no según su rol o su puesto. * Lo tradicional y lo ágil, se adaptan al modelo que propone BIM. 	En los proyectos del sector de la construcción si se pueden implementar metodologías ágiles como lo sugiere el modelo de gestión BIM, pues de la mano de la tecnología, se pueden reducir costos en fases previas a la ejecución, las metodologías tradicionales también se acoplan a lo que propone el modelo BIM, pues permite realizar un control y un seguimiento adecuado. este modelo BIM busca anticiparse y solventar las desviaciones que puedan surgir por una inadecuada gestión en los proyectos; ayuda a mejorar la comunicación y contribuye al éxito de los proyectos de este sector.
Wang, T., & Chen, H.-M. (2023). Integración of building information modeling and project management in construction project life cycle. (U. o. Liverpool, Ed.) Automation in Construction, 150, 19-23. doi: https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.104832	Integration of building information modeling and project management in construction project life cycle	<ul style="list-style-type: none"> * Ciclo de vida del proyecto. * Utilización de herramientas tecnológicas para gestionar los proyectos y obtener los mejores resultados. * Uso y tratamiento de la información de construcción. 	Mediante la utilización de metodologías como BIM en la construcción se logra estudiar y comprender la gestión de proyectos desde el ciclo de vida y así ayudaría a hacer un seguimiento de la información de los proyectos, mejorando continuamente su gestión. la implementación de BIM contribuye a integrar los datos y la información de los proyectos y compartirlos a lo largo todo el ciclo de vida, de modo que las partes interesadas puedan comprender y procesar la información.
Hurtado, J. G. (2015). La gerencia BIM como sistema de gestión para proyectos de. Revista. Gerencia Tecnológica Informática, 14(38), 17-29. Recuperado el 04 de 2023	LA GERENCIA BIM COMO SISTEMA DE GESTIÓN PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> * La tecnología como medio para la formulación, diseño, construcción y gestión de proyectos. * Competitividad. * Sistemas de gerencia tecnológica. * Indicadores de calidad. 	En la arquitectura de los proyectos de construcción se presenta una fortaleza el uso de BIM, pues eleva los estándares de calidad, se mejoran habilidades gerenciales, pues es un modelo que no solamente aparece en las primeras fases de un proyecto de construcción sino se puede implementar de igual manera en el cierre, dando a entender así que es un modelo de gestión que contribuye a la toma de decisiones.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Beltrán Barragán, D., Lagos Leal, J. A., & García, E. S. (2022). Verificación de prácticas de Virtual Design and Construction aplicables a la gerencia de proyectos del sector de la gerencia de proyectos del sector de la gerencia de proyectos del sector de la construcción. Revista IDGIP, 5(1), 143-152. Recuperado el Abril de 2023, de http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/idgip</p>	<p>Verificación de prácticas de Virtual Design and Construction aplicables a la gerencia de proyectos del sector de la construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Alineación de los objetivos estratégicos de la organización con herramientas tecnológicas. * Buenas Prácticas. * Gestión de la tecnología. * Medición del desempeño de los proyectos de construcción. 	<p>La aparición de nuevas tecnologías en el sector de la construcción como BIM da paso a la aparición de tecnologías como la VDC que resultan ser un aliado clave para la gestión de proyectos de construcción, para este caso el VDC no solo trabaja con la gestión del proyecto, sino que incorpora e integra los procesos de la organización, la implementación de esta tecnología tiene como fin mejorar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.</p>
<p>Ciric, D., Lalic, B., Gracanin, D., Tasic, N., Delic, M., & Medic, N. (2019). Agile vs. Traditional Approach in Project Management: Strategies, Challenges and Reasons to Introduce Agile. Challenges and Reasons to Introduce Agile. Challenges and Reasons to Introduce Agile, 39, 1407-1414. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>Agile vs. Traditional Approach in Project Management: Strategies, Challenges and Reasons to Introduce Agile</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Entornos cambiantes y adaptabilidad. * Agile Project Management. * Cultura organizacional. * Alineación con los procesos existentes. * Compromiso. 	<p>Para la transición de un modelo tradicional a uno ágil u híbrido, es necesario comprender que la metodología ágil no solo se aplica a proyectos de software, para su correcta inclusión en la organización se debe enfrentar primero a la resistencia al cambio que es normal, se requiere trabajar la cultura organizacional y contar con la aparición de un APM, se debe buscar transformar la forma de trabajar sin dejar de alinearse con los procesos existentes. Las razones más comunes para querer implementar un modelo ágil son la aceleración de la entrega de proyectos/productos y la mejora de la capacidad para gestionar prioridades cambiantes.</p>
<p>CRUZ, A., TERESO, A., & ALVES, A. (2020). TRADITIONAL, AGILE AND LEAN PROJECT MANAGEMENT A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. MODERNPM. doi: 10.19255/JMPM02407</p>	<p>TRADITIONAL, AGILE AND LEAN PROJECT MANAGEMENT A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Lean Thinking aplicado a la gestión de proyectos.* Entender el contexto antes de la implementación de una nueva forma de gestión de los proyectos.* Estudios de evaluación.* Manifiesto Agile.* Daily stand-up meetings.* Kanban.* Scrumban. 	<p>Existen diferentes metodologías de gestión de proyectos, una de ellas es la metodología Lean que combina de manera singular con la ágil, donde es deseable que los planes del proyecto estén orientados a ser flexibles y a permitir cambios incluso en fases avanzadas del proceso. En cuanto a un modelo híbrido, se busca la madurez de capacidades de la organización, el uso de un marco híbrido puede construirse tras un estudio intensivo de las necesidades y características del entorno en cuestión.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Aguirre Barrera, J., & Aguirre Barrera, S. (2020). Metodologías para el desarrollo de Proyectos. Administración de Empresas, 1-15. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>Metodologías para el desarrollo de Proyectos</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Planeación. * Control. * Costo/Beneficio. * Optimizar el uso de recursos. * Comunicación. * Calidad del producto final. 	<p>Las Metodologías Híbridas permiten integrar los beneficios de lo tradicional y lo ágil, que aspectos se traigan dependerá de las necesidades de los proyectos, esta metodología suele emplearse cuando los proyectos cuentan con tiempos de ejecución reducidos y se requiere que el proyecto este ejecutado de la forma más optima posible, orientada a los resultados del proyecto y necesidades del cliente. Facilita ambientes colaborativos.</p>
<p>Cervantes, M. Á. (2016). El poder de la gestión de proyectos en la cultura organizacional. Revista Ciencias Estratégicas, 24(36), 345-363. doi:rces.v24n36.a6</p>	<p>El poder de la gestión de proyectos en la cultura organizacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Procesos de compras. * Procesos de contratación. * Riesgos. * Cultura organizacional. * Liderazgo. * Adaptación al cambio. 	<p>La gerencia de proyectos en las organizaciones son generadores de cambio, por tal motivo es esencial que dentro de la cultura organizacional se cuente con valores como la adaptación al cambio por parte de los colaboradores, para disminuir el efecto de resistencia en la implementación de nuevos modos de los de trabajo. Existen tres capacidades que se deben manejar en este punto cunado se implementan nuevas formas de gerenciar un proyecto, estas son las sociales, organizativas y las técnicas.</p>
<p>TURNER, J., & MÜLLER, R. (2005). THE PROJECT MANAGER'S LEADERSHIP STYLE AS A SUCCESS FACTOR ON PROJECTS: A LITERATURE REVIEW. Project Management Journal, 36(1), 49-61. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>THE PROJECT MANAGER'S LEADERSHIP STYLE AS A SUCCESS FACTOR ON PROJECTS: A LITERATURE REVIEW</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Liderazgo eficaz. * Rendimiento de los proyectos. * Factores de éxito. * Rol del gerente de proyecto. * Valoración del proyecto. * Desempeño del equipo de trabajo. 	<p>Varios articulo hablan de que el éxito de los proyectos depende de la buena gestión de los recursos, cumplimiento con tiempos, costos y el alcance del proyecto, pero aspectos como las habilidades de liderazgo de los gerentes de proyecto no se valoran tanto, estas son igual de relevantes a los conocimientos técnicos que esta posa, un buen liderazgo genera equipos de trabajo unidos orientados al logro de los objetivos propuestos y se obtienen mejores resultados. Aspectos como la comunicación acerita, la inteligencia emocional de los gerentes es fundamental a la hora de implementar nuevos modelos de trabajo en los proyectos.</p>
<p>Lima Rodrigues, E., & Scafuto, I. (2022). A aprendizagem na transformação das organizações com a implementação de métodos ágeis. GeSec Revista de Gestão e Secretariado, 2514-2532. doi:https://doi.org/10.7769/ge sec.v13i4.1486</p>	<p>Learning in the transformation of organizations with the implementation of agile methods</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Aprendizaje del colaborador en la organización y aprendizaje organizacional. * Diseño/metodología/enfoque. * La agilidad para responder a los cambios. * Transferencia de conocimiento. * Cultura Organizacional en los proyectos. * Búsqueda permanente de 	<p>Se plantea que la implementación de metodologías ágiles en las organizaciones fortalece la relación con sus clientes y la agilidad en el aprendizaje, se demuestra que las empresas están enfrentadas a contantes cambios, por lo que es conveniente contar con equipos calificados para identificar las mejores alternativas para hacerle frente a estos, facilitando la toma de decisiones, es importante contar con una cultura orientada al cambio, a la formación constante.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

		flexibilidad ante el cambio constante.	
Rasnacis, A., & Berzisa, S. (2016). Method for Adaptation and Implementation of Agile Project Management Methodology. <i>Procedia Computer Science</i> (104), 43-50. doi:10.1016/j.procs.2017.01.055	Method for Adaptation and Implementation of Agile Project Management Methodology	<ul style="list-style-type: none"> * Mejores prácticas de gestión del cambio. * Comunicación más eficaz. * Mejor análisis de riesgos. * La autoorganización. * La motivación y la eficacia del equipo. 	Se establece que se debe preparar al equipo antes de aplicar la nueva metodología ágil de gestión de proyectos, ese es uno de los principales retos a la hora de implementar una metodología ágil, el artículo propone un método para la adaptación e implantación de la metodología ágil de gestión de proyectos la cual se basa en las mejores prácticas de gestión del cambio, adaptación e implantación de metodologías, y utiliza técnicas sociométricas y de motivación.
MANOLE, M., & AVRAMESCU, M.-Ş. (2017). A Comparative Analysis of Agile Project Management Tools. <i>Economy Informatics</i> , 17(uno). Recuperado el Abril de 2023	A Comparative Analysis of Agile Project Management Tools	<ul style="list-style-type: none"> * software ágil acorde con las necesidades.* Planificar y supervisar.* Adopción de nuevas herramientas.* Adaptarse rápidamente a los cambios que se producen en un entorno dinámico. 	Cada vez hay más productos de software de gestión ágil de proyectos en el mercado que podrían ayudar a los usuarios a Gestionar sus proyectos. El uso de herramientas ágiles podría ayudar a mejorar la productividad en todo el ciclo de desarrollo de los proyectos. Estas herramientas son compatibles con diferentes dispositivos, permite elaborar historias de usuario, aplicar metodología scrum, crear diagramas de Gantt entre otras funcionalidades.
Gaete, J., Villarroel, R., Figueroa, I., Cornide Reyes, H., & Muñoz, R. (2021). Enfoque de aplicación ágil con Scrum, Lean y Kanban. <i>Ingeniare. Revista chilena de ingeniería</i> , Vol 29(1), 141-157. Recuperado el abril de 2023	Enfoque de aplicación ágil con Scrum, Lean y Kanban	<ul style="list-style-type: none"> * La colaboración de equipos de trabajo es esencial para el cumplimiento de objetivos. * Énfasis en el valor del WIP. * actitud positiva frente a los cambios en los requerimientos. * Scrumban. * Planificación. 	Actualmente se desarrolla en el mundo de los proyectos varias líneas para la metodología ágil, entre ellas podemos encontrar scrum, lean y Kanban, el modelo que plantea el artículo es un scrum mejorado integrando la flexibilidad que ofrece el lean y se complementara con un tablero Kanban. por otro lado, el modelo sugiere seguir estas tres recomendaciones del lean, verificar procesos, no olvidar la calidad y siempre avanzar.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Flores-Cerna, F., Sanhueza-Salazar, V.-M., Valdés-González, H.-M., & Reyes-Bozo, L. (2022). Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación. Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación, 43(1), 38-49. Recuperado el abril de 2023, de https://doi.org/10.14483/23448350.18332</p>	<p>Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Adaptación a los cambios. * Formación de colaboradores. * Desarrollo de habilidades. * Gestión de riesgos. * Costos asociados a implementar una nueva Metodología de trabajo. * Planificación. 	<p>Se plantea que para implementar metodologías ágiles dentro de organizaciones que cuenten con una estructura rígida y tradicional, se debe contar con el apoyo de la gerencia, incentivando una cultura de cambio, se debe promover la mejora continua y la correcta comunicación entre los miembros de los equipos. Debe existir un plan de capacitación dentro de la organización que desee incursionar en metodologías ágiles, se debe implementar en proyectos piloto para ver cómo se desempeñan y se disminuya el riesgo y así la organización logre poner en práctica de forma adecuada la metodología ágil que desea implementar.</p>
<p>Arefazar, Y., Nazari, A., Reza Hafezi, M., & Hossain Maghool, S. (2022). Prioritizing agile project management strategies as a change management tool in construction projects. International Journal of Construcción Management, 22(4), 678-689. doi:10.1080/15623599.2019.1644757</p>	<p>Prioritizing agile project management strategies as a change management tool in construction projects</p>	<ul style="list-style-type: none"> * La gestión de los cambios. * El seguimiento y la mejora continua de los recursos. * El flujo de trabajo flexible. * La participación del cliente. * La comunicación facilitada. * La recepción de requisitos durante el proyecto. * proceso repetitivo e incremental *aprendizaje continuo. 	<p>El artículo plantea que existen pocos estudios sobre la aplicación de metodologías ágiles en los proyectos de construcción, dentro de los cambios que afectan a este tipo de proyectos están los precios de los materiales, además de los requerimientos de los clientes afectan el ciclo de vida de los proyectos, se evidencian atrasos por parte de los contratistas y proveedores. este estudio investigó si algunas estrategias de gestión ágil de proyectos podían ser más eficaces que otras a la hora de gestionar posibles cambios en el proceso de construcción. La mejora continua, la supervisión y evaluación constantes del progreso, un flujo de trabajo flexible y la participación del cliente y los usuarios finales, fueron los habilitadores ágiles más potenciales seleccionados por los expertos especializados en construcción para abordar los cambios más críticos en los proyectos de construcción.</p>
<p>Sadeghi, S., Akbarpour, A., & Abbasianjahromi, H. (2022). Provide a Lean and Agile Strategy for an Antifragile Sustainable Supply Provide a Lean and Agile Strategy for an Antifragile Sustainable Supply. Cleaner Logistics and Supply Chain, 5. doi:</p>	<p>Provide a Lean and Agile Strategy for an Antifragile Sustainable Supply Chain in the Construction Industry (residential complex)</p>	<p>Método de categorización ágil.</p>	<p>El método de categorización en la cadena de suministro presenta un panorama de elección aplicable a los enfoques que se requiera, desde negocio hasta actividad, cabe resaltar que el método presentado, es un forma de tomar decisiones proactivas, en un panorama donde los tiempos brindan mejores oportunidades, se resalta la posibilidad de ser implementada, ante decisiones quizá no tan difíciles con un umbral de tolerancia que permita el ensayo y error, sin jugar de manera irresponsable con el proyecto</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>https://doi.org/10.1016/j.clscn.2022.100079</p>			
<p>STREULE, T., MISERINI, N., BARTLOMÉ, O., KLIPPEL, M., & GARCÍA DE SOTO, B. (2016). Implementation of Scrum in the Construction Industry. <i>Procedia Engineering</i>, 164, 269-276. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>Implementation of Scrum in the Construction Industry</p>	<p>Scrum</p>	<p>El método Scrum presentado en el documento resulta realmente prometedor al presentar, aunque solamente en la fase de diseño las potencialidades y oportunidades de implementar un sistema auto gestionable; cabe resaltar que el método aquí señalado nos presenta algunas herramientas o artefactos propios de la metodología, es exaltar la implementación del método como medio para transmitir una visión compartida y lograr desarrollo del equipo en función al entorno cambiante de los interesados</p>
<p>Reiff, J., & Schlegel, D. (2022). Hybrid project management – a systematic literature review. <i>International Journal of Information Systems and Project Management</i>, 10(2), 45-63. doi: 10.12821/ijispm100203</p>	<p>Hybrid project management –a systematic literature review</p>	<p>Metodologías Híbridas: Water-Scrum-Fall Waterfall-Agile Modelo V Híbrido Agile- Stage-Gate</p>	<p>Las metodologías presentadas intentan generar procesos que tratan de tomar lo mejor de los distintos enfoques; para esto se requiere conocer la visión organizacional y su cultura, ya que aunque muchos resultan un tanto prometedor, la implementación inadecuada terminaría ocasionando un problema mayor a la solución esperada. Se toma de la lectura la visión al éxito y la satisfacción del usuario, así mismo al evidenciar casos de éxito se concluye que no se trata de unir metodologías, con sin propósito, sino escudriñar las herramientas y cuales podrían aportar valor a la organización.</p>
<p>Bushuiev, D., & Kozyr, B. (2020). HYBRID INFRASTRUCTURE PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES. <i>Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries</i>, 1(11), 35-43. doi: https://doi.org/10.30837/2522-9818.2020.11.035</p>	<p>HYBRID INFRASTRUCTURE PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES</p>	<p>Modelo Genoma Híbrido</p>	<p>Al igual que el artículo anteriormente mencionado se presentan distintos modelos híbridos algunos ya contenidos, aunque se logra diferenciar claramente en el enfoque estructurado donde se analizan no solo las herramientas o instrumentos sino los enfoques y lo que la organización considera éxito.</p> <p>Se intenta articular y brindar una visión crítica en donde se logre incorporar al desarrollo de un proyecto las técnicas que respondan mejor a las necesidades, desglosando las etapas en las cuales se puede ver inmerso un proyecto.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Martínez Montes, G., Alegre Bayo, J., Jadraque Gago, E., & Moreno Escobar, B. (2021). PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES: CHALLENGES AND TRENDS. THE PM2 CASE. (U. d. Granada, Ed.) International Congress on Project Management and Engineering, 1-18. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES: CHALLENGES AND TRENDS. THE PM2 CASE.</p>	<p>N/A</p>	<p>El enfoque metodológico PM2 presenta un marco desarrollado por la comisión Europea en donde se ha intentado integrar componente de gran éxito y acogida de estándares reconocidos como el PMI e ISO; se resalta fuertemente su cultura de crecimiento e innovación, es el éxito integrado desde su mismo enfoque.</p> <p>Se destaca la integración entre equipo, stakeholders y proyecto, articulado por software y herramientas, aunque posea una corriente de carácter ágil, se logra sesgar un poco la brecha al presentar un panorama orientado al éxito del proyecto dejando de mano los rótulos o herramientas que ya están de por si implícitos.</p>
<p>Vila Grau, J., & Capuz Rizo, S. (2021). AGILE PROJECT MANAGEMENT ACCORDING TO THE PRINCE2 AND PMBOK MODELS. (U. U. València, Ed.) Congress on Project Management and Engineering, 1-15. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>AGILE PROJECT MANAGEMENT ACCORDING TO THE PRINCE2 AND PMBOK MODELS.</p>	<p>Manifiesto Ágil</p>	<p>El enfoque ágil que se presenta en el documento da un respiro de forma del sistema, se resalta que no intenta imponer un método aislado de los enfoques tradicionales que ha sido implementado por largos años en la organización, sino que se reconoce la capacidad de dotar de valor y de calidad al producto entregado, desde el enfoque Prince se ha reconocido enfoques en los cuales se ha logrado resaltar la importancia de la interacción y comunicación, así mismo el mismo se intentó ser mencionado mediante el PMI, cabe resaltar que el estudio realizado fue ejecutado sobre la 6ta edición de PMBOK, dado que la última versión se intentado articular en una sola guía para que la misma sea analizada e implementada por el usuario reconociendo al resultado como la suma de sus partes y los componentes de sus artefactos.</p>
<p>Moreras Hernández, L. (2017). ANÁLISIS COMPARATIVO DE MARCOS DE REFERENCIA PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS. Cuadernos de investigación, 76-117. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>ANÁLISIS COMPARATIVO DE MARCOS DE REFERENCIA PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS</p>	<p>Estructura según marco de referencia * P2M * Prince * PMBOK</p>	<p>Los instrumentos que serán implementados son herramientas propias de metodologías tradicionales y ágiles, es por lo tanto que ante tantos marcos de referencias existentes, es perentorio no seleccionar un marco específico que pueda dotar de valor a la intervención.</p> <p>Sino que al reconocer los componentes y alcances de cada marco se pueda generar un modelo integrado que implemente los instrumentos que se ajusten mejor a la organización y se articulen con las intenciones de optimización.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Aguilimpia Vera, Y., & Zapata López, Y. (2022). <i>METHODOLOGIES AND STANDARDS USED IN PROJECT MANAGEMENT</i>. Lumen Gentium, 1-15. Recuperado el 04 de 2023, de https://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/2295</p>	<p>METODOLOGÍAS Y ESTÁNDARES UTILIZADOS EN LA GERENCIA DE PROYECTOS</p>	<p>N/A</p>	<p>Los estándares analizados reafirman lo enunciado en el marco teórico presentando como a pesar de que los enfoques analizados divergen en su forma de atacar los objetivos, el cumplimiento dirige los esfuerzos de la manera más eficiente según demande la organización, ya sea scrum dentro de su agilismo o la ISO 21500, la estructura presenta una forma de tratar la gestión, pero la misma debe intentar ser implementada de manera crítica para tener resultados más amplios</p>
<p>Müller, R., & Drouin, N. (2019). A Model for Organizational Project Management. <i>Project Management Journal</i>, 50(4), 499-513. doi:https://doi.org/10.1177/8756972819847876</p>	<p>A Model for Organizational Project Management</p>	<p>Gestión Organizativa de proyectos y articulación de ejes "modelo cebolla":</p> <ul style="list-style-type: none"> * Filosofía organizativa. * Enfoques de la GPO * Gobernanza GPO * Integración empresarial * Integración organizativa * Gobernanza de los proyectos * Gestión de proyectos 	<p>Reconocer un componente del proyecto sin medir las repercusiones o requisitos necesarios para alcanzar las metas solo podrán generar acciones que doten de valor en un momento puntual en el mejor de los casos, mientras que en otros presentarán panoramas imposibles de ser ejecutados.</p> <p>El crecimiento organizacional debe ser planeado desde cada eje de la estructura de GPO, gestionando y articulando esfuerzos con el fin de obtener resultados posibles y duraderos, cada esfuerzo debe nutrir a la organización y a la estrategia empresarial.</p>
<p>Rodríguez-Parra, A., Castro-Silva, H., & Mesa-Mojica, J. (2021). Análisis del nivel de madurez de la gestión de proyectos en un sector de la construcción colombiano. <i>Mundo Fesc</i>, 11(2), 315-327. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>Análisis del nivel de madurez de la gestión de proyectos en un sector de la construcción colombiano</p>	<p>Nivel de Madurez:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Estrategia * Habilidades blandas * Gestión documental * Buenas practicas 	<p>Cuando se enuncia el nivel de madurez, se evalúa el punto en el cual se encuentra la organización; al reconocer el punto en el cual nos encontramos podemos asumir una postura que permita superar los percances y enfrente a la empresa ante las variables propias requeridas que la organización pueda controlar.</p> <p>Solo al reconocer el grado de madurez se obtendrán mejores resultados, trazando metas , procesos y artefactos ideales para alcanzar las metas y que se ajusten a las capacidades de la organización, es destacar que en el presente artículo se ha evaluado ese nivel de madurez bajo un enfoque técnico y blando a la vez</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Arce Labrada, S., & López Sierra, H. (2010). Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá. Revista EAN(69), 60-87. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>VALORACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN EMPRESAS DE BOGOTÁ NIVEL DE MADUREZ EN GESTIÓN DE PROYECTOS</p>	<p>* Modelos de Madurez en la empresa colombiana</p>	<p>Identificar el grado de madurez de la organización permite direccionar los esfuerzos, en metas alcanzables logrando alinear no solo los proyectos, sino que así mismo los programas y portafolios.</p> <p>Al conocer los alcances de la organización la efectividad y eficiencia crece de manera considerables, generando esfuerzos que doten de valor a la organización, en calidad, satisfacción, moral del equipo, así como en las variables propias del proyecto</p>
<p>Pinzón Rincón, J., & Remolina Millan, A. (2017). Evaluación de herramientas para la gerencia de proyectos de Evaluación de herramientas para la gerencia de proyectos de. Prospectiva, 15(2), 51-59. doi:http://dx.doi.org/10.15665/rp.v15i2.746</p>	<p>Evaluación de herramientas para la gerencia de proyectos de construcción basados en los principios del PMI y la experiencia</p>	<p>Herramientas PMBOK más recomendadas</p> <ul style="list-style-type: none"> * Juicio de expertos * Reuniones * Técnicas analíticas * Análisis de reservas * Auditorías * Inspección * Software de gestión de proyecto * Técnicas de negociación * Métodos de comunicación 	<p>Se ha enfatizado la importancia de conocer distintos estándares utilizados para la gestión de proyectos, del mismo modo al reconocer las herramientas permiten generar un panorama critico en el cual puedan implementar en distintas posturas sin importar el campo ya sea tradicional o ágil.</p> <p>Es aquí donde se logran encontrar puntos en común que confluyen y presentan la intención esencial de la gestión de proyectos; existen distintas herramientas de gestión pero todas intentan dar cumplimiento al objetivo de manera eficiente, es por lo mismo que pueden ser adaptadas en la búsqueda de las necesidades organizacional.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Ariza, D. A. (2017). Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista. <i>Obras y Proyectos</i>, 22, 75-88. Recuperado el 04 de 2023</p>	<p>Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista</p>	<p>Indicadores para medir efectividad bajo la corriente constructivista.* Cumplimiento de alcance* Cumplimiento de cronograma* Cumplimiento de presupuesto* Cumplimiento de calidad * Cumplimiento de los requerimientos de stakeholders* Respuesta al riesgo* Enfoque de proyectos a los objetivos estratégicos* Satisfacción de usuarios y clientes* Satisfacción de equipo* Sostenibilidad de la relación proveedores y contratistas* Permanencia del equipo</p>	<p>Los enfoques para determinar el éxito en una organización orientada al éxito sobrepasa la detección de las variables básicas amparadas en la triple restricción. Reconocer el impacto de cada esfuerzo dentro del portafolio de la organización y la articulación de los componentes permiten alcanzar resultados cada vez mayores y de manera más eficiente. En una organización con enfoque es la participación de los componentes y la eficiencia en la utilización de los componentes aquella variable necesaria para determinar qué tan preparados estamos para avanzar y si el esfuerzo dota de valor a los partícipes haciendo cada vez más robusta la gestión de proyectos. La efectividad no solo se estima en la forma como son utilizados los recursos, sino como repercute en la organización cada intento por alcanzar la estrategia.</p>
<p>ORDOÑEZ ABRIL, D., OLIVEROS, B., & PEREA MOSQUERA, M. (2022). LA COMPLEJIDAD Y SU IMPACTO EN LAS ORGANIZACIONES Y LA GERENCIA DE PROYECTOS. UNA REVISIÓN DE LITERATURA. <i>EMPRESARIALES</i>, 14(2), 5-16. doi:https://doi.org/10.23878/e mpr.v14i2.185</p>	<p>LACOMPLEJIDAD Y SU IMPACTO EN LAS ORGANIZACIONES Y LA GERENCIA DE PROYECTOS. UNA REVISIÓN DE LITERATURA</p>	<p>Estructura y gestión de cambios</p>	<p>La complejidad en la gestión de proyectos es un reto bastante considerable, es por lo tanto que la identificación del mismo permite mitigar los efectos que se pudiesen presentar, es claro que la magnitud es un variable que amenaza el desarrollo, pero la misma al ser estructurada con detalle, puede generar un resultado poco claro; se podría llegar a pensar que son temas netamente de un nivel I de madurez, que pudiesen superar mediante un lenguaje claro, pero la gestión de proyectos; más aún una que intente articularse con sistemas ágiles, debe tener claramente definido sus alcances, puntos infranqueables y hasta qué punto se puede buscar alcanzar un acuerdo sin poner en riesgo el éxito del proyecto</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Giraldo González, G., Castañeda Mondragón, J., Correa Basto, O., & Sánchez Ángel, J. (2018). Diagnóstico de prácticas de iniciación y planeación en gerencia de proyectos en pymes del sector de la construcción. Revista EAN, Edición especial, 55-83. doi:https://doi.org/10.21158/01208160.n0.2018.2018</p>	<p>Diagnóstico de prácticas de iniciación y planeación en gerencia de proyectos en pymes del sector de la construcción</p>	<p>Análisis de las principales variables a ser tenidas en cuenta en proyectos de carácter privado</p>	<p>El artículo analizado plantea tres escenarios distintos de la gestión de proyectos analizado desde distintos estándares de la gerencia de proyectos, se logran identificar componentes que coinciden en el sector público, privado y ante proyectos de inversión, identificando un patrón en el cual se ha dado mayor relevancia y seriedad a la gestión de tiempo, costo y alcance en la fase de planeación e integración.</p> <p>Pero así mismo se hace necesario sobrepasar el esquema básico de la triple restricción dado que si bien estas variables facilitan la medición del éxito del proyecto, son aquellas como el riesgo e integración de interesados, que medida la efectividad y el funcionamiento durante el desarrollo</p>
<p>Project Management Institute (PMI). (2022). Power Skills: Redefining Project Success. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/power-skills-redefining-project-success</p>	<p>Power Skills: Redefining Project Success.</p>	<p>Comunicación Resolución de problemas Liderazgo colaborativo Pensamiento estratégico</p>	<p>En el artículo se resalta la importancia que las Power Skills juegan hoy en día para el rol del director de proyectos, además el artículo menciona que cuando las organizaciones promueven su práctica los proyectos los más exitosos, ya que se reducen significativamente los atrasos en el cronograma, los sobrecostos y en general su alcance.</p>
<p>Project Management Institute. (2023). El estado de la mujer en la gestión de proyectos, 2023. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/women-in-project-management-2023</p>	<p>The State of Women in Project Management</p>	<p>Implementación de modelos ágiles o híbridos.</p>	<p>El artículo plantea la desigualdad que existe entre hombres y mujeres a la hora de desempeñarse como gerentes de proyectos, se tratan temas como salarios, roles de liderazgo, educación y trayectoria profesional. Este también menciona que las mujeres están más orientadas a trabajar con metodologías ágiles e híbridas apoyándose en el uso de tecnologías avanzadas.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Project Management Institute (pmi). (2021). Beyond Agility. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/library/beyond-agility-gymnastic-enterprises-12973</p>	<p>Beyond Agility</p>	<p>Adaptabilidad al cambio, herramientas tecnológicas</p>	<p>Se destaca la importancia de la resiliencia y la adaptabilidad en las organizaciones durante la pandemia. Se mencionan las "empresas gimnásticas" como líderes que se ajustan a diferentes enfoques de trabajo y utilizan herramientas y habilidades mejoradas por la tecnología para lograr resultados. Estas empresas valoran el trabajo en equipo, fomentan habilidades de liderazgo colaborativo y promueven una cultura de diversidad e inclusión. Se resalta el papel de los líderes ejecutivos y la gestión del talento en la creación de una cultura organizacional efectiva.</p>
<p>PMI. (2020). Ahead of the Curve: Forging a Future-Focused Culture. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/library/forging-future-focused-culture-11908 Project Management Institute . (2018). The Project Manager of the Future: Developing digital age project management skills to thrive in disruptive times. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/the-project-manager-of-the-future</p>	<p>Future-Focused Culture</p>	<p>N/A</p>	<p>En un contexto de cambios tecnológicos rápidos, los líderes ejecutivos de diferentes tipos de organizaciones reconocen la importancia de ideas grandes y audaces para el éxito. La encuesta "Pulso de la profesión" revela que aproximadamente el 11,4% de la inversión se desperdicia debido al bajo rendimiento del proyecto, y las organizaciones que subestiman la gestión de proyectos como una competencia estratégica experimentan un mayor número de fracasos. Ante esto, las organizaciones deben replantearse preguntas fundamentales sobre su propósito y cómo llevar a cabo el trabajo. Los líderes identificaron la agilidad organizacional, la elección adecuada de tecnologías y la garantía de habilidades relevantes como factores clave para el éxito futuro. Las organizaciones preparadas para el futuro están dispuestas a Re imaginar su visión y propósito, y a adoptar nuevas formas de pensar para prosperar en la economía del proyecto. Los líderes ejecutivos están reconstruyendo sus organizaciones para fomentar la agilidad y la creatividad como parte de su ADN. Además, están priorizando la construcción de una cultura receptiva al cambio. Las organizaciones que se adaptan a los cambios tecnológicos y digitales tienen más posibilidades de éxito. Se espera que los profesionales de proyectos desarrollen habilidades técnicas y de liderazgo, así como también habilidades digitales y de relación interpersonal. La entrega de valor al cliente es una alta prioridad, y las organizaciones están adoptando prácticas de diseño y enfoques ágiles para abordar los desafíos específicos. Aquellas organizaciones maduras en sus capacidades de gestión de proyectos superan a las que no lo son en términos de entrega de valor. Los altos ejecutivos valoran cada vez más la gestión de proyectos y reconocen la necesidad de líderes de proyectos altamente calificados. Las organizaciones invierten en el desarrollo profesional de los profesionales de proyectos y establecen requisitos de certificación. En resumen, el futuro requiere una mentalidad audaz, habilidades multidisciplinarias y una cultura receptiva al cambio para prosperar.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Instituto de Gestión de Proyectos. (2020). Why Social Impact Matters. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/library/pulseindepth-4-why-social-impact-matters-12358</p>	<p>Why Social Impact Matters</p>	<p>N/A</p>	<p>La capacidad de los proyectos para marcar la diferencia en el mundo es crucial, ya que pueden contribuir a la creación de empleo, fomentar la diversidad, la igualdad y la inclusión, mejorar la infraestructura, la educación, la salud pública y la seguridad, y avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Sin embargo, para lograr un verdadero impacto positivo, las organizaciones deben examinar desde el principio el impacto social de sus proyectos, planificar y realizar un seguimiento meticuloso. En un mundo marcado por la incertidumbre debido a la pandemia, es más importante que nunca incorporar el concepto de impacto social en todos los proyectos, no solo en los considerados responsabilidad social corporativa. Existe una demanda creciente, especialmente entre los jóvenes, de que los proyectos generen un impacto social positivo. Las empresas están siendo presionadas para actuar y liderar en beneficio de todas las partes interesadas, y la reputación y la transparencia son fundamentales en este sentido. Las organizaciones deben desarrollar estrategias y planes de acción para medir y mitigar el impacto social de sus proyectos, enfocándose en resultados concretos y alineándolos con una estrategia comercial más amplia. A pesar de los obstáculos, la conciencia y el enfoque en el impacto social han mejorado en los últimos años, y las organizaciones que han tomado medidas deliberadas han experimentado resultados positivos. Para mejorar la entrega de proyectos con impacto social positivo se requiere compromiso organizacional y acciones específicas adaptadas a cada sector.</p>
---	----------------------------------	------------	---

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Project Management Institute . (2020). The Innovation Imperative. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/innovation-imperative-pulse-indepth.pdf?v=c66de5bb-2202-4131-a7e5-77bb65a27b4d&rev=2f28a2d25a3349d78fb9edebc0e8d283</p>	<p>The Innovation Imperative</p>	<p>N/A</p>	<p>En un mundo de constantes interrupciones, la innovación se ha vuelto fundamental para las organizaciones. La mayoría de las empresas reconocen el valor de las ideas transformadoras y están invirtiendo en innovación. La pandemia de COVID-19 ha acelerado la necesidad de pensar de manera no convencional y Re imaginar el futuro. Sin embargo, aunque el 90% de los ejecutivos creen que la crisis cambiará fundamentalmente la forma en que hacen negocios en los próximos cinco años, solo el 21% considera que tienen los recursos y el compromiso necesarios para perseguir ese crecimiento. La innovación centrada en el cliente se vuelve crucial en este escenario, con organizaciones que se adaptan a las demandas cambiantes y aprovechan las oportunidades de mercado. Para fomentar la innovación, se requiere una cultura organizacional que premie la curiosidad y el pensamiento no convencional, y las habilidades estratégicas de innovación se consideran prioritarias. Las empresas también deben ser ágiles para ajustar sus prioridades y conectar con los clientes reales para impulsar el cambio. En última instancia, la innovación comienza desde adentro, y las organizaciones deben crear un entorno propicio para fomentarla y contratar personas dispuestas a aprender y adaptarse.</p>
---	----------------------------------	------------	--

