

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



**Diseño de marco de trabajo para la gestión de los proyectos de la empresa
Distribuidora VCC**

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

Realizado por:

Joseth P. Chaves Marín

Cartago, Abril 2025

DEDICATORIA

Todo esfuerzo tiene su mérito y el esfuerzo plasmado en este trabajo final de graduación si bien es mío en apariencia, incluye el esfuerzo de mis hijas, quienes junto a mí, sacrificaron compromisos familiares y espacios para compartir, además de sorprenderme con deliciosos cafecitos y platillos hechos con amor para demostrarme su apoyo.

Deseo también dedicarlo a mi Padre, pues fue esa persona que, a pesar de no contar con formación universitaria, pudo comprender desde un principio lo que significaba realmente para mí, el aprobar esta maestría, felicitándome por cada materia ganada y por mi constancia en medio de todas mis otras responsabilidades, además de siempre ser mi soporte y estar para mis hijas cuando yo debía asumir las asignaciones de la maestría.

A ustedes tres les dedico el resultado de este esfuerzo conjunto, porque esta maestría también es suya, por ser, por estar, por jamás rendirse y por impulsarme para que yo tampoco lo hiciera, y todo eso sólo por el deseo de verme alcanzar este logro. Los Amo infinitamente, eternas bendiciones desde lo alto para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi creador, por dejarme llegar hasta acá, por haber puesto en mí el ideal de atravesar este camino y porque siempre me proveyó de los medios económicos, de las fuerzas necesarias cuando parecían agotarse, del intelecto para poder subir cada uno de los peldaños de esta maestría y del empoderamiento para no desfallecer en el intento, siempre manteniendo fija la mirada en la meta. A nuestra amada Madre la Virgen María, porque yo no hubiera recibido ninguna de las gracias que me fueron dadas, si no hubiese sido por su fiel intercesión y su amor por mí, para que finalmente esta meta se materializara.

Agradezco a mi equipo de trabajo con quienes cursé esta Maestría, Juan Carlos CM, Francisco GM, Javier RS y Julio César SM, porque fui bendecida al poder trabajar a su lado, son un verdadero ejemplo de trabajo en equipo y de solidaridad. Eternamente agradecida con ustedes cuatro INSEPARABLES.

EPÍGRAFE

*“Nadie puede llegar a la cima armado sólo de talento.
Dios da el talento; el trabajo transforma
el talento en genio”*

Anna Pavlova (1881-1931)

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS	ii
EPÍGRAFE.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
LISTA DE ABREVIATURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo 1 Generalidades de la investigación	3
1.1 Marco de referencia organizacional.....	3
1.1.1 Historia	3
1.1.2 Estructura y marco estratégico.....	5
1.1.3 Proyectos en la organización	7
1.2 El problema y su impacto	9
1.3 Objetivos.....	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 Alcance y limitaciones	14
1.4.1 Alcance.....	14
1.4.2 Limitaciones	14
Capítulo 2 Marco teórico.....	15
2.1 Proyectos y administración de proyectos	15
2.1.1 Definición de proyectos.....	15
2.1.2 Ciclo de vida de los proyectos.....	16

2.1.3	Dirección de Proyectos	20
2.1.4	Ciclo de vida de la administración de proyectos	23
2.1.5	Factores de éxito de los proyectos	25
2.2	Buenas prácticas para la gestión de proyectos	27
2.2.1	Metodologías adaptativas en gestión de proyectos	27
2.2.2	Metodologías predictivas en gestión de proyectos	45
2.2.3	Metodologías Híbridas en gestión de proyectos	51
2.2.4	Modelo de idoneidad	52
2.2.5	Way of Working (WoW)	53
Capítulo 3	Marco metodológico	56
3.1	Categorías y variables de la investigación	56
3.2	Población y muestra – Sujetos de investigación	59
3.3	Fuentes de información	60
3.4	Técnicas y herramientas para la recopilación de datos.....	61
3.4.1	Entrevista.....	62
3.4.2	Grupo Focal.....	63
3.4.3	Observación Directa.....	63
3.4.4	Revisión Bibliográfica	64
3.5	Procesamiento y productos de la investigación.....	65
3.5.1	Productos de la investigación	65
3.5.2	Técnicas de procesamiento	67
Capítulo 4	Análisis de Resultados	70
4.1	Diagnóstico de la situación actual.....	70
4.1.1	Fases del ciclo de vida de los proyectos	70
4.1.2	Gestión actual de los requisitos del proyecto	73
4.1.3	Procesos de gestión actual	74
4.2	Marco de referencia	76
4.2.1	Enfoque según la categorización de proyectos	77
4.2.2	Buenas prácticas por implementar	80
Capítulo 5	Propuesta de Solución.....	82
5.1	Propuesta de marco de trabajo Scrum para la gestión de proyectos.....	82

5.1.1	Principios de Scrum a implementar.....	83
5.1.2	Roles.....	84
5.1.3	Eventos y Artefactos	87
5.1.4	Fases y Procesos	90
5.2	Estrategia de Implementación	115
5.2.1	Presentación de la solución	115
5.2.2	Plan de cultura y formación.....	115
5.2.3	Cronograma	118
5.2.4	Presupuesto	122
5.2.5	Asignación de responsables	122
Capítulo 6	Conclusiones y Recomendaciones.....	123
6.1	Conclusiones	123
6.2	Recomendaciones	124
Capítulo 7	Referencias bibliográficas.....	127
Capítulo 8	Apéndices.....	129
8.1	Apéndice A:.....	129
8.1.1	INSTRUMENTO No.1.....	129
8.2	Apéndice B:.....	130
8.2.1	INSTRUMENTO No.2.....	130
8.3	Apéndice C:	131
8.3.1	INSTRUMENTO No.3.....	131
8.4	Apéndice D:.....	132
8.4.1	INSTRUMENTO No.4.....	132
8.5	Apéndice E:	134
8.5.1	INSTRUMENTO No.5.....	134
8.6	Apéndice F:	135
8.6.1	Aplicación de Instrumento No. 1 Guía de Entrevista A	135
8.7	Apéndice G:.....	138
8.7.1	Aplicación de Instrumento No. 2 Guía de Entrevista B	138
8.8	Apéndice H:.....	146

8.8.1	Aplicación de Instrumento No. 3 Guía de Entrevista Grupo Focal	146
8.9	Apéndice I:	149
8.9.1	Aplicación de Instrumento No. 4 Guía de Observación Directa.....	149
Capítulo 9	Anexos	151
9.1	Anexo 1: Datos fuente para la aplicación del modelo de idoneidad del PMI a la Distribuidora VCC	151

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Organigrama Distribuidora VCC.....	5
Figura 1.2. Estado de los proyectos de la organización.....	9
Figura 1.3. Medios utilizados para las comunicaciones sobre nuevos proyectos.....	10
Figura 1.4. Comportamiento de la Utilidad Neta Anual (Valores relativos)	12
Figura 2.1. Desplazamiento de las características del proyecto de un extremo a otro.....	16
Figura 2.2. Continuo de los ciclos de vida del proyecto.....	17
Figura 2.3. Ejemplo de un ciclo de vida predictivo.....	18
Figura 2.4. Ejemplo de un ciclo de vida iterativo.....	18
Figura 2.5. Ejemplo de un ciclo de vida incremental	19
Figura 2.6. Ejemplo de un ciclo de vida adaptativo o ágil.....	20
Figura 2.7. Relación entre portafolios, programas y proyectos.....	23
Figura 2.8. Extracto sobre enfoques ágiles de Pulse of the Profession	28
Figura 2.9. Definición de Eventos y Objetos	34
Figura 2.10. Definición de Principios y Propiedades del Método Kanban.....	43
Figura 2.11. Relación entre áreas de conocimiento y grupos de procesos	49
Figura 2.12. Ejemplo Interacciones entre los Grupos de Procesos de un Proyecto o Fase	51
Figura 2.13. Gráfica de radar para el modelo de idoneidad	53
Figura 4.1. Ciclo de vida de proyectos de la Empresa Distribuidora VCC	72
Figura 4.2. Resultado de la aplicación del modelo de idoneidad del PMI.....	79
Figura 5.1. Diagrama de procesos Scrum por fases	91
Figura 5.2. Ubicación de acceso a plantillas de procesos	92
Figura 5.3. Plantilla para Caso de Negocio.....	94
Figura 5.4. Plantilla para Backlog priorizado del producto.....	96
Figura 5.5. Plantilla para creación de Historias de Usuario.....	99
Figura 5.6. Plantilla para Sprint Backlog	101

Figura 5.7. Imagen modelo para Sprint Burndown Chart.....	102
Figura 5.8. Plantilla para Scrumboard	104
Figura 5.9. Plantilla para Ficha de Aprobación	108
Figura 5.10. Plantilla de Aceptación de Entregable Final.....	112
Figura 5.11. Plantilla de Resumen de Retrospectiva del Proyecto	114
Figura 5.12. Cronograma de la Estrategia de Implementación	121

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. Oportunidades de crecimiento y su impacto	8
Cuadro 1.2. Perfil profesional del personal de la empresa Distribuidora VCC	11
Cuadro 1.3. Valores reportados sobre Ventas y Utilidad Neta entre los años 2019 y 2023	12
Cuadro 2.1. Metodologías adaptativas orientadas a la gestión de proyectos de Pymes	44
Cuadro 3.1. Categorías o variables de la investigación.....	58
Cuadro 3.2. Sujetos de información.....	59
Cuadro 3.3. Fuentes de información.....	61
Cuadro 3.4. Métodos de análisis y procesamiento de datos	66
Cuadro 4.1. Identificación de enfoque de desarrollo.....	77
Cuadro 4.2. Análisis de Brechas.....	80
Cuadro 5.1. Roles principales de Scrum, descripción, funciones, competencias y habilidades blandas	85
Cuadro 5.2. Descripción de roles secundarios de Scrum	87
Cuadro 5.3. Organización de eventos y principales reuniones.....	89
Cuadro 5.4. Artefactos Scrum	90
Cuadro 5.5. Procesos de Inicio	93
Cuadro 5.6. Procesos de Planificación y Estimación	98
Cuadro 5.7. Procesos de Implementación.....	103
Cuadro 5.8. Procesos de Revisión y Retrospectiva.....	107
Cuadro 5.9. Indicadores de Desempeño del Equipo Scrum.....	109
Cuadro 5.10. Procesos de Liberación.....	110
Cuadro 5.11. Plan de Cultura y Formación	117
Cuadro 5.12. Presupuesto de la Estrategia de Implementación.....	122
Cuadro 5.13. Asignación de responsables de la Estrategia de Implementación	122

LISTA DE ABREVIATURAS

JIT: *Just In Time.*

KANBAN: En japones; 看 (*Kàn*) “signo” o “señal visual”, y 板 (*Bǎn*) “tablero”.

MoSCoW: *Must-have, Should-have, Could-have y Won't-have.*

PMBok®: *Project Management Body of Knowledge.*

PMI®: *Project Management Institute.*

PO: *Product Owner.*

PRINCE2: *PRojects IN Controlled Environment.*

SBOK®: *Scrum Body of Knowledge.*

SM: *Scrum Master.*

WoW: *Way of Working.*

RESUMEN

Distribuidora VCC es una empresa costarricense de capital familiar que se encuentra en la industria alimenticia; dedicada a la distribución de productos de panificación y snacks. Su plan estratégico carece de planificación para gestionar los proyectos que le proveerían un crecimiento comercial, por lo que este ha seguido un comportamiento discreto.

El objetivo es diseñar una propuesta de solución para gestionar sus proyectos, adaptándola a las necesidades de la empresa, a través de la aplicación de buenas prácticas en gestión de proyectos, con el fin de promover un incremento en el número de proyectos cerrados exitosamente. La metodología aplicada inicia con la identificación de categorías y subcategorías de estudio, incluyendo prácticas actuales de la empresa y buenas prácticas reconocidas en la gestión de proyectos. La población de estudio está compuesta por la totalidad de personas que laboran para la empresa. Para la recolección de información se utilizaron técnicas como entrevistas, grupos focales y revisión bibliográfica. El procesamiento de datos se hizo mediante síntesis de datos, diagramación de información y triangulación de datos.

Se propone un marco de trabajo para la gestión de proyectos, a través de un enfoque adaptativo, enfatizando la idoneidad de Scrum por su transparencia, adaptabilidad, flexibilidad y búsqueda de la mejora continua, además de la comunicación efectiva y empoderamiento del equipo que provee. La propuesta de solución contiene principios, procesos, roles, eventos y artefactos de Scrum adaptados al entorno de la empresa. La estrategia de implementación abarca las fases de presentación, formación, puesta en marcha y cierre, estimándose en aproximadamente 3,3 meses con un presupuesto de ₡3.378.924,00.

Se recomienda establecer una estrategia de formación y desarrollo del equipo, además de en un futuro cercano evaluarse mediante un modelo de madurez ajustado a su entorno y finalmente, crear conciencia en el equipo de trabajo sobre la importancia de la transferencia de conocimiento y el buen manejo del tiempo, roles y responsabilidades que implica el marco de trabajo Scrum para una efectiva asignación de recursos.

Palabras Clave: Gestión de Proyectos, Gestión de Proyectos Adaptativos, Marco de Trabajo Scrum, Competencias, Capacitación.

ABSTRACT

Distribuidora VCC is a Costa Rican company with family capital, working into the food industry; dedicated to the distribution of baking products and snacks. Its strategic plan lacks planning to manage the projects that would provide commercial growth, so it has had discreet behavior.

The objective is to design a solution proposal to manage its projects, adapting this solution to the needs of the company, through the application of good practices in project management, in order to promote an increase in the number of successfully ended projects.

The applied methodology begins with the identification of study categories and subcategories, including the company's current practices and recognized good practices in project management. The study population is constituted of all people who work for the company. Techniques such as interviews, focus groups and bibliographic review were used to collect information. Data processing was done through data synthesis, information diagramming and data triangulation.

A framework for project management is proposed, through an adaptive approach, emphasizing the suitability of Scrum for its transparency, adaptability, flexibility and search for continuous improvement, in addition to the effective communication and empowerment of the team it provides. The solution proposal contains Scrum principles, processes, roles, events and artifacts adapted to the company environment. The implementation strategy covers the presentation, training, practical application and closure phases, estimated to take approximately 3.3 months with a budget of ₡3,378,924.00.

It is recommended to establish a team training and development strategy, in addition to evaluating it in the near future using a maturity model adjusted to its environment and finally, creating awareness in the work team about the importance of knowledge transfer and good management. of the time, roles and responsibilities that the Scrum framework implies for an effective allocation of resources.

Keywords: Project Management, Adaptive Project Management, Scrum Framework, Competencies, Training.

INTRODUCCIÓN

La administración de los proyectos para una empresa representa tanto como un itinerario al emprender un viaje, ambos conllevan a que el objetivo sea alcanzado con una alta probabilidad de éxito, donde el proceso será refinado con el estudio de lo que pudo salir mejor y la aplicación de lo que salió muy bien. La empresa Distribuidora VCC se ha destacado por brindar un servicio de excelencia en la distribución de productos de panificación, golosinas y afines, por lo que atraviesa una transición en la que requiere integrar desde sus bases, las buenas prácticas para la gestión de proyectos en sus iniciativas de crecimiento y expansión, si desea frutos exitosos en cuanto a rentabilidad y consecución de sus objetivos estratégicos.

El propósito principal en este documento es abordar la situación planteada en el párrafo anterior y dotar a la empresa de un marco de trabajo adaptado a sus necesidades en cuanto a la gestión de sus proyectos, donde los recursos destinados a estos sean utilizados con eficiencia para lograr que el objetivo sea alcanzado tal cual lo planificado. Con este proyecto se busca identificar esas necesidades, comprender la situación actual de la empresa y proveerle de soluciones útiles y sostenibles para su gestión empresarial. El mismo, se sustenta en la metodología de investigación, a través de la aplicación de entrevistas, grupos focales y revisiones bibliográficas.

El primer capítulo contiene la introducción a la empresa, sus proyectos, el establecimiento de objetivos, alcance y limitaciones de estudio. El segundo capítulo profundiza en el marco teórico, donde se encuentran los principales conceptos de la gestión de proyectos, así como un recuento de las buenas prácticas establecidas a través de las distintas metodologías en gestión de proyectos. El tercer capítulo muestra el marco metodológico aplicado en el estudio, a partir de la identificación de categorías, y la utilización de técnicas, fuentes y herramientas para la recopilación y el procesamiento de los datos hallados. El cuarto capítulo detalla los resultados obtenidos, presentando el diagnóstico de la situación actual, así como el marco de referencia sobre el cual se desarrollan las buenas prácticas a implementar. El quinto capítulo desarrolla la propuesta de solución para un marco de trabajo para la gestión de proyectos, desde la descripción básica del marco de referencia a utilizar adaptado a la organización, abarcando sus principios, roles, eventos y artefactos, fases y procesos; para finalmente proponer una estrategia de implementación que incluye la presentación de la solución, un plan de cultura y formación, cronograma, presupuesto y asignación de recursos. En el sexto capítulo se exponen las conclusiones y se brindan las recomendaciones originadas de la investigación realizada.

La extensión del documento contiene información de referencias bibliográficas, apéndices y anexos que lo argumentan y enriquecen, mismos que se detallan en los capítulos siete, ocho y nueve respectivamente.

Este proyecto tiene como finalidad guiar a la empresa Distribuidora VCC hacia un crecimiento sostenido con la aplicación de una eficiente gestión de sus proyectos adaptada a sus particularidades organizacionales, para influir en un incremento de proyectos llevados a cabo con éxito.

Capítulo 1 Generalidades de la investigación

Este capítulo presenta el marco de referencia de la empresa para la cual se propone el proyecto, además del problema que se aspira resolver y su impacto en la organización. Finalmente, se encuentran los objetivos, el alcance y las limitaciones halladas.

1.1 Marco de referencia organizacional

A continuación, se presenta una breve reseña histórica de la empresa Distribuidora VCC (nombre de fantasía ante el Ministerio de Hacienda, pues se encuentra inscrita como persona física), su estructura organizacional, marco estratégico y, por último, los proyectos de la organización.

1.1.1 Historia

La información presentada en esta sección se obtuvo a partir de la comunicación establecida con el dueño, fundador y Gerente general de la empresa.

La Distribuidora VCC es una empresa de capital familiar que comienza sus labores en el año 1994. Su creación surge a partir del aprovechamiento de una oportunidad por parte de su fundador, quien, a pesar de su limitada preparación académica, solicitó asesoría para administrar el negocio y comenzar de cero, en una época de bonanza para la industria panificadora, situación muy distinta a la actual.

Una vez en marcha, y con el fin de mantenerse sostenible en el tiempo, la naturaleza de redistribución bajo la que se rige la empresa, le ha permitido experimentar una diversificación de su cartera de productos, ampliando la oferta de marcas de repostería, e incursionando en el área de golosinas, aperitivos (*snacks*) y recientemente bebidas.

La empresa siempre se ha encontrado en manos de su propietario, inicialmente estuvo apoyado por uno de sus hijos mayores por aproximadamente 20 años, desenvolviéndose en un mercado relativamente estable y siempre dentro del marco del empirismo. Durante este periodo, se experimentaron mejoras básicas en el servicio, la integración de herramientas de trabajo tales como un catálogo de productos impreso y la implementación de un rutero que permitiera registrar el comportamiento de consumo de cada cliente. Con el pasar del tiempo, se siguió con la línea familiar, siendo sustituido su hijo por otra de sus hijas que contaba con preparación académica, fusionando así experiencia y conocimiento técnico, para formalizar la empresa y ampliar el equipo

de trabajo de acuerdo con el nuevo volumen de labores asociado al incremento en la oferta de productos.

Al incrementar la cartera de productos, esta pasó de 40 líneas en el 2015 a 70 de pan y 84 entre golosinas, snacks y jugos, todos activos al momento de este estudio. Además, se pasó de ocho proveedores en el 2015 a 17 en la actualidad. Este nuevo volumen de trabajo implicó la implementación de una herramienta tecnológica de facturación y contable, un catálogo de productos (que pasó de impreso a digital) y mejoras en la hoja de comportamiento de consumo del cliente, con el fin de facilitar el control interno en cuanto a manejo de inventarios, generación de cotizaciones y facturación electrónica. Como soporte para este importante cambio, hubo que contratar a una tercera persona (externa a la familia) para atender el área operativa, además de la subcontratación de servicios contables profesionales.

La empresa Distribuidora VCC se enfoca en brindar soluciones a sus clientes, por lo que se rigen bajo el lema “Vendemos un servicio acompañado de un producto”, ya que la competencia ofrece los mismos productos, pero el servicio integrado que ofrece la Distribuidora VCC le ha permitido diferenciarse y posicionarse entre sus clientes, como la opción más confiable, al ofrecer:

- Trato humano y comprensivo.
- Puntualidad.
- Responsabilidad.
- Línea de comunicación activa.
- Gestión oportuna al notificar aumentos de precio.
- De acuerdo con la clasificación crediticia, la oportunidad de una línea de crédito revolutiva a un determinado monto.
- Servicios extra de acuerdo con solicitud del cliente (ejemplos de ello son la rotulación del estante, acomodo del producto con o sin el precio marcado en conformidad con el porcentaje de utilidad sugerido en canasta básica, así como dejar señalado o partido el queque seco entero, entre otros).
- Política justa de devoluciones.

En lo que respecta al alcance geográfico, actualmente cubre el este de la provincia de Cartago, por lo que busca en un corto plazo expandirse a otros puntos de la provincia, a través de la contratación de un nuevo colaborador, esto como una acción futura, una vez implementada,

revisad aprobada; la reestructuración de los procesos internos que busca propiciar una idónea gestión de proyectos, ya que en la actualidad la empresa se encuentra fortalecida en lo que respecta a su labor operativa, sin embargo ha experimentado en el tiempo algunas oportunidades de proyectos que no ha podido consolidar por distintas razones que se exponen más adelante.

1.1.2 Estructura y marco estratégico

A continuación, se encuentra la estructura organizacional y el marco estratégico de la empresa Distribuidora VCC.

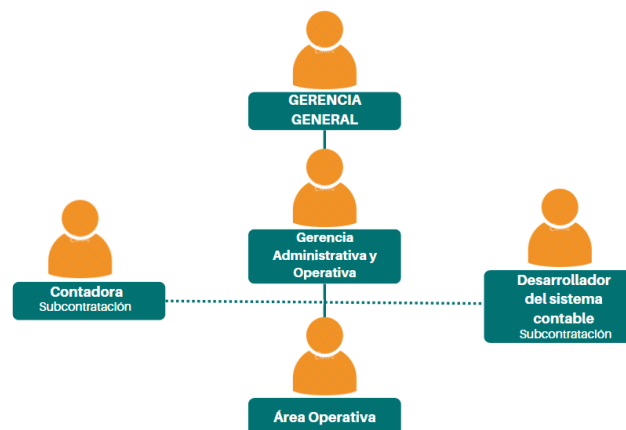
1.1.2.1 Estructura organizacional

En el organigrama representado en la **Figura 1.1.** se muestra la distribución por áreas funcionales de la empresa Distribuidora VCC, además de la línea de dirección en temas de reporte.

Dentro de este organigrama al generarse un nuevo proyecto, este surge directamente desde la Gerencia, debido a necesidades identificadas a nivel interno o a propuestas externas. Una vez detallada la propuesta del proyecto, esta es canalizada entre la Gerencia General y la Gerencia Administrativa/Operativa, con el fin de evaluarla y proceder a su ejecución o desestimación.

En caso de realizare el proyecto, también son tomadas en cuenta las opiniones y asesoría por parte de las áreas subcontratadas (Contadora y Desarrollador de Sistema Contable), así como el apoyo técnico del Área Operativa para temas de implementación en lo que respecta a pruebas y monitoreo a través de reportes, en caso de ser pertinente.

Figura 1.1. Organigrama Distribuidora VCC



Nota: Estructura por áreas funcionales de la organización. Elaborado con información obtenida de comunicación personal con el propietario.

El apartado a continuación contiene el marco estratégico de la empresa Distribuidora VCC.

1.1.2.2 Marco estratégico

La Distribuidora VCC sostiene su filosofía en torno a su misión, visión, valores y objetivos estratégicos, todos expresados a continuación.

Misión

La empresa Distribuidora VCC, ha determinado su misión de la siguiente forma: “Ofrecemos una solución integrada de servicio y calidad en la distribución de productos de panificación, que nos identifica con nuestros clientes a través de una relación ganar-ganar”.

Visión

Su visión la estipula de la siguiente forma: “Reestructurar y fortalecer los procesos de distribución, venta y asignación de funciones; con el fin de evitar la sobre carga de tareas, manteniendo la rentabilidad de la compañía.”

Valores

Seguidamente se encuentran los valores que definen a la empresa Distribuidora VCC:

- Honestidad: Actuar de forma tal que se refleje la confianza y sinceridad hacia nuestros clientes.
- Respeto: Consideración y valoración del tiempo y demás recursos de nuestros clientes externo e interno.
- Responsabilidad: Cumplimiento de obligaciones con nuestros clientes, con respecto de lo pactado.
- Comunicación oportuna: Asegurar que el mensaje llegue de forma fidedigna, sea comprensible y genere confianza.
- Compromiso: Capacidad para reconocer, mantener y cumplir las promesas pactadas.

Objetivos estratégicos

A continuación, se muestran los objetivos estratégicos de la empresa Distribuidora VCC:

- Fortalecer y mantener los ingresos por ventas para evitar pérdidas financieras y de clientes, conservando el porcentaje de cuota de mercado actual.
- Mejorar o mantener los costos de operación de la empresa.
- Mejorar la experiencia del cliente antes, durante y después de la compra.
- Aumentar o mantener la fidelidad y potencialización de las relaciones con los clientes establecidos, los nuevos y los que regresan.
- Fortalecer y mantener una cultura de innovación que se refleje en los procesos y el producto final (servicio al cliente y calidad).
- Optimizar o reestructurar los procesos medulares de la empresa (recepción y salida de mercadería, inventarios, ventas, entrega de producto, entre otros).
- Mantener la estabilidad de los colaboradores en la compañía.
- Mantener o aumentar la motivación de los colaboradores de la empresa.