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Project Management Institute. (2020). A Case for Diversity: The ROI of Inclusion on Project Teams. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/library/casediversity-teams-1199</p>	<p>A Case for Diversity</p>	<p>N/A</p>	<p>A pesar de la tentación de poner en pausa las iniciativas de diversidad y inclusión debido a la pandemia de COVID-19, las organizaciones que mantienen equipos de proyectos diversos obtienen un valor añadido. En la economía actual, los equipos de proyectos necesitan una amplia gama de perspectivas y habilidades para lograr resultados poderosos. La diversidad en los equipos no es solo una ventaja adicional, sino que otorga a las empresas una ventaja competitiva al explorar nuevos ecosistemas de trabajo. Aunque las actitudes hacia la diversidad están cambiando y las empresas se comprometen a promoverla, todavía hay una brecha significativa entre el interés declarado en la diversidad y su implementación efectiva. Es necesario adoptar estrategias audaces para fomentar la inclusión, como la creación de programas de mentoría formales y la formación de equipos distribuidos que se comuniquen y colaboren de manera efectiva. Además, las organizaciones deben reevaluar las políticas y los beneficios para adaptarse a las necesidades cambiantes de los empleados, especialmente a raíz de la pandemia. Al abrazar la diversidad, las empresas no solo mejoran su rendimiento organizativo, sino que también atraen y retienen talento, incluida la próxima generación de profesionales de proyectos. Para construir equipos preparados para el futuro, las organizaciones deben priorizar la diversidad, respaldar sus ambiciones con acciones concretas y reflejar a sus audiencias diversas.</p>
<p>Project Management Institute. (2023). Tomorrow's Teams Today: The Future of Teaming: Creative, Collaborative and Agile. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/library/pulse-indepth-tomorrows-teams-today-11941</p>	<p>Tomorrow's Teams Today</p>	<p>N/A</p>	<p>El artículo analiza la necesidad de que las organizaciones adopten nuevos enfoques en las estructuras y dinámicas de los equipos para prosperar en el cambiante panorama de los proyectos. Se enfatiza la importancia de contar con equipos multidisciplinares que sean ágiles, colaborativos e innovadores. El artículo también destaca la creciente complejidad de los proyectos y la necesidad de que las organizaciones aborden la escasez global de habilidades redefiniendo roles y aprovechando la tecnología. Además, subraya la importancia de habilidades como la empatía, la comunicación y la inteligencia emocional en los equipos de proyecto exitosos. Los principios clave para los equipos en la Economía de Proyectos son la agilidad, la colaboración y la orientación al cliente. En general, el artículo enfatiza el cambio de paradigma en el que los proyectos se han convertido en la fuerza motriz de cómo se realiza el trabajo, lo que requiere que las organizaciones adapten sus estrategias de equipo en consecuencia.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Project Manajement Institute. (2019). AI @ Work: New Projects, New Thinking. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/ai-at-work-newprojects-new-thinking</p>	<p>AI @ Work: New Projects, New Thinking</p>	<p>N/A</p>	<p>La inteligencia artificial (IA) ha generado una gran cantidad de proyectos y posibilidades que están transformando la forma en que vivimos, trabajamos y jugamos. Según una encuesta de Gartner, alrededor del 60% de las organizaciones ya han implementado la IA, y se espera que el número de proyectos de IA aumente de cuatro a 35 para el año 2022. Se predice que la IA creará un valor comercial de 2,9 billones de dólares y aumentará la productividad laboral en 6.200 millones de horas en todo el mundo para el año 2021. La IA no solo está cambiando los proyectos entregados, sino también la forma en que se gestionan los proyectos. Se espera que la proporción de proyectos gestionados con IA aumente del 23% al 37% en los próximos tres años. Las tecnologías de IA, como la automatización robótica de procesos, el aprendizaje por refuerzo y el aprendizaje automático, están aumentando la productividad y la calidad del trabajo en la dirección de proyectos. Alibaba es conocido por sus proyectos avanzados de IA y ha incorporado la IA en la vida diaria de sus empleados para mejorar la eficiencia y la gestión de proyectos. Los líderes de proyecto deben estar preparados para aceptar el cambio y aprovechar las oportunidades que ofrece la IA. Según una encuesta de IDC, más del 60% de las organizaciones ya están realizando cambios en su modelo de negocios relacionados con la adopción de la IA. Las organizaciones más progresistas reconocen que la ejecución exitosa de proyectos depende de la habilidad para adaptarse y utilizar la IA. Los líderes de proyecto innovadores están mejor preparados para gestionar proyectos de IA y aprovechan tecnologías como la automatización robótica de procesos, el procesamiento de lenguaje natural y los sistemas expertos. Aunque la IA puede cambiar las responsabilidades de los líderes de proyecto, también les brinda más tiempo para actividades estratégicas y planificación. La IA tiene el potencial de generar un valor excepcional para los clientes finales y cumplir o superar las expectativas en cuanto a beneficios empresariales. Sin embargo, es importante que las organizaciones y los líderes de proyecto identifiquen las tecnologías de IA que mejor se adapten a sus objetivos específicos. Aunque la IA está transformando diversas industrias, la mayoría de las funciones y roles no desaparecerán a corto plazo, ya que la tecnología actual aún no puede reemplazar completamente a los líderes humanos.</p>
--	--	------------	---

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Project Management Institute. (2019). AI Innovators: Cracking the Code on Project Performance. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/ai-innovatorscracking-the-code-project</p>	<p>AI Innovators: Cracking the Code on Project Performance</p>	<p>herramientas tecnológicas</p>	<p>La investigación de Pulse of the Profession® revela que las tecnologías de inteligencia artificial (IA) están provocando una interrupción significativa en las organizaciones y los proyectos. Según la encuesta, el 81% de los encuestados informa que sus organizaciones se ven afectadas por la IA, y el 37% considera la adopción de estas tecnologías como una gran prioridad. Se espera que el uso de la IA en la gestión de proyectos aumente del 23% al 37% en los próximos tres años. Aunque algunas organizaciones líderes ya están utilizando la IA, un porcentaje considerable aún no la considera una prioridad. La investigación también identifica seis tecnologías de IA con un impacto significativo, incluyendo sistemas basados en conocimiento, aprendizaje automático, gestión de decisiones, sistemas expertos, aprendizaje profundo y automatización robótica de procesos. Accenture destaca la importancia de la colaboración entre humanos y máquinas para aprovechar plenamente el potencial de la IA, y su investigación muestra que las organizaciones que aplican los cinco principios clave de FUSIONES experimentan un aumento notable en el rendimiento del proyecto. Sin embargo, solo el 25% de los encuestados informa que su organización sigue estos principios, lo que indica que aún hay un camino por recorrer en la adopción generalizada de la IA.</p>
<p>Project Management Institute. (2018). Next Practices: Maximizing the Benefits of Disruptive Technologies on Projects. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/benefits-disruptive-technologiesprojects</p>	<p>Next Practices: Maximizing the Benefits of Disruptive Technologies on Projects</p>	<p>N/A</p>	<p>las tecnologías disruptivas están cambiando la forma en que las organizaciones hacen negocios en todas las industrias. Estas tecnologías están desplazando a las tecnologías establecidas y sacudiendo el mercado global. Es importante que las organizaciones adopten estas tecnologías disruptivas antes de que tengan un impacto en su industria. Aquellas organizaciones que invierten en prácticas probadas de gestión de proyectos tienen más éxito en la implementación de iniciativas estratégicas y obtienen mejores resultados en sus proyectos. Los innovadores están utilizando tecnologías disruptivas para obtener ventajas competitivas al mejorar la eficiencia, la automatización y la productividad, y al desarrollar productos y servicios de mejor calidad. Además, están evolucionando las prácticas de gestión de proyectos y empoderando a los profesionales del proyecto para que impulsen el cambio y la innovación. Las organizaciones también están estableciendo equipos virtuales efectivos y adoptando nuevas formas de trabajo que incluyen enfoques ágiles y híbridos. Estas prácticas ayudan a las organizaciones a mejorar la entrega de valor y a adaptarse al entorno empresarial en constante cambio.</p>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Project Management Institute . (2018). The Project Manager of the Future: Developing digitalage project management skills to thrive in disruptive times. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/the-project-manager-of-the-future</p>	<p>The Project Manager of the Future: Developing digital-age project management skills to thrive in disruptive times</p>	<p>N/A</p>	<p>En los próximos años, las organizaciones se enfrentarán a una oleada de cambios sin precedentes impulsados por factores como la globalización, los cambios en la mano de obra, la competencia por el talento, las tecnologías disruptivas y el trabajo eventual. Para tener éxito en este panorama cambiante, las organizaciones deben reconocer la importancia del capital humano y dejar de considerar a los empleados como piezas intercambiables. La Sociedad para la Gestión de Recursos Humanos (SHRM) hace hincapié en la necesidad de una gestión eficaz de la fuerza de trabajo, incluyendo la contratación, el desarrollo profesional y el aprendizaje continuo. Los departamentos de RR.HH. deben colaborar con otras áreas de la organización para impulsar el éxito. La asociación entre RR.HH. y la gestión de proyectos es crucial para capitalizar la disrupción tecnológica y gestionar el cambio. La SHRM cree que los datos y la información pueden impulsar la estrategia organizativa, y ha cambiado su enfoque de investigación hacia las tendencias en el lugar de trabajo y la ciencia de los datos. Hacen hincapié en la necesidad de habilidades como la resolución de problemas, la comunicación, el trabajo en equipo y la gestión de proyectos en las organizaciones. Es esencial aceptar el cambio, fomentar la innovación y cultivar una cultura de agilidad. El informe destaca la importancia de la contratación y el desarrollo del talento, centrándose en las competencias digitales y creando sólidos programas de formación. También subraya la importancia de implantar trayectorias profesionales formales, formación personalizada y adoptar nuevas herramientas y enfoques. Por último, las organizaciones deben fomentar una cultura que acepte las tecnologías disruptivas y promueva la colaboración y la innovación.</p>
--	--	------------	---

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<p>Project Management Institute. (2018). What's Next? Identifying New Ways of Working. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/cultivate-nextpractices.pdf?rev=92a5e9d16837486dad6fbcf2775a4253</p>	<p>What's Next? Identifying New Ways of Working</p>	<p>N/A</p>	<p>Las organizaciones están recurriendo cada vez más al pensamiento de diseño para ayudar a identificar las soluciones adecuadas para construir mejores productos. El pensamiento de diseño es un proceso para generar estrategias creativas que ha existido durante décadas. A medida que las organizaciones buscan innovar, muchas recurren al pensamiento de diseño, ya que se trata de aprovechar la empatía del usuario para desarrollar soluciones. El pensamiento de diseño incorpora la empatía como primer paso, a menudo para identificar y priorizar la experiencia del cliente. Los modelos populares de pensamiento de diseño organizan el enfoque de desarrollo en cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y probar. Este enfoque busca comprender al usuario para crear innovaciones significativas que aborden tanto los desafíos nuevos como los antiguos. Además, el texto menciona el creciente papel de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones en la gestión de proyectos. La IA puede ayudar a reducir errores y sesgos humanos, así como automatizar tareas simples, lo que permite a los gerentes de proyectos centrarse en funciones de alto valor. La adopción generalizada de la IA en la gestión de proyectos podría estar a dos o tres años de distancia, pero ya se están integrando chatbots impulsados por IA en el software empresarial para facilitar la interacción y brindar apoyo a los gerentes de proyectos. También se mencionan otras tendencias como la agilidad organizacional a gran escala, DevOps y la computación cognitiva, todas las cuales están siendo utilizadas por diferentes organizaciones para mejorar la entrega de valor y adaptarse a entornos empresariales cambiantes. La ejecución exitosa de estas nuevas capacidades requerirá investigación continua, experimentación y adaptación de las prácticas y el talento de gestión de proyectos en las organizaciones.</p>
---	---	------------	--

Fuente: Elaborado a partir de la bibliografía de los artículos presentado en el marco teórico.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

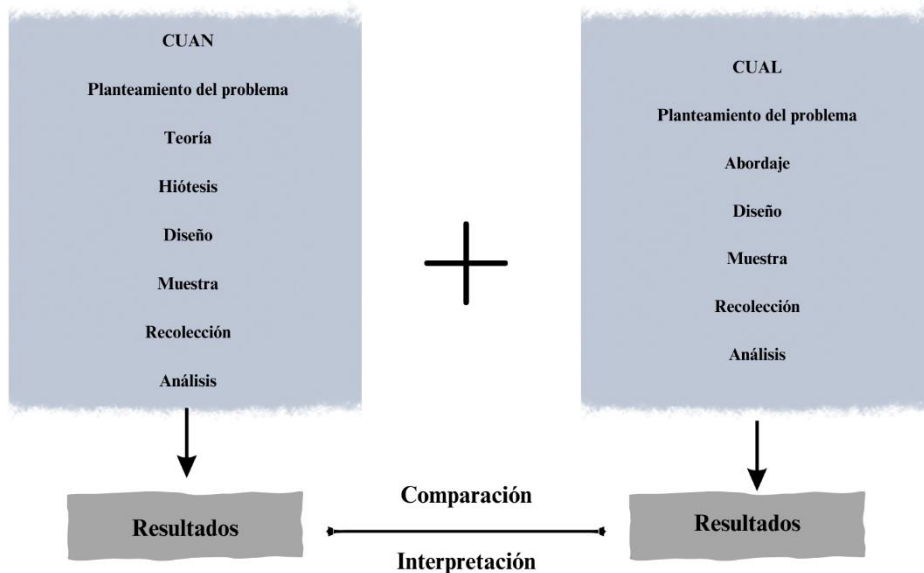
6. Diseño Metodológico

6.1 Metodología Mixta

El enfoque de la investigación es mixto, se establece que el problema planteado debe abordarse no solo desde una Metodología sino que se busca incorporar las fortalezas de las metodologías cuantitativa y cualitativa, bajo este enfoque se realiza una revisión de literatura para extraer teorías, hipótesis y variables que aporten a la investigación en su desarrollo, de acuerdo con (Sampieri, 2014) el diseño de la investigación es triangulación concurrente (DITRIAC) dado que los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan al tiempo y es al final cuando se hace la integración de los análisis es que se termina de explicar los resultados.

Figura 10

Metodología Mixta (triangulación concurrente)



Elaboración propia
Fuente: (Sampieri, 2014)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Para el desarrollo de este enfoque mixto de este trabajo de grado se realizará una entrevista a los gerentes de proyecto de Oikos constructora abordando así la parte cualitativa y una revisión documental sobre la muestra de los proyectos de la cual se extraerán datos para el análisis cuantitativo, estos modelos que se realizaran se explicaran en los siguientes apartados.

6.2 Muestreo

Muestreo aleatorio simple con población finita es definido como: *“Una muestra aleatoria simple de tamaño n de una población finita de tamaño N es una muestra seleccionada de manera que cada posible muestra de tamaño n tenga la misma probabilidad de ser seleccionada”*.

(Anderson, et al, 2008)

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población o universo de estudio.

Z= Parámetro estadístico del cual depende el nivel de confianza (NC).

e= Error de estimación máximo aceptado.

p= Probabilidad de ocurrencia del evento estudiado.

q= (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado. Anderson, et al, (2008)

Este muestreo trae consigo una serie de ventajas como lo es producir una muestra representativa logrando hacer uso de la estadística inferencial para el análisis de los datos obtenidos; las combinaciones de muestreo tienen la misma probabilidad de ser escogidas y es un muestreo más fácil de dar a entender.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Para este trabajo de grado dirigido las variables a utilizar para determinar la muestra de los proyectos sobre los cuales se va a trabajar el piloto a desarrollar para el diagnóstico son las siguientes:

N = Número total de proyectos en ejecución (fase de construcción iniciada) de Oikos contractura.

Tabla 3 Variables Muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas

Variable	Valor
N	12
Z	1.96
e	5%
p	50%
q	50%

Elaboración propia

$$n = \frac{12 * 1,96^2 * 50\% * 50\%}{5\%^2 * (12 - 1) + 1,96^2 * 50\% * 50\%}$$

$$n = 11,67$$

6.3 Instrumento cualitativo

INSTRUMENTO DE DIAGNOSTICO TIPO ENCUESTA PARA IDENTIFICAR LA MADUREZ ORGANIZACIONAL EN MATERIA DE DESARROLLO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS EN LA OIKOS CONSTRUCTORA.

Instrucciones –

Encuestado.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

La presente es una encuesta es desarrollada en base a los modelos de madures de KERZNER con el fin de identificar oportunidades de mejora al interior de los procesos que se llevan a cabo en la empresa OIKOS CONSTRUCTORA, para el desarrollo de la misma se solicita que las preguntas sean respondidas en el orden en el cual se presentan a fin de comprender el proceso incremental que se busca mediante la estructura del instrumento.

Selección múltiple – única respuesta.

Encuestador.

Para el análisis de las encuestas realizadas, inicialmente se debe analizar de manera independiente por cada encuestado y por competencia siendo consignadas en la matriz de resultado de brindando la respectiva ponderación a la respuesta evidenciada de la siguiente forma:

Ponderación por respuesta:

a = 2 puntos

b = 4 puntos

c = 5 puntos

d = 8 puntos

e= 10 puntos

Se ha escogido ponderaciones pares a fin de reducir la brecha ambigüedad por ponderación obtenida, se recomienda se ejecute de esta forma a fin de facilitar el análisis grupal y calculo promediado para sintetizar los valores globales, a fin de determinar las variables que se presentan en su proyecto en específico, identificando posibles patrones favorables a fin de determinar directamente por el encuestador las causas de los aciertos o desaciertos, a fin de determinar si la misma puede estar supeditada a un factor externo, interno y si la misma puede ser estandarizada

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

o responde directamente a la tipología del proyecto concluyendo en el nivel de madurez que se ha incorporado en el proyecto.

Análisis Grupal

Seguidamente se analizan la totalidad de encuestas realizadas por pregunta y componente diligenciando una única tabla que obtendrá el valor promediado por pregunta, existirán tres posibles eventos en el proceso de promediar con respecto a los números decimales, es así como con el fin de generar un proceso equilibrado se procederá de la siguiente forma en casos cuyas respuestas sean decimales:

1. Cuando el número decimal resultante posea cifras decimales que excedan a 0.5, se consignara el resultado promediado al número inmediatamente siguiente.
2. Cuando el número decimal resultante poseerá cifras decimales que no sobrepasen al 0.5, se consignará el resultado promediado al número inmediatamente anterior.
3. Cuando el número decimal resultante es igual a 0.5 con el fin generar un resultado variado y equilibrado se recomienda que se aplique la siguiente regla matemática de redondeo; en caso de que la anterior cifra que se está promediando inicie par, se dejara en el valor sin décimas. Pero en el caso en el que se analice un valor decima que inicia impar, se aproximara al siguiente número entero de la siguiente forma, ejemplo **3,5**, al ser 3 un numero impar se aproxima a 4, pero para el caso de **8.5**, al iniciar en cifra par se mantiene en 8.

Una vez se obtenga la información por componente que nos presenta la realidad y los aspectos que se podrían mejorar para analizar alcanzar una ventaja competitiva, se procede a evaluar de forma general en conformidad con el modelo de madurez de Kerzner ubicando a la organización en el escalón correspondiente de la siguiente forma:

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

- 4. De 0 a 100 puntos Nivel 1
- 5. De 101 a 250 puntos Nivel 2
- 6. De 251 a 350 puntos Nivel 3
- 7. De 351 a 500 puntos Nivel 4
- 8. De 501 a 600 puntos Nivel 5

Tabla 4 Categorización de las preguntas del modelo cualitativo

	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Básico					
Procesos de administración estandarizados					
Métodos y Herramientas					
Control y desempeño					
Mejora y optimización					

Elaboración propia

Identificando cuales podrían ser las mejores alternativas o conductas a seguir para ascender en la escala de madurez, según las variables identificadas y priorizadas en el ejercicio.

6.4 Instrumento cuantitativo:

Se realizará una revisión documental sobre la muestra de proyectos, los datos serán extraídos de los informes de Gestión con los que cuenta Oikos constructora, para poder realizar una comparación de los proyectos de Oikos constructora se elaborará un modelo de puntuación de criterios múltiples para determinar cuáles son los proyectos que se deben priorizar o requieren de una mejor gerencia. De este modo se debe elaborar una matriz donde se enlisten las variables a ser tenidas en cuenta, estas son extraídas de los informes de Gestión anteriormente

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

mencionados, a partir de lo mencionado se construye la siguiente matriz la cual condensara la información requerida.

Tabla 5 Variables a analizar modelo Cuantitativo

Proyectos				
Criterios seleccionados	Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3	Proyecto... n
Costos				
Tiempo (meses)				
inmuebles entregados				
Promedio ventas mes (Unidades)				
Porcentaje programado				
Porcentaje ejecutado				
Factibilidad				
Utilidad esperada				
Área del proyecto M2 (Vendible)				
Accidentes acumulados				
Elaboración propia				

Esta matriz será el insumo inicial para la construcción del modelo de puntuación de criterios múltiples adaptado del modelo propuesto por (Danesh, et al , 2018), el cual consiste en la evaluación de unos criterios seleccionados por el investigador a los cuales se les asigna un peso que estará expresado en porcentaje y una puntuación; el peso expresado en porcentaje al final su sumatoria deberá dar 100%, determinado así la importancia relativa de los criterios seleccionados para la comparación de los proyectos.

Por otro lado, la puntuación que se le aplicara a cada criterio es discriminatoria asignándoles unos de los siguientes valores, 0, 5 o 10; esta puntuación establece si se cumple o no cada criterio. Por tal motivo, los niveles de puntuación deben ser claros para garantizar una evaluación coherente de un criterio a otro. En esta matriz que se estará construyendo la puntuación debe ser multiplicada por el peso y proporciona un valor para cada criterio, donde el

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

total de todos ellos es el valor total de la variable analizada; seguido de esto el puntaje del proyecto se determina multiplicando el puntaje por el peso para obtener un total para los criterios. Esto se hace para cada criterio.

Finalmente, cuando se completa la puntuación, los criterios que pertenecen al Indicador Y se suman y se dividen por la suma de las ponderaciones del Indicador Y y luego dividido por el número de criterios, de igual manera para los criterios que pertenecen al indicador X. Los criterios que pertenecen al indicador X y Y se determinan de forma arbitraria a consideración de quien realiza el modelo.

Se eligió este modelo de matriz multicriterio para el análisis cuantitativo dado que es flexible y parametrizable. A continuación, se muestra la tabla que se construyó a partir de lo descrito anteriormente, la cual se aplicará cada uno de los proyectos de la muestra de Oikos constructora, seguido por la gráfica de burbuja para el análisis y diagnóstico de los proyectos que nos permitirá evidenciar un análisis comparativo de cómo se han venido gerenciando y que proyectos presentan falencias a partir de la información recolectada de los informes de Gestión. Esta grafica se construye a partir de la consolidación de los datos de los indicadores X y Y de cada uno de los proyectos.

Tabla 6 Modelo de Puntuación de criterios múltiples

Modelo de puntuación de criterios múltiples								
Nombre del proyecto	Weight	Evaluación			Puntaje	Total	Indicador y	
		Bajo	medio	Alto				
Listado de Criterios								
Costos		0	5	10		0,00		
Tiempo (meses)		0	5	10		0,00		
inmuebles entregados		0	5	10		0,00		
Promedio ventas mes (Unidades)		0	5	10		0,00		
Porcentaje programado		0	5	10		0,00		
Porcentaje ejecutado		0	5	10		0,00		
Factibilidad		0	5	10		0,00	In di	

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Utilidad esperada	0	5	10	0,00
Área del proyecto M2 (Vendible)	0	5	10	0,00
Accidentes acumulados	0	5	10	0,00
Total, Weight	0%		Puntaje total	0,00
			Indicador Y (0 to 1)	
			Indicador X (0 to 1)	

Elaboración propia

Fuente Danesh, et al, (2018)

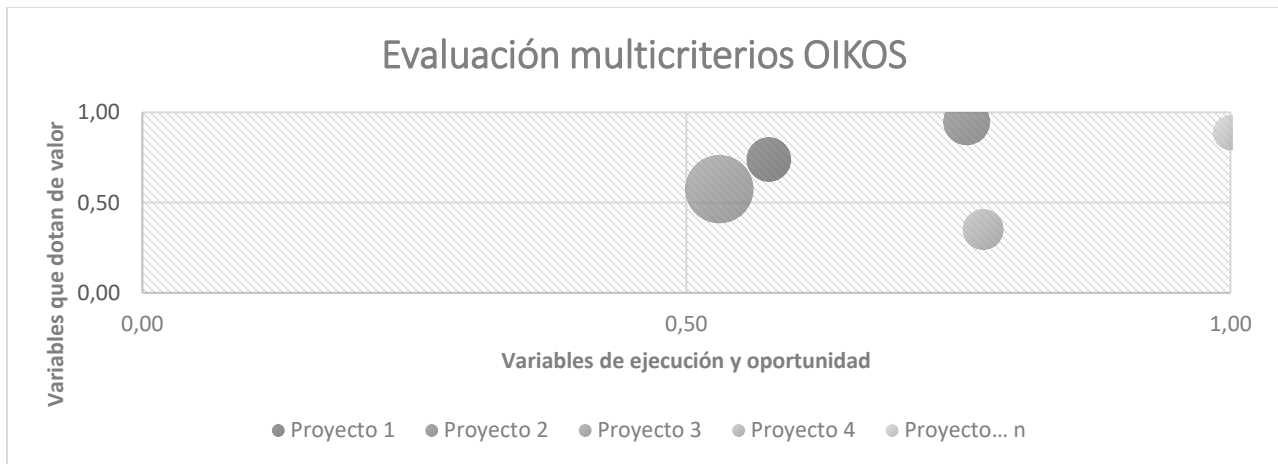
Tabla 7 Consolidado

Proyecto	Costo	Ind X	Ind Y
Proyecto 1			
Proyecto 2			
Proyecto 3			
Proyecto 4			
Proyecto... n			

Elaboración propia

Figura 11

Ejemplo diagrama de burbujas



Elaboración propia

6.5. Piloto para validar el instrumento

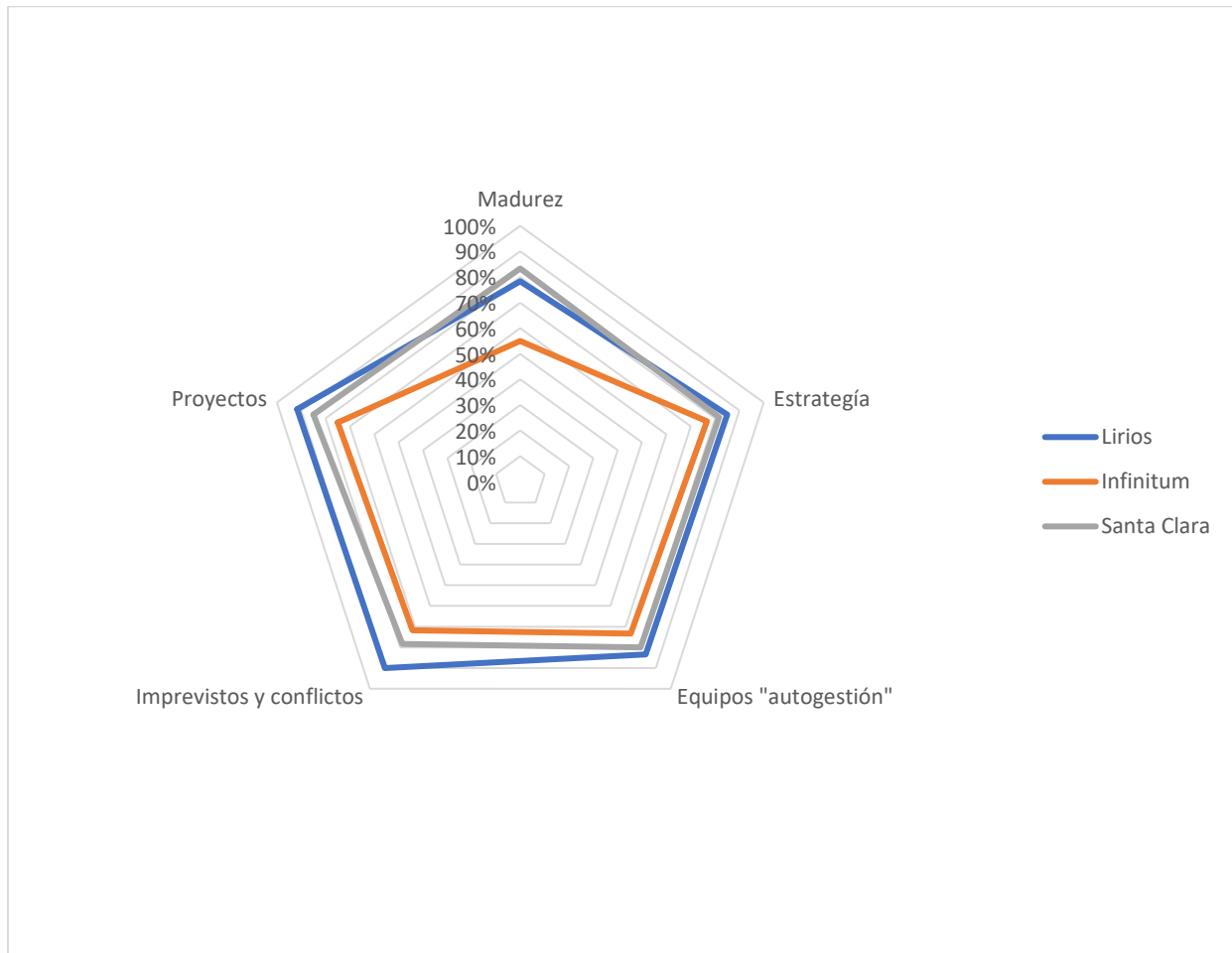
A partir de la metodología establecida, se construyó un modelo piloto con 3 proyectos para establecer si es significativo y valido el análisis que se logra extraer del modelo cuantitativo

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

y cualitativo, los tres proyectos seleccionados para tal fin son San Pablo lirios, Infinitum 58 y Savanna Santa Clara, las preguntas y las respuestas dadas por los directores de proyecto se encuentran en A. Anexo. Encuestas. Una vez realizadas las entrevistas correspondientes al análisis cualitativo, se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 12

Nivel por proyecto Oikos constructora



Elaboración propia

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

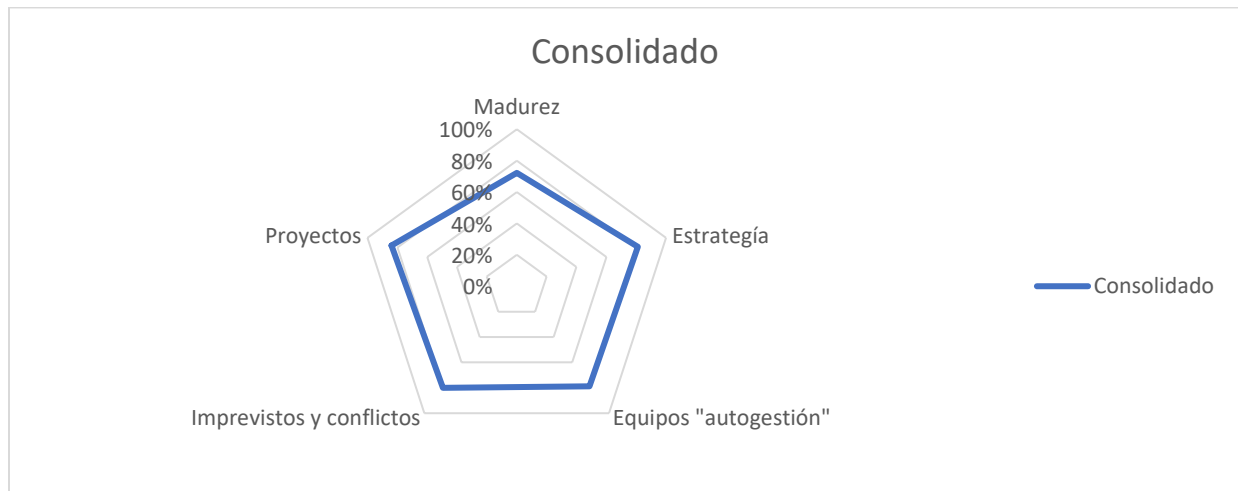
Tabla 8 Unificado de respuestas de los directores de proyecto

	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje básico	8	9	9	9	9
	8	9	9	9	7
Procesos de administración estandarizados	6	7	8	5	10
	9	9	9	8	8
	8	7	10	8	9
métodos y Herramientas	9	6	6	10	8
	6	8	8	9	9
Control y desempeño	9	8	7	9	9
	7	9	9	8	8
	6	10	7	8	7
Mejora y optimización	6	9	5	9	9
	6	5	7	4	9
Total	72%	81%	79%	80%	84%

Elaboración propia

Figura 13

Nivel consolidado Oikos constructora



Elaboración propia

Lo que se espera con las respuestas de las entrevistas en el análisis cualitativo, es que nos arroje en qué nivel se encuentran los proyectos frente a diferentes campos, permitiéndonos identificar el nivel en el que se encuentran los proyectos, en cuales tienen elementos a favor y en

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

cuales se deben mejorar aspectos, que les permitan pasar de un nivel a otro de acuerdo con la metodología de Kerzner.

El análisis cuantitativo se extrae de los informes de Gestión de Oikos de los proyectos San Pablo lirios, Infinitum 58 y Savanna Santa Clara, informes que son elaborados mes a mes y para la construcción de estas matrices se tomó en cuenta el último informe disponible de cada proyecto con el fin de retratar el desempeño, la Gestión, a cuáles se les debe dar mayor prioridad y cuales requieren de una revisión de sus procesos, a continuación se muestra la tabla 8 donde encontraremos las variables cuantitativas extraídas de los informes de gerencia de los proyectos anteriormente mencionados.

Tabla 9 Valores de las variables a analizar

Proyectos				
Criterios seleccionados	Savanna Santa Clara	Lirios San Pablo	Infinitum 58	
Costos	\$ 34.135.000	\$ 25.249.000	\$ 28.161.000	
Tiempo (meses)	16	16	18	
inmuebles entregados	0	84	0	
Promedio ventas mes (Unidades)	1,59	2,89	8,8	
Hallazgos (calidad)	17	33	83	
Porcentaje ejecutado	59%	78%	74%	
Factibilidad	4,5%	9,7%	7,8%	
Utilidad esperada	4,5%	8,2%	17,9%	
Desistimientos a la fecha	9	5	24	
Accidentes acumulados	3	1	4	

Elaboración propia

Dentro de este piloto se realiza un modelo de puntuación de criterios múltiples, el cual su construcción se puede visualizar en el B. Anexo. Excel con matrices y análisis de datos. La tabla 9 hace referencia al consolidado de los resultados del modelo construido, el cual es la base para

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

construir la gráfica que se presenta en la Figura 14, la cual nos indica de los 3 proyectos cuales son los mejor gerenciados y cual se ubica en un cuadrante distinto indicando algunas falencias o aspectos de mejora que deberán ser analizados para su respectiva solución.

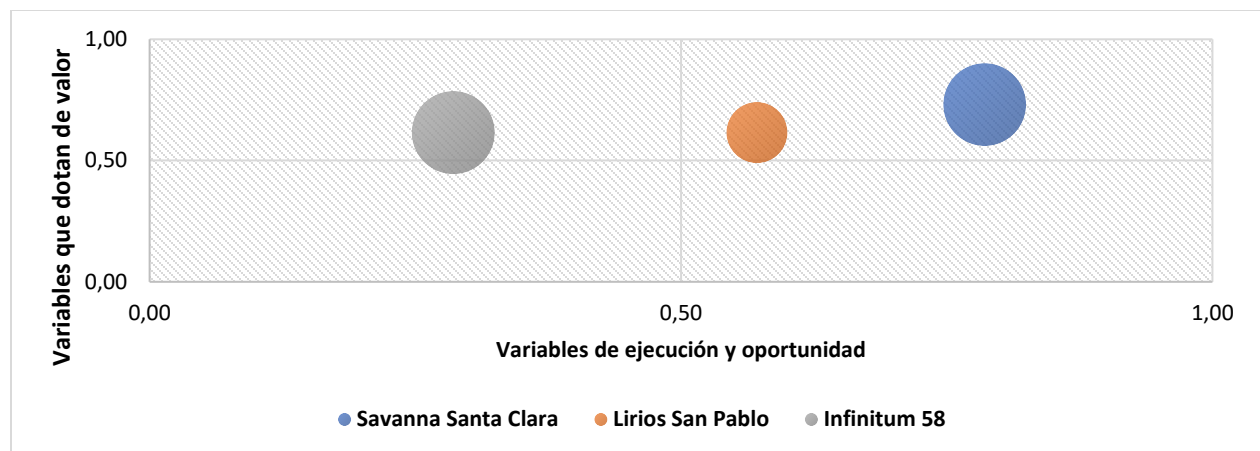
Tabla 10 Consolidado de ejes para realizar grafica de burbuja

Proyecto	costo/M2 vendible	Ind X	Ind Y
Savanna Santa Clara	\$ 6.428,44	0,79	0,73
Lirios San Pablo	\$ 3.506,81	0,57	0,62
Infinitum 58	\$ 6.472,56	0,29	0,62

Elaboración propia

Figura 14

Diagrama de burbujas analizando 3 proyectos de Oikos Constructora



Elaboración propia

El proceso fue analizado, primeramente, de manera individual, seguido se confronto con los demás resultados en un proceso comparativo, el cual va de acorde con el enfoque mixto planteado y el diseño de la investigación el cual se estableció que es triangulación concurrente (DITRIAC) pues como se explicaba en apartados anteriores los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan en simultaneo y al final del proceso de análisis se hace la integración de los resultados, lo cual permite que se expliquen los resultados que darán respuesta a la pregunta de investigación. Con los resultados obtenidos se analiza el contexto y se finalizó mediante un

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

consolidado, reconociendo que si bien, los proyectos son únicos e independientes, todos hacen parte de la OIKOS constructora

Una vez obtenido el resultado de la aplicación piloto de las encuestas indirectamente se identifica una incidencia con los resultados analizados de los proyectos seleccionados, evidenciando como la incidencia de prácticas por mejorar ha renegado al proyecto infinitum a una posición muy por debajo del proyecto Santa Clara y Lirios.

Se resalta que para los tres proyectos se ha obtenido un resultado en la organización de un nivel de madurez 4, solo para el caso de Lirios nos presenta una ponderación que apenas se podría considerar como nivel, aunque al ser analizado desde un enfoque un poco general se reconoce una leve diferencia, entre este proyecto y santa Clara

Se reitera nuevamente que el proyecto más que intentar resolver una problemática, es reconocer una oportunidad de mejora y una ventaja competitiva; se hace necesario y en función de la metodología propuesta, realizar las encuestas restantes a fin de reducir los sesgos que se han identificado, se enfatiza que las variables que han logrado destacar de manera sobresaliente son estrategias, imprevistos y conflictos; y aquellas variables sobre las cuales en este instante se podría intentar implementar un plan de mejora son sobre la madurez, que presento un sesgo pronunciado y el equipo, que se encuentra próximo a ingresar a la siguiente categoría.