1.1.3 Proyectos en la organización

La empresa Distribuidora VCC, se encuentra en crecimiento por lo que los proyectos a los que se enfrenta son en función de su desarrollo y expansión.

Estos proyectos de expansión nacen con el propósito de potenciar la presencia comercial y el crecimiento financiero de la empresa Distribuidora VCC, a través de la oferta de nuevas líneas de productos de consumo alimenticio, así como de brindarle al cliente una experiencia amigable al realizar sus pedidos de forma personal o remota y finalmente, de lograr un mayor reconocimiento comercial al conseguir posicionarse con su propia marca en la mente de los principales consumidores de productos de panificación de la provincia de Cartago.

Llevar a cabo estos proyectos implica un estudio de mercado para identificar las nuevas necesidades de los productos ofertados por la empresa Distribuidora VCC en el segmento de mercado que atiende y la potencial aceptación de una marca propia, así como la expectativa de servicio ideal que requieren en términos de facilidad de interacción con el sistema remoto de pedidos de la distribuidora. Este estudio de mercado requiere contratación de mercadólogos para realizar el análisis de los hallazgos del estudio de mercado y realizar las recomendaciones pertinentes con la finalidad de designar responsables, asignarles las tareas necesarias, así como los

tiempos correspondientes para su ejecución, de acuerdo con el planteamiento y desarrollo de estos proyectos de crecimiento.

A continuación, el **Cuadro 1.1.** muestra las oportunidades de crecimiento más recientes de la distribuidora.

Cuadro 1.1. Oportunidades de crecimiento y su impacto

Oportunidad	Descripción	Resultado	Impacto	Estado
Nuevo socio comercial	Se evaluó preliminarmente la propuesta de un nuevo socio comercial para inyectar capital y adquirir un nuevo camión con un nuevo conjunto de rutas.	No se pactó, debido a que había que mover de lugar un recurso humano vital (jefe del conjunto actual de rutas), este traslado tardaría el tiempo requerido para el levantamiento de un nuevo conjunto de rutas, lo cual pondría en riesgo la operación habitual de la empresa	Al no consolidarse esta sociedad, se limitó el crecimiento y expansión de la Distribuidora.	No realizado
Distribución exclusiva de una marca	Una marca reconocida de pan planteó su distribución exclusiva.	Se hizo la evaluación financiera sobre lo que se ofrecía en términos de réditos relativos, sin embargo, no se desarrolló la propuesta pues el tiempo para dar una respuesta no fue el suficiente para realizar el análisis correspondiente.	Al no haberse contado con herramientas de análisis de riesgos, no se pudo generar la contrapropuesta a tiempo y no se pactó como oportunidad de crecimiento.	
Implementación de un nuevo software integrado	Se realizó el cambio a un nuevo sistema que facilita la labor administrativa y operativa, de la distribuidora.	El proyecto se llevó a cabo desde una perspectiva de practicidad y se evaluó únicamente en términos de alcance para aprobarlo. En la puesta en marcha se identificaron áreas de mejora en cuanto a reportes y aplicación para solicitud remota de productos.	Mayor eficiencia en el manejo de recursos y aumento de productividad. Impacto positivo esperado en lo que respecta a reportes y facilidad para solicitud remota de pedidos por parte del cliente.	Realizado
Lanzamiento de marca propia	Se establece la oportunidad de manejar una marca propia para los productos de panificación, con el fin de crear posicionamiento.	Se mantiene en negociación, ya que existen oportunidades de mejora en algunos productos nuevos, que, hasta no ser evaluadas, no se procederá.	Creación de un vínculo más fuerte y mayor identificación, por parte de los clientes. Mayor posicionamiento en el mercado.	En Proceso

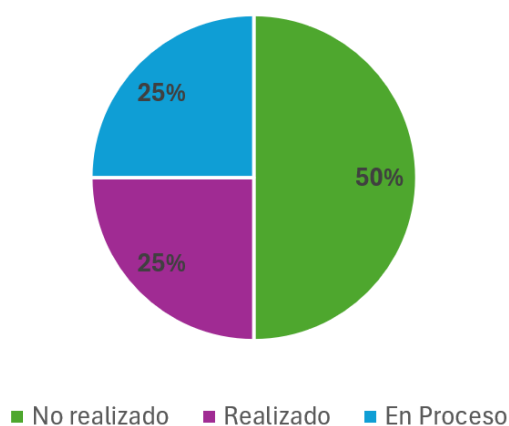
Nota: Oportunidades de crecimiento y su impacto a nivel organizacional. Elaborado con información obtenida de comunicación personal con el propietario.

1.2 El problema y su impacto

La empresa Distribuidora VCC tiene como problema que no ha podido llevar a cabo los proyectos que potenciarían su crecimiento a nivel organizacional o bien, los que ha realizado no han terminado como lo espera la empresa y estos constituyen el método de impulso de su gestión. Según información obtenida de la Gerencia, en los últimos años han experimentado proyectos de mejora que quedan sin ser ejecutados o se llevan a cabo sin lograr el impacto esperado. De acuerdo con la información suministrada por la Gerencia, en la **Figura 1.2.** se demuestra que de los últimos cuatro proyectos que ha tenido la empresa, no pudo realizar dos de ellos, concluyó uno y otro se encuentra en proceso de evaluación.

Figura 1.2. Estado de los proyectos de la organización

Empresa Distribuidora VCC
Distribución porcentual de los proyectos según su estado
Año 2024

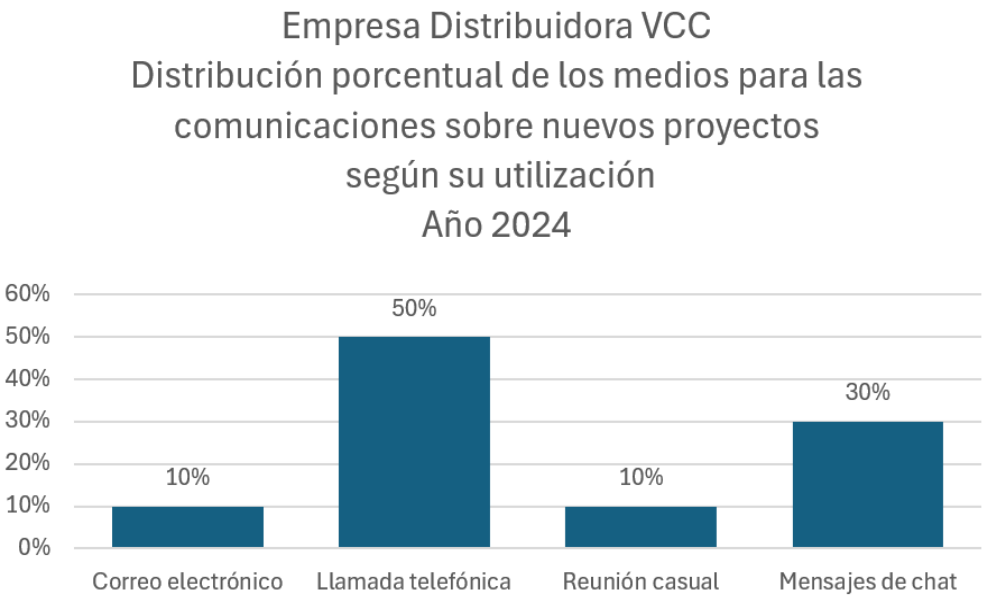


Nota: Estado de los proyectos de la organización. Elaborado con información obtenida de comunicación personal con el propietario.

Se identifica una primera causa en la gestión organizacional orientada a sus operaciones, La empresa ha crecido de forma orgánica bajo la visión de su fundador, pero en función de los productos y no tanto en proyectos que le permitan diversificar su cartera, por lo que aún no cuentan con procedimientos para abordar los proyectos relacionados a su crecimiento de manera formal, un claro ejemplo de esto se ve reflejado en la **Figura 1.3.** donde se observa que las comunicaciones

registradas con respecto de proyectos se dan a través de medios como correos electrónicos, mensajes de chat, llamadas telefónicas en su mayoría o reuniones casuales donde se plantea la idea inicial, sin la existencia de un orden de actividades para darle seguimiento a la iniciativa y considerarla o desestimarla, según lo indica la Gerencia.

Figura 1.3. Medios utilizados para las comunicaciones sobre nuevos proyectos



Nota: Medios utilizados para gestionar las comunicaciones sobre nuevas propuestas de proyecto. Elaborado con información obtenida de comunicación personal con el propietario.

Una segunda causa se encuentra en el personal de la empresa, ya que carece de competencias relacionadas con la gestión de proyectos. Esto provoca que los colaboradores empiecen a considerar los proyectos de expansión como simples actividades y los vayan desarrollando como parte de la operativa, sin estimar tiempos de desarrollo lo que evita que se les dé un carácter de urgencia y estas oportunidades sencillamente pasan sin ser declaradas como proyectos, por lo tanto no existe un control y no se sabe cuándo terminan ni en qué condiciones terminaron, lo que es el problema declarado, todo esto relacionado a las competencias existentes. Como se muestra en el **Cuadro 1.2.** sobre el perfil profesional de los colaboradores de la empresa, estos tienen una formación en proceso en el área de ingeniería agroindustrial y técnica en administración general, cabe mencionar que sólo este último recurso cuenta con un conocimiento

básico de proyectos, que se encuentra en formación. Al contar con un perfil técnico, cada una de las áreas trabaja en su propia línea y no con procedimientos organizacionales específicos.

Cuadro 1.2. Perfil profesional del personal de la empresa Distribuidora VCC

Puesto	Nivel de escolaridad	Tipo de contratación	Formación profesional	Formación en el área de proyectos
Dueño y fundador, Gerente General	Primaria completa	Directa	Ninguna	Ninguna
Gerencia Administrativa y Operativa	Universitaria completa	Directa	Administradora de empresas con énfasis en Mercadeo	Básica, en formación
Área operativa	Secundaria completa	Directa	Ingeniería agroindustrial (en formación)	Ninguna

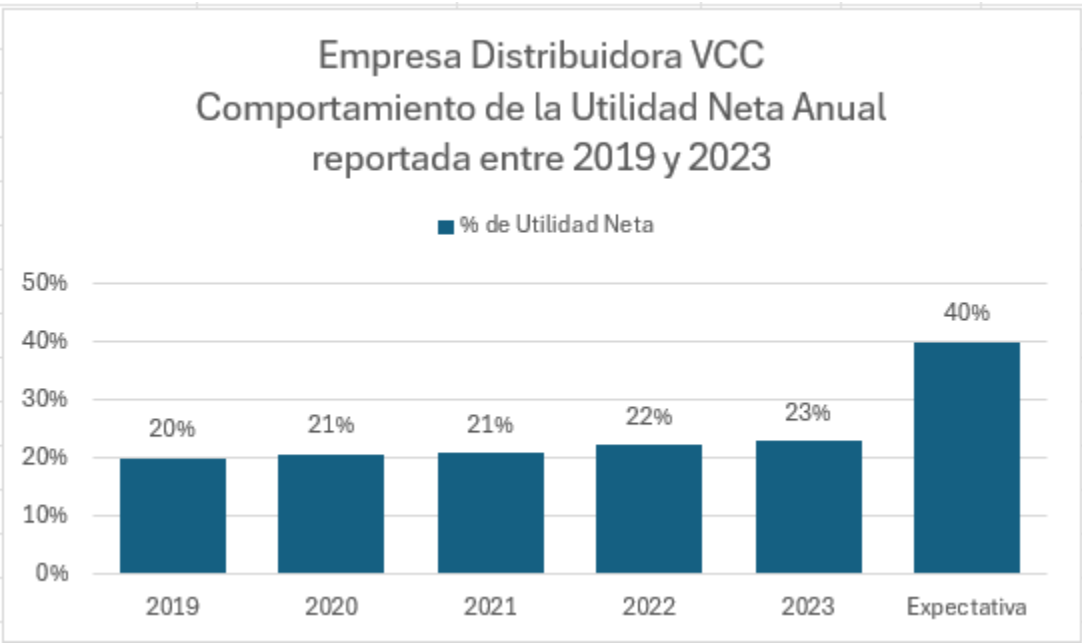
Nota: Formación profesional y en el área de proyectos, del personal contratado por la empresa Distribuidora VCC. Elaborado con información obtenida de comunicación personal con el propietario.

Se puede encontrar una tercera causa en la ausencia de seguimiento y de control de cambios en la gestión de los proyectos en general, ya que, al considerarse estos como actividades operativas, se trabajan sobre la marcha sin ningún tipo de monitoreo, donde no existe retroalimentación más allá que la comunicación de alguna ineficiencia puesta en evidencia, y que tampoco se gestiona su corrección bajo la figura de un control de cambios, lo cual asociado al problema repercute en que el proyecto se termina con vacíos, no logrando el nivel de satisfacción deseado. Prueba de ello se encuentra en la puesta en marcha del software integrado, que en un inicio se adquirió únicamente para agilizar la labor administrativa y operativa de la empresa, sin embargo, al echarlo a andar presentó áreas de mejora en cuanto al requerimiento de ciertos reportes, así como también se descubrió que cuenta con herramientas para un catálogo digital donde el cliente puede elaborar su pedido de forma autónoma y remota, el cual depende de una adaptación para poder ponerlo a trabajar.