Por lo tanto, el piloto presentado se consideraría valido para dar respuesta a la pregunta de investigación y dar alcance a los objetivos planteados al inicio de este trabajo dirigido, estableciendo que los instrumentos elaborados permiten extraer la información necesaria para la construcción del diagnóstico organizacional a través de los proyectos desarrollados por Oikos constructora y formular un plan de mejora ante las brechas que pueden ser identificadas y trabajadas.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

7. Diagnóstico

Para la elaboración del diagnóstico del presente trabajo dirigido que se presentara a continuación, se hace énfasis en la Metodología seleccionada, acorde con lo que (Sampieri, 2014) sugiere para el enfoque mixto mediante el diseño de triangulación concurrente; donde siguiendo lo establecido para este enfoque, se recolecta la información cualitativa a la par de la información cuantitativa, la cual es comparada y analizada posterior a la recopilación de información. Si bien la muestra obtenida fue de 11 proyectos frente al total del universo estudiado que son 12 proyectos, se toma la decisión de trabajar con el universo completo objeto de estudio para un mejor análisis.

Siguiendo con las bases que dejaron el instrumento piloto desarrollado en el apartado anterior, para el análisis cuantitativo se recolecta la información de los informes de Gestión de los 12 proyectos, el cual es proporcionado por Oikos Constructora, de estos informes se desglosa la información más relevante de los proyectos que nos pueden dar una perspectiva del desempeño de estos y como se visualiza la Gestión de los directores de proyecto a partir de las cifras entregadas. Adicionalmente, para la construcción del modelo de puntuación de criterios múltiples se desarrolló una parametrización para establecer que valores asignar en el campo de peso, correspondiente a cada criterio evaluado.

Para el análisis cualitativo el equipo entrevistó a los directores de los 12 proyectos, orientándonos por el modelo de Kerzner y el modelo de diagnóstico de madurez organizacional propuesto por (Álvarez s.f). Las respuestas obtenidas son consolidadas y analizadas para establecer fortalezas y oportunidades de mejora dentro de los proyectos de Oikos constructora. Ver anexo C para construcción del diagnóstico realizado para los dos enfoques.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

7.1. Situación actual

Para poder determinar la situación actual de Oikos constructora y sus proyectos se organizó la información que se obtuvo de los instrumentos ya mencionados anteriormente, con el fin de determinar en qué nivel se encuentra la organización de acuerdo con el modelo de Kerzner presentado en articulación con los demás aspectos mencionados en el marco teórico de este trabajo dirigido, tales como OPM; metodologías de gerencia de proyectos; Power skills.

Figura 15

Situación actual Oikos constructora



Elaboración propia.

En los 44 años de experiencia de Oikos Constructora se ha caracterizado por su buena Gestión en gerencia y desarrollo de proyectos de construcción, ha logrado ser una organización consolidada, la cual ha sido galardonada con premios a la excelencia inmobiliaria, cuenta con una cultura organizacional definida, muestra de ellos son sus equipos de trabajo exitosos en proyectos como Alicante, Lirios o Monteverde. Cuenta con procesos de calidad que hacen de sus proyectos certificados y cuentan con la garantía y el aval de certificaciones tales como Leed – Edge, adicionalmente, se evidencia en el desarrollo de sus proyectos que priman las metodologías tradicionales o predictivas.

Los resultados del modelo cuantitativo se presentan a continuación:

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Tabla 11 Datos extraídos de los informes de Gestión

Proyectos	Proyectos/ Criterios seleccionados	Costos (millones)	Tiempo (meses)	inmuebles entregados (unidad)	Promedio ventas mes (Unidades)	Hallazgos (calidad)	Indicador de desempeño SPI	Factibilidad (%)	Utilidad esperada (%)	Desistimientos a la fecha (Unidad)	Accidentes acumulados (Unidad)	
	1	Savanna Santa Clara I	\$ 34.135	16	0	1,59	17	1,02	4,5%	4,5%	9	3
	2	Lirios San Pablo II	\$ 25.249	16	84	2,89	33	1,01	9,7%	8,2%	5	1
	3	Infinitum 58	\$ 28.161	18	0	8,8	83	0,93	7,8%	17,9%	24	4
	4	Monterrey IV	\$ 34.186	18	13	3	50	0,90	14,2%	15,8%	2	6
	5	Calera Gardens I	\$ 22.448	18	44	1,1	96	0,92	9,1%	3,5%	10	18
	6	Varena	\$ 25.789	16	179	4,7	78	0,98	7,4%	9,6%	22	12
	7	Portonovo III	\$ 9.827	13	0	1,62	0	0,63	1,8%	1,0%	10	0
	8	Maio III	\$ 9.877	14	10	1,28	25	0,86	5,3%	5,8%	9	9
	9	Alicante I	\$ 19.399	18	3	3,9	28	1,01	11,0%	17,2%	33	2
	10	Antao I	\$ 13.272	15	0	3,43	23	1,02	-15,2%	-5,8%	5	3
	11	Palma Real II	\$ 12.418	16	0	2,74	37	0,99	6,7%	7,7%	18	6
12	Monteverde III	\$ 19.933	15	0	5,63	4	1,25	7,6%	3,9%	16	3	

Elaboración propia, fuente (Oikos, 2023)

Tabla 12 Parametrización

Ponderación	Costos (millones)	Tiempo (meses)	inmuebles entregados (unidad)	Promedio ventas mes (Unidades)	Hallazgos (calidad)	Indicador de desempeño SPI	Factibilidad (%)	Utilidad esperada (%)	Desistimientos a la fecha (Unidad)	Accidentes acumulados (Unidad)
0	26000 <	17 <	0 a 10	0 a 2	50 ≤	< 1	< 4%	< 4%	20 <	8 <
5	15000 a 25999	14 a 16	11 a 50	3 a 5	31 a 49	1	4,1% y 9%	4,1% y 9%	10 a 20	4 a 8
10	< 15000	≤ 13	51 <	5 <	0 a 30	1 <	9,1% ≤	9,1% <	0 a 9	0 a 3

Elaboración propia.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

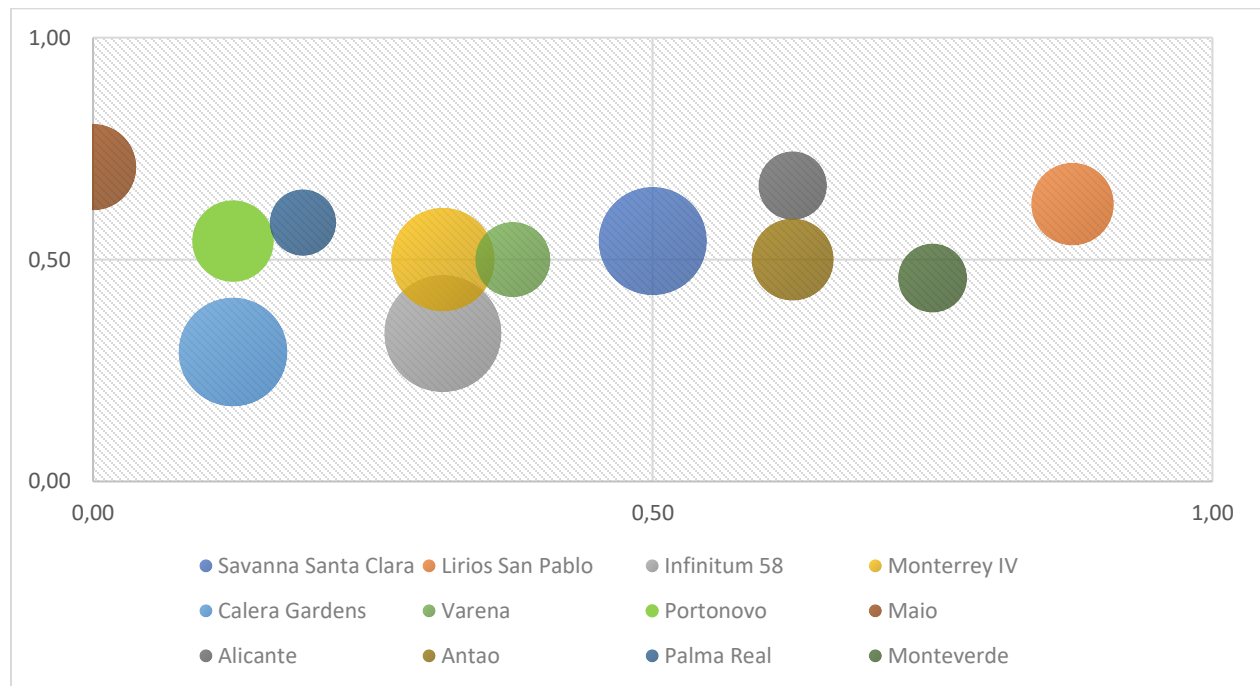
Tabla 13 construcción diagrama de burbuja

Proyecto	costo/M2 vendible	Ind X	Ind Y
Savanna Santa Clara	\$ 6.823.000,00	0,50	0,54
Lirios San Pablo	\$ 3.974.000,00	0,88	0,63
Infinitum 58	\$ 7.993.000,00	0,31	0,33
Monterrey IV	\$ 6.245.820,00	0,31	0,50
Calera Gardens	\$ 6.900.090,00	0,13	0,29
Varena	\$ 3.296.376,00	0,38	0,50
Portonovo	\$ 3.854.080,00	0,13	0,54
Maio	\$ 4.360.000,00	0,00	0,71
Alicante	\$ 2.735.850,00	0,63	0,67
Antao	\$ 3.924.180,00	0,63	0,50
Palma Real	\$ 2.577.000,00	0,19	0,58
Monteverde	\$ 2.774.411,00	0,75	0,46

Elaboración propia.

Figura 16

Análisis de burbujas gerencia de proyectos



Elaboración propia.

Fuente: (Oikos, 2023)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

De los resultados obtenidos, podemos identificar que los 12 proyectos de Oikos constructora distan en su Gestión unos de otros en una línea recta sobre el eje X, pues, unos cuentan con un rendimiento sobresaliente sobre sus pares, esto se puede explicar mediante el análisis de las cifras presentes en el anexo C; dado que, al contar con indicadores como el SPI o la calidad de los entregables, viviendas entregadas o el número de accidentes, dan relación entre el desempeño que pueda tener el proyecto frente a la Gestión que ha venido realizando cada uno de los directores de proyecto de Oikos, su toma de decisiones o situaciones que han llevado a los proyectos a presentar un comportamiento como el evidenciado a través del análisis de las cifras presentadas.

Con un número de 12 proyectos en ejecución, Oikos constructora debe revisar lo ocurrido e identificar las causas de las varianzas en el desempeño de sus proyectos al no ser homogéneo, pues vemos casos de éxito partiendo de las cifras obtenidas, como en los proyectos de Lirios o Monteverde. Por otro lado, los proyectos se mantienen alineados al eje X de la gráfica, evidenciando un accionar compartido de los criterios ubicados en el Y, que dan cuenta de un modelo de gerencia de proyectos más tradicional, propio de los proyectos de construcción.

Siguiendo con el análisis cuantitativo de los proyectos ejecutados por Oikos constructora, podemos determinar que partiendo de la inferencia anterior de que los proyectos siguen una modelo gerencia tradicional, hoy en día las organizaciones se ven enfrentadas ante procesos de cambio y reinvención constantes. De acuerdo con los artículos del PMI - Pulse of the Profession, los proyectos que tienen mayor éxito son los que se adaptan mejor a los cambios, al aprovechamiento de nuevas tecnologías y la implementación de métodos disruptivos, indicando que los proyectos llevados a cabo por Oikos constructora deberían verse sometidos a procesos de

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

innovación, aprovechando mejor sus fortalezas, obteniendo mejores resultados y rendimientos que se puedan reflejar en las cifras presentadas en sus informes.

De las encuestas realizadas del instrumento cualitativo, la consolidación de los resultados obtenidos por los gerentes de proyectos se logra establecer que de acuerdo con el modelo de Kerzner, Oikos constructora se encuentra en un grado de madurez de nivel 4, lo que denota que la organización se debería encontrar en un momento de mejora continua de sus procesos para avanzar al siguiente nivel de madurez, que si bien hay varios aspectos que hace de Oikos fuerte en la ejecución de sus proyectos y la construcción de equipos altamente competitivos, donde se parte de la premisa de que este proceso se ha dado porque la organización lleva varios años en el mercado colombiano, pues como se identifica en el marco institucional, la organización se encuentra operando desde 1979, evidenciando que se cuenta con un gran bagaje y experiencia en el sector de la construcción lo cual es transmitido a sus proyectos.

Tabla 14 Consolidado de respuestas entrevistas

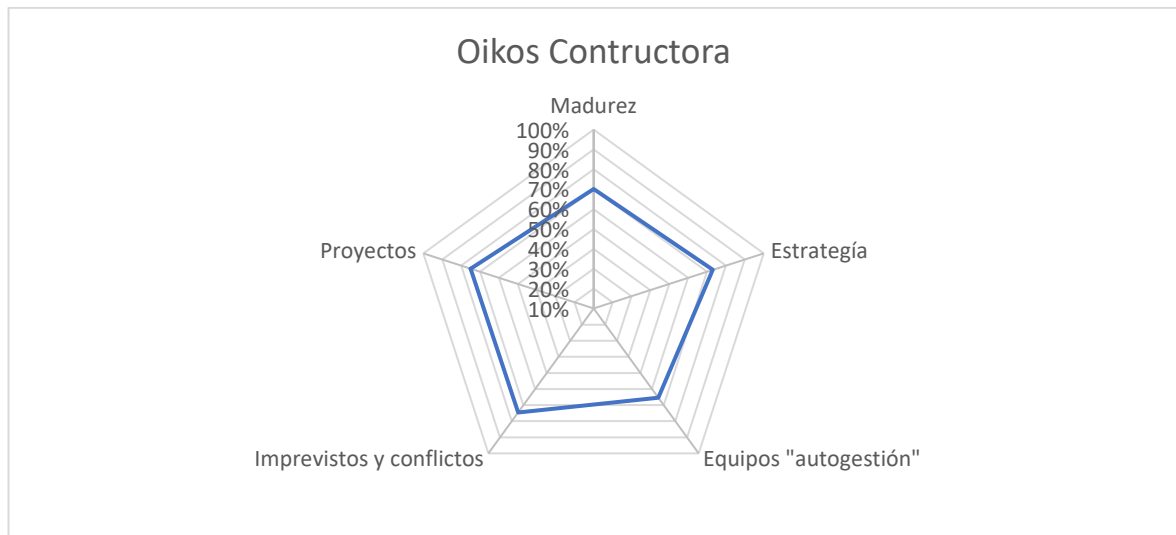
	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Básico	8	8	8	8	8
	8	7	8	7	6
Procesos de administración estandarizados	7	8	7	6	8
	7	8	7	8	7
	8	7	8	8	8
Métodos y Herramientas	7	7	6	8	8
	6	8	7	8	8
Control y desempeño	8	7	6	8	7
	7	8	8	8	7
	6	7	5	7	7
Mejora y optimización	8	8	5	8	8
	5	6	5	6	9
Total	70%	73%	65%	75%	75%

Elaboración propia.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 17

Análisis del estado actual de Oikos constructora



Elaboración propia.

De acuerdo con la gráfica anterior, en donde se analizaron cinco áreas priorizadas a través de la información obtenida en las entrevistas, podemos evidenciar como lo referente a los proyectos destaca frente a los equipos y su autogestión, esto va encaminado hacia las habilidades que poseen y desarrollan los colaboradores que trabajan en los proyectos; por un lado se evidencia como los proyectos dentro de Oikos se encuentran bien estructurados, ya que cuentan con un área encargada de esta Gestión, mientras que como lo estableció el PMI, las habilidades también son esenciales para garantizar el éxito de los proyectos, fomentar estas dentro de los equipos genera un mejor desempeño en sus actividades transmitiendo una visión compartida durante la ejecución de los proyectos.

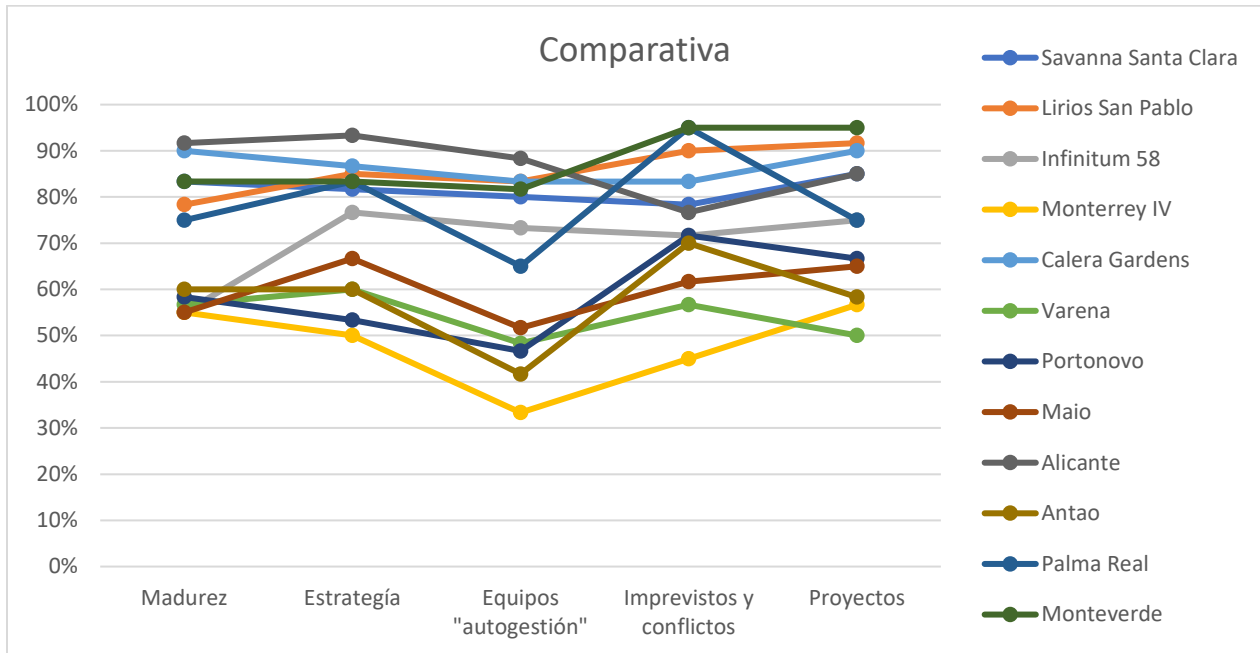
Oikos constructora actualmente dentro la operación de sus proyectos cuenta con herramientas que permiten hacer un correcto seguimiento de estos, además de contar con una cultura organizacional y unos principios alienados con su estrategia corporativa la cual esta implícita en sus objetivos y su visión como empresa ya que se ha venido fortaleciendo en sus

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

colaboradores. Al ser una organización ya consolidada en el mercado cuenta con políticas y procedimientos claros que permiten a la organización por medio de sus proyectos y colaboradores mejorar continuamente.

Figura 18

Consolidado de respuestas bajo las 5 áreas propuestas



Elaboración propia.

De la gráfica comparativa de las respuestas dadas por los gerentes de proyecto de Oikos constructora podemos plasmar que en el orden en que se muestran los proyectos tienden a tener un orden similar a la gráfica de burbujas del análisis cuantitativo obtenido a partir de los informes de Gestión, si bien, existen casos atípicos como el proyecto de Calera Gardens, en términos generales existe una concordancia entre los hallazgos de los dos instrumentos desarrollados para hacer el diagnóstico de los proyectos de la organización.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Las respuestas arrojan resultados que al contrarrestarlos con las cifras de sus respectivos proyectos se ven puntos en común sobre la gerencia de proyectos que ha sido plasmada por los directores de los mismos.

7.2.Fortalezas

Aunque las fortalezas son claramente identificables en cuanto a proyectos, se resalta que las mismas surgen ante el empeño y tradición de ejecución labores bajo una cultura tradicional; así mismo, se identifican demás componentes que han demostrado el desempeño real de la gestión al interior de la organización. Primero se hace necesario mencionar el grado de madurez obtenido, dado que en conformidad con el modelo de Kerzner, se posiciona una mentalidad enfocada al éxito donde la ruta más adecuada e idónea es iniciar el proceso de mejora continua, cabe resaltar que muchos componentes han dado indicios de la necesidad del sistema por proseguir y continuar ante la ruta siguiente.

De manera específica analizando componentes, se identifica un grado de madurez bastante alto, siempre existiendo oportunidades de mejora, en el cual se identifican homogeneidad de términos y lineamientos tan sólidos, a tal punto que se distingue el grado de responsabilidad y la visión compartida.

Se identifica un enfoque alineado al cumplimiento, eficiencia y calidad, es por lo tanto que no solo se solidifican los conceptos asimilados en la organización, sino que los mismos obedecen a que se han implementado mediante procesos a fin de estandarizar y frecuentar de manera constante los logros obtenidos mediante la ejecución de labores bien estructuradas.

El éxito del proyecto no se mide por alcanzar la meta, sino por la forma en la cual se llega a la misma y los métodos utilizados evidencian un grado de compromiso en la supervisión de labores, los resultados pueden ser mejorados si los mismos se miden, es por lo tanto que el

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

desempeño, ha formado parte de la piedra angular de los casos de éxito que deben ser asimilados, se obtiene la necesidad, pero el seguimiento ha dejado de ser un gasto, para representar un costo.

Para finalizar y referente a los casos analizados se identifica una cultura enfocada a la mejora continua, pero que la misma debe ser profundizada y socializada de manera estratégica si se espera que sea aplicada por los colaboradores, la organización ha entendido la importancia de la mejora, pero no ha logrado reconocer la forma de llegar a ella.

El ejemplo más grande es el resultado obtenido en el proyecto Alicante, donde el mismo grado de madurez ha permitido que la organización genere resultados por encima de la media, esto evidenciado a través de los resultados obtenidos del análisis cualitativo, es de destacar que la percepción de madurez por parte de los directores se representa en los resultados y el cumplimiento de sus respectivas labores.

Referente a la estrategia se ve un enfoque promediado a lo largo de los cinco escalones ratificando su nivel 4 organizacional, es de destacar que se cuentan con procesos transversales que permiten dar cumplimiento a la estrategia, a fin de que cada intento acerque más a la visión de éxito, es por lo tanto que se ha implementado una socialización a lo largo del organigrama de mando esperando captar la mayor atención de sus colaboradores; se identifican bases sólidas, talento e intenciones de crecimiento, pero las mismas deben ser fortalecidas para alcanzar el nivel 5.

Al igual que la madurez, es concluyente resaltar que a pesar de que la estrategia ha captado la mayor atención posible, la misma debe ser reforzada dado que la mejora ha formado parte individual de los colaboradores, pero esta debe ser orientada hacia una visión colectiva como organismo y no como proyectos individuales.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Acerca de los equipos “autogestión” es claro acotar esta fue la principal alerta identificada dado que en general fue de los criterios más bajos que deben ser reforzados, identificando un claro nivel 2, pero que difícilmente el mismo puede alcanzar mayores estándares, se ha comprendido la importancia de formar un conocimiento en calidad de colaboradores, obteniendo bases sólidas, pero los procesos no se han logrado estandarizar de la manera esperada y las herramientas son subjetivas al depender netamente de cada proyecto; se reconoce la importancia del equipo, pero no se ha implementado las potencialidades que el mismo puede permitir a la organización.

Un claro ejemplo es el proyecto Maio, en el cual mediante el proceso de análisis cualitativo de una serie de resultados poco favorables han permitido identificar no solo en la gestión, desempeño y ejecución, sino que, en las afectaciones colaterales, accidentes acumulados y desempeño, resultados muy por debajo de lo esperado.

Por otra parte, si hablamos del apartado de los imprevistos y los conflictos, se puede destacar que, a nivel de lenguaje básico, los equipos logran sortear a través de una concepción temprana los posibles obstáculos que se puedan presentar a lo largo del desarrollo de un proyecto en particular, lo que en función de la operación de la compañía puede determinar una adecuada gestión del riesgo.

Lo anterior va ligado directamente a la correcta implementación de una serie de procesos estandarizados, que, si bien se deben alinear con las políticas y procedimientos de la organización, permitirán tomar acciones que estén delimitadas bajo un marco de fácil aplicación, permitiéndole así a los colaboradores permanecer de manera activa generando alertas mediante las cuales se puedan tomar decisiones rápidas y acertadas. Cada uno de estos procesos son

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

abordados desde las áreas que están involucradas con el control operativo y administrativo de los proyectos.

Es importante mencionar que una de las fortalezas en este punto de la gestión de imprevistos, es que Oikos Constructora cuenta con métodos los cuales están orientados a resolver tanto factores internos como externos; de este modo la organización busca tener alternativas para afrontar mediante planes de mejora cada uno de los posibles imprevistos que se presenten en el ciclo de vida de cada proyecto en particular. Otro aspecto destacado sobre esta gestión radica en que la compañía basa la mayoría de sus procesos en metodologías tradicionales, por lo cual existe la posibilidad de adaptar el modelo hacia uno híbrido.

Otro aspecto destacado son las métricas utilizadas para medir el control y desempeño al momento de gestionar desviaciones en la línea base del proyecto que puede afectar directamente su triple restricción, para lo cual es esencial contar con un registro de lecciones aprendidas que puedan ser compartido, de tal forma que se minimice la posibilidad de incurrir en un riesgo que previamente fue identificado en otro proyecto.

Ahora bien, si tenemos en cuenta que todos los proyectos tienen características diferentes en cuanto a morfología, tipología, topografía y tamaño; puede existir un patrón que ayude a evitar alguna dificultad, ciertamente esto forma parte de un plan de mejora continua y optimización de procesos, por consiguiente cada uno de los riesgos, imprevistos y dificultades afrontados de una manera asertiva se pueden transformar en una ventaja competitiva de la operación interna de cada uno de los proyectos.

Así mismo los proyectos cuentan con unos procesos administrativos que permiten desarrollar, gestionar, medir el desempeño en cada uno de los planes que se fijan para la ejecución del mismo, tales como: programa de compras, contratos, control presupuestal, control

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

de avance en ejecución; lo que les permite a los equipos trabajar bajo un mismo procedimiento establecido, reduciendo la incertidumbre y los reprocesos que se pueden generar cuando cada área actúa o trabaja bajo un procedimiento aleatorio.

A su vez y como parte fundamental se destaca que, si bien los directores de proyecto tienen distintas formas de planificar y ejecutar sus actividades, la generalidad de ellos manifiesta que a través de diferentes metodologías logran tomar acciones correctivas en el caso hipotético que la línea base se vea afectada restableciéndola a su rumbo original.

7.3.Oportunidades

La mejora de la organización es un paso necesario, al sintetizar los resultados obtenidos se evidencia pluralidad de criterios, pero tendencias que definen un patrón; partiendo del análisis cualitativo es perentorio señalar el grado cuarto de madurez de la organización concluido ante el proceso de recopilación, este paso no solo indica un estado óptimo a nivel organizacional, así mismo enfatiza la necesidad y la ruta siguiente en el proceso de desarrollo de la ventaja competitiva, que se denomina mejora continua.

Se detectan proyectos que requieren realizar mayores acciones que otros, pero ante coincidencias en ciertas opiniones brindadas se detectan sesgos, consecuencias en ciertos proyectos al desconocimiento de las herramientas y los procesos al interior de la organización o una mala praxis de estos.

Desde el sector alcanzado se vislumbran como los resultados cambian su significado, donde las oportunidades de mejora se aplican desde indicadores que no respondieron de la forma esperada, identificando procesos con gestiones promedio que pueden ser mejorados y aquellos cuya ponderación fue baja, una oportunidad de intervenir y soslayar las brechas a fin de fortalecer a la organización desde un enfoque apalancado por las fortalezas.

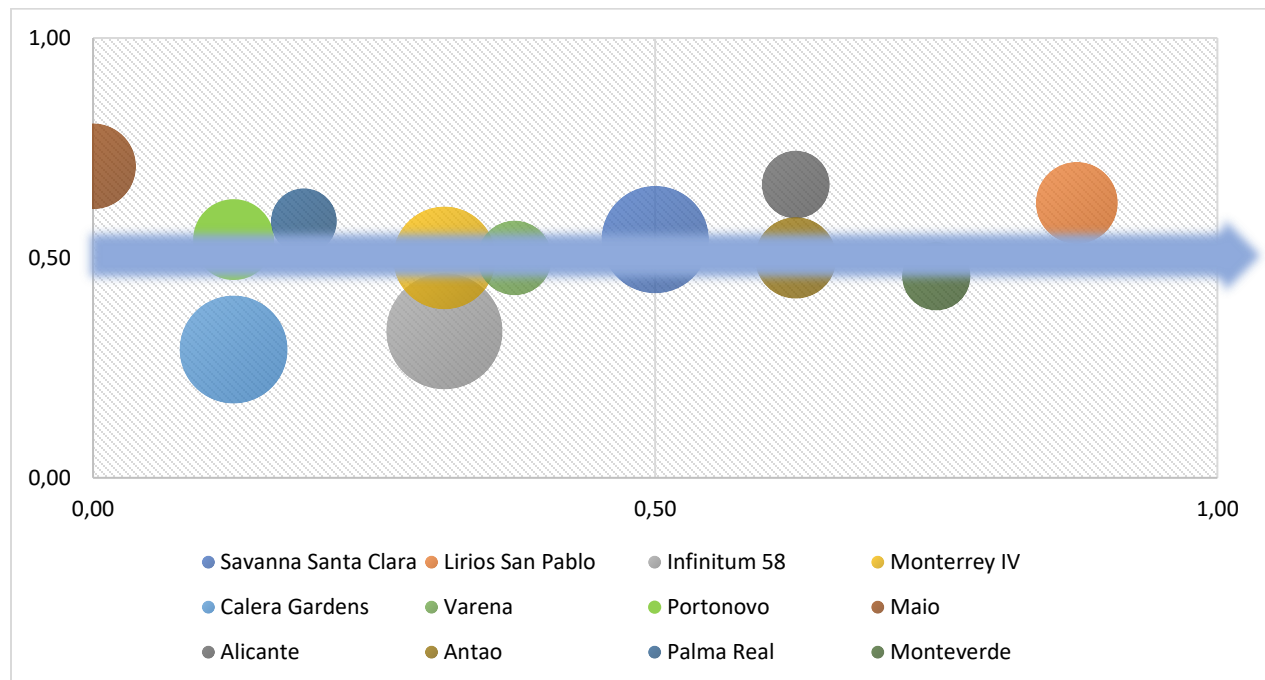
Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Mediante el análisis cuantitativo se resalta como los procesos tradicionales incorporados al interior de la organización, han generado tendencias eficientes las cuales se evidencian en la sectorización de los resultados obtenidos sobre el eje Y. que se visualiza en la Figura 19.

Así mismo se identifican tendencias variables que se ciñen sobre el eje X, se articulan en concordancia con las practicas realizadas y las condicionantes que contrastan con el análisis cualitativo; se han identificado procesos rígidos que han logrado funcionar en parte, pero los mismos requieren ser potencializados, es por lo tanto que bajo el análisis cualitativo se identifican fortalezas y más que problemas oportunidades de mejora.

Figura 19

Tendencia de los proyectos



Elaboración propia.

Los equipos y autogestión claramente se resaltan como el primer eje que se esperaría fuese reforzado, se reitera que el grado de madurez de la organización es elevado, pero que se requiere proceso que permitan la mejora continua, es aquí donde se podría intentar implementar

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

un conjunto de prácticas ágiles que complementen a los métodos tradicionales que han demostrado su eficiencia, perfeccionando las habilidades de los colaboradores y generando un proceso de constante actualización.

La madurez elevada de la organización demuestra el compromiso de la misma con potenciar su ventaja competitiva, para esto se requieren un conjunto de prácticas que garanticen la respuesta oportuna; curiosamente la mejora continua es el nivel 5 de madurez que requiere ser implementado, se destaca que los procesos rígidos han mantenido la organización pero la acción oportuna acelera la respuesta y mitiga los hallazgos; se requiere implementar métodos de comunicación asertiva y adecuada en los tiempos oportunos, para lo cual los instrumentos de gestión de interesados en tiempo real podrá brindar la solución eficaz sin afectar de manera innecesaria los tiempos, costos o la satisfacción de los stakeholders.

Tabla 15 Oportunidades de mejora identificadas a partir de las respuestas a las entrevistas

	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Básico	8	8	8	8	8
	8	7	8	7	6
Procesos de administración estandarizados	7	8	7	6	8
	7	8	7	8	7
	8	7	8	8	8
Métodos y Herramientas	7	7	6	8	8
	6	8	7	8	8
Control y desempeño	8	7	6	8	7
	7	8	8	8	7
	6	7	5	7	7
Mejora y optimización	8	8	5	8	8
	5	6	5	6	9
Total	70%	73%	65%	75%	75%

Elaboración propia.

Con respecto al eje estrategia, se podría generar una solución enfocada en la cultura organizacional donde la aplicación de estándares, métodos o instrumentos no restrinjan el

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

proceso de actualización; los procesos implementados de ser métodos estandarizados en la organización dada su eficacia, experticia y madurez, no imposibilita la generación de nuevas alternativas o mejoras a las soluciones ya implementadas; de igual forma la tipología del proyecto propondrá la solución más adecuada a desarrollar, la cual debe evolucionar y amoldarse ante las variables que se presentan en la gestión y ejecución.

Los imprevistos y control han presentado inconvenientes propios de las variables externas e impredecibles, las cuales se presentarán en todo proyecto según se dé la oportunidad. Cabe resaltar que, en conformidad con este eje, se evidencia una necesidad de potencializar una etapa propia de la gestión tradicional, que a pesar su grado de madurez ha sido descuidada al interior de la organización y es el registro de lecciones aprendidas.

El presente trabajo dirigido busca brindar la solución que se ajuste al contexto empresarial, identificando una ruta óptima para ser implementada, en la cual se mejoren ciertas etapas tradicionales que deben ser reforzadas e implementen aquellas practicas ágiles que complementen y permitan alcanzar la ventaja esperada.

Se reconoce que, si bien, los proyectos son únicos, pueden ser tipificados y estandarizados ciertos procesos marcando un punto de partida, el mismo debe evolucionar con el contexto, sin olvidar que el éxito es alcanzado por una participación sinérgica de los componentes, se requiere una ruta.

La mayor oportunidad que se identifica es el grado de madurez y la definición organizacional, estando comprometida con el desarrollo, procesos con altos estándares de efectividad, pero objetivos ante una oportunidad de mejora para así alcanzar metas cada vez más grandes.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

La oportunidad de crecimiento es un proceso articulado de superación de percances y refuerzo de habilidades mejorables, apalancado por las fortalezas. Ciertamente y relacionado con los párrafos anteriores, la mejora continua y la optimización de los procesos y procedimientos son considerados un factor fundamental para que la organización y sus diferentes proyectos sean exitosos en sí, por este motivo existe una constante necesidad de trascender y buscar de qué manera se puede innovar en cada una de las interacciones de los equipos garantizando la consecución de los resultados planteados desde un principio.

Con respecto a la pregunta de investigación, ¿Puede un modelo híbrido, que incorpore prácticas ágiles generar un efecto positivo en la gerencia de proyectos en Oikos Constructora? Los resultados arrojados muestran que hay una oportunidad de mejora al incorporar un modelo híbrido en la gerencia de proyectos de Oikos dado que, al adaptar metodologías ágiles en los procesos de los proyectos se podrían obtener mejores resultados en la gestión, mejorando el desempeño tanto en costos como en tiempo. Además, se ha reconocido que la metodología ágil no busca sustituir los métodos tradicionales en la organización; mediante el proceso de diagnóstico se logró resaltar el grado de madurez y el avance que poseía la organización en el campo tradicional, pero a su vez, permitió identificar una serie de oportunidades de mejora en aspectos de control y transición que actualmente no son tan robustos.

Es así como al resaltar la experticia y grado de madurez de la organización desde el enfoque tradicional y como la misma al someterse a métodos blandos y enfocado al desarrollo endógeno, es que se reconoce como el complemento ágil de manera transversal impulsaría a Oikos constructora a un nivel de autogestión consolidado y de constante crecimiento.

A partir de lo indicado en el marco teórico, se denota la congruencia que arrojan los resultados obtenidos, puesto que se cuentan con bases sólidas de investigaciones previas que nos

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

permiten establecer que, si es posible y llega a ser necesario en algunos casos, generar un modelo híbrido de gerencia de proyectos en el sector de la construcción. De modo que se cuentan algunas herramientas o instrumentos que pueden ser implementados de manera articulada, para generar un modelo óptimo de gerencia de proyectos para Oikos constructora.

Mediante el diagnóstico elaborado, se propondrá un modelo híbrido que, dada su implementación, signifique un beneficio para Oikos constructora, pues, mediante un plan de intervención estableciendo el paso a paso a seguir para llevar a cabo esta solución que le permita a la organización llegar a un nivel más alto de madurez en la gestión de sus proyectos actuales y futuros. En este apartado recalcamos las oportunidades de mejora que se deben trabajar para superar las brechas identificadas y que nos darán paso a un mejor desempeño de los proyectos.

Una vez analizados los referentes bibliográficos se han elegido las prácticas que logren alcanzar el beneficio esperado, es por lo cual, se busca solidificar las prácticas tradicionales propuestas y complementar con las prácticas ágiles requeridas, por lo tanto, se resalta la importancia del gerente y del equipo de trabajo, de este modo el seguimiento constante en tiempo real logrará brindar el acompañamiento adecuado; así mismo, cabe resaltar que para lo cual no solo se requiere contar con las técnicas ya implementadas sino la comprensión de la razón que previamente se lleva a cabo con respecto a la ejecución tanto técnica, como financiera que permitirá buscar las mejores prácticas optimizando el sistema.

Cabe resaltar que el modelo propuesto buscara fortalecer las habilidades rígidas y blandas fortaleciendo la transferencia del conocimiento y reconociendo la importancia de los partícipes. En el siguiente apartado 8 Plan de intervención se encuentra explicado cada una de las herramientas, artefactos, procesos, modelos y principios que se sugieren llevar a cabo para implementar el modelo híbrido planteado.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

8. Plan de intervención

8.1. Alcance

En este apartado del trabajo dirigido hemos desarrollado un modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en Oikos constructora, se estableció que trabajar en el desarrollo de este modelo hace parte de la mejora continua de los procesos llevados a cabo en la gerencia de los proyectos analizados en capítulos anteriores, evidenciando que pese al nivel de madurez presentado por los distintos proyectos, se determina que existe una oportunidad de mejora al incluir metodologías ágiles como complemento para la gerencia de proyectos tradicional de Oikos.

Este modelo contempla la articulación de diferentes herramientas de la Metodología ágil con las herramientas con las que Oikos ya viene gerenciando sus proyectos, inicialmente se parte de un análisis e identificación de los principales procesos de control y seguimiento y sus variables de éxito y eficiencia, una vez identificado estas se plantean las alternativas que mejor se ajusten a las capacidades de la organización y doten de una ventaja estratégica o un valor agregado; una vez optimizado el proyecto de manera puntual, se proponen mecanismos que permitan alcanzar las metas de los demás proyectos de la organización. El presente prototipo de modelo buscara no solo mejorar sino evaluar la organización y constatar que tan preparada esta para el cambio, tomando los logros que se puedan conseguir, estructurando un mejor modelo que se ajuste de forma óptima al entorno organizacional y permita generar una transición y Gestión del cambio de forma exitosa.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

8.1.1. Alcance proyectos de Oikos Constructora

8.1.1.1 Modelo tradicional.

Dentro de las herramientas propuestas en este modelo híbrido de gerencia de proyectos se sugiere la implementación de un acta de constitución para los proyectos de Oikos constructora; el formato de esta acta se sugiere que sea un diseño a convenir que se ajuste a las necesidades de la organización, pues no cuenta con dicho documento, el cual les ayudaría a llevar a cabo un arranque de sus proyectos más estructurado, presentando de mejor manera el proyecto a los interesados, alineando estos a las expectativas, objetivos, costos y que cuente como un documento que da un aval o aprobación para la puesta en marcha de los proyectos.

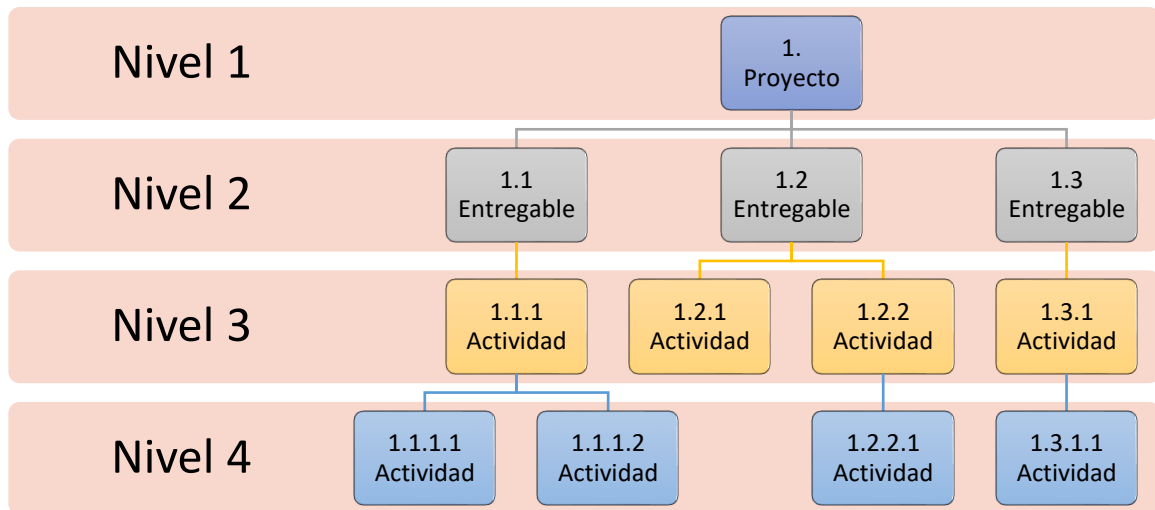
Oikos constructora cuenta con comités de seguimiento que permiten establecer que los proyectos cuenten con todos los requerimientos u entregables para poder dar inicio con las obras, tales como, aspectos legales, de diseño, licencias entre otros que deben ser constatados ante la presidencia y se realiza un seguimiento quincenal a estos aspectos. Oikos constructora también cuenta con software de proyecto como lo es SINCO ADPRO que permite realizar seguimiento y control a los proyectos en todos los aspectos tanto financieros como de alcance.

Se propone la elaboración de una EDT que va de la mano con la construcción de un Kanban en Trello, planteado en el apartado ágil del alcance; con la EDT se establece la jerarquía de las actividades que se van a desarrollar en el proyecto, la estructura de esta no es rígida sino se adapta a la realidad de cada proyecto, con la herramienta mencionada anteriormente, se logra definir el alcance del proyecto, establece el proceso de ejecución y contar con un nivel de detalle óptimo para un fácil control de los entregables.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 20

EDT propuesta en el modelo



Elaboración propia.

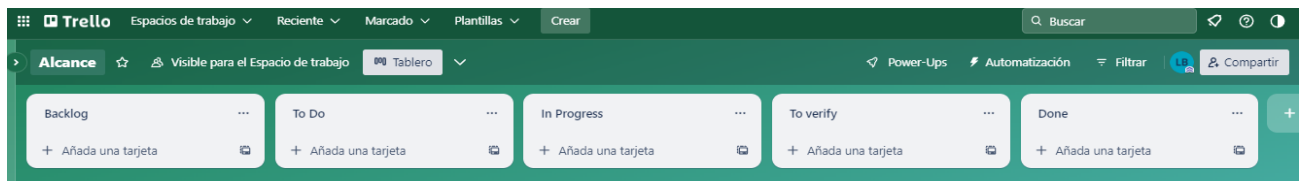
8.1.1.2 Metodología Ágil.

Para el desarrollo del modelo en este apartado, en cuanto a las herramientas implementadas con este enfoque, se propone la implementación de un tablero Kanban que se construirá en una plataforma colaborativa como lo es Trello, la finalidad de esta herramienta es darle seguimiento a las actividades, ayuda a reducir bloqueos en los flujos de trabajo, permitiendo organizar mejor las actividades, gestionar el tiempo y establecer el alcance que pueda tener el proyecto de acuerdo a la cantidad de actividades que se plasmen, también al ser una plataforma colaborativa, permitirá asignar recursos a las tareas y gerenciar mejor las cargas laborales que pueda tener el equipo de trabajo haciendo que estas sean más equitativas.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 21

Kanban propuesto en Trello



Elaboración propia
Fuente: (Trello, 2023)

8.1.2. Tiempo

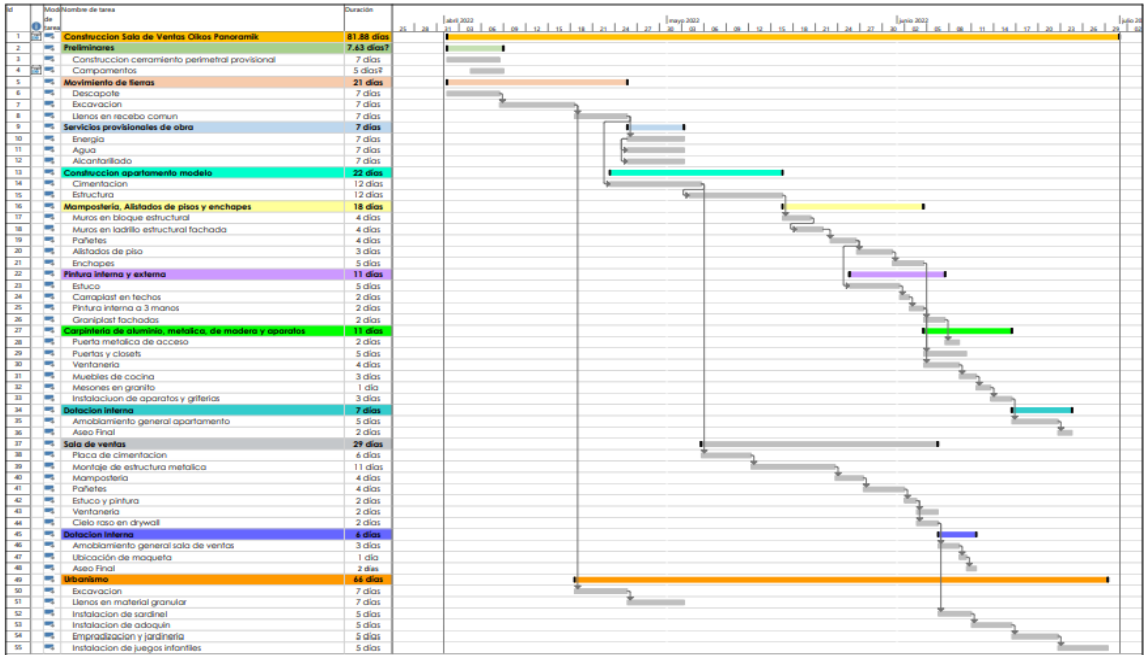
8.1.2.1 Modelo tradicional.

Oikos constructora cuenta dentro de sus informes de Gestión con varias herramientas que les permite el control de tiempos de sus proyectos, como el control de programación donde podemos establecer indicadores como el SPI a partir de información como el porcentaje programado frente al porcentaje ejecutado. Con la construcción y seguimiento del cronograma en un diagrama de Gantt elaborado en MS Project, se establecen rutas críticas, asignación de recursos, hitos e identificación de posibles holguras en el proyecto.

Figura 22

Ejemplo de seguimiento de cronograma

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.



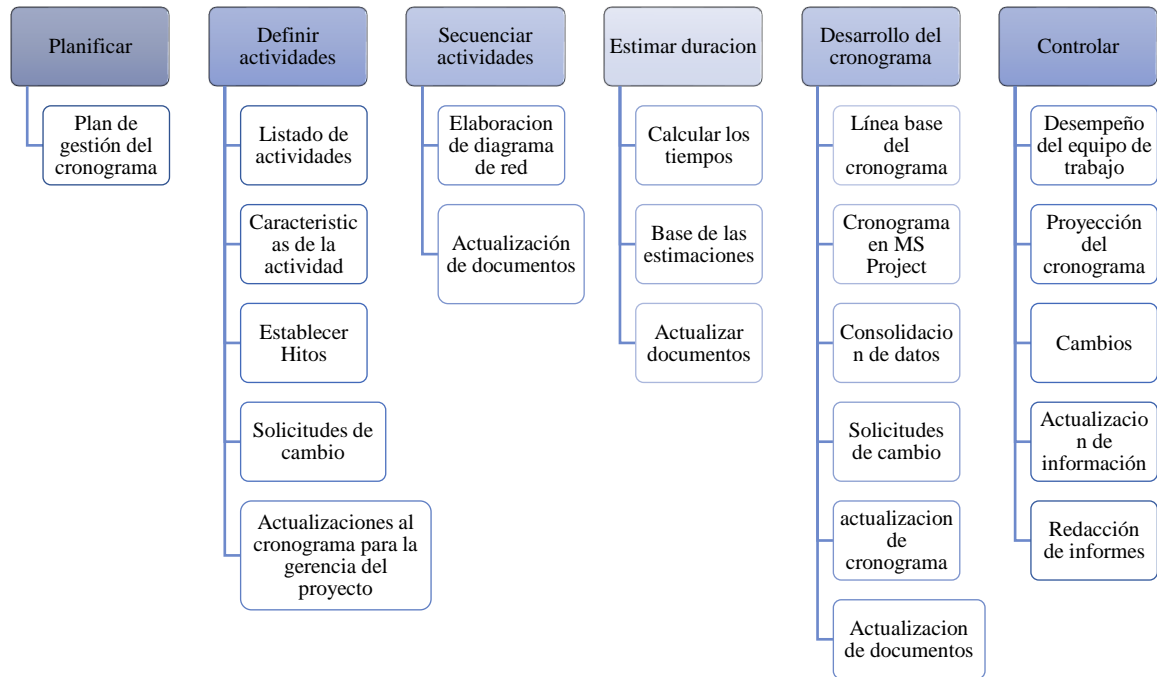
Elaboración propia

El juicio de expertos es importante puesto que se constituye como una opinión informada de los miembros del equipo que cuentan con una experticia en el campo de la construcción; de acuerdo con el desempeño del cronograma, se pueden tomar decisiones a partir del análisis que se realice, ya sea para corregir y ajustar actividades manteniendo los tiempos establecidos en pro de que salvaguardar la línea base del tiempo.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 23

Proceso de control del cronograma



Elaboración propia.

8.1.2.2 Metodología Ágil.

Siendo la Gestión del tiempo un principio fundamental en los proyectos de construcción, con un enfoque ágil se propone para el seguimiento y control del cronograma la realización de un daily scrum, el cual deberá contar de 15 minutos, ser realizado a través de herramientas colaborativas de Google como Meet, ya que Oikos constructora cuenta con licencias de Google dado que permite una interacción donde a pesar de las distancias los participantes del daily pueden verse; con este daily se propone alinear las tareas de los equipos que compongan el proyecto y ajustarlas de acuerdo a la necesidad del proyecto evidenciando: obstáculos, progresos, backlog de las obras realizadas y así mantener informado al gerente de proyecto y la presidencia el estado de avance diario de los proyectos y la programación de actividades de la jornada.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 24

Daily efectivo



Elaboración propia

8.1.3. Calidad

8.1.3.1 Modelo tradicional.

Oikos constructora cuenta con un modelo de calidad que le permite identificar hallazgos en las obras, documentarlas y gestionarlas para que los proyectos no sufran desperfectos, en este punto se revisan planos, documentación, características de los materiales, pues estas especificaciones técnicas brindan los estándares con la que deben cumplir las obras, para que no se presenten fallas o defectos en los entregables. La calidad se debe comprobar antes de la terminación de las edificaciones, Oikos cuenta con pruebas y ensayos algo que es vital y es insignia dentro de la organización, en este apartado se recomienda dar a conocer políticas de calidad dentro de sus colaboradores; es fundamental que en todos los niveles de la organización se tenga conocimiento por lo que dentro del roadmap se tendrá en cuenta un fragmento de capacitación de este principio.

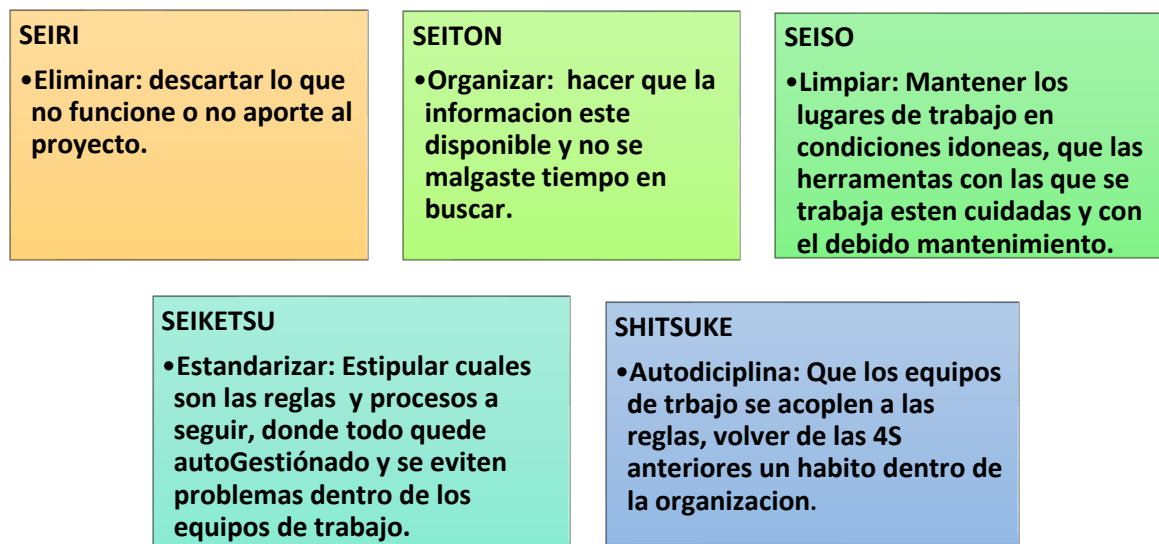
Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

8.1.2.3 Metodología Ágil.

Como complemento al modelo tradicional de la Gestión de la calidad en los proyectos de Oikos constructora, se propone la implementación de un modelo propio del Lean denominado 5S, siendo una práctica empleada para optimizar y asegurar el trabajo de la mejor manera. las 5S son: SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE.

Figura 25

5S Lean



Elaboración propia

Fuente: (Aldavert, Vidal , & Lorente, 2018)

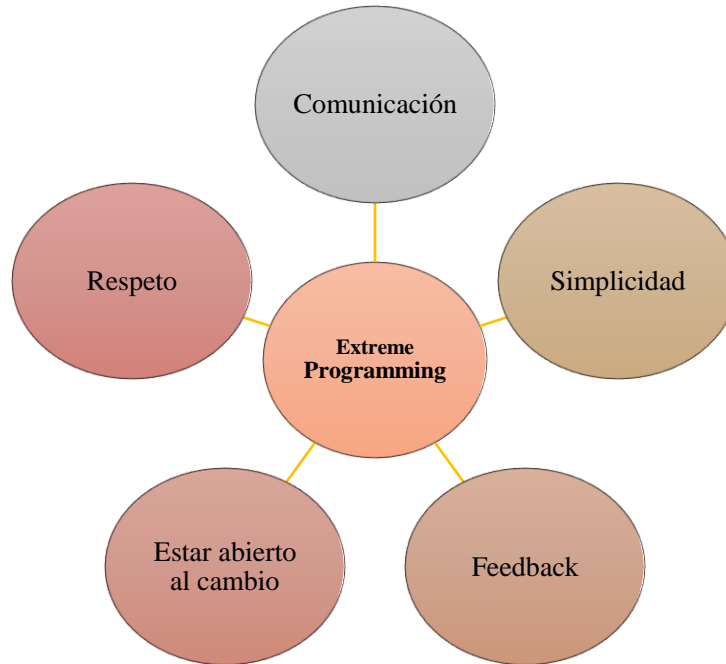
Adicionalmente, dentro de este enfoque híbrido se recomienda la implementación del modelo de trabajo ágil del extreme programming. Si bien inicialmente este se enfoca en proyectos de software, sus valores son aplicables en el sector de la construcción, pues hace de la calidad un proceso más flexible, permite tener reuniones de forma periódica con el equipo de trabajo para analizar la calidad de lo ejecutado. Con los cinco valores se espera: mejorar la comunicación de los equipos de trabajo, exista simplicidad sin perder funcionalidad,

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

retroalimentación constante, enfrentar los inconvenientes o hallazgos encontrados y propender a generar soluciones a estos. se resume en no tener miedo al cambio y trabajar sobre la base del respeto, donde exista buena relación entre trabajadores.

Figura 26

Extreme programming



Elaboración propia

8.1.4. Costos

8.1.4.1 Modelo tradicional.

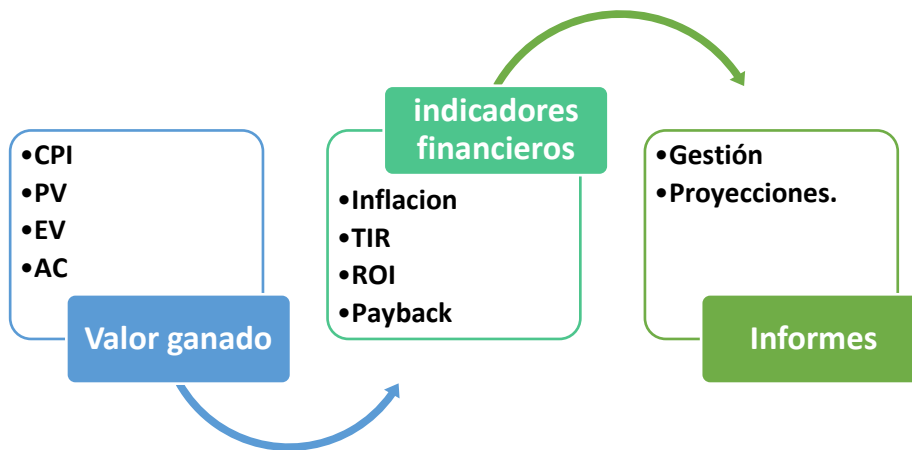
Para este principio de los costos bajo un enfoque tradicional, Oikos constructora ya cuenta con la implementación de herramientas de software especializado como SINCO ADPRO; se propone incluir en los informes de Gestión que se presentan mensualmente a la gerencia de la organización aspectos como TIR, ROI, payback, análisis de valor ganado y el indicador CPI. Estos indicadores brindan una información relevante de los proyectos y de acuerdo con los informes de Gestión previamente analizados en el capítulo del diagnóstico, se evidencia la

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

ausencia de esta información, la cual resultaría útil para la implementación de modelos de priorización de proyectos dentro de un portafolio y darle seguimiento al avance en términos de inversión.

Figura 27

Gerencia de costos



Elaboración propia.

8.1.4.2 Metodología Ágil.

Al ser un proceso rígido, en el cual la gerencia de los costos es un aspecto complejo y de vital importancia para garantizar el éxito de los proyectos; por tal motivo no se plantea la implementación de una herramienta ágil que contribuya a la gerencia de los proyectos de Oikos constructora, pues en este principio intervienen elementos como la planificación, estimaciones, presupuestos y control de gastos.

8.1.5. Presupuesto

8.1.5.1 Modelo tradicional.

Cuando hablamos de control presupuestal Oikos Constructora tiene establecido desde su operación un seguimiento riguroso de los costos de los proyectos, esta revisión se hace de

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

forma mensual entre el departamento de control y las diferentes obras, estas revisiones se dan a través de una comparación de los costos reales con los costos planificados y así se identifican las desviaciones permitiéndole a los equipos tomar medidas correctivas cuando sea necesario.

Además de las revisiones periódicas como se menciona anteriormente, es fundamental contar con sistemas y herramientas de seguimiento y gestión del presupuesto adecuados. Estas herramientas permiten una mayor visibilidad y transparencia en cuanto a los gastos y el presupuesto disponible. La automatización de los procesos de seguimiento y gestión del presupuesto puede facilitar enormemente la tarea de control, al proporcionar informes precisos y actualizados sobre el estado financiero del proyecto. Esto permite a los responsables del proyecto tomar decisiones informadas en tiempo real y abordar cualquier desviación o riesgo presupuestario de manera más efectiva.

Por otra parte, y como pieza fundamental del seguimiento y control riguroso de los costos, para mejorar la efectividad en el control presupuestal se establecen mecanismos de control de cambios sólidos. Los cambios en el alcance del proyecto pueden tener un impacto significativo en el presupuesto, por lo que es esencial tener un proceso establecido para evaluar y aprobarlos antes de su implementación. Esto implica realizar análisis de impacto, evaluar la viabilidad financiera y obtener la aprobación de los interesados relevantes antes de realizar cualquier cambio que pueda afectar el presupuesto.

Por último, para mejorar la efectividad en el control presupuestal con metodologías tradicionales, es fundamental promover una cultura de responsabilidad y rendición de cuentas en toda la organización. Esto implica que todos los miembros del equipo estén conscientes de la importancia de mantener el control sobre los costos y se sientan responsables de su

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

gestión. Se pueden establecer incentivos y recompensas para aquellos que logren mantener el proyecto dentro del presupuesto y se deben comunicar regularmente los avances y los desafíos financieros del proyecto a todos los interesados. Al fomentar esta cultura de responsabilidad, se puede mejorar la eficacia en el control presupuestal y lograr una gestión financiera más sólida

8.1.5.2 Metodología Ágil.

Cuando hablamos de control presupuestal y nos enfocamos en las metodologías ágiles para su debido seguimiento, no recomendamos una herramienta que permita hacerle un alcance detallado y preciso, ya que la estructura del mismo es extensa y detallada, cualquier proceso de revisión demanda tiempo y esfuerzo con el fin de identificar debidamente que desviaciones se presentan y cuáles son las que más incidencia tienen en los proyectos como tal.

En este caso particular, aunque la metodología ágil ofrece ventajas en términos de adaptabilidad y entrega de valor, el control de un presupuesto de un proyecto de construcción se convierte en un desafío para las direcciones y gerencias de proyecto, ya que esta requiere de una mayor atención al monitoreo y ajuste de los costos al largo del ciclo de vida del proyecto.

8.1.6. Respuesta al riesgo

8.1.6.1 Modelo tradicional.

Si hablamos de la respuesta al riesgo a partir de modelos tradicionales y de cómo Oikos constructora dentro de su operación lo gestiona, encontramos que sus procesos no están debidamente orientados, al establecer matrices de riesgos tipificadas y atemporales a pesar de la singularidad de cada proyecto de manera individual y la necesidad constante de su

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

actualización, generando una oportunidad de mejora. Si bien se implementa una matriz de riesgos desde el área de HSEQ, no se implementa de manera formal para el desarrollo de los proyectos de construcción. Si bien esta es una herramienta que permite detectar peligros y amenazas, la cual está enfocada en establecer una serie de acciones que brinden una respuesta acertada hacia cada una de las posibles situaciones que se presenten.

Para la elaboración de la matriz es necesario que se involucren expertos en diferentes áreas, con el fin de que se logren identificar posibles panoramas que estén asociados al desarrollo del proyecto. De esta manera se podrá evaluar su impacto y su probabilidad de ocurrencia, después se clasifican en función de su gravedad permitiendo priorizar aquellos riesgos que representen una amenaza para el proyecto; los equipos podrán asignar una serie de recursos además de establecer estrategias de mitigación para cada uno de los riesgos identificados.

Un monitoreo y seguimiento continuo permite supervisar la efectividad de las estrategias de mitigación implementadas y la evolución de los riesgos a lo largo del desarrollo del proyecto, de esta manera se pueden actualizar las estrategias según sea necesario, todo esto partiendo de una comunicación abierta y asertiva entre los miembros del equipo.

Por otra parte, Oikos constructora desde su experiencia en el desarrollo de cada uno de sus proyectos no ha logrado consolidar un registro de lecciones aprendidas que le permitan adelantarse o estar preparados para tener una correcta respuesta al riesgo. Una forma adecuada para la correcta implementación recae en los siguientes puntos.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 28

Lecciones aprendidas



Elaboración propia.

Como se evidencia en el grafio anterior debe existir un ciclo de pasos que permita que todos los integrantes del equipo logren identificar, reconocer, documentar cada una de las lecciones aprendidas fomentando la no repetición y mejorando la eficiencia y maximizando los resultados en los próximos proyectos a desarrollar.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Cabe resaltar que mediante el presente principio se ha presenta un modelo general de prácticas aplicables a este principio, reconociendo la complejidad que conlleva el tratamiento de riesgos y el cual debe ser analizado y profundizado con todo rigor de la mano de expertos no solo en gestión y gerencia de proyectos, sino exclusivamente en el manejo de la materia de riesgo, al representar una debilidad que al no ser tenida en cuenta y tratada con la rigidez y seriedad que conlleva podrá llevar al fracaso o desempeño ineficiente de los proyectos de la constructora y con ella de la organización

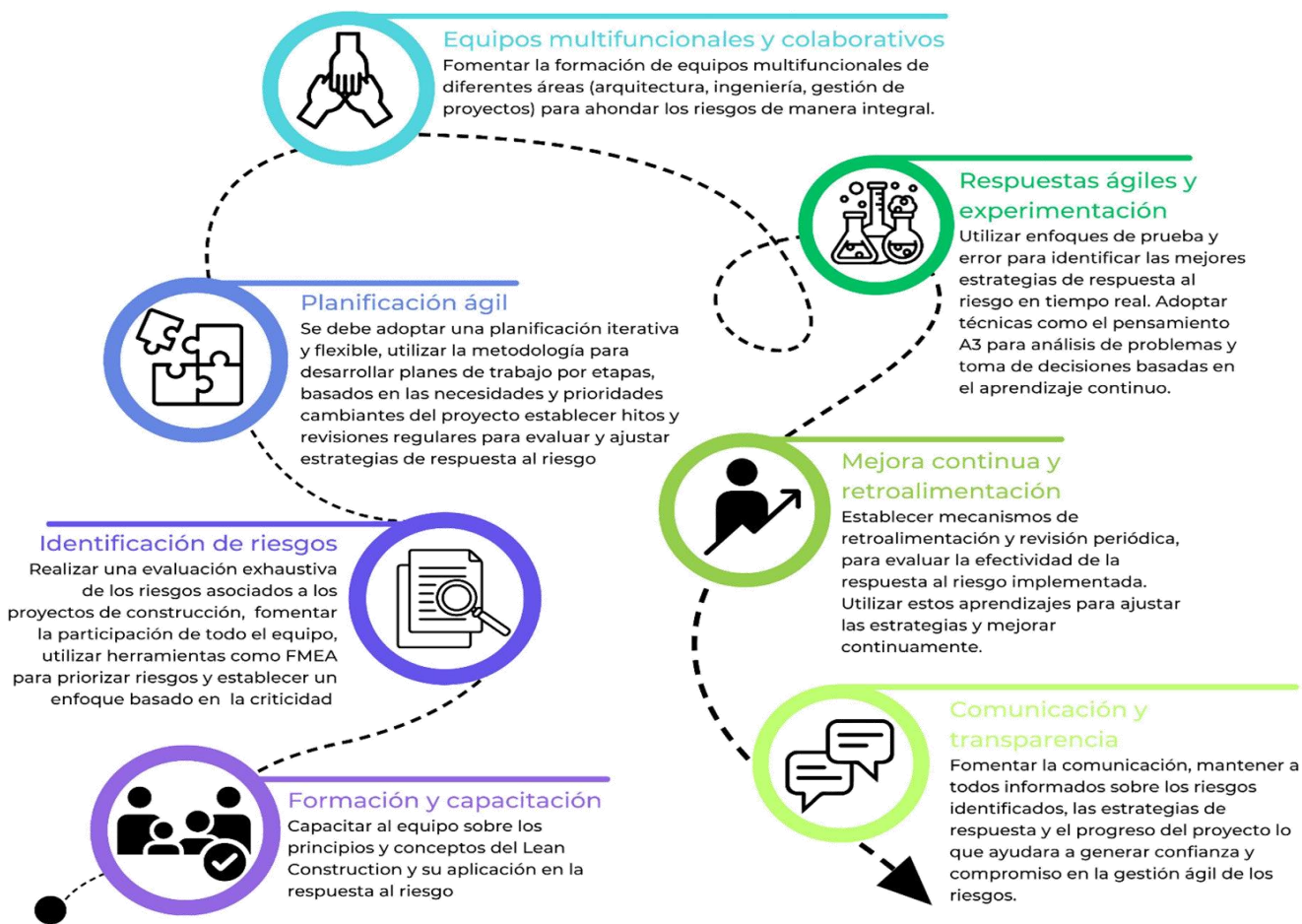
8.1.6.2 Metodología Ágil.

En la metodología tradicional la respuesta al riesgo puede ser abordada de una forma en la cual la organización logre tener una ventaja competitiva frente a la competencia. Para Oikos Constructora se propone a través de la metodología ágil del Lean Construcción, la capacidad de adaptarse a las situaciones que se presenten en el desarrollo de los proyectos.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 29

Lean Construcción



Elaboración propia

8.1.7. Equipo

8.1.7.1 Modelo tradicional.

Desde el enfoque tradicional se destaca la probabilidad de cumplimiento de logros con un equipo articulado y orientado al éxito, se resalta la importancia de cumplir los sesgos que el rol demande, pero al contar con la visión colectiva, no solo habrá mayor atención al detalle, sino la articulación adecuada y la asignación pertinente de roles delimitados, fortalecerá las habilidades particulares del cargo alcanzando un sistema integral que brinde cumplimiento a las expectativas.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Difícilmente un expediente puede evaluar las capacidades blandas requeridas en el cargo, solo define las labores ejecutadas sin definir la calidad profesional, es por lo mismo que la oportunidad y el crecimiento al interior creara una curva de aprendizaje que transmita crecimiento preservando las buenas prácticas que pudieron ser implementadas, en dado caso superando las fallas vividas por los antecesores.

La visión de la organización debe ser mejorar, sin repetir eventos que no obtuvieron resultados esperados y promover las practicas saludables que aumenten la armonía, generando roles y cargos que complementen a todo el sistema. Si bien en Oikos constructora los roles están muy definidos, se podrían hacer ajustes en los enfoques que estos deben tener, orientándolos siempre al éxito y a la mejora continua.

Como parte del desarrollo diario de las actividades los equipos se reúnen de manera constante para discutir todos los puntos que se deben cumplir para alcanzar las metas trazadas. En estos comités se describen y se evalúan los cumplimientos de todos los entregables a nivel técnico y administrativo y de esta manera se espera que cada uno de los colaboradores sigan enfocados en cumplir la misión que se le asigna.

8.1.7.2 Metodología Ágil.

Implementar las habilidades blandas o también denominadas Power Skills para los equipos de trabajo de Oikos constructora, se logrará fomentar la colaboración, la comunicación efectiva y el desarrollo personal de los colaboradores. Es necesario evaluar cuales son las necesidades específicas de cada equipo con el fin de fortalecer y trabajar en cada una de ellas, esto en función de su desempeño.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 30

Power Skills



Elaboración Propia

8.1.8. Proveedores

8.1.8.1 Modelo tradicional.

En Oikos constructora cada uno de los proyectos que se desarrolla debe contar con un plan de adquisiciones, el cual establece cada una de las compras y contratos que se deben celebrar para el correcto desarrollo de las diferentes etapas constructivas que tienen las obras.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Si bien el plan es detallado y debe ir ligado con los tiempos establecidos en la programación o diagrama de Gantt que se fija como línea base.

8.1.8.2 Metodología Ágil.

Si hablamos de la metodología ágil para la gestión de los proveedores se propone implementar los contratos ágiles en dado caso de que se presenten contingencias o situaciones que resulten en un escenario que ponga en riesgo el desarrollo del proyecto. En Oikos constructora se presenta con cierta frecuencia circunstancias que terminan afectando de manera directa el correcto funcionamiento de las obras, ya que cada vez que surgen imprevistos relacionados con la construcción o desarrollo de ciertas actividades, la urgencia para su ejecución es máxima pero el proceso administrativo es demorado, haciendo que la contratación se dé después de ejecutar lo que surja.

Por este motivo es importante priorizar un plan que permita identificar cuando se deberán hacer los contratos ágiles esto con el fin de que tanto la parte administrativa y operativa fluya de manera adecuada y siempre respondiendo a las necesidades de la obra y anqué se le dé importancia a lo acordado con el proveedor o el contratista de manera verbal, este deberá ser respaldado con la documentación requerida siempre buscando proteger los intereses de la organización.

8.1.9. Satisfacción de usuarios

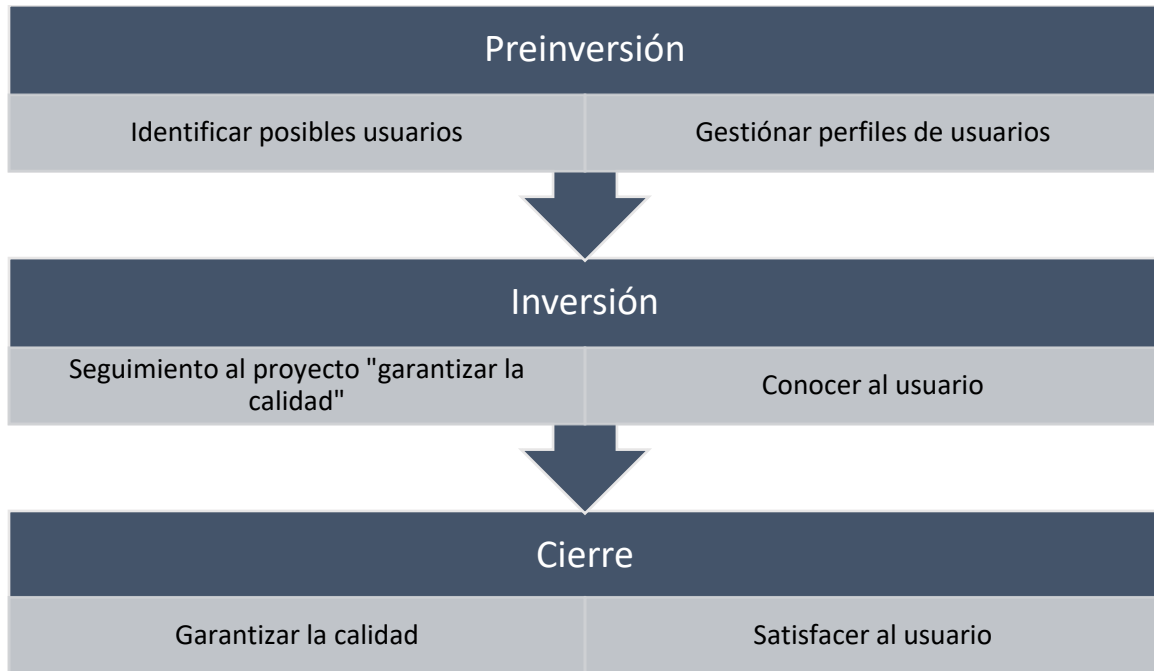
Los proyectos llevados a cabo al interior de la organización se caracterizan por ser ejecutados con fondos de inversión mixtos, compuestos por fondos de los stakeholders y siendo apalancado de manera complementaria con inversiones de usuarios interesados en pertenecer en un proyecto con altas probabilidades de valorización antes de la finalización del mismo; al

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

captar la mayor cantidad de interesados se contará con mayores flujos de inversión que permita la ejecución sin sobresaltos y de manera fluida.