Dada la naturaleza Pyme de la empresa, el desarrollar estos proyectos le permitiría incrementar la posibilidad de tener mayor presencia, generar nuevos ingresos y alcanzar las expectativas de crecimiento comercial, que según lo señala el Gerente de la empresa, es llegar a un 40% de utilidad neta anual, pero como se observa en la **Figura 1.4.** sobre su comportamiento, en los últimos cinco años apenas se están alcanzando valores cercanos al 25%, lo cual es conservador y poco alentador de acuerdo con lo expresado por la Gerencia, constituyendo una

alerta para encontrar la forma de llegar a la expectativa proyectada. Adicionalmente se encuentra el **Cuadro 1.3.** que detalla en valores absolutos, las ventas anuales, así como las utilidades netas reportadas y la relación porcentual entre ambos rubros, para su mayor comprensión.

Figura 1.4. Comportamiento de la Utilidad Neta Anual (Valores relativos)



Nota: Histórico de la utilidad neta anual. Elaborado con información obtenida del sistema. contable y de facturación utilizado por la empresa Distribuidora VCC, al cual se tuvo acceso bajo la autorización y supervisión del propietario.

Cuadro 1.3. Valores reportados sobre Ventas y Utilidad Neta entre los años 2019 y 2023

Año	Ventas Netas Anuales	Utilidad Neta Anual	% de Utilidad Neta
2019	₡ 98 859 823,00	₡ 19 690 235,00	20%
2020	₡ 92 079 824,00	₡ 18 939 457,00	21%
2021	₡ 90 791 755,00	₡ 18 850 034,00	21%
2022	₡ 99 916 408,00	₡ 22 145 401,00	22%
2023	₡ 101 178 802,00	₡ 23 075 243,00	23%

Nota: Histórico de ventas y utilidad neta de los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023. Elaborado con información obtenida del sistema. contable y de facturación utilizado por la empresa Distribuidora VCC, al cual se tuvo acceso bajo la autorización y supervisión del propietario.

Al contar con un crecimiento lento, el Gerente General manifiesta su preocupación, ya que al diversificar su cartera de productos ha incurrido en una mayor inversión que se recupera a un ritmo distinto al esperado, y de no poder abordar los proyectos formalmente, la empresa se vería limitada en experimentar una mayor presencia comercial y generar nuevos ingresos, por lo que puede verse comprometida en un futuro cercano.

Finalmente, se ha determinado que los objetivos estratégicos se están cumpliendo parcialmente, ya que la empresa se ha enfocado en mantenerse a flote siempre desde sus operaciones las cuales han experimentado leves mejorías, sin embargo, no lo suficientemente robustas para que exista un crecimiento notable en términos de utilidad y posicionamiento.

1.3 Objetivos

A continuación, se presenta el objetivo general del proyecto, así como los objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta de solución para la administración de proyectos mediante el fortalecimiento de los procesos actuales, que sean medio de impulso del crecimiento de la empresa.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar la condición actual de la empresa Distribuidora VCC en gestión de proyectos, mediante un estudio de campo para el establecimiento de oportunidades de mejora.
- Determinar las buenas prácticas que se ajustan a los proyectos de la empresa a través del análisis de marcos de trabajo existentes, para el desarrollo de un marco de referencia adaptado a sus necesidades.
- Desarrollar las políticas, roles, herramientas, procedimientos y procesos necesarios en gestión de proyectos para la empresa, mediante la aplicación del conjunto de buenas prácticas definido, para la elaboración de los procesos de gestión e integración de la propuesta.

- Diseñar una estrategia de implementación de la propuesta de solución, a partir de los recursos con que cuenta la empresa, para una integración funcional en términos de gestión de proyectos.

1.4 Alcance y limitaciones

A continuación, se presenta el alcance del proyecto, así como sus limitaciones.

1.4.1 Alcance

Este proyecto final de graduación tiene como principal objetivo la entrega de una propuesta de solución para la administración de los proyectos de crecimiento comercial de la empresa, de forma que se establezca un marco de referencia adaptado a sus necesidades.

De acuerdo con los objetivos específicos, el primer entregable detalla las oportunidades de mejora de la empresa a través de un estudio de campo, que identifica las necesidades actuales de gestión de proyectos, así como los propios procedimientos orgánicos referentes, y con base en ello, define los requisitos para su solución.

El segundo entregable constituye un análisis de procesos, tareas y herramientas de marcos de trabajo existentes, seleccionando aquellos que aporten la base para la definición y creación de un marco de trabajo propio, adaptable a la empresa de acuerdo con las oportunidades de mejora encontradas en el objetivo anterior.

Prosiguiendo con el tercer entregable, este constituye el marco de referencia desarrollado, el cual contiene aspectos generales tales como procedimientos para la gestión, políticas, roles, actividades y herramientas, de acuerdo con las necesidades de la empresa.

Por último, el cuarto entregable es una estrategia de implementación de la propuesta de solución para la administración de proyectos, la cual detalla actividades, roles, responsabilidades, tiempos y herramientas, de tal manera que conforma una guía de cómo implementar las buenas prácticas sugeridas. La implementación de la solución generada no forma parte del proyecto, esta queda detallada a nivel de propuesta únicamente.

1.4.2 Limitaciones

No se identifican limitaciones para el proyecto al momento de redacción de este documento.

Capítulo 2 Marco teórico

En el presente capítulo se despliegan los conceptos teóricos básicos, los complementarios y los específicos, necesarios para el entendimiento de la temática investigada. Para ello, el punto de partida se encuentra en el concepto de proyecto, con el fin de hacer referencia a lo que se entiende por proyecto, para posteriormente desde su conceptualización, detallar los conceptos que enmarcan la administración de los proyectos, las buenas prácticas recomendadas para la gestión y la gestión de proyectos como tal en función de las herramientas proporcionadas para llevar a cabo un proyecto de principio a fin.

2.1 Proyectos y administración de proyectos

En esta sección se ofrece un planteamiento general de la relevancia que tienen los proyectos dentro de la organización, para lo cual es importante delimitar qué se entiende por proyecto, conocer la diferencia entre el ciclo de vida del proyecto y el de la administración de proyectos, cómo se puede dirigir un proyecto y qué se pueden catalogar como factores de éxito de los proyectos.

2.1.1 Definición de proyectos

De acuerdo con el PMBOK® en su sexta edición, define un proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (*Project Management Institute, 2017, pág. 4*).

Del concepto anterior se puede concluir que un proyecto tiene una fecha de inicio y una de finalización, además de que independientemente de que sea un producto, un servicio o un resultado lo que se desea lograr, estos obedecen al alcance de un objetivo determinado, ligado con la estrategia de la organización para crear valor, por lo cual requiere de recursos en términos humanos, de cronograma y económicos.

Cada proyecto es distinto, por lo cual durante su desarrollo todos los recursos involucrados deben gestionarse correctamente, para ello existen guías de buenas prácticas tales como el PMBOK® y metodologías tales como PRINCE2, Scrum, Kanban y Scrumban entre otras, que de acuerdo con el enfoque en el que se encuentren pueden adaptarse al tipo de proyecto que se requiere.

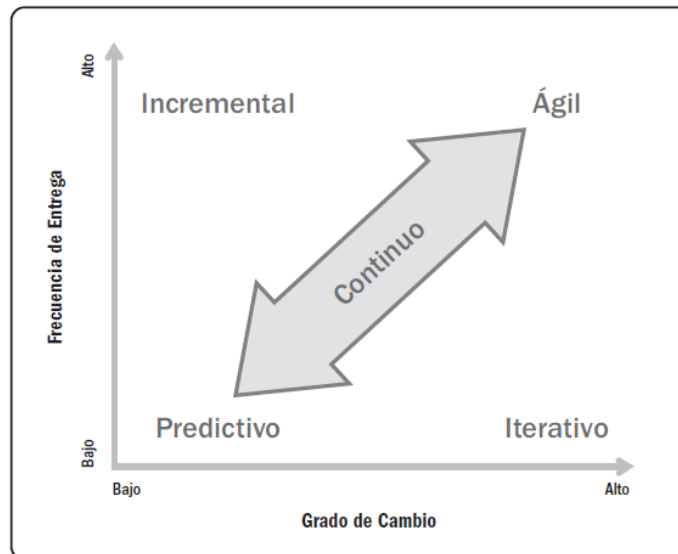
2.1.2 Ciclo de vida de los proyectos

En su libro *Administración Exitosa de Proyectos* (1999, pág. 10, 11) Jack Gido y James P. Clements indican que “Los ciclos de vida de los proyectos varían en duración desde algunas semanas hasta varios años, dependiendo del contenido, complejidad y magnitud del proyecto” es decir, cada proyecto cuenta con sus características propias y con basen en ellas, se da su propio ciclo de vida.

El PMBOK® señala en su sexta edición, que “El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión” (*Project Management Institute, 2017, págs. 19, 131*), además es importante recalcar la independencia que existe entre el ciclo de vida de un proyecto y el ciclo de vida del producto, servicio o resultado único que se genere de ese proyecto, ya que ese fin obtenido atraviesa otro tipo de fases que van desde su conceptualización, pasando por su entrega, crecimiento, madurez y finalmente su retiro del mercado.

El ciclo de vida del proyecto se caracteriza por su grado de cambio y la cantidad/frecuencia de entregables requeridos, tal como se muestra seguidamente en la **Figura 2.1.** que describe esta relación.

Figura 2.1. Desplazamiento de las características del proyecto de un extremo a otro



Nota: (Guía Práctica de Ágil, PMI, 2017, pág.19).

Debido a que cada proyecto cuenta con requerimientos específicos, características propias y se desarrolla en un determinado contexto: es distinto incluso a otros proyectos del mismo tipo, por lo cual su ciclo de vida también es diferente. A continuación, la **Figura 2.2.** indica el *Continuo de los Ciclos de Vida del Proyecto*, que describe en una línea recta, la transición de cada elemento desde los proyectos predictivos, iterativos, incrementales hasta llegar a los ágiles, y que resume las principales características de los enfoques de ciclo de vida que existen.

Figura 2.2. Continuo de los ciclos de vida del proyecto

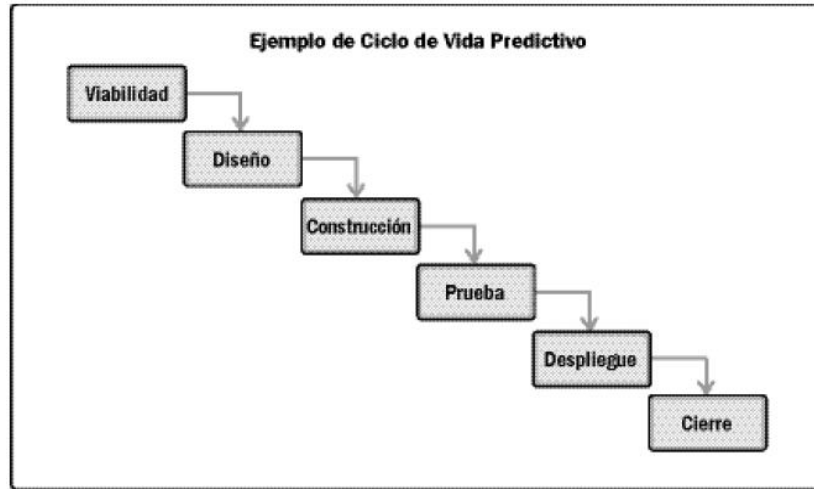
Predictivos	Iterativos	Incrementales	Ágiles
Los requisitos son definidos por adelantado antes de que comience el desarrollo	Los requisitos pueden ser elaborados a intervalos periódicos durante la entrega	Los requisitos se elaboran con frecuencia durante la entrega	
Entregar planes para el eventual entregable. Posteriormente, entregar solo un único producto final al final de la línea de tiempo del proyecto	La entrega puede ser dividida en subconjuntos del producto global	La entrega ocurre frecuentemente con subconjuntos del producto global valorados por el cliente	
El cambio es restringido tanto como sea posible	El cambio es incorporado a intervalos periódicos	El cambio es incorporado en tiempo real durante la entrega	
Los interesados clave son involucrados en hitos específicos	Los interesados clave son involucrados periódicamente	Los interesados clave son involucrados continuamente	
El riesgo y los costos son controlados mediante una planificación detallada de las consideraciones que mayormente se conocen	El riesgo y los costos son controlados mediante la elaboración progresiva de los planes con nueva información	El riesgo y los costos son controlados a medida que surgen los requisitos y limitaciones	

Nota: (PMBOK® 6ta Ed, 2017, pág. 666).

Sumado a los cuatro enfoques de ciclo de vida descritos en la Figura 2.2. existe un quinto que es el híbrido, todos explicados brevemente a continuación con base en la sexta edición del PMBoK® (*Project Management Institute 2017, pág. 19*).

1. Ciclo de vida predictivo: Con base en lo que señala el PMBoK® para este ciclo de vida se determinan inicialmente el alcance, el tiempo y el costo del proyecto, y en lo que respecta al alcance específicamente, cualquier cambio requerido, debe tratarse de forma cuidadosa. Este tipo de ciclo de vida también es conocido como ciclo de vida en cascada. Con el fin de ilustrar lo que es un ciclo de vida predictivo, la **Figura 2.3.** a continuación muestra un ejemplo.

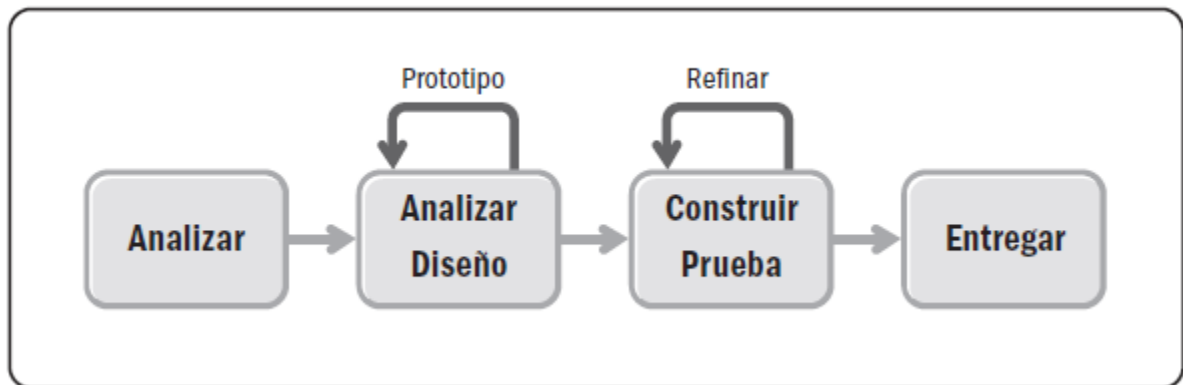
Figura 2.3. Ejemplo de un ciclo de vida predictivo



Nota: (PMBOK® 7ma Ed, 2021, pág. 43).

2. Ciclo de vida iterativo: Se le denomina iterativo puesto que su naturaleza es de reiteración, en este ciclo de vida el alcance del proyecto es determinado desde el inicio, sin embargo, los componentes de tiempo y costo se modifican con regularidad conforme se va definiendo el producto, por lo que se podría decir que estas iteraciones son las que, a través de una serie de ciclos reiterados, se encargan de desarrollar el producto y por otro lado, los incrementos le van agregando valor funcional al producto. Un ejemplo de ciclo de vida iterativo se puede observar en la **Figura 2.4.** a continuación:

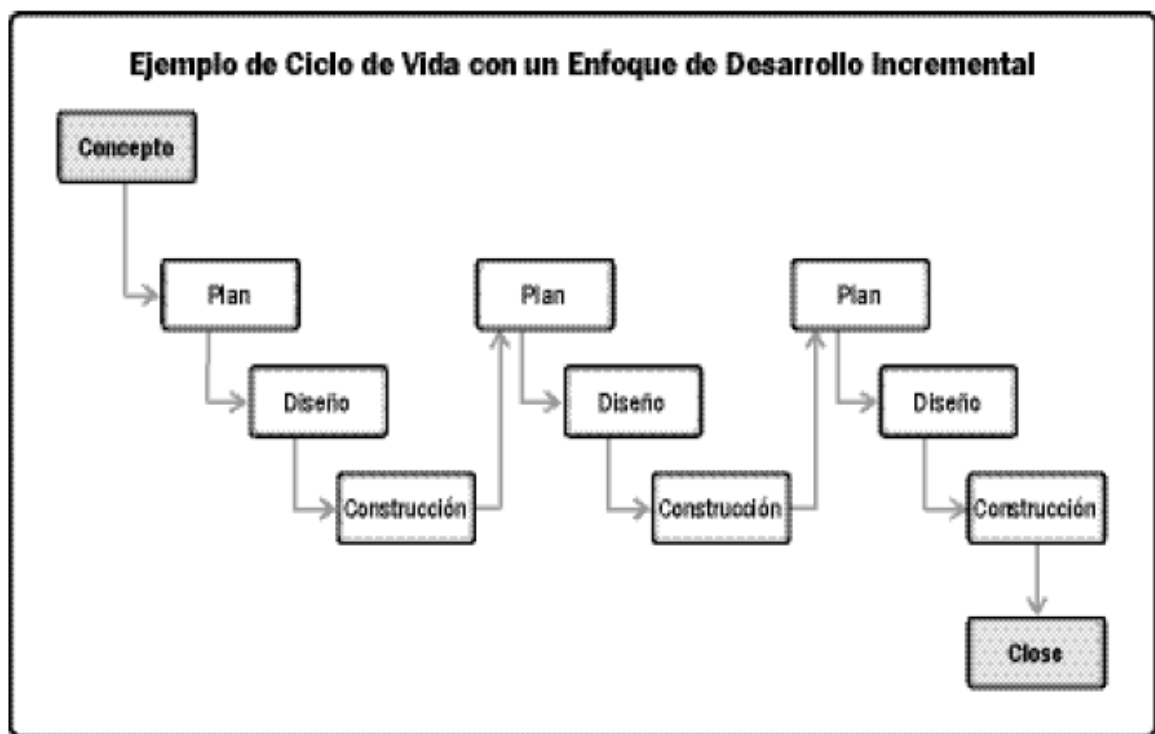
Figura 2.4. Ejemplo de un ciclo de vida iterativo



Nota: (Guía Práctica de Ágil, PMI, 2017, pág.21).

3. Ciclo de vida incremental: Similar al iterativo, el entregable pasa por una serie de iteraciones que le van añadiendo funcionalidad, pero dentro de un tiempo determinado. Una vez se hayan completado las iteraciones necesarias, se considera que el entregable está completo. Un ejemplo de ciclo de vida incremental se encuentra a continuación en la **Figura 2.5**.

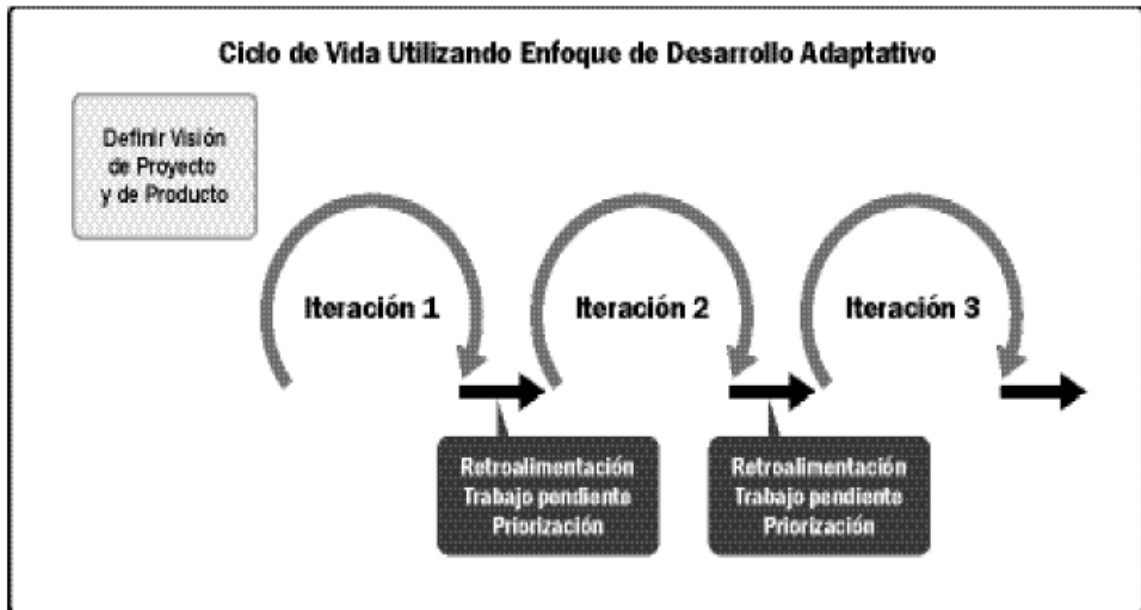
Figura 2.5. Ejemplo de un ciclo de vida incremental



Nota: (PMBOK® 7ma Ed, 2021, pág. 44).

4. Ciclo de vida adaptativo o ágil: Este ciclo de vida puede ser iterativo o incremental y siempre está orientado al cambio. Sus iteraciones pueden ser semanales incluso, y sirven para redefinir el alcance, a partir de la identificación de errores que requieran corrección inmediata y modificación constante de requisitos, lo cual se traduce en un proceso limpio que garantiza la redefinición del entregable antes de iniciar la siguiente iteración. En la **Figura 2.6**, se encuentra un ejemplo de cómo funciona este enfoque adaptativo.

Figura 2.6. Ejemplo de un ciclo de vida adaptativo o ágil



Nota: (PMBOK® 7ma Ed, 2021, pág 45).

5. *Ciclo de vida híbrido:* Es aquel que combina elementos tanto del ciclo de vida predictivo como del adaptativo. Los elementos que cuentan con requisitos fijos o bien definidos no sufren alteraciones, y los que se encuentran en evolución, siguen trabajándose a través de iteraciones.

2.1.3 Dirección de Proyectos

Citando textualmente el PMBoK® en su sexta edición describe la dirección de proyectos tal como se indica a continuación:

“La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto. La dirección de proyectos permite a las organizaciones

ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente.” (*Project Management Institute 2017, pág. 10 - 11*)

El PMBOK en su séptima edición en la sección de términos y conceptos clave amplía que “la dirección de proyectos se refiere a orientar el trabajo del proyecto para entregar los resultados previstos” (*Project Management Institute 2021, pág. 4*). Más adelante, señala que la dirección de proyectos dentro del ciclo de vida del producto supervisa tanto el desarrollo como su maduración desde la perspectiva de una actividad de negocio continua (*Project Management Institute 2021, pág. 20*).

Todos los conceptos anteriores comparten el ideal de un cumplimiento eficiente del proyecto, sin embargo y aun contando con todos los recursos económicos, sin el equipo de proyectos no se podría obtener ningún resultado, ahí se encuentra el director de proyectos, como el maestro que dirige la orquesta. Cada persona que participa en el proyecto cumple un rol específico, y juntos conforman al grupo de interesados (*stakeholders*) dentro de los cuales se encuentran el administrador de proyectos y su equipo de trabajo que “son los encargados de lograr un producto que cumpla con los requerimientos solicitados por el cliente” (López Miranda & Lankenau Caballero, 2017, pág. 50), por ello el director de proyectos se convierte en facilitador y líder para guiar a su equipo de trabajo y obtener su mejor desempeño, a la misma vez de convertirse en el enlace entre su equipo y el cliente, considerando sus expectativas y tomando acciones factibles y razonables para implementar el proyecto.

Para cumplir los objetivos planteados, el director de proyectos debe contar con las competencias necesarias que le provean de un balance entre conocimiento y habilidades blandas para gestionar eventualidades generadas desde el manejo de los recursos hasta el surgimiento de un conflicto y para ello la dirección de proyectos obedece a 12 principios que se encuentran alineados con los valores del Código de Ética y Conducta Profesional del PMI, por lo que son complementarios, asimismo estos 12 principios facilitan orientación para una dirección de proyectos eficaz, aplicándose en función del contexto de cada organización. Estos 12 proyectos se describen a continuación:

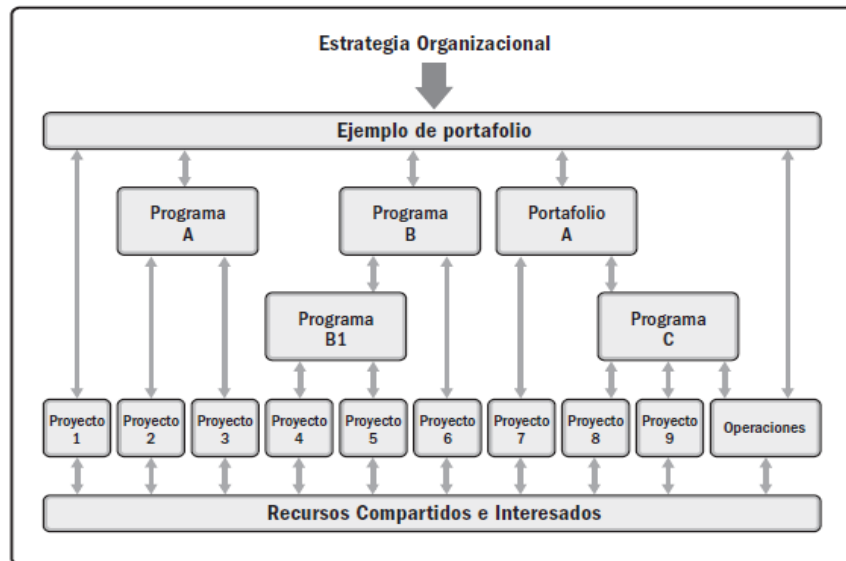
1. Ser un administrador diligente, respetuoso y cuidadoso
2. Crear un entorno colaborativo del equipo del proyecto

3. Involucrarse eficazmente con los interesados
4. Enfocarse en el valor
5. Reconocer, evaluar y responder a las interacciones del sistema
6. Demostrar comportamiento de liderazgo
7. Adaptar en función del contexto
8. Incorporar la calidad en los procesos y los entregables
9. Navegar en la complejidad
10. Optimizar las respuestas a los riesgos
11. Adoptar la adaptabilidad y la resiliencia
12. Permitir el cambio para lograr el estado futuro previsto

Si bien no se dan en el orden en que aparecen, para un director de proyectos constituyen una guía infaltable para convertirse en un facilitador para su equipo de trabajo, generando un buen desempeño de este.