Figura 31

Satisfacción de usuarios



Elaboración propia

Cabe resaltar que el producto entregado no solo permite cerrar el acuerdo entre cliente y vendedor, el adecuado cierre de la relación no solo mitigará los gastos de inversión en subsanación de desperfectos o inconformidad, sino que, al ser una empresa reconocida por sus estándares de calidad y vanguardia, se genera un posicionamiento de marca que atraerá la atención, ampliando el espectro de potenciales clientes.

8.1.9.1 Modelo tradicional.

Se ha logrado identificar como los procesos al interior de la organización poseen un grado de madurez lo suficientemente alto para proponer un nivel de mejora continua; la relación con el cliente al interior de la organización inicia antes de existir contacto con el mismo, al poseer

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

una tradición en el negocio habitacional, se reconoce el modelo tipificado de gran acogida y alto valor vanguardista.

Aunque el proceso sea anticipado antes de iniciar el proceso de gerenciamiento de las obras físicas, se recomienda implementar modelos de encuestas básicos llamados estudios de mercado, que permitan no solo conocer las expectativas de los nuevos clientes, sino potencializar el negocio y dar señales de la existencia de la marca.

Figura 32

Vanguardia y Operatividad



Elaboración propia

A pesar de que el modelo tipificado de construcción pueda tener gran acogida; una implementación básica de encuestas permitirá reconocer las pequeñas diferencias encontradas en los diferentes contextos que le aporte valor a la propuesta presentada a los posibles consumidores.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

La satisfacción del usuario puede ser considerada previa a la ejecución, pero se enfatiza que el punto determinante para medir la satisfacción del usuario ante clientes reales y no potenciales se da una vez el cliente puede disfrutar de las labores ejecutadas.

Es por lo cual, solo cuando se cuente con el recibo a satisfacción, se puede considerar que se ha cerrado el acuerdo entre cliente y constructora, en esta fase las inversiones generales son reducidas, necesitando profundizar en un sistema de soluciones puntuales, identificando el sistema en funcionamiento y atacando las patologías o afectaciones que se presenten; se reconoce una acupuntura habitacional mediante intervenciones puntualizadas, así mismo con el fin de no prolongar más de lo necesario, se recomienda un seguimiento técnico detallado, desde el proceso de entrega, hasta un periodo óptimo de funcionamiento y desarrollo en el cual se espere se presenten eventos y se registren.

Figura 33

Proceso para la satisfacción de clientes



Elaboración propia

Es así, que al encontrar una oportunidad de trazar una ventaja competitiva debe ser administrada con una visión estratégica real, se debe buscar la excelencia, pero no prolongar

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

la inversión por malos manejos de los clientes, transformando la relación en un auxilio permanente con consecuencias negativas para la organización, es por esto por lo que, dentro del periodo de postventas surge la necesidad de implementar un proceso estandarizado y documentado del comportamiento del producto.

Figura 34

Posventa

Finalización	Funcionamiento	Cierre
<ul style="list-style-type: none">• Recorrido con cliente• Acta de observaciones• Subsancion	<ul style="list-style-type: none">• Periodo de prueba (15 días).• Acta de observaciones• Evaluación del daño, con el fin de cubrir fallos por construcción y no por mal uso• Subsanción• Recibo a satisfacción	<ul style="list-style-type: none">• PQRSD (1 año)• Acta de observación (de requerir)• Evaluación del daño, con el fin de cubrir fallos por construcción y no por mal uso.• Subsanción• Polizas de estabilidad y calidad

Elaboración propia

Aunque el servicio de postventas es la respuesta inmediata ante cualquier hallazgo, la prevención es la mejor herramienta, es por lo cual, el seguimiento es esencial para garantizar la satisfacción del usuario.

8.1.9.2 Metodología Ágil.

Las herramientas ágiles, a pesar de estar dirigidas a los clientes e interesados; es una estrategia financiera para ampliar el impacto, con el fin de delimitar el espectro poblacional aumentando la calidad, se sugiere sean trazados perfiles de usuarios, identificando la

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

población objetiva con el fin de lograr satisfacer la mayor cantidad de requisitos esperados ante los interesados potenciales.

El reconocimiento de arquetipos pensados en sus posibles intereses, podrán proponer un estándar básico de valores y necesidades que intentaran suplir la propuesta de vivienda; para la cual es necesario crear de manera aleatoria un sujeto, junto con sus intereses y necesidades mediante supuestos contruidos de manera conjunta, tratando de proyectar un pensamiento como si se tratara de un cliente.

8.1.10. Satisfacción de stakeholders

Dentro de la satisfacción de los stakeholders se podría incluir a los clientes, pero, para dar un seguimiento más indicado de los alcances de la labor; este principio profundizara en la estructura principal de la organización, aquellos interesados en el adecuado desarrollo del proyecto sin incidencia directa en la ejecución del proyecto.

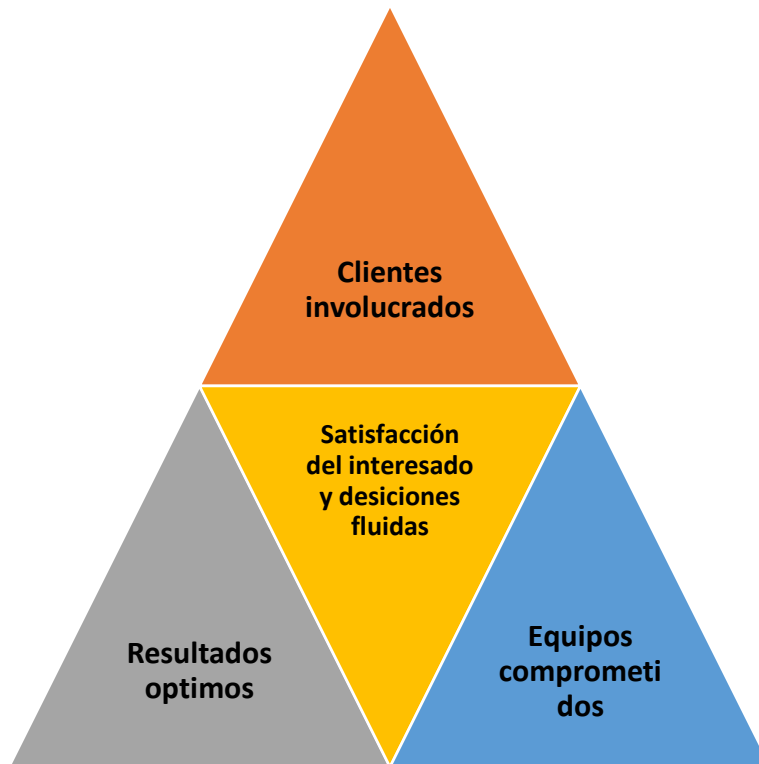
8.1.10.1 Modelo tradicional.

Partiendo que el principal interés de la presidencia es que el plan sea llevado a cabo sin sobresaltos, es por lo tal que para generar una participación activa y se logre transmitir una visión de real, con el fin de facilitar las decisiones complejas, se propone se informe de manera frecuente, periódica y constante a los interesados con alto poder decisión y con gran importancia por el flujo de recursos.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 35

Satisfacción de stakeholders



Elaboración propia

Es por lo cual se destaca en este apartado herramientas que han permitido la transparencia sobre la pirámide de mando como los son los informes de gestión y rendiciones de cuenta. Se enuncia nuevamente la importancia del acta de constitución previamente descrita, dado que la misma permitió identificar a aquellos partícipes que debían ser tenidos en cuenta para facilitar la ejecución de las labores trazadas.

Lograr que los máximos interesados se involucren en el proceso, facilitara los cambios y enfrentar de manera eficiente los sobresaltos que se presenten, al poseer una visión estratégica compartida, satisfaciendo en gran parte a los interesados al reconocer la trazabilidad y evolución en la marcha.

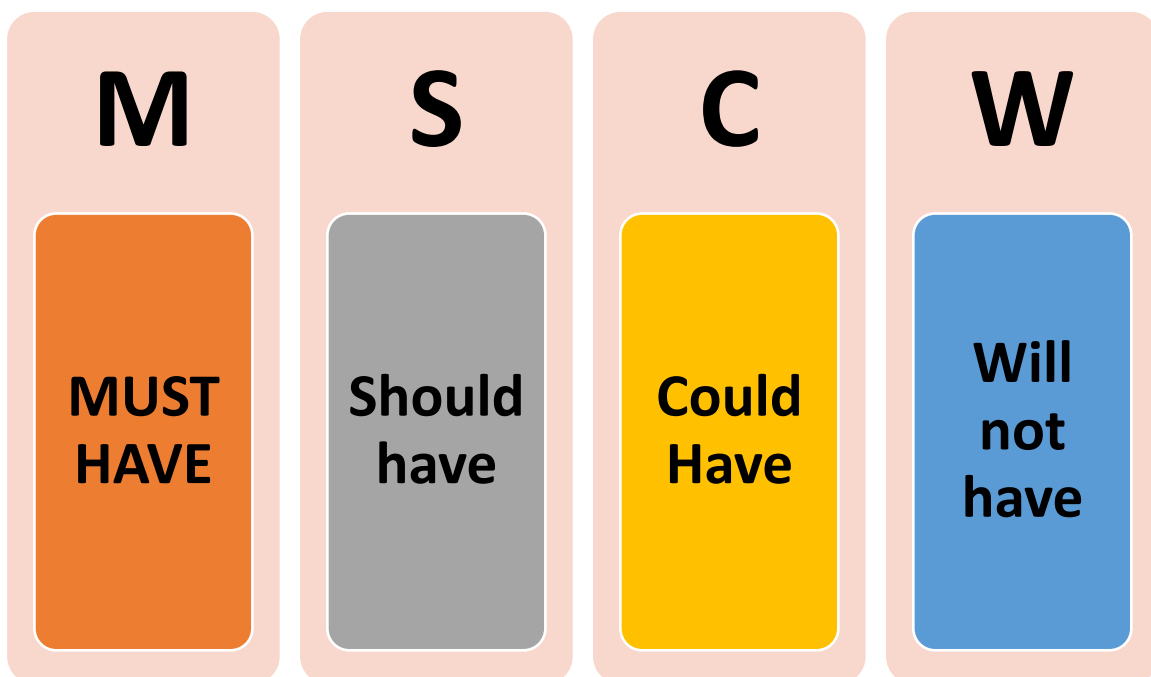
Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

8.1.10.2 Metodología Ágil.

La metodología ágil se destaca como complemento de la tradicional, creando un punto en común desde lo ya mencionado en el anterior apartado, hasta la importancia de trabajar de la mano el equipo junto con los responsables del negocio, brindando entregas constantes en intervalos regulares.

Figura 36

MSCW



Elaboración propia

Desde el agilismo la participación de nuestros stakeholder podrá contribuir en la identificación de aquellos requisitos en el proyecto que merecen mayor atención que otros y diferenciando las inversiones ineficaces de aquellas que logran dotar de valor e innovación al producto a entregar.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

8.1.11. Permanencia de los colaboradores

8.1.11.1 Modelo tradicional.

Dentro de modelo sugerido, como parte del enfoque tradicional de la gerencia para lograr la retención de colaboradores y de este modo evitar altas tasas de rotación de personal en los proyectos, se sugiere contar con aspectos tales como: distribución de cargas objetivas, más capacitaciones en aspectos técnicos, que abarquen procesos constructivos, nuevos materiales y herramientas que lleven a Oikos constructora a estar a la vanguardia de nuevos conocimientos y herramientas que faciliten y mejoren el flujo de trabajo, según esta establecido en los objetivos estratégicos con los que cuenta Oikos.

Figura 37

Retención de personal



Elaboración Propia

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Otro aspecto que tienen las organizaciones para mantener a los colaboradores motivados y que contribuyen como un factor de retención de personal, son los beneficios tanto como los no salariales y los beneficios que se logren con aliados que brinden algún beneficio a los miembros de Oikos constructora, estos beneficios de aliados pueden ser convenios con escuelas de ingles que le brinden descuentos a los miembros de la organización, convenios con aseguradoras, entidades de salud, beneficios con fondos de empleados etc.

Figura 38

Beneficios no salariales



Elaboración propia

8.1.11.2 Metodología Ágil.

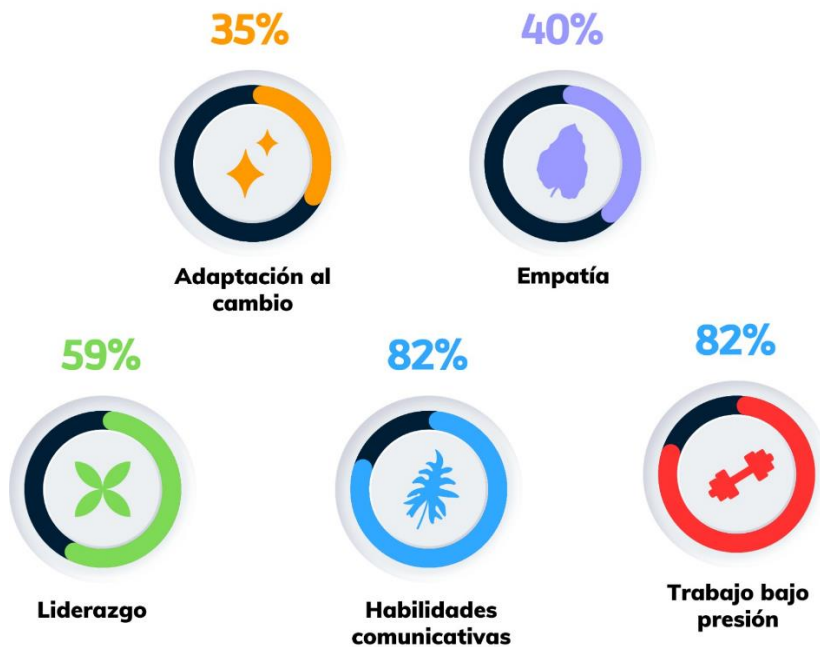
Para garantizar el éxito de los proyectos no solo se debe contar con conocimientos técnicos en gerencia de proyectos o como lo veíamos en las formaciones propuestas en la Metodología tradicional; sino que se complementan con power skills, que fomentan en los

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

gerentes de proyecto nuevos enfoques para llevar a cabo los objetivos y garantizar el éxito de los proyectos desde una perspectiva más flexible, se propone que a los gerentes de proyecto se les forme en habilidades comunicativas, adaptación al cambio, liderazgo, empatía y trabajo bajo presión.

Figura 39

Power skills para los gerentes de proyecto



Elaboración propia

8.1.12. Alineación con objetivos

Cada esfuerzo implementado en la organización debe aportar de manera directa o indirecta a los objetivos de la organización, es por lo cual que se propone que toda acción sea contemplada a futuro, identificando como aporta a la consecución de las metas y a la construcción de la visión colectiva, se proyectan acciones con significado, superando los alcances, un proyecto deja de ser una acción puntual y pasa a recobrar su naturaleza original aportando al portafolio en el cumplimiento.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

La alineación con los objetivos es donde se obtiene el imagen y filosofía de una constructora orientada a resultados y con potencial de crecimiento y evolución, diferenciando de aquellas que solo logran generar un lucro sin impactar o ser relevantes en el mercado.

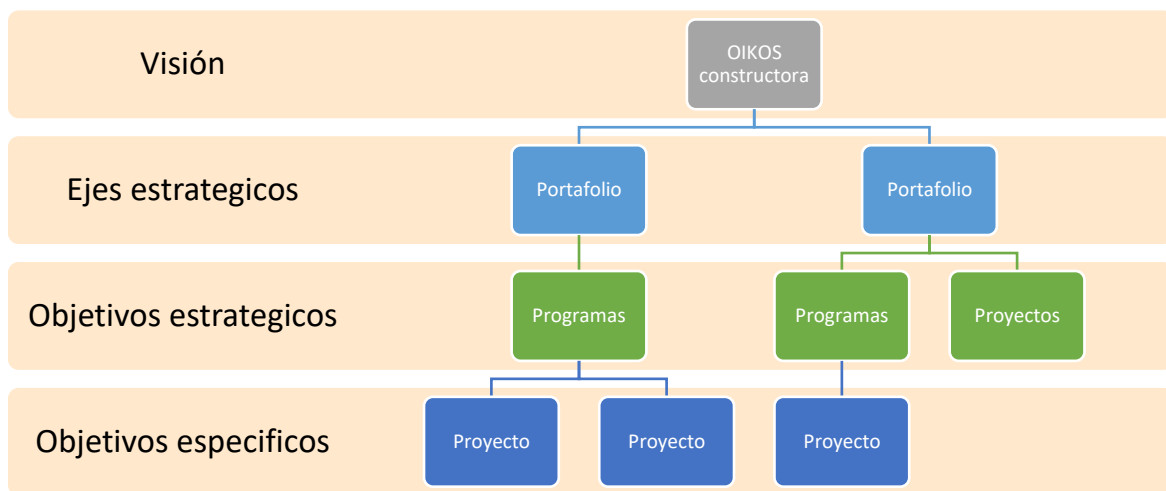
En esta etapa se deja de ver netamente al proyecto, sino que se expande el espectro mediante la configuración general de la constructora; el fin es buscar e identificar la relación e interacción, es exponer al proyecto e identificar la vinculación y sinergia con los objetivos; para trascender se deben identificar los beneficios y priorizar aquellos proyectos que logran contribuir en el fin buscado.

8.1.12.1 Modelo tradicional.

A nivel tradicional se hace necesario destacar la importancia de asimilar y adoptar una estructura que implemente el portafolio, programa y proyecto en la búsqueda de la intención esperada.

Figura 40

Alineación con objetivos



Elaboración propia

En un panorama meso, se ha logrado reconocer como es una fortaleza bastante amplia los proyectos, pero los mismo si son ejecutados sin una visión sin propósito no trascenderán,

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

es para esto se requiere desglosar aún más los proyectos mediante un mapa de beneficios que logre enlistar beneficios directos e indirectos para generar una adecuada priorización; en un mundo competitivo la marca nos lograra diferenciar.

Mediante matrices de calificación multicriterio como la implementada en el presente trabajo, se deben escoger aquellos indicadores que son determinantes para los socios y para la organización, al reconocer aquellos proyectos que aportaran en gran manera a la construcción de la imagen esperada se estará garantizando que las labores realizadas y priorizadas serán las más indicadas y saludables para todo el sistema, logrando direccionar la mayor atención y los esfuerzos primordiales a los proyectos relevantes.

Tabla 16 Modelo de puntuación de criterios múltiples plantilla

Modelo de puntuación de criterios múltiples							
Lirios San Pablo	Weight	Evaluación			Puntaje	Total	Indicador y
Listado de Criterios		Bajo	medio	Alto			
Costos	10%	0	5	10	5	0,5	
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	5	0,5	
Factibilidad	10%	0	5	10	10	1	
Utilidad esperada	15%	0	5	10	5	0,75	
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	5	0,5	
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	10	0,5	
inmuebles entregados	10%	0	5	10	10	1	
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	5	0,5	
SPI	15%	0	5	10	10	1,5	
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	10	0,5	
Total Weight	100%				Puntaje total	7	Indicador X
					Indicador Y (0 to 1)	0,63	
					Indicador X (0 to 1)	0,88	

Elaboración propia

Fuente Danesh, et al, (2018)

En un panorama Macro logramos ver las dependencias que hacen parte de la organización, identificando fortalezas y debilidades, con el fin de identificar labores que

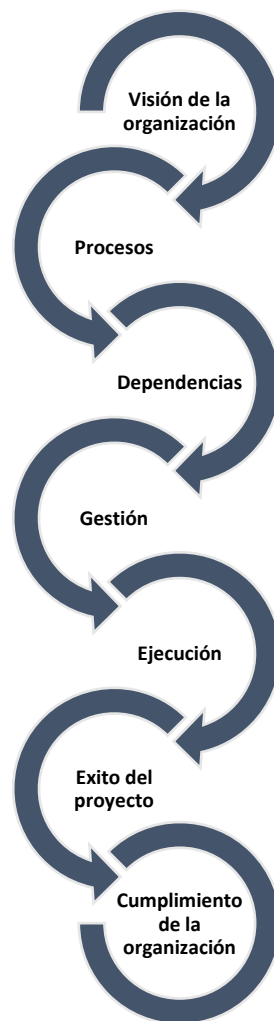
Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

hacen parte de la ruta crítica a fin de priorizar y mitigar los impactos adversos de las decisiones que surgen durante el direccionamiento, en esta etapa se busca estructurar la implementación y como se logra cambiar la filosofía organizacional.

Al mejorar la ejecución, se alcanzan más objetivos y a su vez la organización estará preparada para retos más complejos y mayores involucrando a todo el sistema.

Figura 41

Secuencia para la alineación de objetivos



Elaboración propia

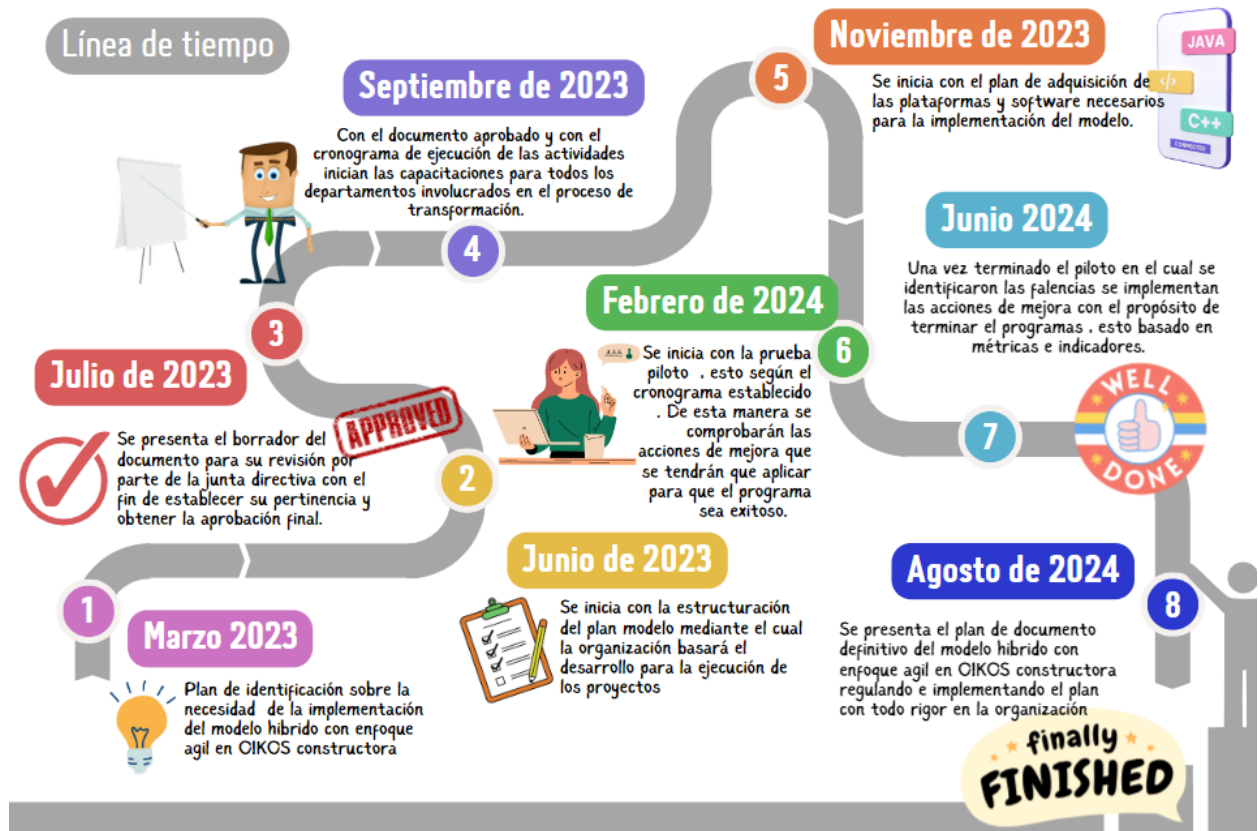
Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Ahora bien, un plan de trabajo sin la ruta de implementación en la cual se logre considerar el ensayo y error es ineficiente y poco realista, quedando renegado a simples documentos que obtienen la alternativa de mejora, pero no será implementada.

En esta parte se destaca el roadmap como ruta de pasos para alcanzar la excelencia esperada mediante las labores propuestas, la ruta planteara los enfoques micro, meso y macro a fin de generar una revolución de pensamiento.

Figura 42

Línea de tiempo modelo Híbrido



Elaboración propia

Cabe destacar que la misma debe ser llevada a cabo por un gerente de proyectos integral, dado que el modelo presenta una guía de pasos enfocada en las buenas prácticas que

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

al carecer de un pensamiento crítico se podrían llevar a cabo sobre procesos y mecanismos complejos para proyectos cuyo manejo requiera labores no tan rígidas.

8.1.12.2 Metodología Ágil.

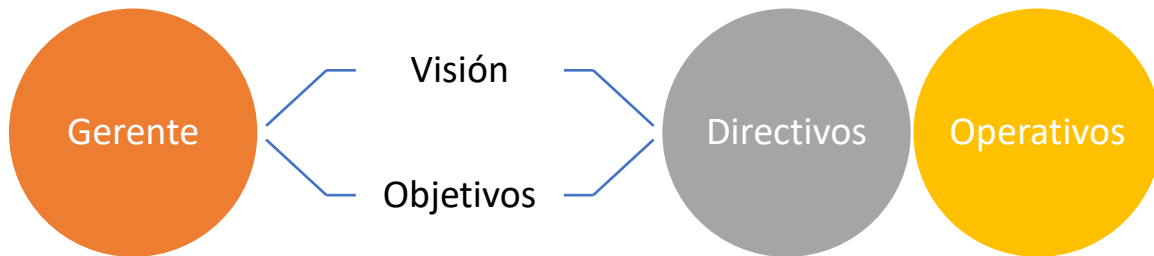
La metodología ágil ha logrado dotar a los principios ya enunciados, pero para el presente capítulo se recomienda la implementación de aquellas prácticas en la fase de prototipo y lanzamiento a fin que la construcción del modelo ajustado a la organización se de manera más fluida, aprendiendo en la marcha mediante iteraciones ideadas, superando cada etapa en tiempos cortos y con los mejores resultados, para esta etapa se presenta un Producto Mínimo Viable, a fin de recopilar las historias de usuario y generar un aprendizaje estructurado y ajustado a la ruta trazada en la etapa tradicional y obtener la versión beta de nuestro modelo integral ajustado a la organización Oikos constructora, superando los resultados esperados.

Del mismo modo y reconociendo no solo la estructura organizacional sino la participación de todos los integrantes, es fundamental que la visión de la compañía sea transmitida desde los cargos asistenciales y operativos, hasta los cargos directivos; al conocer la meta por todos los colaboradores será más probable que todos logren apuntar con las acciones realizadas de manera cotidiana y reconociendo que cada contribución y labor realizada por cada colaborador acerca más al cumplimiento de los objetivos y el tránsito adecuado por la ruta esperada.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 43

Enfoque ágil para la alineación de objetivos



Elaboración propia

8.1.12.3 Metodología Híbrida.

En este último subcapítulo se resaltan las habilidades del gerente de proyectos, integrando el tailoring; el rol de líder no solo da la capacidad de mando, sino la confianza en la dirección, reconociendo la integralidad se destaca que el modelo híbrido resalta la agilidad y la capacidad de moldearse a la situación que se presente en esta organización, es aquí donde en sus manos posee un conjunto de herramientas y técnicas, para que las mismas sean implementadas ya sean ágiles o tradicionales según demande la situación, resaltando todas las cualidades que deben interactuar en la gerencia de proyectos según ha enunciado el PMI, conocimientos, técnicas, herramientas y habilidades.

8.2. EDT

La estructura de desglose que se elabora cuenta con los doce principios que rige el modelo híbrido de gerencia de proyectos para Oikos constructora. Para cada uno de los principios se detalla el enfoque metodológico con el que contara, ya sea tradicional u ágil; además se resaltan las herramientas y actividades a desarrollar en cada uno de estos elementos de la EDT.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

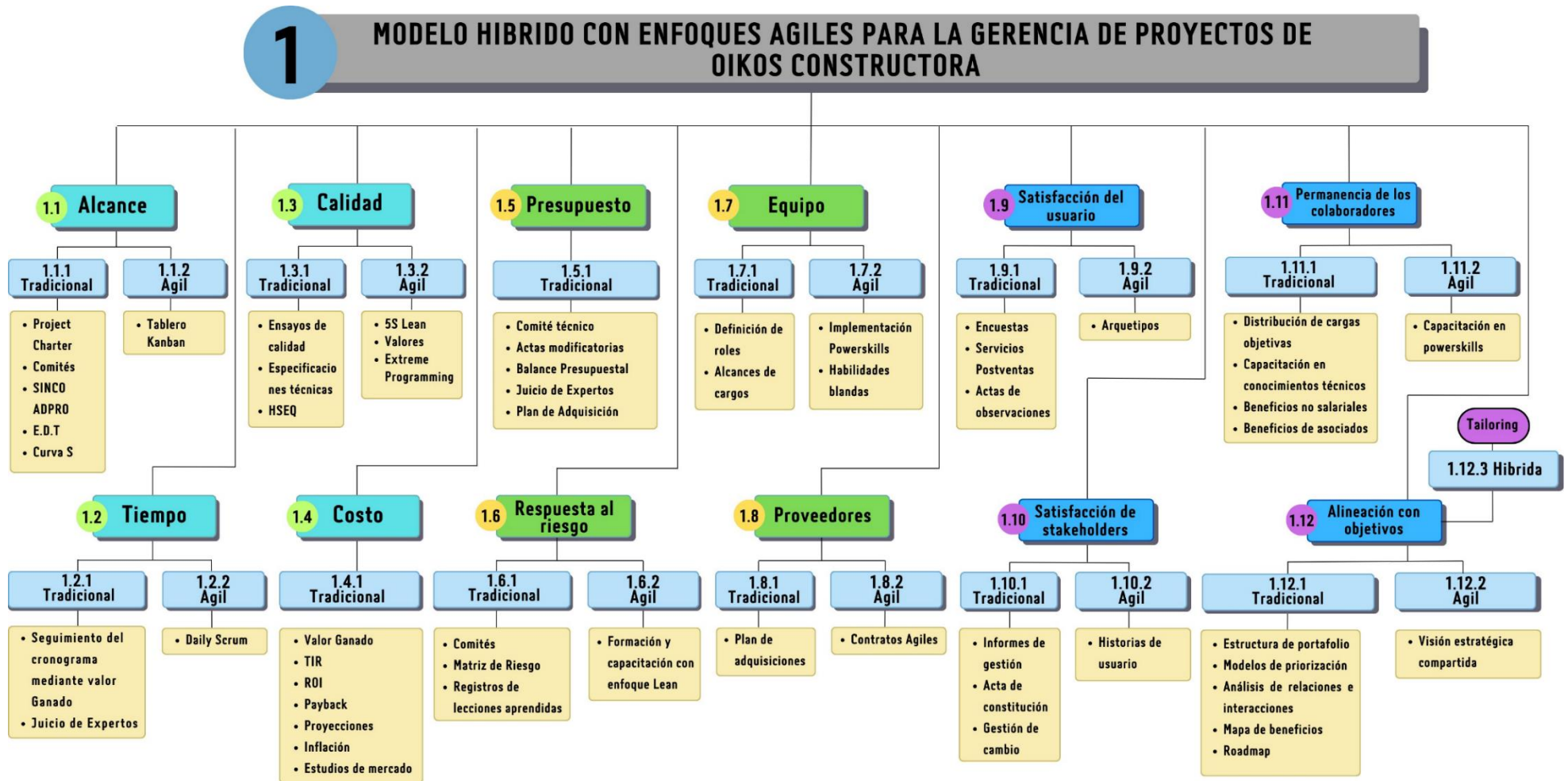
La EDT es un insumo para la elaboración de entregables como el roadmap de la implementación del modelo híbrido, de este modo podemos ver el compendio de actividades que deben completarse para que el objetivo general del modelo se lleve a cabo de forma exitosa dentro de Oikos constructora. Para la construcción de este insumo se enumeraron los principios, se desglosó cada uno en componentes separados con el fin de crear paquetes de trabajo los cuales orientarán el curso del modelo.