Los proyectos pueden gestionarse desde la figura de un proyecto individual, desde un programa que se compone de varios proyectos relacionados que comparten recursos y que gestionándolos juntos de forma coordinada, obtienen beneficios que no se lograrían de manera independiente. Por último, se encuentran los portafolios, que reúnen los programas y proyectos en grupos para alcanzar los objetivos estratégicos, también se pueden compartir recursos e interesados. Para comprender mejor la relación que existe entre proyectos, programas y portafolios, se puede observar la **Figura 2.7.** a continuación:

Figura 2.7. Relación entre portafolios, programas y proyectos



Nota: (PMBOK® 6ta Ed, 2017, pág. 12).

2.1.4 Ciclo de vida de la administración de proyectos

Si bien el ciclo de vida de cada proyecto es propio de su naturaleza y características, se da a través de grupos de procesos que como bien lo señala el PMBoK® en su sexta edición, se deben separar de las fases del proyecto, pues son conceptos independientes, aunque se relacionen entre sí. Las fases del ciclo de vida de la gestión de proyecto son inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre. Lo que hace el ciclo de vida de la gestión de proyectos, es integrar estas fases (*Project Management Institute, 2017, pág. 23*), por lo que estar pendiente de la conclusión de cada fase contribuye a asegurar que el proyecto se mantenga alineado al cronograma y al presupuesto.

Según el Project Management Institute® (2017) los procesos en la gestión de proyectos se agrupan de la siguiente manera:

- **Inicio:** Son los procesos que se llevan a cabo para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente, permiten delimitar el alcance inicial y comprometer los recursos financieros iniciales, además, de establecer el director de proyectos, identificar los interesados (internos y externos) y finalmente consolidar toda esta información en

el acta constitutiva del proyecto y el registro de interesados (*Project Management Institute, 2017, pág. 561*).

- **Planificación:** Estos procesos despliegan los componentes del plan para la dirección del proyecto, así como los documentos del proyecto requeridos para llevarlo a cabo. Definen y afinan los objetivos y trazan la línea de dirección para alcanzarlos. Este plan de dirección integra alcance, tiempo, costo, calidad, riesgos, comunicaciones, recursos, adquisiciones y gestión de interesados; una vez que este esfuerzo de planificación preliminar se aprueba, es considerado como una línea base (*Project Management Institute, 2017, pág. 565*).
- **Ejecución:** Este grupo se compone de los procesos que completan el trabajo estipulado en el plan para la dirección del proyecto, con la finalidad de cumplir con sus requisitos, implican un conjunto de tareas y actividades para ejecutar el plan de dirección, tales como coordinar recursos y gestionar el involucramiento de los interesados. La ventaja que presenta este grupo de procesos es que los requisitos y objetivos del proyecto, se ejecutan de acuerdo con el plan de dirección, sin embargo, pueden generarse solicitudes de cambio, que, en caso de ser aprobadas podrían dar lugar a uno o más procesos de planificación, que posiblemente conducirían a una nueva (*Project Management Institute, 2017, pág. 595*).
- **Monitoreo y control:** Son procesos para dar seguimiento, analizar y regular el progreso y desempeño del proyecto, si se identifican áreas en las que el plan requiere cambios, se gestionan los cambios que sean aplicables. Son importantes ya que se encuentran presentes en la coordinación de las diferentes fases del proyecto con el propósito de realizar las acciones correctivas o preventivas necesarias para que el proyecto cumpla con el plan de dirección. Este grupo de procesos mide el desempeño total del proyecto en distintos periodos, sobre labores planeadas, u otras que no pertenecen al alcance original. (*Project Management Institute, 2017, pág. 613*)

- **Cierre:** Estos procesos completan y cierran formalmente la fase, el contrato o el proyecto, verifican el cierre de todos los procesos dentro de cada grupo de procesos. Este grupo de procesos presenta la ventaja de que las fases, proyectos y contratos se cierran adecuadamente, además de que puede llevar a cabo el cierre anticipado del proyecto, en caso de proyectos abortados o cancelados (*Project Management Institute, 2017, pág. 633*).

2.1.5 Factores de éxito de los proyectos

En su libro *Gestión de Proyectos*, Pablo Lledó y Gustavo Rivarola señalan que “El éxito del proyecto depende de su gente” (2007, pág. 10), es decir, los factores que hagan que el proyecto sea exitoso, van a estar ligados directamente con la gestión del equipo de proyectos y tal como señalan ambos autores más adelante (2007, pág. 267) para lograr una mejor productividad y alcanzar soluciones más efectivas a los problemas, debe existir un entendimiento real de los objetivos del proyecto, es imprescindible que exista libertad y creatividad para que los miembros del equipo puedan exponer sus dudas así como posibles soluciones, además de compartir e intercambiar conocimiento. Estos espacios de confianza generan sentido de pertenencia e identificación con la consecución del proyecto, ya que, al existir un ambiente de transparencia y claridad, la toma de decisiones se facilita con el aporte de todos. Finalmente, es muy sano monitorear la “salud del equipo” a través de la autoevaluación, pues la forma en que el equipo es liderado marca todas las actividades del proyecto.

En cuanto a factores de éxito de un proyecto como tal, se pueden definir como indicadores del desempeño del proyecto a partir de los objetivos trazados.

De acuerdo con el artículo digital “Los 6 factores que más influyen en el éxito de un proyecto” (2021) su autora Anna Pérez, señala que la base de todo proyecto se encuentra en el control de los componentes de la triple restricción, pero que, para alcanzar el éxito, deben tomarse en cuenta 6 factores que son los más sobresalientes en los proyectos, los cuales se detallan a continuación:

1. Claridad en la definición de objetivos: el paso nº1 para una gestión de proyectos de éxito

Los objetivos son el punto de partida del proyecto, para poder trazar los requisitos, definir presupuestos y establecer roles y responsabilidades, por ejemplo. Cuando este punto de partida no

está claramente definido, se dan implicaciones que afectan negativamente al proyecto en varias dimensiones, ya que pueden producirse retrasos, conflictos por intereses, un mayor uso de recursos al estipulado y todo esto aumenta el presupuesto inicial.

A nivel de dirección, se empobrece su imagen y por tanto pierde credibilidad, exponiéndose a llamadas de atención referentes a la gestión de recursos y su asignación. Por último, se puede generar un deterioro en la comunicación entre los miembros del equipo, produciendo insatisfacción o falta de motivación.

2. Gestión de proyectos y utilización de una metodología

En administración es vital mantenerse midiendo el avance del proyecto, el uso de los recursos empleados, el desempeño de los mismos, el cumplimiento del cronograma estimado, entre muchos otros puntos relevantes, pues en la mayoría de contextos la inmediatez es una exigencia más, por ello se debe contar con información real en tiempo real de ser posible, para medir el punto en que se encuentra el proyecto y qué falta, integrar las actualizaciones necesarias, enfocarse de forma práctica apoyándose en la automatización y manteniendo una línea comunicación fidedigna.

En gestión de proyectos la aplicación de una metodología reúne los datos más importantes del proyecto, además de proveer un sistema de priorización y herramientas con las cuales se puede conocer el estado del proyecto.

3. Precisión en la planificación. Un aspecto incuestionable en la gestión de proyectos

La ausencia de la planificación es la antítesis del éxito del proyecto, por eso es de vital importancia planificar con la exactitud posible el manejo de los recursos del proyecto, los entregables y el cronograma. Una adecuada planificación reduce el riesgo de incurrir en fallos tales como entregas tardías de tareas que a su vez provocan el retraso en las tareas siguientes o el uso de un mismo recurso en dos tareas simultáneamente.

4. El presupuesto del proyecto

Al definir los objetivos, debe detallarse el presupuesto, el cual debe ser realista y correspondiente al alcance propuesto, además debe estar muy bien definido en lo que respecta a entradas y salidas. El presupuesto es una herramienta de gestión que permite monitorear si los objetivos se están cumpliendo, además de servir como instrumento de análisis del nivel de éxito

del proyecto y así evitar disponer de lo que no se tiene; finalmente es un punto de medición para no perder de vista la rentabilidad y viabilidad final del proyecto.

5. Tiempos de ejecución

La gestión del cronograma se considera un factor crítico para asegurar el éxito de un proyecto; de su buen manejo depende que el equipo se mantenga motivado al cumplir con los tiempos y no verse expuesto a jornadas extraordinarias a lo pactado, además, que permite la disponibilidad de los recursos económicos de acuerdo con el momento en que sean requeridos, independientemente de si estos obedecen a un ajuste presupuestario. Por otro lado, es vital para medir la viabilidad del proyecto según su tiempo de vida real, el panorama real con respecto del planeado, los procesos de mejora continua, los tiempos requeridos para las tareas rutinarias y la definición de metas.

6. Éxito en la gestión de proyectos = compromiso de los participantes

Un recurso humano comprometido es clave para el éxito del proyecto, sin embargo, para lograr este compromiso, debe estar motivado, debe sentir que su potencial es importante y necesario para el proyecto, por lo tanto, debe contar con la libertad de proponer y hacer aportes. Cuando los miembros del equipo se sienten parte del proyecto, se identifican con el mismo y trabajan en función de las metas, cuidando los tiempos y prestando atención plena para evitar pérdidas o errores que requieran reprocesos, por falta de concentración.

2.2 Buenas prácticas para la gestión de proyectos

En esta sección se encuentra la definición de las buenas prácticas aplicables a los proyectos, las cuales se componen de acciones técnicas y herramientas que en el tiempo han sido probadas por otras organizaciones, con resultados exitosos y que por lo tanto se considera que su aplicación favorece a la eficiencia en el uso de los recursos, generando una mejora continua.

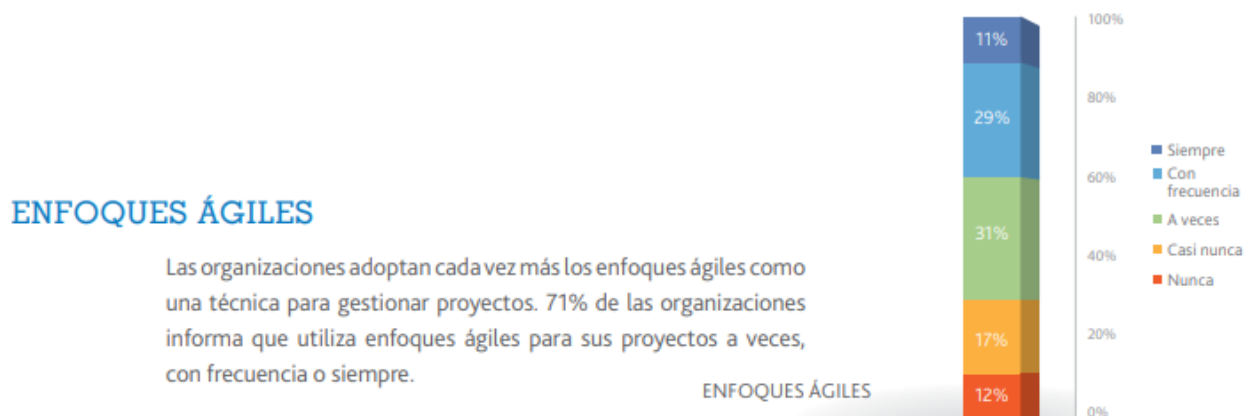
2.2.1 Metodologías adaptativas en gestión de proyectos

El enfoque adaptativo le permite a la organización redefinir su alcance a través de los resultados, es decir: analiza áreas de mejora, atiende las nuevas necesidades de su entorno, corrige prácticas anteriores y a través de ese aprendizaje, rediseña sus nuevas prácticas con anticipación.

En la Guía Práctica de Ágil desarrollada como un esfuerzo colaborativo entre el Project Management Institute (PMI) y Agile Alliance®. (2017, *pág. 8*) se indica que el movimiento de ágil tuvo su formalización en el año 2001 a través de la publicación del “Manifiesto para el Desarrollo Ágil de Software” por parte de líderes de esa industria.

En el informe Pulse of the Profesion (PMI, 2017) que lleva por nombre “Aumento de las tasas de éxito” se señala que el 71% de las organizaciones aplican la agilidad en sus proyectos con mucha frecuencia o de forma permanente, lo cual se puede evidenciar en la **Figura No. 2.8**.

Figura 2.8. Extracto sobre enfoques ágiles de Pulse of the Profesion



Nota: (Pulse of the Profesion, PMI, 2017, *pág.4*).

Dentro de los marcos de referencia adaptativos que más se conocen, se encuentran los siguientes:

1. Scrum

La cuarta edición del SBOK® (*SCRUMstudy™, 2022, *pág. 2**), señala que Scrum en cuanto a agilidad, es uno de los métodos más populares y le describe como “un marco de trabajo adaptable, iterativo, rápido, flexible y eficaz, diseñado para ofrecer un valor considerable en forma rápida a lo largo del proyecto” y añade que también es aplicable para “gestionar el mantenimiento constante de productos y servicios, dar seguimiento a los problemas y gestionar cambios”. Por otro lado, la Guía Práctica de Ágil señala que “Scrum es un marco de referencia de proceso de equipo único, utilizado para gestionar el desarrollo de productos” (*PMI, 2017, *pág.101**).

La Guía del SBOK® se divide en tres áreas específicas que son:

A. **Principios:** Son la columna vertebral de Scrum, "pueden aplicarse a cualquier tipo de proyecto u organización y deben respetarse a fin de garantizar la aplicación adecuada de Scrum" (SBOK®, 2022, *pág. 21-40*). Al ser estos principios inmodificables, este marco de trabajo se torna confiable. Estos 6 principios son los siguientes:

- a. Control de proceso empírico: Este marco de trabajo basa sus decisiones no en una planificación inicial detallada como lo hacen otros marcos, si no en la observación y la experimentación, ya que el aprendizaje se fortalece a través de la experimentación, en situaciones donde no existe claridad sobre el problema ni su solución, para lo cual emplea la transparencia, la inspección y la adaptación.
 - i. *La Transparencia* permite la visualización absoluta del proceso, provee al equipo de un flujo de información fácil e incentiva una cultura de trabajo abierta. Para materializar esta transparencia, existe un acceso y visualización total de la declaración de la visión del proyecto, del *backlog* del producto abierto y de las historias de usuarios que contiene, así como de los radiadores de información en general, además, a través de las reuniones de planificación del *sprint*, los *daily standups*, las reuniones de revisión del *sprint* y las de retrospectiva, se promueve la participación, priorización y el compromiso.
 - ii. *La Inspección* se representa por medio del avance del equipo Scrum en concluir las tareas del *sprint* actual, que se visualiza en el *Scrumboard* y demás radiadores de información. También, a través de la retroalimentación del cliente y demás interesados del negocio en cuanto a desarrollo de épicas, la creación del *backlog* y la planificación de la liberación. Finalmente, en la inspección y aprobación de los entregables por el *Product Owner* y el cliente al momento de demostrar y validar el *sprint*.
 - iii. *La Adaptación* viene después del aprendizaje obtenido por el equipo Scrum y los interesados del negocio, a partir de la inspección y de la transparencia, para aplicarla en identificación de riesgos, en solicitudes de cambios, como generador de orientación y conocimiento, y finalmente en las reuniones de retrospectiva para el registro de lecciones aprendidas y validación en busca de mejorar procesos y atender inefficiencias.

- b. Autoorganización: Scrum promueve un estilo de liderazgo colaborativo, centrándose en los resultados a partir de las necesidades del equipo Scrum. Una vez que la visión del producto queda definida al “Crear la visión del proyecto”, se declara al *Product Owner*, al *Scrum Master* y al Equipo Scrum. Seguidamente, para “Desarrollar épicas y Crear historias de usuario” se trabaja de forma cercana con los interesados del negocio para perfeccionar los requisitos. La experiencia del equipo permite evaluar los insumos necesarios para la obra prevista del proyecto, aplicable a los aspectos técnicos en general y a la gestión de proyectos en la etapa de “Crear entregables”. El equipo Scrum autoorganizado representa un apoyo para el *Product Owner*, que representa la voz del cliente, ya que colabora en la distribución y estimación de tareas en el proceso de “Identificar y Estimar tareas” con el fin de que cada miembro asuma su responsabilidad sobre el trabajo que hará, Por otro lado, ayuda a identificar riesgos y dependencias al completar tareas, para abordarlas en los *Daily Standups*. En lo que respecta al Scrum Máster, el Equipo Scrum representa un gran aliado en cuanto al incremento del producto, por ejemplo, en el proceso de “Demostrar y validar el *sprint*”, con el fin de aceptar los entregables completados y que tanto el *Product Owner* como el cliente, puedan visualizar y constatar el valor creado después de cada *sprint*, lo cual se traduce en satisfacción cuando su trabajo es aceptado por el cliente y los interesados del negocio.
- c. Colaboración: Describe una labor conjunta entre el equipo principal de Scrum y los interesados del negocio, que, en un ambiente de confianza, permite la creación y validación de los resultados del proyecto, cumpliendo con los objetivos declarados en la visión del proyecto. Importante señalar que esta colaboración es sostenida en tres dimensiones que son la *conciencia* al conocer el trabajo de los demás, la *articulación* al distribuir el trabajo en unidades y a su vez, estas unidades entre los miembros del equipo, para finalmente reintegrarlo cuando se haya realizado el trabajo. Finalmente, la *apropiación* para la adaptación de la tecnología a la situación individual.
- d. Priorización basada en valor: Ofrece que los proyectos se benefician a través de la capacidad de adaptación y el desarrollo iterativo del producto/servicio, con el fin

de que para el cliente sea valioso, de manera oportuna y continua. La priorización la lleva a cabo el *Product Owner*, cuando en el *backlog* priorizado del producto, donde se encuentran los requisitos necesarios para lograr un proyecto exitoso, prioriza las historias de usuario. El *Product Owner* junto al cliente y otros interesados del negocio, priorizan los requisitos desde los que ofrecen mayor a menor valor de negocio. Paralelamente, el *Product Owner* también debe reunirse con el Equipo Scrum para evaluar los riesgos e incertidumbre del proyecto y a su vez, este último alerta al primero en cuanto a las dependencias surgidas de la implementación, evaluadas desde los resultados y análisis del mercado obtenidos. Para iniciar el *backlog* priorizado del producto, el *Product Owner* tiene que interpretar las entradas y necesidades del proyecto, considerando valor, riesgo o incertidumbre y dependencias, para garantizar un entregable que satisfaga los requisitos del cliente y que ofrezca el máximo valor de negocio en el menor tiempo posible.

- e. Time-boxing: Se traduce como la asignación de bloques de tiempo, para fijar una cierta cantidad de tiempo a cada proceso y/o actividad en un proyecto de Scrum, lo cual garantiza que no se destine mucho o poco tiempo a un trabajo determinado, y así evitar desperdicios de tiempo y energía cuando no se comprende claramente lo que hay que hacer. Ofrece eficiencia en proceso de desarrollo, menos gastos generales, alta velocidad para los equipos, mayor enfoque de los equipos y mejor preparación de estos. Debe aplicarse cuidadosamente, sin arbitrariedades para evitar un ambiente tenso. Los *time-boxes* de Scrum son:
 - i. El *sprint* que va de una a cuatro semanas de forma iterativa, donde el *Scrum Master* guía, facilita y protege al Equipo Scrum de todo tipo de impedimentos durante el proceso de “Crear entregables” mientras el equipo convierte las necesidades del *backlog* priorizado del producto, en funcionalidades de productos fáciles de enviar, para maximizar beneficios y flexibilidad durante el cambio, finalmente, el *sprint* debe durar lo menos posible.
 - ii. La *reunión de planificación del sprint* tiene una duración de dos horas por cada semana de duración del *sprint* y es para la definición de los objetivos

(con base en las historias de usuario de mayor prioridad y/o requerimientos en el *backlog* priorizado del producto) y la identificación y estimación de tareas (para decidir cómo completar los elementos seleccionados en el *backlog* priorizado del producto)

- iii. El *daily standup* que es una breve reunión diaria y que dura 15 minutos, con el fin de actualizar el avance del proyecto, respondiendo lo que se ha hecho desde la última reunión, lo planeado a hacer antes de la siguiente reunión y los impedimentos u obstáculos actuales.
 - iv. La *reunión de revisión del sprint* estima una hora por cada semana de duración del *sprint* y responde al proceso de “demostrar y validar el *sprint*”, donde el Equipo Scrum presenta los entregables del *sprint* actual al *Product Owner* para que este último revise el producto o el incremento que tenga, y lo valide con los criterios de aceptación definidos, de forma que acepte o rechace las historias de usuario completadas.
 - v. La *reunión de retrospectiva del sprint* también dura una hora por cada semana de duración del *sprint* y responde al proceso de “retrospectiva del *sprint*”, donde el Equipo Scrum revisa el *sprint* anterior, con respecto de los procesos seguidos, las herramientas utilizadas, la colaboración y las formas de comunicación empleadas, entre otros aspectos de interés para el proyecto, se discute lo que salió bien durante el *sprint* anterior y lo que no, para aprender y así mejorar *sprints* posteriores.
- f. Desarrollo iterativo: El cliente no siempre puede definir requisitos muy concretos o no tiene certeza sobre el producto final, para lo cual el modelo iterativo ofrece mayor flexibilidad al incorporar al proyecto cualquier cambio que este solicite. Al inicio del proyecto, la redacción de la mayoría de las historias de usuario son las funcionalidades de alto nivel (conocidas como épicas), que, al ser tan grandes, no se pueden completar en un solo *sprint*, así que se dividen en pequeñas historias de usuario, mediante la elaboración progresiva en el proceso “refinar el *backlog* priorizado del producto”. Para integrar requisitos nuevos al *backlog* priorizado del producto, se utilizan los procesos de “Crear historias de usuario”, “Estimar historias de usuario” y “Comprometer historias de usuario”. Sobre el *Product Owner* recae

la responsabilidad de comprender la justificación del negocio y el valor que el proyecto debe entregar, por lo que, al redactar el *backlog* priorizado del producto, debe decidir qué entregables contractuales y su valor, serán entregados en cada *sprint*. Después, los procesos de “identificar tareas”, “estimar tareas” y “actualizar el *backlog* del *sprint*” dan lugar al *backlog* del *sprint*, utilizado por el equipo para crear los entregables. Es importante señalar que, en cada *sprint* el proceso de “crear entregables” se aplica para desarrollar las salidas del *sprint*. Este principio sostiene que el *Scrum Master* debe garantizar que se sigan de forma precisa los procesos de Scrum. Por su parte, el Equipo Scrum debe autoorganizarse, para crear los entregables del *sprint* de acuerdo con las historias de usuario que se encuentran en el *backlog* del *sprint*. Al concluir cada *sprint*, el *Product Owner* debe aceptar o rechazar los entregables con base a los criterios de aceptación del proceso “*Demostrar y validar el sprint*”. El desarrollo iterativo ofrece la posibilidad de corregir el rumbo, a través de que todas las personas involucradas entienden mejor lo que debe desarrollarse como parte del proyecto e incorporan todo lo aprendido, en forma iterativa, reduciendo considerablemente el tiempo y el esfuerzo necesarios para llegar al punto final, y por su parte, el equipo Scrum genera entregables más ajustados al contexto del negocio final.

B. **Aspectos:** Existen cinco aspectos que se considera importante encontrarlos en todos los proyectos Scrum (SBOK®, 2022, *pág. 41-135*). Se enumeran a continuación:

- a. Organización: En Scrum, no existen jerarquías ni equipos pequeños, pues los profesionales que lo componen son multifuncionales y cuentan con el conocimiento y habilidad suficientes para cumplir con el objetivo del producto final. En cada proyecto se definen tres roles que son:
 - i. *Dueño del producto*, que es quien define el trabajo que necesita que se haga para incrementar el valor del producto.
 - ii. *Equipo de desarrollo*, que está compuesto por profesionales con conocimiento técnico en el desarrollo del producto y que trabajan de forma autoorganizada, llevando a cabo las integraciones y cambios requeridos por medio de la retroalimentación de los usuarios.

- iii. *Scrum Máster*, que es el responsable de garantizar que cada proceso de Scrum se está realizando idóneamente, además de convertirse en líder y coach para el equipo.

En la **Figura 2.9.** se aprecia el concepto de eventos y objetos de Scrum, con el fin de entender qué es lo que comprenden.

Figura 2.9. Definición de Eventos y Objetos

Eventos	Objetos
Sprint Planificación de sprints Scrum diario Revisión de sprints Retrospectivas de sprints	Trabajo pendiente asociado al producto Trabajos de sprints pendientes Incrementos

Nota: (Guía Práctica de Ágil, PMI, 2017, pág.101).

Scrum enfatiza la autoorganización y la automotivación, por ello el equipo en general, asume la responsabilidad de concluir el proyecto de forma exitosa con sentido de compromiso y responsabilidad compartida, esto garantiza motivación en el equipo y les lleva a optimizar su eficiencia. Tanto el *Product Owner*, como el *Scrum Master* y el Equipo Scrum, trabajan de la mano con los interesados relevantes del negocio, con el fin de mantener los requisitos ajustados y actualizados a través de los procesos de “desarrollar épicas”, “crear el *backlog* priorizado del producto” y “crear historias de usuario”, para evitar que la planificación se dé de forma aislada. En Scrum, el conocimiento sobre el desarrollo del producto, que adquiere el equipo, es el insumo para la evaluación de las entradas necesarias para planificar, calcular y ejecutar el trabajo del proyecto. La colaboración conjunta entre los miembros del equipo garantiza un ambiente de innovación y creatividad, que favorece su desenvolvimiento.

- b. Justificación del negocio: Tradicionalmente, los proyectos se enfocan en una extensa planificación y en el plan del proyecto, los cambios se realizan a través de

un sistema formal de gestión de cambios y en cuanto a valor, este se declara al final del proyecto cuando se entrega el producto final. En Scrum no se realiza una amplia planificación de largo plazo antes de la etapa de ejecución, ésta se da de forma iterativa antes de cada *sprint*, para garantizar una respuesta rápida y eficaz a los cambios: esto se evidencia en menores costos y, en un aumento de la rentabilidad y el retorno de la inversión. Además, el marco de trabajo de Scrum ofrece un beneficio clave que es la entrega basada en valor, la cual se enfoca en la priorización con el fin de lograr una entrega de valor más rápida. Al desarrollarse Scrum en una naturaleza iterativa, siempre habrá disponibilidad de una versión preliminar del producto, con las características básicas solicitadas al menos. Si se diera el caso de que un proyecto se cancela antes de finalizar, esta versión preliminar ya habrá generado beneficios o valor, antes de su suspensión.