A continuación, se presenta el modelo de la EDT:

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 44

EDT modelo híbrido para Oikos constructora

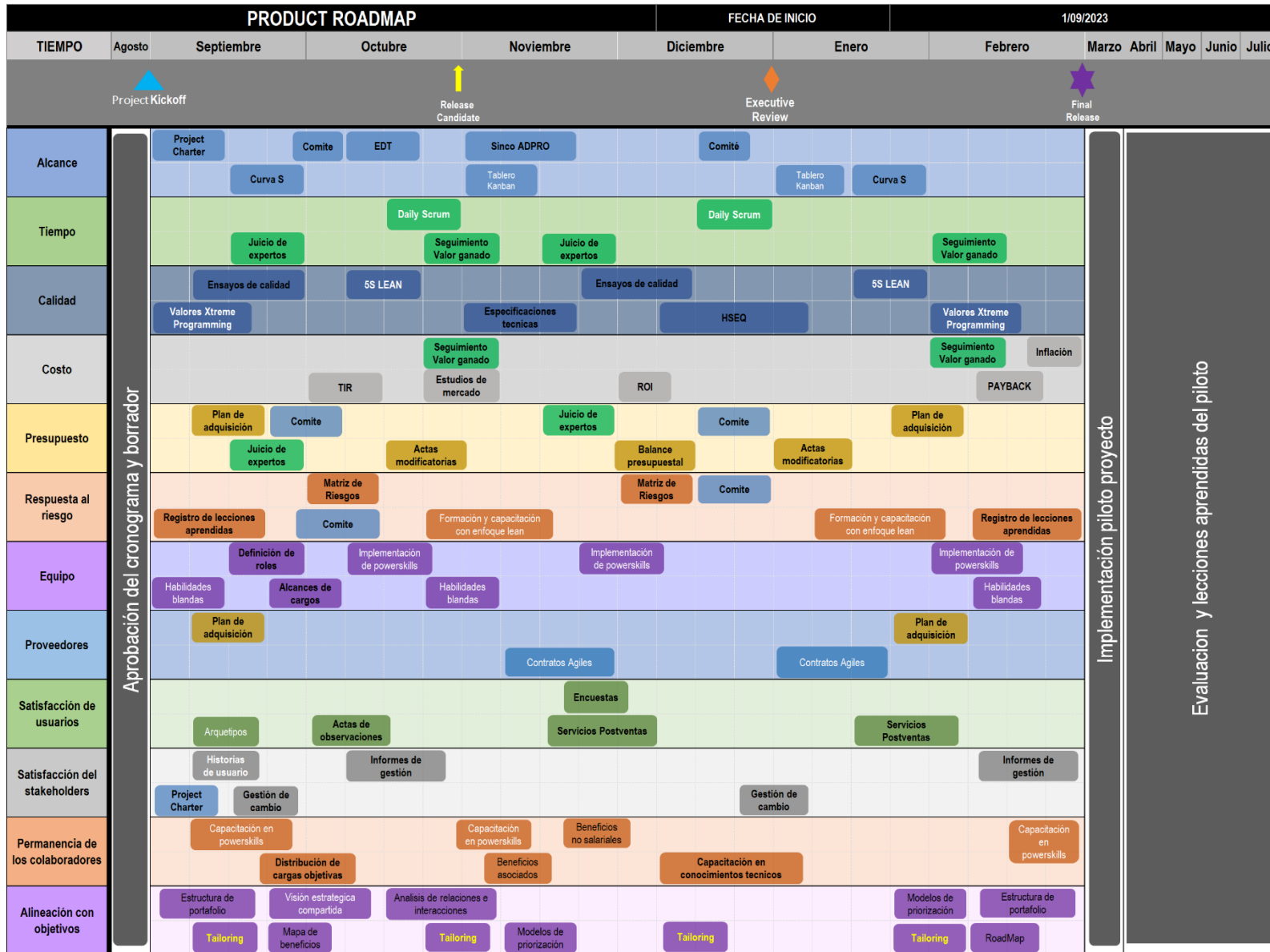


Elaboración propia

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

8.3.Roadmap

Figura 45 ROADMAP de implementación del modelo

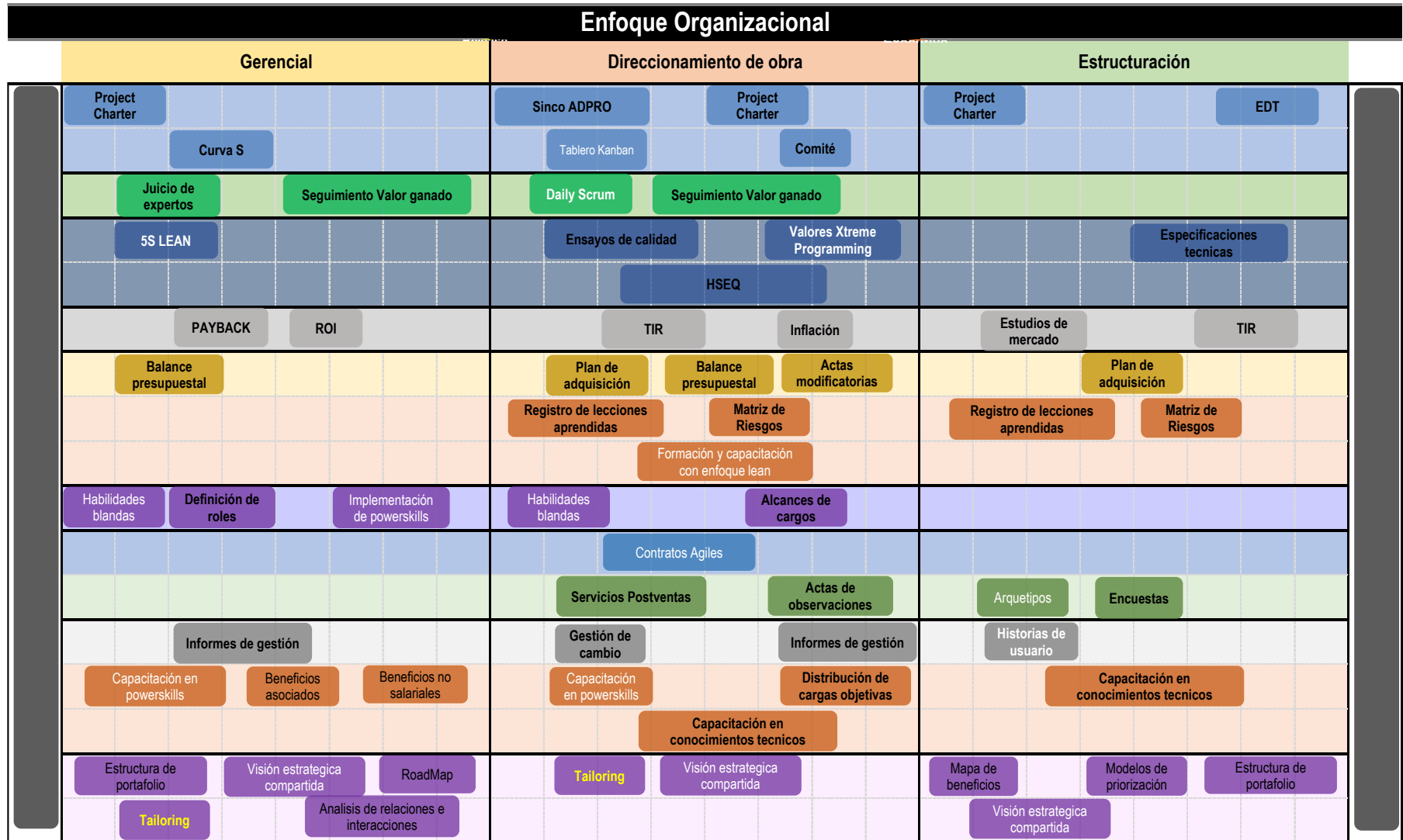


Elaboración propia

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 46

Enfoque Organizacional

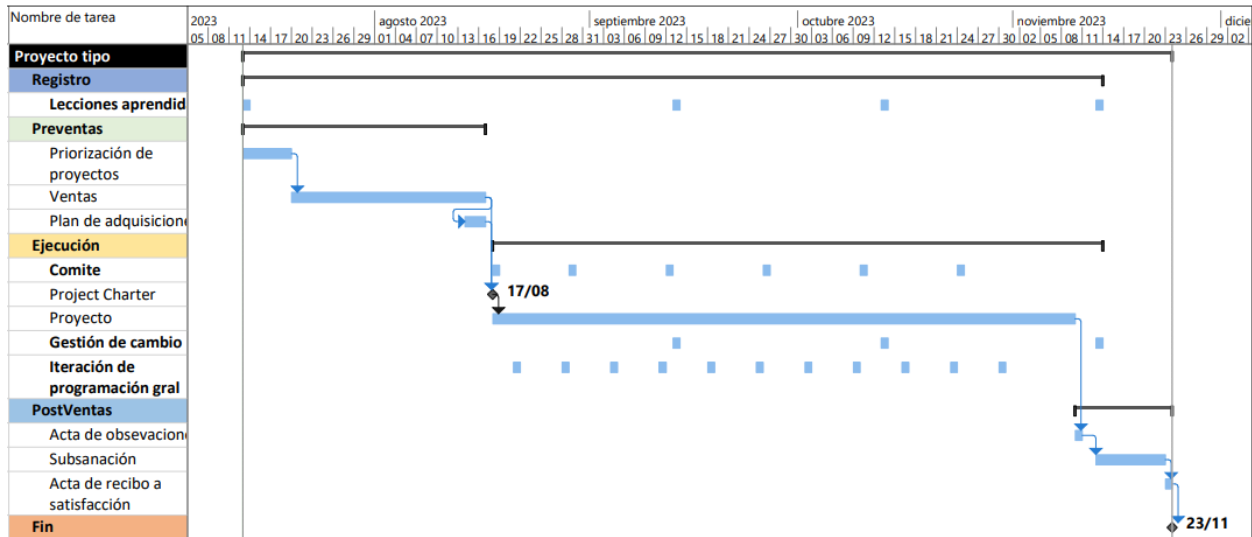


Elaboración propia

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Figura 47

Cronograma de actividades



Elaboración propia

La implementación del modelo híbrido de gerencia de proyectos para Oikos constructora se encuentra detallado en el Roadmap presentado, en el identificamos lo que anteriormente se mencionaba en el apartado de la EDT donde se detallan los doce principios que rigen al modelo, con sus respectivos enfoques tradicional y ágil, resaltando el periodo en el cual se van a desarrollar las actividades para que Oikos Constructora se acople al modelo propuesto. Las actividades no solo se desarrollan en una misma área de la organización, puesto que se involucran diferentes con el fin de ser un modelo integral, es por esta razón que varias actividades se traslapan entre si pues se desarrollan en simultaneo dependiendo del rol que se tenga dentro de la organización y los proyectos mismos.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

8.4. Presupuesto

Tabla 17 Presupuesto implementación modelo Híbrido de gerencia de proyectos para Oikos Constructora

Presupuesto General de implementación del modelo					
EDT	Actividad	Unidad	Cant .	Costo unitario	Total
1.1	Alcance				\$22.090.000
1.1.1	Tradicional				\$20.200.000
1.1.1.1	Capacitación en Project charter	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.1.1.2	Comités	Sesión	2	\$-	\$-
1.1.1.3	SINCO ERP	Capacitación	5	\$3.500.000	\$17.500.000
1.1.1.4	EDT	Sesión	1	\$-	\$-
1.1.1.5	Curva S	Sesión	4	\$450.000	\$1.800.000
1.1.2	Ágil				\$1.890.000
1.1.2.1	Tablero Kanban				\$-
1.1.2.1.1	Licencia Trello Estándar	Mes	6	\$165.000	\$990.000
1.1.2.1.2	Capacitación en tablero Kanban	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.2	Tiempo				\$4.000.000
1.2.1	Tradicional				\$2.200.000
1.2.1.1	Seguimiento de Valor Ganado	Capacitación	4	\$550.000	\$2.200.000
1.2.1.2	Juicio de expertos	Sesión	4	\$-	\$-
1.2.2	Ágil				\$1.800.000
1.2.2.1	Daily Scrum	Sesión	4	\$450.000	\$1.800.000
1.3	Calidad				\$4.200.000
1.3.1	Tradicional				\$2.200.000
1.3.1.1	Ensayos de calidad	Sesión	6	\$-	\$-
1.3.1.2	Especificaciones Técnicas	Capacitación	3	\$-	\$-
1.3.1.3	HSEQ (ARL + Capacitación)	Capacitación	4	\$550.000	\$2.200.000
1.3.2	Agil				\$2.000.000
1.3.1.1	5S LEAN	Charlas	4	\$250.000	\$1.000.000
1.3.1.2	Valores Xtreme Programming	Charlas	4	\$250.000	\$1.000.000
1.4	Costo				\$3.600.000
1.4.1	Tradicional				\$3.600.000
1.4.1.1	Seguimiento de Valor Ganado	Sesión	4		\$-
1.4.1.2	Paquete Financiero				\$-

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

1.4.1.2.1	TIR	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.4.1.2.2	PAYBACK	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.4.1.2.3	ROI	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.4.1.2.4	Inflación	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.4.1.3	Estudio de mercado	Estudio	2	\$-	\$-
1.5	Presupuesto				\$4.900.000
1.5.1	Tradicional				\$4.900.000
1.5.1	Comités	Sesión	2	\$-	\$-
1.5.2	Actas modificatorias	Sesión	4	\$450.000	\$1.800.000
1.5.3	Balance Presupuestal	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.5.4	Juicio de expertos	Sesión	4	\$-	\$-
1.5.5	Plan de Adquisiciones	Capacitación	4	\$550.000	\$2.200.000
1.6	Respuesta al riesgo				\$8.700.000
1.6.1	Tradicional				\$4.300.000
1.6.1.1	comités	Sesión	4	\$-	\$-
1.6.1.2	Matriz de Riesgo	Charlas	4	\$250.000	\$1.000.000
1.6.1.3	Registro de lecciones aprendidas	Capacitación	6	\$550.000	\$3.300.000
1.6.2	Ágil				\$4.400.000
1.6.2.1	Formación y capacitación en enfoque LEAN	Capacitación	8	\$550.000	\$4.400.000
1.7	Equipo				\$1.500.000
1.7.1	Tradicional				\$-
1.7.1.1	Definición de roles	Sesión	2	\$-	\$-
1.7.1.2	Alcance de cargos	Charlas	2	\$-	\$-
1.7.2	Ágil				\$1.500.000
1.7.2.1	Implementación de powerskills	Sesión	7	\$-	\$-
1.7.2.2	Habilidades blandas	Charlas	6	\$250.000	\$1.500.000
1.8	Satisfacción de proveedores				\$3.300.000
1.8.1	Tradicional				\$-
1.8.1.1	Plan de Adquisiciones	Capacitación	4		\$-
1.8.2	Ágil				\$3.300.000
1.8.2.1	Contratos Ágiles	Capacitación	6	\$550.000	\$3.300.000
1.9	Satisfacción del usuario				\$5.150.000
1.9.1	Tradicional				\$4.250.000

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

1.9.1.1	Encuestas	Sesión	1	\$450.000	\$450.000
1.9.1.2	Servicios Postventas	Capacitación	6	\$550.000	\$3.300.000
1.9.1.3	Actas de observaciones	Charlas	2	\$250.000	\$500.000
1.9.2	Ágil				\$900.000
1.9.2.1	Arquetipos	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.10	Satisfacción de stakeholders				\$2.700.000
1.10.1	Tradicional				\$2.200.000
1.10.1.1	Informes de Gestión	Sesión	6		\$-
1.10.1.2	Capacitación en Project charter	Sesión	2		\$-
1.10.1.3	Gestión de cambio	Capacitación	4	\$550.000	\$2.200.000
1.10.2	Ágil				\$500.000
1.10.2.1	Historias de usuario	Charlas	2	\$250.000	\$500.000
1.11	Permanencia de los colaboradores				\$6.500.000
1.11.1	Tradicional				\$3.200.000
1.11.1.1	Distribución de cargas objetivas	Charlas	2	\$250.000	\$500.000
1.11.1.2	Capacitación en conocimientos técnicos	Capacitación	4	\$550.000	\$2.200.000
1.11.1.3	Beneficios no salariales	Charlas	1	\$250.000	\$250.000
1.11.1.4	Beneficios de asociados	Charlas	1	\$250.000	\$250.000
1.11.2	Ágil				\$3.300.000
1.11.2.1	Capacitación en powerskills	Capacitación	6	\$550.000	\$3.300.000
1.12	Alineación con objetivos				\$13.000.000
1.12.1	Tradicional				\$7.850.000
1.12.1.1	Capacitación en estructuración de portafolio	Capacitación	6	\$550.000	\$3.300.000
1.12.1.2	Modelos de priorización	Sesión	4	\$450.000	\$1.800.000
1.12.1.3	Análisis de relaciones e interacciones	Sesión	3	\$450.000	\$1.350.000
1.12.1.4	Mapa de beneficios	Sesión	2	\$450.000	\$900.000
1.12.1.5	ROADMAP	Charlas	2	\$250.000	\$500.000
1.12.2	Ágil				\$750.000
1.12.2.1	Visión estratégica compartida	Charlas	3	\$250.000	\$750.000
1.12.3	Híbrido				\$4.400.000
1.12.3.1	Capacitación de implementación y decisión de Tailoring	Capacitación	8	\$550.000	\$4.400.000
Valor total Implementación del modelo "borrador"					\$79.640.000

Elaboración propia.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

El presupuesto elaborado en este apartado tiene como fin estimar el valor que costaría la implementación del modelo híbrido de gerencia de proyectos para Oikos constructora, este presupuesto se construyó con ayuda del roadmap y la EDT desglosando el costo por herramienta y Metodología a implementar para cada uno de los doce principios establecidos. Con este presupuesto se destaca los recursos que son necesarios para lograr el cumplimiento del objetivo de la implementación del modelo expresado en valores monetarios.

8.5. Mapa de riesgos

En este apartado del trabajo de grado se presenta una matriz de riesgos construida que retratan los riesgos positivos y negativos que se pueden presentar en la implementación del modelo híbrido de gerencia, indicando cual es la postura de la organización frente a los mismos y que tan adversa o tolerante al riesgo puede llegar a ser, se presentan áreas responsables dentro de la organización además de las acciones que se tomaran al respecto en dado caso.

Tabla 18 Mapa de calor Matriz de riesgos

Probabilidad		Amenazas					Oportunidades											
Muy probable	1	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05							
Probable	1	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04							
medio	1	0,03	0,05	0,1	0,2	0,4	0,4	0,2	0,1	0,05	0,03							
poco probable	0	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02							
Muy poco probable	0	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01							
Impacto	Muy bajo	0,05	Bajo	0,01 - 0,07	Alto	0,4	Muy alto	0,8	Muy alto	0,8	Alto	0,4	Medio	0,2	Bajo	0,1	Muy bajo	0,05

Elaboración propia

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Tabla 19 Riesgos positivos de la implementación del modelo

Riesgos Positivos	Probabilidad	Impacto	P*I	Nivel	Acción	Responsable	Plan de acción
Ahorro en costos de los proyectos	0,9	0,8	0,72	Alto	Explotar	Construcciones	Adecuada implementación del modelo para garantizar la existencia de ahorros en los proyectos
Optimización de tiempos en las obras	0,5	0,4	0,2	Medio	Mejorar	Construcciones	Implementación del modelo seguimiento para garantizar la optimización en tiempo en los proyectos
Personal Motivado	0,5	0,1	0,05	Bajo	Aceptar	RRHH	Aceptar
Ventaja competitiva al implementar el modelo híbrido	0,7	0,4	0,28	Alto	Explotar	Gerencia de construcciones	Garantizar el éxito en la implementación del modelo híbrido de gerencia para que realmente genere un impacto positivo
Desarrollo de nuevas capacidades	0,7	0,2	0,14	Medio	Transferir	RRHH	Evaluar el conocimiento aprendido de las capacitaciones
Cumplimiento de los objetivos y metas de Oikos	0,7	0,8	0,56	Alto	Explotar	Gerencia de construcciones	Identificación de Objetivos y su relación con el mapa de beneficios
Aumento de capacidad de respuesta	0,5	0,8	0,4	Alto	Explotar	Gerencia de proyectos	Seguimiento/ acompañamiento de la adopción de las herramientas ágiles
Alienación de objetivos estratégicos con el modelo híbrido	0,5	0,4	0,2	Alto	Explotar	Gerencia de proyectos	Aplicación del Tailoring
Incremento en el nivel de madurez de la organización	0,7	0,8	0,56	Alto	Explotar	Gerencia de construcciones	Mejora y optimización de procesos identificados en la fase de diagnóstico

Elaboración propia

Tabla 20 Riesgos Negativos de la implementación del modelo en Oikos

Riesgos Negativos	Probabilidad	Impacto	P*I	Nivel	Acción	Responsable	Plan de acción
Incremento del costo de los proyectos	0,3	0,8	0,24	Alto	Evitar	Construcciones	Seguimiento detallado a nivel financiero (curva S y análisis de valor ganado)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Retraso en los tiempos de ejecución de las obras por implementación del modelo híbrido	0,3	0,8	0,24	Alto	Evitar	Gerencia de construcciones	Seguimiento del cronograma, evaluación del SPI
Resistencia al cambio por parte de los colaboradores	0,7	0,1	0,07	Bajo	Aceptar	RRHH	Aceptar
Incremento de los precios de referencia por la inflación	0,7	0,2	0,14	Medio	Transferir	Compras	Hacer negociaciones de acuerdo con el presupuesto y hacer las compras con anticipación, implementación adecuada del plan de adquisiciones
Reprocesos en aspectos administrativos	0,1	0,1	0,01	Bajo	Aceptar	Gerencia de proyectos	Aceptar
Rotación de personal	0,7	0,1	0,07	Bajo	Aceptar	RRHH	Aceptar
No contar con disponibilidad presupuestal de Oikos constructora	0,3	0,8	0,24	Alto	Evitar	Departamento de presupuestos	Partida presupuestal de los distintos proyectos para que destinando un porcentaje de su presupuesto puedan cubrir con el costo de la implementación del modelo híbrido de gerencia
Rechazo de la iniciativa por parte de la presidencia	0,5	0,8	0,4	Alto	Evitar	Presidencia	Presentar un plan estructurado para la implementación del modelo, con indicadores claros y rentabilidades óptimas
Mala implementación del modelo sugerido	0,5	0,4	0,2	Medio	Mitigar	Gerencia de proyectos	Fortalecimiento en habilidades de liderazgo, juicio de expertos y tailoring hacia los gerentes
Fallas en los medios de comunicación	0,5	0,1	0,05	Bajo	Aceptar	IT	Aceptar

Elaboración propia

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

8.6. Flujo de Caja

Tabla 21 análisis valor ganado Sin aplicación del modelo

BAC	\$ 20.887.817.306,79		Proyecto Santa Clara Etapa I							
Indicadores	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5	
Valor planeado (PV)	40 %	\$ 8.355.126.922,72	48 %	\$ 10.026.152.307,26	57 %	\$ 11.906.055.864,87	62 %	\$ 12.950.446.730,21	65 %	\$ 13.577.081.249,41
Costo Real (AC)		\$ 8.987.954.560,96		\$ 10.702.842.351		\$ 12.627.486.321		\$ 13.523.478.963		\$ 14.130.541.894
Valor Ganado (EV)	42 %	\$ 8.772.883.268,85	50 %	\$ 10.443.908.653,40	59 %	\$ 12.323.812.211,01	63 %	\$ 13.159.324.903,28	66 %	\$ 13.785.959.422,48
CV		-\$ 215.071.292,11		-\$ 258.933.697,61		-\$ 303.674.109,99		-\$ 364.154.059,72		-\$ 344.582.471,52
SP		\$ 417.756.346,14		\$ 417.756.346,14		\$ 417.756.346,14		\$ 208.878.173,07		\$ 208.878.173,07
CPI		0,98		0,98		0,98		0,97		0,98
SPI		1,05		1,04		1,04		1,02		1,02
EAC		\$ 21.399.891.811,81		\$ 21.405.684.702		\$ 21.402.519.188,14		\$ 21.465.839.623,81		\$ 21.409.911.960,61
VAC		-\$ 512.074.505,02		-\$ 517.867.395,21		-\$ 514.701.881,35		-\$ 578.022.317,02		-\$ 522.094.653,82
ETC		\$ 12.411.937.250,85		\$ 10.702.842.351		\$ 8.775.032.867,14		\$ 7.942.360.660,81		\$ 7.279.370.066,61

Elaboración propia

Fuente: (Oikos, 2023)

Tabla 22 Flujo de caja sin implementar el modelo

Flujo de caja					
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Ingresos					
(+) ventas	\$ 14.621.472.114,75	\$ 2.088.781.730,68	\$ 2.088.781.730,68	\$ 2.088.781.730,68	\$ 1.485.540.692,04
(+) Inversión					
TOTAL INGRESOS	\$ 14.621.472.114,75	\$ 2.088.781.730,68	\$ 2.088.781.730,68	\$ 2.088.781.730,68	\$ 1.485.540.692,04
Egresos					
(-) Costos operacionales	-\$ 150.412.358	-\$ 150.412.358	-\$ 150.412.358	-\$ 150.412.358	-\$ 150.412.358
(-) Gastos	-\$ 6.748.760.472,28	-\$ 1.564.475.432,04	-\$ 1.774.231.612	-\$ 745.580.284	-\$ 456.650.573
(-) Inversión	-\$ 2.088.781.730,68				

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

(-) Deuda					-\$ 7.279.370.066,61
TOTAL EGRESOS	-\$ 8.987.954.560,96	-\$ 1.714.887.790,04	-\$ 1.924.643.970	-\$ 895.992.642	-\$ 7.886.432.997,61
SALDO NETO	\$ 5.633.517.553,79	\$ 373.893.940,64	\$ 164.137.760,68	\$ 1.192.789.088,68	-\$ 6.400.892.305,56
SALDO ACUMULADO	\$ 5.633.517.553,79	\$ 6.007.411.494,43	\$ 6.171.549.255,11	\$ 7.364.338.343,79	\$ 963.446.038,23

Elaboración propia

Fuente: (Oikos, 2023)

Tabla 23 Indicadores proyecto piloto sin implementación del modelo

TIR	2,5%
PAYBACK	4,78
ROI	0,04

Elaboración propia

La tabla que se presenta evidencia el comportamiento real de un proyecto denominado Santa Clara ETAPAI, para lo cual se ha identificado el comportamiento durante la ejecución si han estimado su comportamiento futuro a partir de un periodo de 5 meses, plazo destinado para el desarrollo del despliegue del prototipo.

Tabla 24 análisis de valor ganado con aplicación del modelo

BAC	\$ 20.887.817.306,79		Proyecto Santa Clara							
Indicadores	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5	
Valor planeado (PV)	40%	\$ 8.355.126.922,72	48%	\$ 10.026.152.307,26	57%	\$ 11.906.055.864,87	62%	\$ 12.950.446.730,21	65%	\$ 13.577.081.249,41
Costo Real (AC)		\$ 9.380.480.340		\$ 11.284.567.807		\$ 12.968.743.320		\$ 14.067.443.208,70		\$ 14.694.355.412
Valor Ganado (EV)	44%	\$ 9.190.639.614,99	53%	\$ 11.070.543.172,60	61%	\$ 12.741.568.557,14	66%	\$ 13.785.959.422,48	69%	\$ 14.412.593.941,69
CV		-\$ 189.840.725,01		-\$ 214.024.634,40		-\$ 227.174.762,86		-\$ 281.483.786,22		-\$ 281.761.470,31
SP		\$ 835.512.692,27		\$ 1.044.390.865,34		\$ 835.512.692,27		\$ 835.512.692,27		\$ 835.512.692,27
CPI		0,98		0,98		0,98		0,98		0,98
SPI		1,10		1,10		1,07		1,06		1,06

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

EAC	\$ 21.319.273.500	\$ 21.291.637.371, 70	\$ 21.260.234.950, 82	\$ 21.314.307.891, 97	\$ 21.296.167.263, 77
VAC	-\$ 431.456.193,21	-\$ 403.820.064,91	-\$ 372.417.644,03	-\$ 426.490.585,18	-\$ 408.349.956,98
ETC	\$ 11.938.793.160	\$ 10.007.069.564, 70	\$ 8.291.491.630,8 2	\$ 7.246.864.683,2 7	\$ 6.601.811.851,7 7

Elaboración propia

Fuente: (Oikos, 2023)

Tabla 25 Flujo de caja con la implementación del modelo

Flujo de caja Híbrido					
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Ingresos					
(+) ventas	\$ 14.621.472.114,7 5	\$ 4.177.563.461,3 6	\$ 2.088.781.730,6 8	\$ 1.485.540.692,0 4	
(+) Inversión					
TOTAL INGRESOS	\$ 14.621.472.114,7 5	\$ 4.177.563.461,3 6	\$ 2.088.781.730,6 8	\$ 1.485.540.692,0 4	\$ - -
Egresos					
(-) Costos operacionales	-\$ 150.412.358	-\$ 150.412.358	-\$ 150.412.358	-\$ 150.412.358	-\$ 150.412.358
(-) Gastos	-\$ 7.141.286.251,32	-\$ 1.753.675.109	-\$ 1.533.763.155	-\$ 948.287.530,70	-\$ 476.499.845,30
(-) Inversión	-\$ 2.088.781.730,68				
(-) Prototipo	-\$ 79.640.000				
(-) Deuda					-\$ 6.601.811.851,7 7
TOTAL EGRESOS	-\$ 9.460.120.340	-\$ 1.904.087.467	-\$ 1.684.175.513	-\$ 1.098.699.888,7 0	-\$ 7.228.724.055,0 7
SALDO NETO	\$ 5.161.351.774,75	\$ 2.273.475.994,3 6	\$ 404.606.217,68	\$ 386.840.803,34	-\$ 7.228.724.055,0 7
SALDO ACUMULADO	\$ 5.161.351.774,75	\$ 7.434.827.769,1 1	\$ 7.839.433.986,7 9	\$ 8.226.274.790,1 3	\$ 997.550.735,07

Elaboración propia

Fuente: (Oikos, 2023)

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Tabla 26 Indicadores flujo de caja con implementación del modelo

TIR	3,2%
PAYBACK	4,76
ROI	0,05

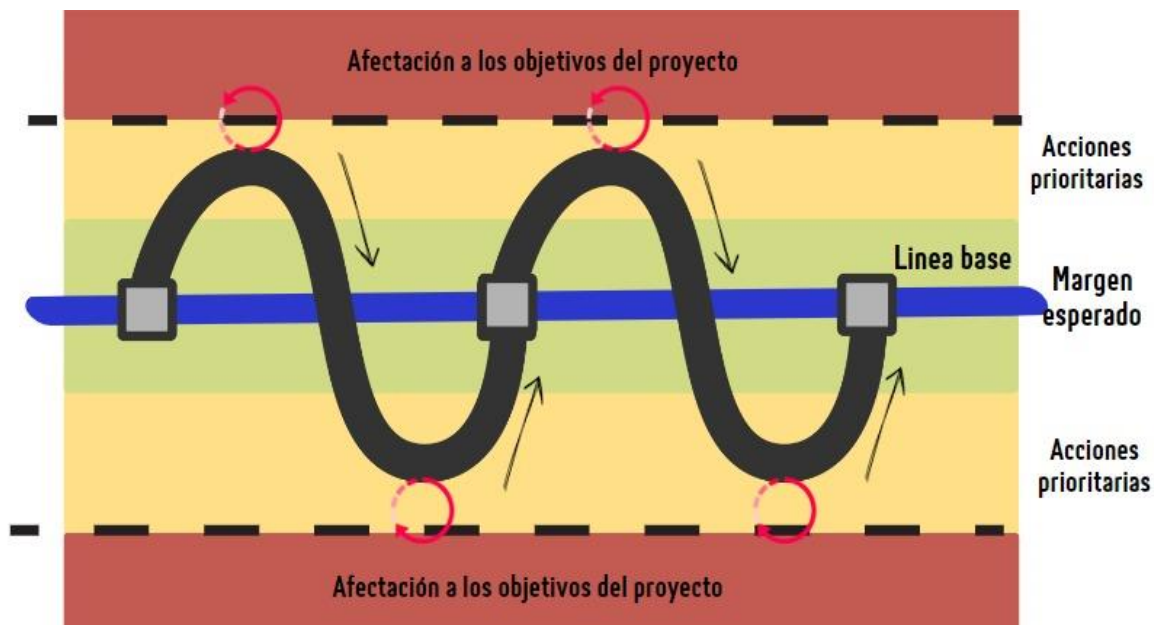
Elaboración propia

El flujo final y los indicadores representan la simulación de los posibles resultados ante la implementación inicial, cabe resaltar que los resultados aquí consignados responden a una serie de decisiones durante la ejecución en la cual se dio cuenta de manera tardía la oportunidad que pudo haber representado si eran tomadas decisiones que se encuentran consignadas en el presente modelo.

es de añadir que durante la fase de lanzamiento se reconocerán indicadores de éxitos que podrán representar beneficios mayores, así mismo ante proyectos de gran magnitud y con una utilidad mínima, las decimas representan sumas significativas, que a la adquirida mayor madurez la efectividad del modelo generara mejores y mayores beneficios.

Figura 48

Afectación a los objetivos del proyecto



Elaboración propia

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Tabla 27 primer escenario de inversión

Proyecto	Presupuesto (millones)	Utilidad	Utilidad (miles de millones)	Porcentaje de inversión modelo	Valor de la inversión
Savanna Santa Clara I	\$ 34.135	\$ 0,05	\$ 1.536,08	\$ 0,07	\$ 5.490.294,52
Lirios San Pablo II	\$ 25.249	\$ 0,08	\$ 2.070,42	\$ 0,09	\$ 7.400.162,49
Infinitum 58	\$ 28.161	\$ 0,18	\$ 5.040,82	\$ 0,23	\$ 18.017.076,59
Monterrey IV	\$ 34.186	\$ 0,16	\$ 5.401,39	\$ 0,24	\$ 19.305.835,28
Calera Gardens I	\$ 22.448	\$ 0,04	\$ 785,68	\$ 0,04	\$ 2.808.205,72
Varena	\$ 25.789	\$ 0,10	\$ 2.475,74	\$ 0,11	\$ 8.848.893,26
Portonovo III	\$ 9.827	\$ 0,01	\$ 98,27		\$ -
Maio III	\$ 9.877	\$ 0,06	\$ 572,87	\$ 0,03	\$ 2.047.558,26
Alicante I	\$ 19.399	\$ 0,17	\$ 3.336,63	\$ 0,15	\$ 11.925.895,82
Antao I	\$ 13.272	-\$ 0,06	-\$ 769,78		\$ -
Palma Real II	\$ 12.418	\$ 0,08	\$ 956,19	\$ 0,04	\$ 3.417.634,40
Monteverde III	\$ 19.933	\$ 0,04	\$ 777,39	\$ 0,03	\$ 2.778.564,58

Elaboración propia

Se han planteado igualmente con el de aumentar la utilidad, y dado que la implementación del modelo generara beneficios para la organización y con el finde trasladar el caso de éxito al portafolio de los proyectos seleccionado sea compartida la carga del costo de implementación del modelo.

En el primer caso se ha identificado la participación posible a invertir con base en la utilidad de los proyectos involucrados en donde se han tomado todos aquellos que presentan un beneficio neto identificado.

Tabla 28 Segundo escenario de inversión

Proyecto	Presupuesto (millones)	Utilidad	Utilidad (miles de millones)	Porcentaje de inversión modelo	Valor de la inversión
Savanna Santa Clara I	\$ 34.135	\$ 0,05		\$ -	\$ -
Lirios San Pablo II	\$ 25.249	\$ 0,08	\$ 2.070,42	\$ 0,11	\$ 8.551.762,07
Infinitum 58	\$ 28.161	\$ 0,18	\$ 5.040,82	\$ 0,26	\$ 20.820.860,69
Monterrey IV	\$ 34.186	\$ 0,16	\$ 5.401,39	\$ 0,28	\$ 22.310.173,62
Calera Gardens I	\$ 22.448	\$ 0,04		\$ -	\$ -

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Varena	\$ 25.789	\$ 0,10	\$ 2.475,74	\$ 0,13	\$ 10.225.941,64
Portonovo III	\$ 9.827	\$ 0,01		\$ -	\$ -
Maio III	\$ 9.877	\$ 0,06		\$ -	\$ -
Alicante I	\$ 19.399	\$ 0,17	\$ 3.336,63	\$ 0,17	\$ 13.781.781,64
Antao I	\$ 13.272	-\$ 0,06		\$ -	\$ -
Palma Real II	\$ 12.418	\$ 0,08	\$ 956,19	\$ 0,05	\$ 3.949.480,33
Monteverde III	\$ 19.933	\$ 0,04		\$ -	\$ -

Elaboración propia

Fuente: (Oikos, 2023)

Mientras que en el segundo panorama y dado que las sumas no son tan significativas y representativas para la organización y para algunos proyectos no representan complejidad, se ha identificado los seis proyectos con mayores utilidades esperada en términos porcentuales, para que sean estos aquellos que cargue con los costos de la implementación del modelo en la organización. Es de destacar que la fase de lanzamiento representa costos significativos, que para los panoramas futuros presentaran ahorro mediante la transferencia de conocimientos.

Se realiza socialización del modelo híbrido para la gerencia de proyectos en Oikos constructora, como evidencia de esto se anexa el acta y la carta entregada por Oikos constructora, haciendo constancia de que el modelo ya fue presentado ante las directivas de la organización. Tras el visto bueno de la presentación del modelo híbrido, la organización analizará y evaluará la pertinencia de la implementación del modelo propuesto por los integrantes del equipo.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

9. Conclusiones

1- De acuerdo con las bases de datos y referentes bibliográficos. se estableció que la información recolectada en el marco teórico es de gran relevancia, puesto que, a partir de los aportes de los distintos autores, se recopiló la suficiente información que permitió la construcción de un modelo híbrido, que se ajustara a las necesidades de la organización con enfoques constructivos. Dentro de los referentes destacados encontramos el modelo de Kerzner para establecer el grado de madurez, manifiesto ágil, información del PMI, modelos de priorización multicriterio, los cuales fueron tenidos en cuenta para abordar diferentes alcances que se le dio al trabajo de grado dirigido.

2- Tal y como se pudo comprobar en el diagnóstico, la organización Oikos constructora cuenta con una infraestructura financiera y tecnológica para la implementación de un modelo híbrido, que desde la adopción de una cultura organizacional se establece una oportunidad de trabajar ciertos aspectos que mejoren la gerencia de los proyectos de Oikos constructora. Se evidencia un nivel de madurez alto, resaltando que la misma organización al presentar un panorama con este grado de madurez, debe buscar el crecimiento, reforzando las fortalezas y mitigando los obstáculos, el continuo crecimiento permitirá no solo estar en la vanguardia sino reforzar y complementar de manera constante, los procesos, las metodologías, la cultura y con él su ventaja competitiva.

3- Tras el análisis presentado en los apartados de marco teórico y diagnóstico, se construye un modelo de gerencia de proyectos híbrido, que toma en cuenta los puntos que se evidencian deben ser fortalecidos. Es perentorio mencionar que este fue diseñado en función de las fortalezas, debilidades y necesidades de Oikos constructora, es decir, si se planteara

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

implementar este modelo en otras constructoras, el modelo no respondería de la misma manera siendo el caso particular un modelo creado para la organización ya mencionada.

4- Con base al modelo híbrido de gerencia de proyectos presentado, se siguen los pasos para una implementación adecuada, se resalta la importancia y el enfoque del presente modelo, el cual al buscar complementar y transformar a la organización mediante la forma de llevar a cabo. el mismo debe ser llevado con responsabilidad y de los profesionales idóneos; la implementación del mismo debe ser ejecutado mediante una secuencia estructurada que permita la participación de los principales actores, bajo un periodo; el modelo aquí construido es un prototipo, el cual para alcanzar los objetivos buscados debe ser realizado mediante una siguiente fase, en donde la retroalimentación de la fase de ensayo podrá aumentar los resultados esperados.

5- Dentro de los entregables del trabajo dirigido se encuentra el diseño y plan de implementación del modelo híbrido de gerencia de proyectos para Oikos constructora, el diseño de este modelo surge como un mecanismo de optimización de los procesos con los que ya contaba la organización, con el fin de tener mejores resultados en la ejecución de sus proyectos, mediante la inclusión de metodologías ágiles, que desde su enfoque generen un cambio en la cultura organizacional y la forma de trabajar en los proyectos de Oikos constructora. El diseño del modelo responde a la necesidad identificada y las herramientas sugeridas buscan dar solución a ciertos elementos en la gestión que pueden ser mejorados.

6- Dando cierre a la pregunta de investigación del trabajo dirigido, se plantea que no cualquier modelo de gerencia de proyectos híbrido se adapta a las necesidades de la organización Oikos Constructora, este modelo debe ser adaptado a las necesidades propias de los proyectos dentro de la organización, para que de este modo logre cumplir con lo solicitado

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

y genere ese efecto positivo que se requiere, en efecto con el modelo híbrido formulado y la hoja de ruta planteada para su implementación, se esperaría que dicho modelo genere si los beneficios y mejoras identificadas al interior de los procesos de los proyectos que lleva a cabo la organización. Cualquier conocimiento adicional podría brindar valor a una organización ante algunas variables que se presenten, pero al ser diseñado este modelo con base en las necesidades y debilidades, el valor que brindara desde los distintos enfoques es notables, fortaleciendo cultura, organización, equipo entre otros.

7- A partir del trabajo de grado dirigido realizado, el aporte esperado al conocimiento científico en la gerencia de proyectos yace en la aplicación de metodologías ágiles en un sector de la economía como lo es la construcción pues la base de sus proyectos es de corte principalmente tradicional. Se establece entonces que proyectos de esta índole pueden contar con herramientas propias de la metodología ágil que le ayuden a optimizar proceso, tener un mayor control y que el producto final satisfaga a los stakeholders de la mejor manera posible. El trabajo de grado permite a la profesión contar con un documento robusto en cuanto a teoría que fundamenta lo presentado en el diseño del modelo híbrido, puesto que el marco de referencia cuenta con la suficiente recolección de fuentes de información que resultarían útiles para quienes deseen indagar sobre el uso que puedan tener las metodologías ágiles cuando estas entran a complementar modelos tradicionales en el sector de la construcción.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

10. Recomendaciones

En este apartado del trabajo de grado dirigido, se resaltarán una serie de elementos a tener en cuenta para que organizaciones como Oikos constructora puedan llevar a cabo la implementación exitosa de modelos de gerencia de proyectos que incorporen metodologías ágiles en la forma en la que se gestionan los proyectos y su respectivo control; se esperaría que la organización tenga en cuenta que toda implementación de herramientas o prácticas nuevas al interior significara un cambio en la manera de hacer y pensar de los colaboradores, es por eso que es importante contar con una cultura organizacional sólida, que tenga como base el principio de adaptación al cambio de forma transversal en todos los proyectos.

Se le recomienda a Oikos constructora que tenga en cuenta la retroalimentación continua del modelo, siempre hay aspectos que pueden ser susceptibles a ser optimizados con el fin de que sea un modelo que este en constante innovación en cuanto herramientas y prácticas, dado que las herramientas que se sugieren en el presente trabajo puedan ser remplazadas a futuro por nuevas tecnologías y prácticas que resulten ser más eficientes según el contexto dado.

El trabajo de grado dirigido deja abierta la puerta para que en futuras investigaciones se enfoque la fase de diseño de los proyectos en el sector de la construcción hacia una Metodología más ágil, pues en esta fase se hace uso de diferentes softwares que permitirían la adopción de una postura más ágil en cuanto al modelado de los proyectos; esto dado que el presente trabajo de grado se enfoca en la ejecución y no en la fase previa del diseño.

De esta manera es importante mencionar que Oikos constructora, si quiere cumplir con la implementación de los modelos híbridos, debe contar con equipos de trabajo orientados al éxito y que estén abiertos al constante crecimiento y evolución de los procesos y las metodologías

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

mencionadas en este trabajo de grado, de esta manera la organización garantizara que todas sus operaciones estén orientadas hacia el cumplimiento de las metas trazadas.

Se resalta que mediante el presente modelo se presenta un conjunto de prácticas estructuradas con el fin de fortalecer la organización, pero la misma debe ser liderada por un profesional idóneo en gerencia de proyectos que implemente las practicas según el contexto lo demande.

A nivel académico entregamos un insumo para iniciar el proceso de crecimiento y actualización de las empresas de la construcción en enfoques más versátiles dejando de lado la tradición estricta de la gestión de proyectos y logren identificar las oportunidades que se encuentran en los enfoques ágiles. El presente modelo es un punto de partida al ciclo constante de mejora en la organización OIKOS constructora desde su fase de seguimiento.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

11. Referencias

- Project Management Institute (PMI). (2022). *Power Skills: Redefining Project Success*. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/power-skills-redefining-project-success>
- Agualimpia Vera, Y., & Zapata López, Y. (2022). METHODOLOGIES AND STANDARDS USED IN PROJECT MANAGEMENT. *Lumen Gentium*, 1-15. Recuperado el 04 de 2023, de <https://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/2295>
- Aguirre Barrera, J., & Aguirre Barrera, S. (2020). Metodologías para el desarrollo de Proyectos. *Administración de Empresas*, 1-15. Recuperado el 04 de 2023
- Aldavert, J., Vidal, E., & Lorente, J. (2018). *Guía práctica 5S para la mejora continua: La base del Lean*. Alda Talent. Recuperado el 26 de 06 de 2023, de https://www.google.com.co/books/edition/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_5S_para_la_mejora_contin/ZEzcDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=5S+LEAN+autor&printsec=frontcover
- Álvarez, M. (s.f.). *EJERCICIO DEMOSTRATIVO DE DIAGNÓSTICO DE MADUREZ ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS*. Bogotá D.C: EAN. Recuperado el 04 de 2023
- Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2008). *Estadística para administración y economía* (Decima ed.). (S. Cengage Learning Editores, Ed., & S. Cengage Learning Editores, Trad.) México, D.F., Mexico: Cengage Learning Editores, S.A. Recuperado el 04 de 2023, de upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-13-Estadistica-para-administracion-y-economia.pdf

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

APM, Association for Project Management. (2019). *APM Body of Knowledge* (Septima Edición ed.). Buckinghamshire: Association for Project Management Body of Knowledge APMBok).

Arce Labrada, S., & López Sierra, H. (2010). Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá. *Revista EAN*(69), 60-87. Recuperado el 04 de 2023

Arefazar, Y., Nazari, A., Reza Hafezi, M., & Hossain Maghool, S. (2022). Prioritizing agile project management strategies as a change management tool in construction projects. *International Journal of Construction Management*, 22(4), 678-689.
doi:10.1080/15623599.2019.1644757

Ariza, D. A. (2017). Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista. *Obras y Proyectos*, 22, 75-88. Recuperado el 04 de 2023

AXELOS. (2017). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. United Kingdom.

Beck, K. e. (02 de 04 de 2023). *Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software (2001)*. Obtenido de <https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>

Beck, K., & Andres, C. (2005). *Extreme Programming Explained*. New Jersey: Pearson Education.

Beltrán Barragán, D., Lagos Leal, J. A., & García García, E. S. (2022). Verificación de prácticas de Virtual Design and Construction aplicables a la gerencia de proyectos del sector de la gerencia de proyectos del sector de la gerencia de proyectos del sector de la construcción. *Revista IDGIP*, 5(1), 143-152. Recuperado el Abril de 2023, de <http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/idgip>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Bushuiev, D., & Kozyr, B. (2020). HYBRID INFRASTRUCTURE PROJECT MANAGEMENT

METHODOLOGIES. *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*,

I(11), 35-43. doi: <https://doi.org/10.30837/2522-9818.2020.11.035>

CAMACOL. (2022). Construcción de edificaciones crecerá 9,8% en 2023, según Camacol.

CAMACOL. Recuperado el 16 de 02 de 2023, de

<https://camacol.co/actualidad/noticias/proyeccionesvivienda2023#:~:text=Noticias->

,Construcci%C3%B3n%20de%20edificaciones%20crecer%C3%A1%209%2C8%25%20

en%202023%2C%20seg%C3%BAn,se%20vendieron%2034.592%20viviendas%20nue

vas.

CAMACOL. (2023). El 72% de las viviendas comercializadas durante los últimos 12 meses

fueron de interés social. Coodenada urbana. Recuperado el 16 de 02 de 2023, de

<https://camacol.co/actualidad/noticias/cifrascu012023>

Cervantes, M. Á. (2016). El poder de la gestión de proyectos en la cultura organizacional.

Revista Ciencias Estratégicas, 24(36), 345-363. doi:[rces.v24n36.a6](https://doi.org/10.15445/rce.v24n36.a6)

Ciric, D., Lalic, B., Gracanin, D., Tasic, N., Delic, M., & Medic, N. (2019). Agile vs. Traditional

Approach in Project Management: Strategies, Challenges and Reasons to Introduce

Agile. *Challenges and Reasons to Introduce Agile*, 39, 1407-1414. Recuperado el 04 de

2023

Cruz, A., Tereso, A., & Alves, A. C. (2020). TRADITIONAL, AGILE AND LEAN PROJECT

MANAGEMENT A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *MODERNPM*. doi:

[10.19255/JMPM02407](https://doi.org/10.19255/JMPM02407)

DANE. (2022). *Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)*. DANE. Bogotá:

DANE. Recuperado el 16 de 02 de 2023, de

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IEAC_IIItrim22.pdf

DANE. (2022). *Vivienda VIS y No VIS III trimestre de 2022*. DANE. Bogotá: DANE.

Recuperado el 16 de 02 de 2023, de

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/vis/boletin_vis_no_vis_IIItrim22.pdf

Danesh, D., Ryan, M., & Abbasi, A. (2018). Multi-criteria decision-making methods for project portfolio management: a literature review. *International Journal of Management and Decision Making*, 17(1), 75-94. doi:<https://doi.org/10.1504/IJMDM.2018.088813>

Flores-Cerna, F., Sanhueza-Salazar, V.-M., Valdés-González, H.-M., & Reyes-Bozo, L. (2022).

Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación. *Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación*, 43(1), 38-49. Recuperado el Abril de 2023, de <https://doi.org/10.14483/23448350.18332>

Gaete, J., Villarroel, R., Figueroa, I., Cornide Reyes, H., & Muñoz, R. (2021). Enfoque de aplicación ágil con Scrum, Lean y Kanban. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, Vol 29(1), 141-157. Recuperado el Abril de 2023

Giraldo González, G., Castañeda Mondragón, J., Correa Basto, O., & Sánchez Ángel, J. (2018).

Diagnóstico de prácticas de iniciación y planeación en gerencia de proyectos en pymes del sector de la construcción. *Revista EAN, Edición especial*, 55-83. doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n0.2018.2018>

Hammarberg, M., & Sundén, J. (2014). *Kanban in action*. New York: Manning Publications Co.

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Hurtado, J. G. (2015). La gerencia BIM como sistema de gestión para proyectos de. *Revista Gerencia Tecnológica Informática*, 14(38), 17-29. Recuperado el 04 de 2023

Instituto Australiano de Gestión de Proyectos AIPM. (2010). *Estándares de competencia profesional AIPM para la gestión de proyectos - Parte C*. Sydney, Australia.

Instituto de Gestión de Proyectos. (2020). *Why Social Impact Matters*. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/library/pulse-indepth-4-why-social-impact-matters-12358>

International Organization for Standardization . (December de 2020). Project, programme and portfolio - Guidance on project managemet. *ISO 21502*. Switzerland. Obtenido de <http://www.iso.org/>

International Organization for Standardization. (March de 2021). Project, programme and portfolio management — Context and concepts (ISO 21500). 2. Switzerland.

International Project Management Association (IPMA). (2017). *Base para la competencia individual (Volumen 4)* (Vol. 4). (S. J. Blanca, Trad.) Zurich, Suiza: International Project Management Association. Recuperado el 04 de 2023, de <https://ipmamexico.com/wp-content/uploads/2019/12/ICB4.pdf>

Kerzner, H. (2017). *Project Management A Systems Approach To Planning, Scheduling, An Controlling*. Hoboken, new Jersey: John Wiley & Sons.

Lasa Gomez, C., Alvarez García, A., & de las Heras del Dedo, R. (2017). *Métodos Ágiles Scrum, Kanban, Lean*. Madrir: ANAYA MULTIMEDIA.

Lima Rodrigues, E., & Scafuto, I. (2022). A aprendizagem na transformação das organizações com a implementação de métodos ágeis. *GeSec Revista de Gestão e Secretariado*, 2514-2532. doi:<https://doi.org/10.7769/gesec.v13i4.1486>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Manole, M., & Avramescu, M.-Ș. (2017). A Comparative Analysis of Agile Project Management Tools. *Economy Informatics*, 17(unos). Recuperado el Abril de 2023

Martínez Montes, G., Alegre Bayo, J., Jadraque Gago, E., & Moreno Escobar, B. (2021).

PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES: CHALLENGES AND TRENDS.

THE PM2 CASE. (U. d. Granada, Ed.) *International Congress on Project Management and Engineering*, 1-18. Recuperado el 04 de 2023

Mercado, L. M. (15 de 02 de 2023). Ventas de vivienda nueva en Colombia cayeron a la mitad en enero de 2023. *Ventas de vivienda nueva en Colombia cayeron a la mitad en enero de 2023*. Bogotá: W RADIO. Recuperado el 16 de 02 de 2023, de <https://www.wradio.com.co/2023/02/15/ventas-de-vivienda-nueva-en-colombia-cayeron-a-la-mitad-en-enero-de-2023/>

Mondelo, E., & Sánchez Orduña, R. (2020). *Guía practica PM4R Ágile*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Moreras Hernández, L. (2017). ANÁLISIS COMPARATIVO DE MARCOS DE REFERENCIA PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS. *Cuadernos de investigación*, 76-117. Recuperado el 04 de 2023

Müller, R., & Drouin, N. (2019). A Model for Organizational Project Management. *Project Management Journal*, 50(4), 499-513. doi:<https://doi.org/10.1177/8756972819847876>

Ohara, S. (2005). *A Guidebook of Project & Program Management fot Enterprise Innovation* (Vol. I). Japan : Project Management Association of Japan (PMAJ).

Oikos. (2023). *Oikos.com.co*. Recuperado el 14 de 02 de 2023, de ¿Quiénes Somos?: <https://www.oikos.com.co/quienes-somos>

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

- Ordoñez Abril, D., Oliveros, B., & Perea Mosquera, M. (2022). LA COMPLEJIDAD Y SU IMPACTO EN LAS ORGANIZACIONES Y LA GERENCIA DE PROYECTOS. UNA REVISIÓN DE LITERATURA. *EMPRESARIALES*, 14(2), 5-16.
doi:<https://doi.org/10.23878/empr.v14i2.185>
- Pablo Lledó. (2020). *Profesional Ágil Apuntes para la certificación PMI-ACP®*. Estados Unidos: Pablo Lledó.
- Pinzón Rincón, J., & Remolina Millan, A. (2017). Evaluación de herramientas para la gerencia de proyectos de Evaluación de herramientas para la gerencia de proyectos de. *Prospectiva*, 15(2), 51-59. doi:<http://dx.doi.org/10.15665/rp.v15i2.746>
- PMI. (2020). *Ahead of the Curve: Forging a Future-Focused Culture*. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/library/forging-future-focused-culture-11908>
- Project Management Institute . (2018). *The Project Manager of the Future: Developing digital-age project management skills to thrive in disruptive times*. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/the-project-manager-of-the-future>
- Project Management Institute (pmi). (2021). *Beyond Agility*. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/library/beyond-agility-gymnastic-enterprises-12973>
- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the project management body of knowledge* (6th ed ed.). PMBOK® guide. Recuperado el 29 de 08 de 2023, de <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>
- Project Management Institute. (2018). *Next Practices: Maximizing the Benefits of Disruptive Technologies on Projects*. Recuperado el 05 de 2023, de

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/benefits-disruptive-technologies-projects>

Project Management Institute. (2018). *What's Next? Identifying New Ways of Working*.

Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/cultivate-next-practices.pdf?rev=92a5e9d16837486dad6fbcf2775a4253>

Project Management Institute. (2019). *AI Innovators: Cracking the Code on Project*

Performance. Recuperado el 05 de 2023, de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/ai-innovators-cracking-the-code-project-performance.pdf?rev=16ad2b196c0c4031830020f22b715495&sc_lang_temp=es-ES

Project Management Institute. (2023). *El estado de la mujer en la gestión de proyectos, 2023*.

Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/women-in-project-management-2023>

Project Management Institute. (2023). *Tomorrow's Teams Today: The Future of Teaming:*

Creative, Collaborative and Agile. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/library/pulse-indepth-tomorrows-teams-today-11941>

Project Management Institute Inc. (2017). *Guía Práctica de Ágil*. Pennsylvania: Project Management Institute Inc.

Project Management Institute Inc. (2018). *The Standard for Organizational Project*

Management (OPM). Newtown Square, Pennsylvania, United States Of America :

Project Management Institute, Inc. Obtenido de www.PMI.org

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Project Management Institute Inc. (2021). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos GUÍA DEL PMBOK*. Pennsylvania: Project Management Institute Inc.

Project Management Institute, I. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) – Séptima edición*. Pennsylvania, USA. Obtenido de www.PMI.org

Project Management Institute . (2020). *The Innovation Imperative*. Project Management Institute. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/innovation-imperative-pulse-indepth.pdf?v=c66de5bb-2202-4131-a7e5-77bb65a27b4d&rev=2f28a2d25a3349d78fb9edebc0e8d283>

Project Manajement Institute. (2019). *AI @ Work: New Projects, New Thinking*. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/ai-at-work-new-projects-new-thinking>

Project Manegement Institute. (2020). *A Case for Diversity: The ROI of Inclusion on Project Teams*. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.pmi.org/learning/library/case-diversity-teams-11998>

Rasnacis, A., & Berzisa, S. (2016). Method for Adaptation and Implementation of Agile Project Management Methodology. *Procedia Computer Science*(104), 43-50.
doi:10.1016/j.procs.2017.01.055

Reiff , J., & Schlegel , D. (2022). Hybrid pr Hybrid project management – a systematic liter oject management – a systematic literature review. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 10(2), 45-63. doi: 10.12821/ijispm100203

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

Rodríguez, M. J., Romero, P. W., & Peña, R. J. (2019). *VALORACIÓN DE LAS*

COMPETENCIAS EN LAS METODOLOGÍAS Y ESTÁNDARES DE LA GERENCIA DE PROYECTOS. Cali, Colombia: UNICUCES.

Rodríguez-Parra, A., Castro-Silva, H., & Mesa-Mojica, J. (2021). Análisis del nivel de madurez de la gestión de proyectos en un sector de la construcción colombiano. *Mundo Fesc*, *11*(2), 315-327. Recuperado el 04 de 2023

Sadeghi, S., Akbarpour, A., & Abbasianjahromi, H. (2022). Provide a Lean and Agile Strategy for an Antifragile Sustainable Supply Provide a Lean and Agile Strategy for an Antifragile Sustainable Supply. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, *5*.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.clscn.2022.100079>

Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México D.F., Mexico: McGRAW-HILL. Recuperado el 04 de 2023, de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Sánchez Vicente , H., García Santos, A., & Soler Severino, M. (2014). APLICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA GESTIÓN BIM DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN ENTORNOS INESTABLES. *Spanish journal of BIM*, *14*(1), 30-38. Recuperado el 04 de 2023

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *La Guía Scrum La guía definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego*. 2020 Ken Schwaber and Jeff Sutherland.

SCRUMstudy. (2013). *Una Guía para el conocimiento de SCRUM (GUÍA SBOK)*. Arizona: SCRUMstudy.

Semana. (27 de 12 de 2022). Sector de la construcción se prepara para enfrentar los desafíos del 2023. *Revista Semana*. Recuperado el 16 de 02 de 2023, de

Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS Constructora.

<https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/sector-de-la-construccion-se-prepara-para-enfrentar-los-desafios-del-2023/202207/>

Streule, T., Miserini, N., Bartolomé, O., Klippel, M., & García de Soto, B. (2016).

Implementation of Scrum in the Construction Industry. *Procedia Engineering*, 164, 269-276. Recuperado el 04 de 2023

Trello. (2023). *Tablero Kanban*. Bogotá. Recuperado el 06 de 2023, de

<https://trello.com/b/naF9zhG8/alcance>

Turner, J. R., & Müller, R. (2005). THE PROJECT MANAGER'S LEADERSHIP STYLE THE

PROJECT MANAGER'S LEADERSHIP STYLE A LITERATURE REVIEW. *Project Management Journal*, 36(1), 49-61. Recuperado el 04 de 2023

Vila Grau, J., & Capuz Rizo, S. (2021). AGILE PROJECT MANAGEMENT ACCORDING TO

THE PRINCE2 AND PMBOK MODELS. (U. U. València, Ed.) *Congress on Project Management and Engineering*, 1-15. Recuperado el 04 de 2023

Wang, T., & Chen, H.-M. (2023). Integration of building information modeling and project

management in construction project life cycle. (U. o. Liverpool, Ed.) *Automation in Construction*, 150, 19-23. doi:<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.104832>

**Modelo híbrido con enfoques ágiles para la gerencia de proyectos en OIKOS
Constructora.**

**A. Anexo. Carta y acta de socialización del modelo híbrido con la dirección de Oikos
constructora**

B. Anexo. Diagnostico

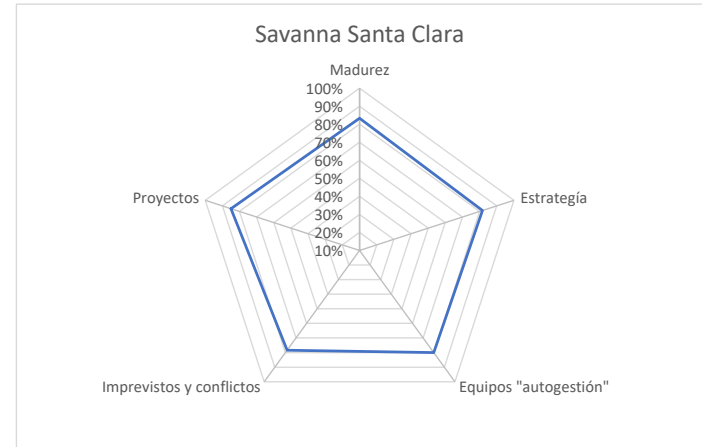
Se adjunta PDF con los análisis, tablas, gráficos construidos en Excel, de los cuales proviene la información que se coloca en el documento.

Anexo tablas y graficas de Excel

Proyectos	Proyectos/ Criterios seleccionados	Costos (millones)	Tiempo (meses)	inmuebles entregados (unidad)	Promedio ventas mes (Unidades)	Hallazgos (calidad)	Indicador de desempeño SPI	Factibilidad (%)	Utilidad esperada (%)	Desistimientos a la fecha (Unidad)	Accidentes acumulados (Unidad)	
	1	Savanna Santa Clara I	\$ 34,135	16	0	1.59	17	1.02	4.5%	4.5%	9	3
	2	Lirios San Pablo II	\$ 25,249	16	84	2.89	33	1.01	9.7%	8.2%	5	1
	3	Infinitum 58	\$ 28,161	18	0	8.8	83	0.93	7.8%	17.9%	24	4
	4	Monterrey IV	\$ 34,186	18	13	3	50	0.90	14.2%	15.8%	2	6
	5	Calera Gardens I	\$ 22,448	18	44	1.1	96	0.92	9.1%	3.5%	10	18
	6	Varena	\$ 25,789	16	179	4.7	78	0.98	7.4%	9.6%	22	12
	7	Portonovo III	\$ 9,827	13	0	1.62	0	0.63	1.8%	1.0%	10	0
	8	Maio III	\$ 9,877	14	10	1.28	25	0.86	5.3%	5.8%	9	9
	9	Alicante I	\$ 19,399	18	3	3.9	28	1.01	11.0%	17.2%	33	2
	10	Antao I	\$ 13,272	15	0	3.43	23	1.02	-15.2%	-5.8%	5	3
	11	Palma Real II	\$ 12,418	16	0	2.74	37	0.99	6.7%	7.7%	18	6
	12	Monteverde III	\$ 19,933	15	0	5.63	4	1.25	7.6%	3.9%	16	3

Ponderación	Costos (millones)	Tiempo (meses)	inmuebles entregados (unidad)	Promedio ventas mes (Unidades)	Hallazgos (calidad)	Indicador de desempeño SPI	Factibilidad (%)	Utilidad esperada (%)	Desistimientos a la fecha (Unidad)	Accidentes acumulados (Unidad)
0	26000 <	17 <	0 a 10	0 a 2	50 ≤	< 1	< 4%	< 4%	20 <	8 <
5	15000 a 25999	14 a 16	11 a 50	3 a 5	31 a 49	1	4,1% y 9%	4,1% y 9%	10 a 20	4 a 8
10	< 15000	≤ 13	51 <	5 <	0 a 30	1 <	9,1% ≤	9,1% <	0 a 9	0 a 3

Modelo de puntuación de criterios múltiples							
Savanna Santa Clara Listado de Criterios	Weight	Evaluación			Puntaje	Total	Indicador y
		Bajo	medio	Alto			
Costos	10%	0	5	10	0	0	
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	5	0.5	
Factibilidad	10%	0	5	10	5	0.5	
Utilidad esperada	15%	0	5	10	5	0.75	
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	10	1	
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	10	0.5	
inmuebles entregados	10%	0	5	10	0	0	
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	0	0	
SPI	15%	0	5	10	10	1.5	
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	10	0.5	
Total Weight	100%	Puntaje total			5		
		Indicador Y (0 to 1)			0.54		
		Indicador X (0 to 1)			0.50		



	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	8	8	10	10	8
	6	10	10	10	8
Procesos de administración estandarizados	10	8	6	4	10
	8	10	10	8	10
Metodos y Herramientas	10	6	4	10	8
	6	8	8	8	8
Control y desempeño	8	8	6	10	10
	10	10	6	10	10
	8	10	8	6	6
Mejora y optimización	8	6	8	8	8
	10	4	10	2	8
Total	83%	82%	80%	78%	85%

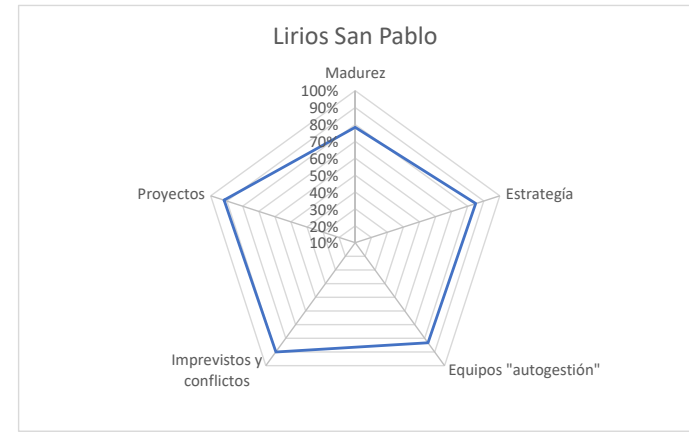
100
150
100
150
100
490

Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
7	9	10	10	8
9	9	9	7	9
8	7	6	9	8
9	9	7	9	9
9	5	9	5	8
83%	79%	81%	79%	84%

0-100 Nivel 1
101-250 Nivel 2
251-350 Nivel 3
351-500 Nivel 4
501-600 Nivel 5

203

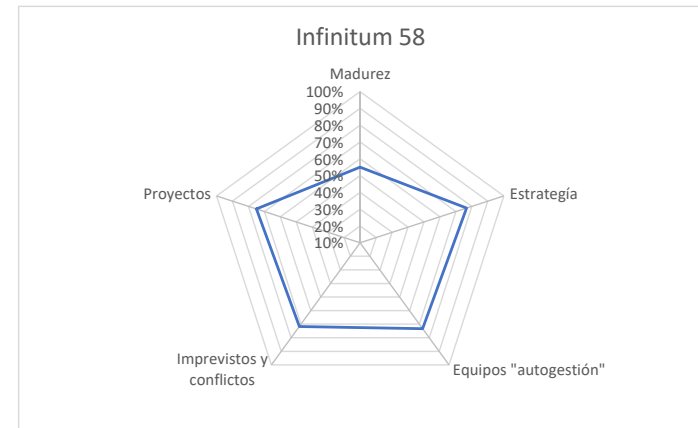
Modelo de puntuación de criterios múltiples							
Lirios San Pablo Listado de Criterios	Weight	Evaluación			Puntaje	Total	Indicador y Indicador X
		Bajo	medio	Alto			
Costos	10%	0	5	10	5	0.5	
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	5	0.5	
Factibilidad	10%	0	5	10	10	1	
Utilidad esperada	15%	0	5	10	5	0.75	
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	5	0.5	
Desistimientos a la fecha inmuebles entregados	5%	0	5	10	10	0.5	
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	5	0.5	
SPI	15%	0	5	10	10	1.5	
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	10	0.5	
Total Weight	100%	Puntaje total			7		
		Indicador Y (O to 1)			0.63		
		Indicador X (O to 1)			0.88		



	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	8	10	10	10	10
	10	8	6	10	6
Procesos de administración estandarizados	6	8	10	8	10
	10	10	8	8	8
Metodos y Herramientas	8	4	10	10	10
	10	6	10	10	10
Control y desempeño	6	8	8	10	10
	10	10	8	6	10
Mejora y optimización	4	10	10	10	8
	8	10	6	10	10
Total	8	10	4	10	8
	6	8	10	6	10
Total	78%	85%	83%	90%	92%

	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos		
100	9	9	8	10	8	Nivel 1	Nivel 1
150	8	7	9	9	9	Nivel 2	Nivel 2
100	8	7	9	10	10	Nivel 3	Nivel 3
150	7	10	8	9	9	Nivel 4	Nivel 4
100	7	9	7	8	9	Nivel 5	Nivel 5
514	79%	85%	83%	91%	91%	214	

Modelo de puntuación de criterios múltiples								
Infinitum 58								
Listado de Criterios	Weight	Evaluación			Puntaje	Total	Indicador y	
		Bajo	medio	Alto				
Costos	10%	0	5	10	0	0		
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	0	0		
Factibilidad	10%	0	5	10	5	0.5		
Utilidad esperada	15%	0	5	10	10	1.5		
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	0	0		
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	0	0		
inmuebles entregados	10%	0	5	10	0	0		
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	10	1		
SPI	15%	0	5	10	0	0		
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	5	0.25		
Total Weight	100%						Puntaje total	3
							Indicador Y (0 to 1)	0.33
							Indicador X (0 to 1)	0.31



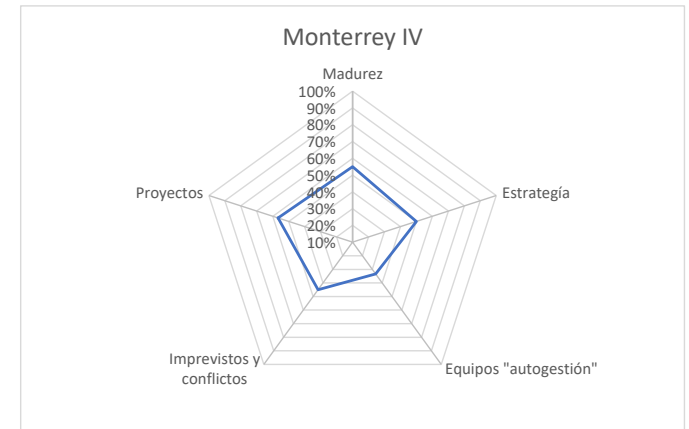
	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	8	10	8	8	10
	8	10	10	6	6
Procesos de administración estandarizados	2	6	8	4	10
	8	8	8	8	6
Metodos y Herramientas	8	6	10	6	8
	6	6	4	10	6
Control y desempeño	6	8	8	8	8
	8	6	8	10	6
Mejora y optimización	6	8	10	4	6
	2	10	8	8	6
Total	2	10	4	10	10
	2	4	2	4	8
Total	55%	77%	73%	72%	75%

100
150
100
150
100
422

Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
8	10	9	7	8
6	7	9	6	8
6	7	6	9	7
5	8	9	7	6
2	7	3	7	9
55%	77%	71%	73%	76%

0-100 Nivel 1
101-250 Nivel 2
251-350 Nivel 3
351-500 Nivel 4
501-600 Nivel 5
176

Modelo de puntuación de criterios múltiples								
Monterrey IV								
Listado de Criterios	Weight	Evaluación			Puntaje	Total		
		Bajo	medio	Alto				
Costos	10%	0	5	10	0	0		Indicador Y
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	0	0		
Factibilidad	10%	0	5	10	10	1		
Utilidad esperada	15%	0	5	10	10	1.5		
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	0	0		
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	10	0.5		Indicador X
inmuebles entregados	10%	0	5	10	5	0.5		
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	5	0.5		
SPI	15%	0	5	10	0	0		
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	5	0.25		
Total Weight	100%				Puntaje total	4		
					Indicador Y (0 to 1)	0.50		
					Indicador X (0 to 1)	0.31		

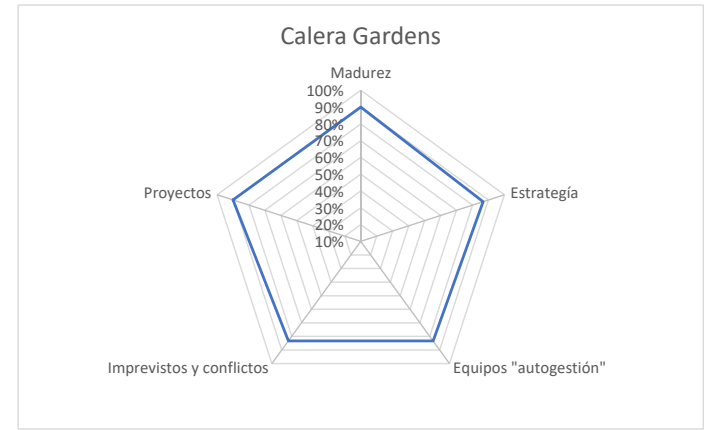


	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	8	4	6	2	8
	8	2	6	6	4
Procesos de administración estandarizados	8	4	4	4	4
	4	6	2	6	4
Metodos y Herramientas	6	4	2	6	6
	4	4	4	4	6
Control y desempeño	2	8	4	6	8
	6	6	2	4	4
Mejora y optimización	8	6	4	4	6
	4	4	2	4	4
Total	6	6	2	4	6
	2	6	2	4	8
Total	55%	50%	33%	45%	57%

	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos		
100	8	3	6	4	6	0-100	Nivel 1
150	6	5	3	5	5	101-250	Nivel 2
100	3	6	4	5	7	251-350	Nivel 3
150	6	5	3	4	5	351-500	Nivel 4
100	4	6	2	4	7	501-600	Nivel 5
288	54%	50%	35%	45%	59%	121	

Modelo de puntuación de criterios múltiples

Calera Gardens		Evaluación			Puntaje	Total	Indicador y	
Listado de Criterios	Weight	Bajo	medio	Alto				
Costos	10%	0	5	10	5	0.5		Indicador y
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	0	0		
Factibilidad	10%	0	5	10	10	1		
Utilidad esperada	15%	0	5	10	0	0		
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	0	0		
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	5	0.25		Indicador X
inmuebles entregados	10%	0	5	10	5	0.5		
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	0	0		
SPI	15%	0	5	10	0	0		
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	0	0		
Total Weight	100%				Puntaje total	2		
					Indicador Y (0 to 1)	0.29		
					Indicador X (0 to 1)	0.13		



	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	10	10	10	10	10
	10	8	10	6	8
Procesos de administración estandarizados	10	10	8	6	8
	8	10	6	10	10
Metodos y Herramientas	10	10	10	8	10
	8	8	10	10	10
Control y desempeño	10	8	8	10	8
	8	8	10	4	8
Mejora y optimización	8	10	6	10	10
	8	6	8	10	8
Total	8	8	6	6	10
	90%	87%	83%	83%	90%

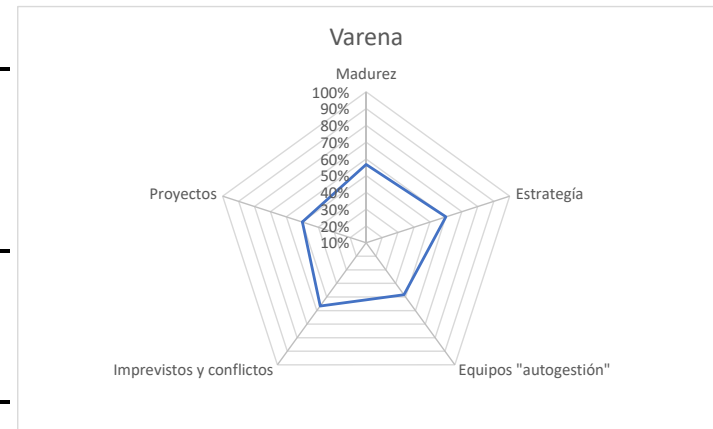
100
150
100
150
100
520

Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
10	9	10	8	9
9	10	8	8	9
9	8	9	10	9
9	9	8	8	9
8	7	7	8	9
90%	85%	84%	84%	90%

0-100 Nivel 1
101-250 Nivel 2
251-350 Nivel 3
351-500 Nivel 4
501-600 Nivel 5

217

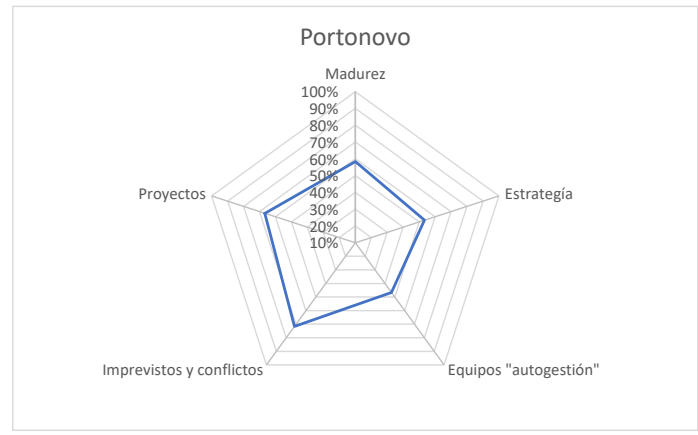
Modelo de puntuación de criterios múltiples							
Varena	Weight	Evaluación			Puntaje	Total	Indicador y
Listado de Criterios		Bajo	medio	Alto			
Costos	10%	0	5	10	5	0.5	
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	5	0.5	
Factibilidad	10%	0	5	10	5	0.5	
Utilidad esperada	15%	0	5	10	10	1.5	
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	0	0	
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	0	0	
inmuebles entregados	10%	0	5	10	10	1	
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	5	0.5	
SPI	15%	0	5	10	0	0	
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	0	0	
Total Weight	100%						Indicador X
					Puntaje total	5	
					Indicador Y (O to 1)	0.50	
					Indicador X (O to 1)	0.38	



	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	8	6	6	4	4
Procesos de administración estandarizados	6	6	6	4	4
Metodos y Herramientas	4	6	4	6	6
Control y desempeño	4	6	4	6	8
Mejora y optimización	6	6	2	6	4
	8	6	6	8	6
	4	6	4	4	4
	6	8	4	4	6
	2	6	6	6	6
Total	57%	60%	48%	57%	50%

	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos		
100	8	6	6	5	4	0-100	Nivel 1
150	6	5	5	6	4	101-250	Nivel 2
100	4	6	4	6	7	251-350	Nivel 3
150	6	6	4	6	5	351-500	Nivel 4
100	4	7	5	5	6	501-600	Nivel 5
326	56%	61%	49%	56%	51%	136	

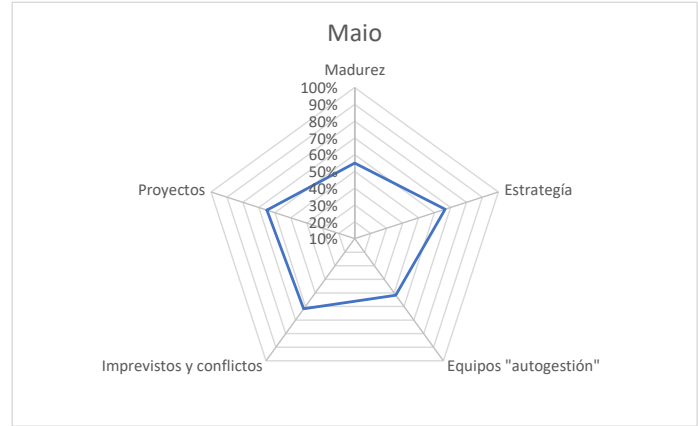
Modelo de puntuación de criterios múltiples						
Portonovo	Weight	Evaluación			Puntaje	Total
Listado de Criterios		Bajo	medio	Alto		
Costos	10%	0	5	10	10	1
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	10	1
Factibilidad	10%	0	5	10	0	0
Utilidad esperada	15%	0	5	10	0	0
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	10	1
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	5	0.25
inmuebles entregados	10%	0	5	10	0	0
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	0	0
SPI	15%	0	5	10	0	0
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	10	0.5
Total Weight	100%				Puntaje total	4
					Indicador Y (0 to 1)	0.54
					Indicador X (0 to 1)	0.13



	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	8	6	6	8	4
	8	4	6	6	6
Procesos de administración estandarizados	8	6	4	8	10
	6	6	4	10	6
Metodos y Herramientas	6	4	2	6	8
	4	4	8	8	6
Control y desempeño	2	6	8	6	8
	6	6	2	6	4
Mejora y optimización	8	6	10	10	8
	4	2	2	6	4
Total	8	8	2	6	6
	2	6	2	6	10
Total	58%	53%	47%	72%	67%

	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos		
100	8	5	6	7	5	0-100	Nivel 1
150	7	5	3	8	8	101-250	Nivel 2
100	3	5	8	7	7	251-350	Nivel 3
150	6	5	5	7	5	351-500	Nivel 4
100	5	7	2	6	8	501-600	Nivel 5
356	57%	54%	48%	71%	67%	148	

Modelo de puntuación de criterios múltiples						
Maio	Weight	Evaluación			Puntaje	Total
Listado de Criterios		Bajo	medio	Alto		
Costos	10%	0	5	10	10	1
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	5	0.5
Factibilidad	10%	0	5	10	5	0.5
Utilidad esperada	15%	0	5	10	5	0.75
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	10	1
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	10	0.5
inmuebles entregados	10%	0	5	10	0	0
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	0	0
SPI	15%	0	5	10	0	0
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	0	0
Total Weight	100%				Puntaje total	4
					Indicador Y (O to 1)	0.71
					Indicador X (O to 1)	0.00



	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	6	8	8	10	8
	6	8	8	6	4
Procesos de administración estandarizados	4	8	8	4	4
	4	8	8	8	6
Metodos y Herramientas	4	4	6	8	4
	6	8	4	6	6
Control y desempeño	6	6	4	4	8
	8	6	2	6	6
Mejora y optimización	6	8	6	4	4
	6	6	2	4	8
Total	8	6	4	10	10
	2	4	2	4	10
Total	55%	67%	52%	62%	65%

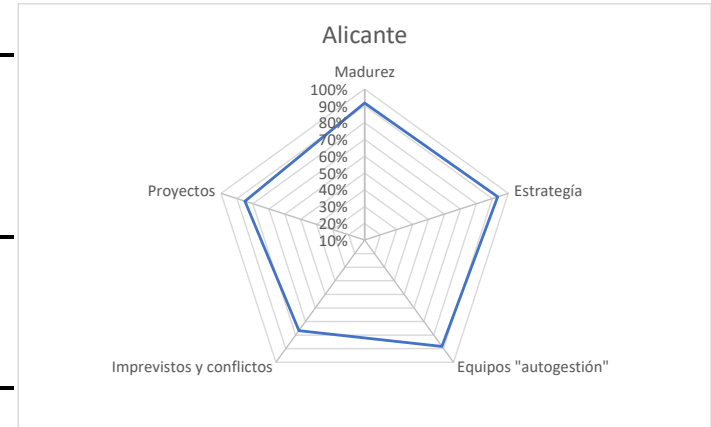
100
150
100
150
100
360

Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
6	8	8	8	6
4	7	7	7	5
6	7	4	5	7
7	7	3	5	6
5	5	3	7	10
55%	67%	51%	63%	67%

0-100 Nivel 1
101-250 Nivel 2
251-350 Nivel 3
351-500 Nivel 4
501-600 Nivel 5

152

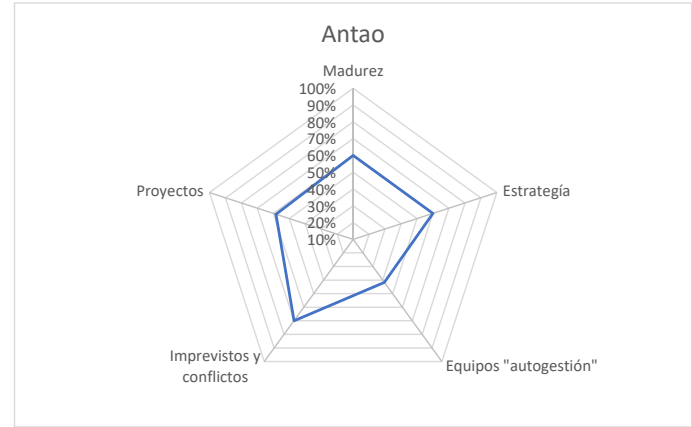
Modelo de puntuación de criterios múltiples						
Alicante	Weight	Evaluación			Puntaje	Total
Listado de Criterios		Bajo	medio	Alto		
Costos	10%	0	5	10	5	0.5
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	0	0
Factibilidad	10%	0	5	10	10	1
Utilidad esperada	15%	0	5	10	10	1.5
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	10	1
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	0	0
inmuebles entregados	10%	0	5	10	0	0
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	5	0.5
SPI	15%	0	5	10	10	1.5
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	10	0.5
Total Weight	100%	Puntaje total			7	
		Indicador Y (O to 1)			0.67	
		Indicador X (O to 1)			0.63	



	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	10	10	10	8	8
	10	10	10	6	8
Procesos de administración estandarizados	10	10	10	2	10
	10	10	10	4	6
Metodos y Herramientas	10	8	10	10	10
	8	10	10	10	8
Control y desempeño	8	8	8	10	8
	10	8	8	10	8
Mejora y optimización	6	10	10	10	6
	8	10	6	6	10
Total	10	10	4	10	10
	10	8	10	6	10
Total	92%	93%	88%	77%	85%

	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos		
100	10	10	10	7	8	0-100	Nivel 1
150	10	9	10	5	9	101-250	Nivel 2
100	8	9	9	10	8	251-350	Nivel 3
150	8	9	8	9	8	351-500	Nivel 4
100	10	9	7	8	10	501-600	Nivel 5
522	92%	93%	88%	78%	85%	218	

Modelo de puntuación de criterios múltiples						
Antao	Weight	Evaluación			Puntaje	Total
Listado de Criterios		Bajo	medio	Alto		
Costos	10%	0	5	10	10	1
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	5	0.5
Factibilidad	10%	0	5	10	0	0
Utilidad esperada	15%	0	5	10	0	0
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	10	1
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	10	0.5
inmuebles entregados	10%	0	5	10	0	0
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	5	0.5
SPI	15%	0	5	10	10	1.5
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	10	0.5
Total Weight	100%				Puntaje total	6
					Indicador Y (0 to 1)	0.50
					Indicador X (0 to 1)	0.63



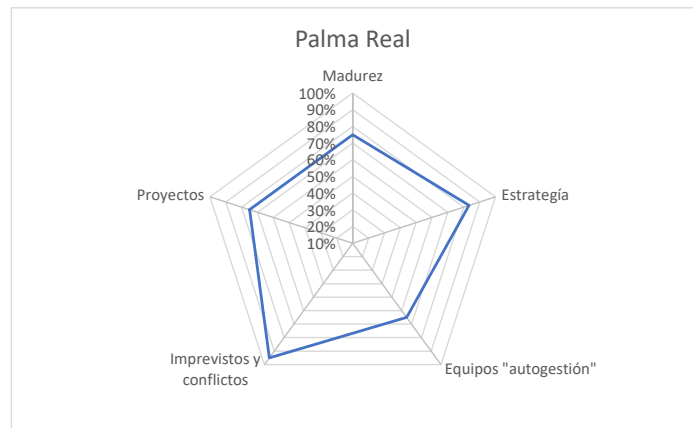
	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	8	6	6	2	4
	8	2	6	6	6
Procesos de administración estandarizados	6	8	4	6	4
	4	6	4	10	6
Metodos y Herramientas	8	6	4	8	4
	4	6	4	6	8
Control y desempeño	2	8	4	8	8
	6	6	2	8	4
Mejora y optimización	8	6	6	8	6
	4	4	4	6	4
Total	10	8	4	6	6
	4	6	2	10	10
	60%	60%	42%	70%	58%

	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos		
100	8	4	6	4	5	0-100	Nivel 1
150	6	7	4	8	5	101-250	Nivel 2
100	3	7	4	7	8	251-350	Nivel 3
150	6	5	4	7	5	351-500	Nivel 4
100	7	7	3	8	8	501-600	Nivel 5
348	60%	60%	42%	69%	61%	146	

Modelo de puntuación de criterios múltiples						
Palma Real		Evaluación			Puntaje	Total
Listado de Criterios	Weight	Bajo	medio	Alto		
Costos	10%	0	5	10	10	1
Tiempo (meses)	10%	0	5	10	5	0.5
Factibilidad	10%	0	5	10	5	0.5
Utilidad esperada	15%	0	5	10	5	0.75
Hallazgos (calidad)	10%	0	5	10	5	0.5
Desistimientos a la fecha	5%	0	5	10	5	0.25
inmuebles entregados	10%	0	5	10	0	0
Promedio ventas mes (Unidades)	10%	0	5	10	5	0.5
SPI	15%	0	5	10	0	0
Accidentes acumulados	5%	0	5	10	5	0.25
Total Weight	100%				Puntaje total	4
					Indicador Y (0 to 1)	0.58
					Indicador X (0 to 1)	0.19

Indicador y

Indicador X



	Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Basico	6	8	4	8	8
	6	8	10	6	4
Procesos de administración estandarizados	8	10	6	10	10
	10	10	10	10	4
Metodos y Herramientas	8	6	4	10	10
	8	10	4	10	6
Control y desempeño	8	4	8	10	6
	6	10	6	10	6
Mejora y optimización	8	10	6	10	8
	8	6	4	10	10
	6	8	6	10	10
Total	75%	83%	65%	95%	75%

100

150

100

150

100

472

Madurez	Estrategía	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
6	8	7	7	6
9	10	9	10	7
8	8	4	10	8
7	8	7	10	7
7	7	5	10	10
74%	82%	63%	94%	76%

0-100 Nivel 1

101-250 Nivel 2

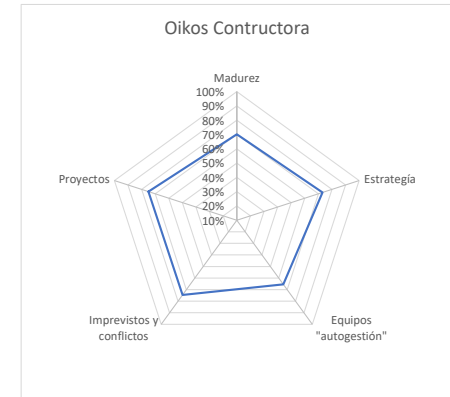
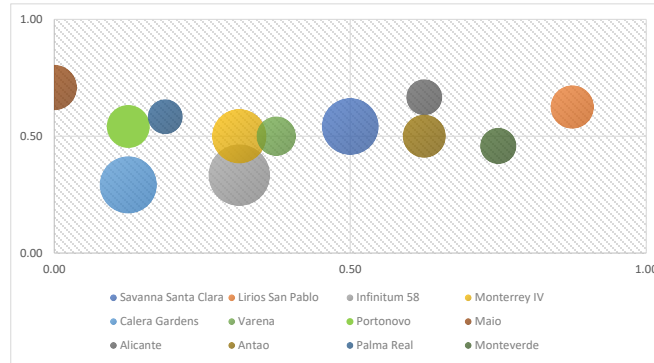
251-350 Nivel 3

351-500 Nivel 4

501-600 Nivel 5

194

Proyecto	costo/M2 vendible	Ind X	Ind Y
Savanna Santa Clara	\$ 6,823,000.00	0.50	0.54
Lirios San Pablo	\$ 3,974,000.00	0.88	0.63
Infinitum 58	\$ 7,993,000.00	0.31	0.33
Monterrey IV	\$ 6,245,820.00	0.31	0.50
Calera Gardens	\$ 6,900,090.00	0.13	0.29
Varena	\$ 3,296,376.00	0.38	0.50
Portonovo	\$ 3,854,080.00	0.13	0.54
Maio	\$ 4,360,000.00	0.00	0.71
Alicante	\$ 2,735,850.00	0.63	0.67
Antao	\$ 3,924,180.00	0.63	0.50
Palma Real	\$ 2,577,000.00	0.19	0.58
Monteverde	\$ 2,774,411.00	0.75	0.46

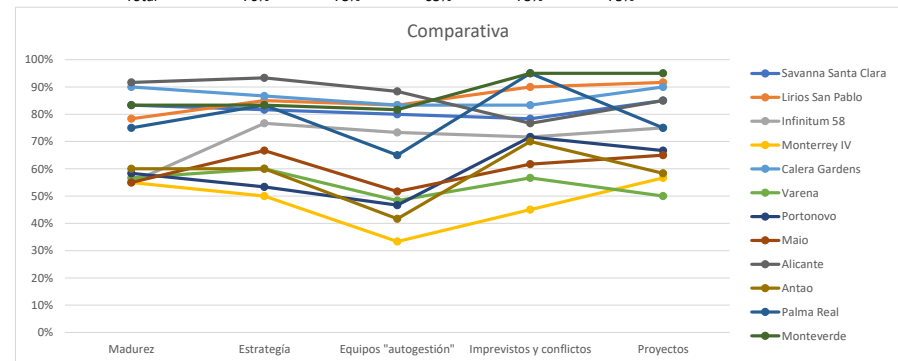


ID	Proyecto	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
1	Savanna Santa Clara					
	Total	83%	82%	80%	78%	85%
2	Lirios San Pablo					
	Total	78%	85%	83%	90%	92%
3	Infinitum 58					
	Total	55%	77%	73%	72%	75%
4	Monterrey IV					
	Total	55%	50%	33%	45%	57%
5	Calera Gardens					
	Total	90%	87%	83%	83%	90%
6	Varena					
	Total	57%	60%	48%	57%	50%
7	Portonovo					
	Total	58%	53%	47%	72%	67%
8	Maio					
	Total	55%	67%	52%	62%	65%
9	Alicante					
	Total	92%	93%	88%	77%	85%
10	Antao					
	Total	60%	60%	42%	70%	58%
11	Palma Real					
	Total	75%	83%	65%	95%	75%
12	Monteverde					
	Total	83%	83%	82%	95%	95%

Categoría	Madurez	Estrategia	Equipos "autogestión"	Imprevistos y conflictos	Proyectos
Lenguaje Básico	8	8	8	8	8
Procesos de administración estandarizados	7	8	7	6	8
Metodos y Herramientas	7	7	6	8	8
Control y desempeño	8	7	6	8	7
Mejora y optimización	8	8	5	8	8
Total	70%	73%	65%	75%	75%

0-100 Nivel 1
101-250 Nivel 2
251-350 Nivel 3
351-500 Nivel 4
501-600 Nivel 5

430



PRODUCT ROADMAP

FECHA DE INICIO

01/09/2023

TIEMPO Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio

Project Kickoff

Release Candidate

Executive Review

Final Release

Alcance	Project Charter	Comite	EDT	Sinco ADPRO	Comité	Tablero Kanban	Curva S
Tiempo	Juicio de expertos	Daily Scrum	Seguimiento Valor ganado	Juicio de expertos	Daily Scrum	Seguimiento Valor ganado	Seguimiento Valor ganado
Calidad	Ensayos de calidad	5S LEAN	Ensayos de calidad	5S LEAN	Ensayos de calidad	5S LEAN	Ensayos de calidad
Costo	Valores Xtreme Programming	Seguimiento Valor ganado	Estudios de mercado	ROI	Seguimiento Valor ganado	Inflación	PAYBACK
Presupuesto	Plan de adquisición	Comite	Juicio de expertos	Balance presupuestal	Comite	Actas modificatorias	Plan de adquisición
Respuesta al riesgo	Registro de lecciones aprendidas	Matriz de Riesgos	Formación y capacitación con enfoque lean	Matriz de Riesgos	Comite	Formación y capacitación con enfoque lean	Registro de lecciones aprendidas
Equipo	Habilidades blandas	Definición de roles	Implementación de powerskills	Implementación de powerskills	Implementación de powerskills	Habilidades blandas	Habilidades blandas
Proveedores	Plan de adquisición	Alcances de cargos	Habilidades blandas	Contratos Ágiles	Contratos Ágiles	Plan de adquisición	Plan de adquisición
Satisfacción de usuarios	Arquetipos	Actas de observaciones	Encuestas	Servicios Postventas	Servicios Postventas	Servicios Postventas	Servicios Postventas
Satisfacción del stakeholders	Historias de usuario	Informes de gestión	Informes de gestión	Informes de gestión	Informes de gestión	Informes de gestión	Informes de gestión
Permanencia de los colaboradores	Capacitación en powerskills	Distribución de cargas objetivas	Beneficios asociados	Beneficios no salariales	Capacitación en conocimientos técnicos	Capacitación en powerskills	Capacitación en powerskills
Alineación con objetivos	Estructura de portafolio	Visión estrategica compartida	Analisis de relaciones e interacciones	Modelos de priorización	Modelos de priorización	Modelos de priorización	Estructura de portafolio

Aprobación del cronograma y borrador

Implementación piloto proyecto

Evaluación y lecciones aprendidas del piloto

Presupuesto General de implementación del modelo

EDT	Actividad	Unidad	Cant.	Costo unitario	Total
1.7	Equipo				\$ 1,500,000
1.7.1	Tradicional				\$ -
1.7.1.1	Definición de roles	Cesión	2	\$ -	\$ -
1.7.1.2	Alcance de cargos	Charlas	2	\$ -	\$ -
1.7.2	Agil				\$ 1,500,000
1.7.2.1	Implementación de powerskills	Cesión	7	\$ -	\$ -
1.7.2.2	Habilidades blandas	Charlas	6	\$ 250,000	\$ 1,500,000
1.8	Satisfacción de proveedores				\$ 3,300,000
1.8.1	Tradicional				\$ -
1.8.1.1	Plan de Adquisiciones	Capacitación	4		\$ -
1.8.2	Agil				\$ 3,300,000
1.8.2.1	Contratos Agiles	Capacitación	6	\$ 550,000	\$ 3,300,000
1.9	Satisfacción del usuario				\$ 5,150,000
1.9.1	Tradicional				\$ 4,250,000
1.9.1.1	Encuestas	Cesión	1	\$ 450,000	\$ 450,000
1.9.1.2	Servicios Postventas	Capacitación	6	\$ 550,000	\$ 3,300,000
1.9.1.3	Actas de observaciones	Charlas	2	\$ 250,000	\$ 500,000
1.9.2	Agil				\$ 900,000
1.9.2.1	Arquetipos	Cesión	2	\$ 450,000	\$ 900,000
1.10	Satisfacción de stakeholders				\$ 2,700,000
1.10.1	Tradicional				\$ 2,200,000
1.10.1.1	Informes de Gestión	Cesión	6		\$ -
1.10.1.2	Capacitación en project charter	Cesión	2		\$ -
1.10.1.3	Gestión de cambio	Capacitación	4	\$ 550,000	\$ 2,200,000
1.10.2	Agil				\$ 500,000
1.10.2.1	Historias de usuario	Charlas	2	\$ 250,000	\$ 500,000
1.11	Permanencia de los colaboradores				\$ 6,500,000
1.11.1	Tradicional				\$ 3,200,000
1.11.1.1	Distribución de cargas objetivas	Charlas	2	\$ 250,000	\$ 500,000
1.11.1.2	Capacitación en conocimientos tecnicos	Capacitación	4	\$ 550,000	\$ 2,200,000
1.11.1.3	Beneficios no salariales	Charlas	1	\$ 250,000	\$ 250,000
1.11.1.4	Beneficios de asociados	Charlas	1	\$ 250,000	\$ 250,000
1.11.2	Agil				\$ 3,300,000
1.11.2.1	Capacitación en powerskills	Capacitación	6	\$ 550,000	\$ 3,300,000
1.12	Alineación con objetivos				\$ 13,000,000
1.12.1	Tradicional				\$ 7,850,000
1.12.1.1	Capacitación en estructuración de portafolio	Capacitación	6	\$ 550,000	\$ 3,300,000
1.12.1.2	Modelos de priorización	Cesión	4	\$ 450,000	\$ 1,800,000
1.12.1.3	Análisis de relaciones e interacciones	Cesión	3	\$ 450,000	\$ 1,350,000
1.12.1.4	Mapa de beneficios	Cesión	2	\$ 450,000	\$ 900,000
1.12.1.5	ROADMAP	Charlas	2	\$ 250,000	\$ 500,000
1.12.2	Agil				\$ 750,000
1.12.2.1	Visión estrategica compartida	Charlas	3	\$ 250,000	\$ 750,000
1.12.3	Hibrido				\$ 4,400,000
1.12.3.1	Capacitación de implementación y desición de Tailoring	Capacitación	8	\$ 550,000	\$ 4,400,000
Valor total Implementación del modelo "borrador"					\$ 79,640,000

Riesgos Positivos	Pro-babilidad	Impacto	P*I	Nivel	Acción	Responsable	Plan de acción
Ahorro en costos de los proyectos	0.9	0.8	0.72	Alto	Explotar	Gerencia de construcciones	Adecuada implementación del modelo para garantizar la existencia de ahorros en los proyectos
Optimización de tiempos en las obras	0.5	0.4	0.2	Medio	Mejorar	Gerencia de construcciones	Implementación del modelo seguimiento para garantizar la optimización en tiempo en los proyectos
Personal Motivado	0.5	0.1	0.05	Bajo	Aceptar	RRHH	Aceptar
Ventaja competitiva al implementar el modelo híbrido	0.7	0.4	0.28	Alto	Explotar	Gerencia de construcciones	Garantizar el éxito en la implementación del modelo híbrido de gerencia para que realmente genere un impacto positivo
Desarrollo de nuevas capacidades	0.7	0.2	0.14	Medio	Transferir	RRHH	Evaluar el conocimiento aprendido de las capacitaciones
Cumplimiento de los objetivos y metas de Oikos	0.7	0.8	0.56	Alto	Explotar	Gerencia de construcciones	Identificación de Objetivos y su relación con el mapa de beneficios
Aumento de capacidad de respuesta	0.5	0.8	0.4	Alto	Explotar	Gerencia de proyectos	Seguimiento/ acompañamiento de la adopción de las herramientas ágiles
Alienación de objetivos estratégicos con el modelo híbrido	0.5	0.4	0.2	Alto	Explotar	Gerencia de proyectos	Aplicación del Tailoring
Incremento en el nivel de madurez de la organización	0.7	0.8	0.56	Alto	Explotar	Gerencia de construcciones	Mejora y optimización de procesos identificados en la fase de diagnóstico
Riesgos Negativos	Pro-babilidad	Impacto	P*I	Nivel	Acción	Responsable	Plan de acción
Incremento del costo de los proyectos	0.3	0.8	0.24	Alto	Evitar	Construcciones	Seguimiento detallado a nivel financiero (curva S y análisis de valor ganado)
Retraso en los tiempos de ejecución de las obras por implementación del modelo híbrido	0.3	0.8	0.24	Alto	Evitar	Gerencia de construcciones	Seguimiento del cronograma, evaluación del SPI
Resistencia al cambio por parte de los colaboradores	0.7	0.1	0.07	Bajo	Aceptar	RRHH	Aceptar
Incremento de los precios de referencia por la inflación	0.7	0.2	0.14	Medio	Transferir	Compras	Hacer negociaciones de acuerdo al presupuesto y hacer las compras con anticipación, implementación adecuada del plan de adquisiciones
Reprocesos en aspectos administrativos	0.1	0.1	0.01	Bajo	Aceptar	Gerencia de proyectos	Aceptar
Rotación de personal	0.7	0.1	0.07	Bajo	Aceptar	RRHH	Aceptar
No contar con disponibilidad presupuestal de Oikos constructora	0.3	0.8	0.24	Alto	Evitar	Departamento de presupuestos	Partida presupuestal de los distintos proyectos para que destinando un porcentaje de su presupuesto puedan cubrir con el costo de la implementación del modelo híbrido de gerencia
Rechazo de la iniciativa por parte de la presidencia	0.5	0.8	0.4	Alto	Evitar	Presidencia	Presentar un plan estructurado para la implementación del modelo, con indicadores claros y rentabilidades óptimas
Mala implementación del modelo sugerido	0.5	0.4	0.2	Medio	Mitigar	Gerencia de proyectos	Fortalecimiento en habilidades de liderazgo, juicio de expertos y tailoring hacia los gerentes
Fallas en los medios de comunicación	0.5	0.1	0.05	Bajo	Aceptar	IT	Aceptar

Probabilidad		Amenazas					Oportunidades				
Muy probable	0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
Probable	0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
medio	0.5	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.05	0.03
poco probable	0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
Muy poco probable	0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
Impacto	Muy bajo	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.4	0.2	0.1	0.05
	Bajo	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.4	0.2	0.1	0.05

Bajo	0,01 - 0,07
Medio	0,08 - 0,20
Alto	0,21 - 0,72

Alto	0,2 - 0,72
Medio	0,07 - 0,18
Bajo	0,01 - 0,06

BAC	\$ 20,887,817,306.79										Proyecto Santa Clara Etapa I									
Indicadores	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
Valor planeado	40%	\$	8,355,126,922.72		48%	\$	10,026,152,307.26		57%	\$	11,906,055,864.87		62%	\$	12,950,446,730.21		65%	\$	13,577,081,249.41	
Costo Real		\$	8,987,954,560.96			\$	10,702,842,351.00			\$	12,627,486,321.00			\$	13,523,478,963.00			\$	14,130,541,894.00	
Valor Ganado	42%	\$	8,772,883,268.85		50%	\$	10,443,908,653.40		59%	\$	12,323,812,211.01		63%	\$	13,159,324,903.28		66%	\$	13,785,959,422.48	
CV		-\$	215,071,292.11			-\$	258,933,697.61			-\$	303,674,109.99			-\$	364,154,059.72			-\$	344,582,471.52	
SP		\$	417,756,346.14			\$	417,756,346.14			\$	417,756,346.14			\$	208,878,173.07			\$	208,878,173.07	
CPI			0.98				0.98				0.98				0.97				0.98	
SPI			1.05				1.04				1.04				1.02				1.02	
EAC		\$	21,399,891,811.81			\$	21,405,684,702.00			\$	21,402,519,188.14			\$	21,465,839,623.81			\$	21,409,911,960.61	
VAC		-\$	512,074,505.02			-\$	517,867,395.21			-\$	514,701,881.35			-\$	578,022,317.02			-\$	522,094,653.82	
ETC		\$	12,411,937,250.85			\$	10,702,842,351.00			\$	8,775,032,867.14			\$	7,942,360,660.81			\$	7,279,370,066.61	

BAC	\$ 20,887,817,306.79										Proyecto Santa Clara I									
Indicadores	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
Valor planeado	40%	\$	8,355,126,922.72		48%	\$	10,026,152,307.26		57%	\$	11,906,055,864.87		62%	\$	12,950,446,730.21		65%	\$	13,577,081,249.41	
Costo Real		\$	9,380,480,340.00			\$	11,284,567,807.00			\$	12,968,743,320.00			\$	14,067,443,208.70			\$	14,694,355,412.00	
Valor Ganado	44%	\$	9,190,639,614.99		53%	\$	11,070,543,172.60		61%	\$	12,741,568,557.14		66%	\$	13,785,959,422.48		69%	\$	14,412,593,941.69	
CV		-\$	189,840,725.01			-\$	214,024,634.40			-\$	227,174,762.86			-\$	281,483,786.22			-\$	281,761,470.31	
SP		\$	835,512,692.27			\$	1,044,390,865.34			\$	835,512,692.27			\$	835,512,692.27			\$	835,512,692.27	
CPI			0.98				0.98				0.98				0.98				0.98	
SPI			1.10				1.10				1.07				1.06				1.06	
EAC		\$	21,319,273,500.00			\$	21,291,637,371.70			\$	21,260,234,950.82			\$	21,314,307,891.97			\$	21,296,167,263.77	
VAC		-\$	431,456,193.21			-\$	403,820,064.91			-\$	372,417,644.03			-\$	426,490,585.18			-\$	408,349,956.98	
ETC		\$	11,938,793,160.00			\$	10,007,069,564.70			\$	8,291,491,630.82			\$	7,246,864,683.27			\$	6,601,811,851.77	

Flujo de caja					
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Ingresos					
(+) ventas	\$ 14,621,472,115	\$ 2,088,781,731	\$ 2,088,781,731	\$ 2,088,781,731	\$ 1,485,540,692
(+)Inversión					
TOTAL INGRESOS	\$ 14,621,472,115	\$ 2,088,781,731	\$ 2,088,781,731	\$ 2,088,781,731	\$ 1,485,540,692
Egresos					
(-) Costos operacionales	-\$ 150,412,358	-\$ 150,412,358	-\$ 150,412,358	-\$ 150,412,358	-\$ 150,412,358
(-) Gastos	-\$ 6,748,760,472	-\$ 1,564,475,432	-\$ 1,774,231,612	-\$ 745,580,284	-\$ 456,650,573
(-)Inversión	-\$ 2,088,781,731				
(-) Deuda					-\$ 7,279,370,067
TOTAL EGRESOS	-\$ 8,987,954,561	-\$ 1,714,887,790	-\$ 1,924,643,970	-\$ 895,992,642	-\$ 7,886,432,998
SALDO NETO	\$ 5,633,517,554	\$ 373,893,941	\$ 164,137,761	\$ 1,192,789,089	-\$ 6,400,892,306
SALDO ACUMULADO	\$ 5,633,517,554	\$ 6,007,411,494	\$ 6,171,549,255	\$ 7,364,338,344	\$ 963,446,038

TIR	2.5%
PAYBACK	4.78
ROI	0.04

Flujo de caja Hibrido					
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Ingresos					
(+) ventas	\$ 14,621,472,115	\$ 4,177,563,461	\$ 2,088,781,731	\$ 1,485,540,692	\$ -
(+)Inversión					
TOTAL INGRESOS	\$ 14,621,472,115	\$ 4,177,563,461	\$ 2,088,781,731	\$ 1,485,540,692	\$ -
Egresos					
(-) Costos operacionales	-\$ 150,412,358	-\$ 150,412,358	-\$ 150,412,358	-\$ 150,412,358	-\$ 150,412,358
(-) Gastos	-\$ 7,141,286,251	-\$ 1,753,675,109	-\$ 1,533,763,155	-\$ 948,287,531	-\$ 476,499,845
(-)Inversión	-\$ 2,088,781,731				
(-)Prototipo	-\$ 79,640,000				
(-)Deuda					-\$ 6,601,811,852
TOTAL EGRESOS	-\$ 9,460,120,340	-\$ 1,904,087,467	-\$ 1,684,175,513	-\$ 1,098,699,889	-\$ 7,228,724,055
SALDO NETO	\$ 5,161,351,775	\$ 2,273,475,994	\$ 404,606,218	\$ 386,840,803	-\$ 7,228,724,055
SALDO ACUMULADO	\$ 5,161,351,775	\$ 7,434,827,769	\$ 7,839,433,987	\$ 8,226,274,790	\$ 997,550,735

TIR	3.2%
PAYBACK	4.76
ROI	0.05

OPCIÓN A

Proyecto	Presupuesto (millones)	Utilidad	Utilidad (miles de millones)	Porcentaje de inversion modelo	Valor de la inversion
Savanna Santa Clara I	\$ 34,135.00	\$ 0.05	\$ 1,536.08	7%	\$ 5,490,294.52
Lirios San Pablo II	\$ 25,249.00	\$ 0.08	\$ 2,070.42	9%	\$ 7,400,162.49
Infinitum 58	\$ 28,161.00	\$ 0.18	\$ 5,040.82	23%	\$ 18,017,076.59
Monterrey IV	\$ 34,186.00	\$ 0.16	\$ 5,401.39	24%	\$ 19,305,835.28
Calera Gardens I	\$ 22,448.00	\$ 0.04	\$ 785.68	4%	\$ 2,808,205.72
Varena	\$ 25,789.00	\$ 0.10	\$ 2,475.74	11%	\$ 8,848,893.26
Portonovo III	\$ 9,827.00	\$ 0.01	\$ 98.27		\$ -
Maio III	\$ 9,877.00	\$ 0.06	\$ 572.87	3%	\$ 2,047,558.26
Alicante I	\$ 19,399.00	\$ 0.17	\$ 3,336.63	15%	\$ 11,925,895.82
Antao I	\$ 13,272.00	-\$ 0.06	-\$ 769.78		\$ -
Palma Real II	\$ 12,418.00	\$ 0.08	\$ 956.19	4%	\$ 3,417,634.40
Monteverde III	\$ 19,933.00	\$ 0.04	\$ 777.39	3%	\$ 2,778,564.58

OPCIÓN B

Proyecto	Presupuesto (millones)	Utilidad	Utilidad (miles de millones)	Porcentaje de inversion modelo	Valor de la inversion
Savanna Santa Clara I	\$ 34,135.00	\$ 0.05		0%	\$ -
Lirios San Pablo II	\$ 25,249.00	\$ 0.08	\$ 2,070.42	11%	\$ 8,551,762.07
Infinitum 58	\$ 28,161.00	\$ 0.18	\$ 5,040.82	26%	\$ 20,820,860.69
Monterrey IV	\$ 34,186.00	\$ 0.16	\$ 5,401.39	28%	\$ 22,310,173.62
Calera Gardens I	\$ 22,448.00	\$ 0.04		0%	\$ -
Varena	\$ 25,789.00	\$ 0.10	\$ 2,475.74	13%	\$ 10,225,941.64
Portonovo III	\$ 9,827.00	\$ 0.01		0%	\$ -
Maio III	\$ 9,877.00	\$ 0.06		0%	\$ -
Alicante I	\$ 19,399.00	\$ 0.17	\$ 3,336.63	17%	\$ 13,781,781.64
Antao I	\$ 13,272.00	-\$ 0.06		0%	\$ -
Palma Real II	\$ 12,418.00	\$ 0.08	\$ 956.19	5%	\$ 3,949,480.33
Monteverde III	\$ 19,933.00	\$ 0.04		0%	\$ -

Bogotá, 10 de julio 2023

Señores,
Comité de Trabajos de Grado Universidad EAN
Facultad de ingeniería
Ciudad

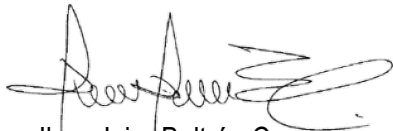
Respetados señores,

Por medio de la presente certifico que los estudiantes **Luis Alejandro Camelo Barragán**, identificado con **C.C. No 1.020.825.541**, **Christian Camilo León Cárdenas** identificado con **C.C. No. 1.098.685.532** y **Cristhian Eduardo Wittinghan Puentes** identificado con **C.C No. 1.032.441.352**, estudiantes del programa de **Maestría en Gerencia de Proyectos** de la Universidad EAN, realizaron la socialización del modelo híbrido para la gerencia de proyectos, con la cual se logró identificar que existen una serie de oportunidades de mejora clara para la organización.

La implementación del modelo, será revisada en los próximos días con el fin de establecer los mecanismos de aplicación que permitan y garanticen que la operación de la organización no se vea afectada y pueda existir un tranquilo desarrollo de las mismas.

Agradezco la atención prestada.

Att,



Jhon Jairo Beltrán Cruz
Gerente de planeación y control
Teléfono: 3173655238
gerenciasip@oikos.com.co

Gerencia

Obra

Diseño y/o
Coordinación

ACTA No.: 1

FECHA :10 de Julio 2023

PROYECTO **Socialización trabajo de grado dirigido, modelo hibrido para la gerencia de proyectos en Oikos constructora**

LUGAR **OFICINA PRINCIPAL DE OIKOS CONSTRUCTORA**

ASISTENTES	Cristhian Eduardo Wittinghan Puentes	Marcela Ramírez
	Luis Alejandro Camelo Barragán	Carlos Andrés Jiménez Urrea
	Christian Camilo León Cárdenas	Mario Andrés Salazar Montoya

1. OBJETIVO:

Socializar el diagnostico, planteamiento, conclusiones y recomendaciones presentes en el modelo hibrido de gerencia de proyectos para Oikos constructora como parte de la socialización del trabajo de grado dirigido

2. SEGUIMIENTO DESARROLLO REUNION

- Presentación del equipo y propuesta del modelo.
- Se socializa con los miembros directivos de Oikos constructora el diagnostico organizacional y de madurez que se construyó para el desarrollo del modelo hibrido de gerencia de proyectos para Oikos.
- Se presenta el planteamiento y propuesta del modelo hibrido de gerencia de proyectos, abarcando los aspectos de tiempo, costos, capacitaciones, retorno de la inversión.

- Se realiza la presentación de las conclusiones y una serie de recomendaciones finales para la implementación del modelo híbrido en Oikos constructora.

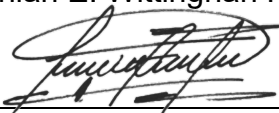
3. OBSERVACIONES

Será revisada en los próximos días con el fin de establecer los mecanismos de aplicación que permitan y garanticen que la operación de la organización no se vea afectada y pueda existir un tranquilo desarrollo de las mismas.

4. FIRMAS



Nombre
Cristhian E. Wittinghan Puentes



Nombre
Carlos Andrés Jiménez



Nombre Christian Camilo Leon Cardenas



Nombre
Marcela Ramírez



Nombre Luis Aleiandro Camelo Barragan



Nombre Mario Andrés Salazar Montoya