- c. Calidad: Scrum la define como “la capacidad con la que cuenta el producto para cumplir con los criterios de aceptación acordados y lograr el valor de negocio que espera el cliente”. A diferencia de los métodos tradicionales donde la implementación y logro de los niveles requeridos de calidad, se abordan desde la aclaración de las expectativas de los usuarios para que posteriormente el director del proyecto las cuantifique y se dé la aprobación, Scrum define dichas expectativas en términos cuantificables y obtiene la aprobación de los usuarios. Tradicionalmente, al contar con la planificación al detalle, el equipo se enfoca en desarrollar el producto en un período específico y en caso de tener que realizar un cambio con respecto de alguno de los criterios pactados, estos se deben llevar a cabo sólo a través de un sistema formal de gestión de cambio, con el ideal de cuantificar el impacto de esos cambios, así el director del proyecto puede conseguir la aprobación de todos los interesados relevantes del negocio. En contraposición, Scrum gestiona los cambios a través del involucramiento del *Product Owner* con el Equipo Scrum y juntos definen los criterios de aceptación para las historias de usuario que se relacionen con el producto a entregar. Seguidamente, el Equipo Scrum desarrolla el producto a partir de iteraciones cortas llamadas *Sprints*, donde el *Product Owner* puede solicitar cambios en los requisitos, para satisfacer las necesidades del usuario y dichos cambios son acogidos por el Equipo Scrum al

concluir el *sprint* en curso o incluyendo dicho ajuste de los requisitos en el siguiente *sprint*, gracias a su corta duración.

Una vez más Scrum presenta ventaja al crear entregables potencialmente liberables al final de cada *sprint*, sin tener que esperar a que transcurra el proyecto en su totalidad para conocer el entregable final, de esta forma el *Product Owner* y los clientes pueden validar constantemente los entregables, para aprobarlos y aceptarlos al finalizar el *sprint*, y en caso de detener o finalizar el proyecto, este ya habrá generado valor a través de los entregables. El énfasis de las principales ventajas de Scrum es el énfasis en la creación de entregables potencialmente liberables para ser enviados al final de cada ciclo de *sprint*, en vez de esperar al final de todo el proyecto. Así, el *Product Owner* y los clientes constantemente inspeccionan, aprueban y aceptan entregables después de cada *sprint*. Incluso, si un proyecto Scrum se cancela antes de tiempo, siempre existe algo de valor creado en cada *sprint* individual.

- d. Cambio: El marco de trabajo de Scrum gestiona los cambios de forma eficiente, cuando el *Product Owner* o el Equipo Scrum detectan un problema o defecto, o bien una modificación pertinente en el *backlog* priorizado del producto, se procede a su aplicación en el mismo, también pueden agregar nuevas solicitudes de cambio. La alta gerencia y los interesados del negocio, posteriormente, los interesados del negocio y el *Product Owner* aprueban estas solicitudes de cambio y actualizan las prioridades según corresponda, en caso de requerir cambios inmediatos, el *Product Owner* cancela el *sprint* vigente (con la aprobación de los interesados relevantes del negocio), se finaliza y se procede a planificar y reiniciar el *sprint* nuevamente, ya con los requisitos incorporados, mientras que si el cambio solicitado no es de gran magnitud y tampoco genera una gran modificación al *sprint* vigente, este se añadirá al *backlog* priorizado del producto y se integrará a la planificación para un futuro *sprint*, sirviendo como apoyo a los interesados del negocio para responder a los cambios en su entorno. En caso de integrar el cambio, una vez que se encuentra en el *backlog* priorizado del producto, el equipo debe establecer cuántas tareas se pueden realizar en el *sprint*, de acuerdo con el tiempo y los recursos disponibles.

- e. **Riesgo:** Tanto Scrum, como tradicionalmente, se refieren a los riesgos como “eventos inciertos que pudieran afectar de forma positiva o negativa los logros de los objetivos del proyecto” por lo que desde luego deben conocerse, planificarse, monitorearse para comunicarlos y gestionarse oportunamente. En los modelos tradicionales de gestión de proyectos, desde la planificación inicial se determinan las dependencias encargadas de la gestión de riesgos. En Scrum, cualquier miembro del equipo está capacitado para identificar riesgos y el encargado de actualizar estos riesgos en el *backlog* priorizado del producto para realizar el ajuste correspondiente, es el *Product Owner*. Con respecto del control de proceso empírico y el desarrollo iterativo, se le permite al Equipo Scrum reconocer continuamente los riesgos y agregarlos al *backlog* priorizado del producto, para poder priorizarlos con otras historias de usuarios existentes, y contar con tiempo de acción para su manejo en futuros *sprints*, esto por la naturaleza de responsabilidad colectiva para la gestión de todos los riesgos del *sprint*, que caracteriza a Scrum.
- C. **Procesos:** En general, un proyecto de Scrum organiza el trabajo que debe hacerse, planifica y ejecuta los *sprints*, lleva a cabo reuniones diarias para conocer el avance logrado y lo pendiente, chequea el trabajo al final del *sprint* y realiza una retroalimentación para la mejora continua (SBOK®, 2022, *pág. 137-265*). Para ello, Scrum se divide en cinco fases que comprenden 19 procesos, tal como se describen a continuación:
- a. **Fase de Inicio:** Esta fase incluye los procesos necesarios para el arranque del proyecto, los cuales se describen a continuación:
 - i. *Crear la visión del proyecto*, en este proceso se establece al *Product Owner*, quien, con base en el caso de negocio del proyecto, expone la declaración de visión, la cual incluye la guía general, la inspiración y el enfoque del proyecto.
 - ii. *Identificar al Scrum Master y a los interesados del negocio*, a través de criterios específicos de selección, que destacan las habilidades blandas y técnicas sobre Scrum para este importante rol. Además, se identifican los involucrados o interesados del negocio.

- iii. *Formar el Equipo Scrum*, basando esta selección en las habilidades necesarias para generar los entregables del proyecto, así como en las consideraciones de disponibilidad, costos y habilidades interpersonales. El *Product Owner* es el que lleva la responsabilidad principal sobre esta selección, sin embargo, puede apoyarse con el *Scrum Master*.
- iv. *Desarrollar épicas*, para lo cual el insumo inicial es la visión del proyecto, pues estas definen los requerimientos de alto nivel del proyecto, que conforme va avanzando, va desarrollando nuevos requerimientos con base en las reuniones de grupos de usuarios y el uso de otras herramientas.
- v. *Crear el backlog priorizado del producto*, en este proceso se da la refinación, desarrollo y priorización de las épicas, de acuerdo con su valor para el negocio y como insumo para el *backlog priorizado del producto*. También en este punto, el *Product Owner* y el Equipo Scrum, establecen los criterios de terminado del proyecto.
- vi. *Realizar la planificación de liberación*, en este punto se origina el cronograma inicial de liberación, desarrollado por el *Product Owner* con la opinión de los interesados del negocio y los miembros del Equipo Scrum, para posteriormente comunicarlo y compartirlo con los interesados del negocio, comprendiendo que, por la naturaleza iterativa de Scrum, existe la posibilidad de realizar ajustes posteriores al cronograma de liberación previsto inicialmente. En este proceso también se define la duración que tendrá el *sprint*.

b. Fase de Planificación y Estimación: Esta fase incluye los procesos necesarios a la planificación y estimación de tareas, los cuales se describen a continuación:

- i. *Crear historias de usuario*, con base en las épicas previamente definidas que contienen los criterios de aceptación y que posteriormente se incorporan al *backlog* priorizado del producto. Su finalidad es garantizar que los requerimientos del cliente se encuentren claramente definidos y que sean fácilmente comprendidos por todos los interesados del negocio. Deben ser

tangibles y satisfacer los criterios de listo con el fin de que el Equipo Scrum las pueda estimar.

- ii. *Estimar historias de usuario*, para entre el Equipo Scrum, y el *Scrum Master*, identificar el esfuerzo necesario para desarrollar la funcionalidad descrita en cada historia de usuario. La estimación de estas historias de usuario se hace sólo si satisfacen la definición de listo y han sido debidamente definidas por el *Product Owner*.
- iii. *Comprometer historias de usuario*, el Equipo Scrum se compromete a entregar una serie de historias de usuario en el *sprint*, también a desarrollar estas historias basándose en la prioridad relativa sobre el valor de las historias de usuario, además, en el esfuerzo estimado y en la velocidad que alcance el equipo en un *sprint*. Paralelo a este proceso, el Equipo Scrum empieza con la construcción del *backlog* del *sprint*, el cual incluye las historias de usuario comprometidas que se asignarán a un *sprint* específico. Conforme el *sprint* avanza, el *backlog* se refina al detallar el nivel de cada tarea. El Equipo de Scrum establecido desde el inicio del *sprint*, define y honra su contenido, por lo que este no puede ser modificado una vez que inicia la fase de implementación.
- iv. *Identificar tareas*, Aquí las historias de usuario comprometidas se despliegan en tareas específicas y se ordenan en una lista de tareas. Este proceso se puede hacer al inicio del *sprint* en todas las historias de usuario comprometidas o antes de que el equipo inicie con la ejecución de las tareas requeridas en cada historia de usuario.
- v. *Estimar tareas*, Sólo si el Equipo Scrum encuentra algún valor en crear estimaciones de las tareas, se lleva a cabo. En este proceso, el Equipo Scrum estima el esfuerzo requerido para hacer cada tarea de la lista. Las estimaciones de las tareas pueden darse al inicio del *sprint* para todas las historias de usuario o tareas relevantes en ese *sprint*, o bien, para cada tarea antes.
- vi. *Actualizar el backlog del sprint*, a cargo del Equipo Scrum, se actualiza con detalles de las tareas y las estimaciones de las tareas (si las hay). Una vez

el *backlog* del *sprint* se encuentra actualizado, se utiliza para dar seguimiento al avance del equipo durante el *sprint*, en la fase de implementación.

c. Fase de Implementación: Esta fase comprende la ejecución de las tareas y actividades requeridas para la creación del producto de un proyecto. Estas actividades incluyen la construcción de varios entregables que se describen a continuación:

- i. *Crear entregables*, a partir de las tareas del *backlog* del *sprint*, el Equipo Scrum y el *Scrum Master* dedican la mayor parte de su tiempo a este proceso. El *Scrum Master* presta colaboración al equipo y facilita las reuniones, se ocupa de los impedimentos que enfrenta el equipo y hace todo lo que esté a su alcance para que los miembros del Equipo Scrum centren su atención en la creación de los entregables del *sprint*. Para apoyarse, el Equipo Scrum utiliza un *Scrumboard* con el fin de monitorear el avance durante el *sprint*, esta información funciona como un buen indicador de la capacidad disponible para dar resultados según el compromiso adquirido, y tomar medidas para garantizar el mejor resultado posible del *sprint* de acuerdo con las circunstancias presentadas, si fuera necesario.
- ii. *Realizar el Daily Standup*, que consiste en una reunión altamente focalizada a realizarse con un límite de tiempo y siendo un foro para que el Equipo Scrum se actualice sobre su avance, contestando tres preguntas específicas sobre cualquier impedimento que pudiera presentarse. Estas tres preguntas abarcan lo hecho desde la última reunión, lo planeado para hacer antes de la siguiente reunión y la identificación de impedimentos u obstáculos (si existiesen) actuales.
- iii. *Refinar el backlog priorizado del producto*, para ello el *Product Owner* se encuentra actualizando y refinando constantemente el *backlog* priorizado del producto. Para esta revisión, podría ser necesario sostener una reunión de revisión con el fin de analizar e incorporar al *backlog* priorizado del producto, los cambios y actualizaciones, según corresponda. Para mantener actualizado el *backlog*, el *Product Owner* mantiene constante comunicación

con el cliente y otros interesados del negocio, a manera de obtener y entender cualquier cambio en los requerimientos o prioridades, y así, poder asegurar que la sucesión de historias de usuario que el *Product Owner* requiere por parte del equipo para el siguiente *sprint*, esté lista para su compromiso, de esta forma, el *Product Owner* refina tanto épicas, como historias de usuario existentes en el *backlog* priorizado del producto y con esto garantiza que satisfagan la definición de listo.

Para obtener retroalimentación en cuanto a opinión y consultas con respecto de las actualizaciones en el *backlog* priorizado del producto, el *Product Owner* trabaja con el Equipo como parte del refinamiento del *backlog* priorizado del producto en caso de incluir estimaciones, el *Product Owner* también trabaja con el Equipo Scrum para conocer la opinión y las preguntas relacionadas a las actualizaciones en el *backlog* priorizado del producto con la posibilidad de incluir estimaciones. El *Product Owner* también estará encargado de registrar en el cronograma de liberación o en la justificación del negocio, los cambios en los requerimientos o en el avance general del Equipo Scrum. Evidentemente este proceso es al que el *Product Owner* le compromete la mayor parte de su tiempo.

- d. Fase de Revisión y Retrospectiva: Esta fase comprende lo relacionado a la revisión de los entregables y al trabajo realizado, además determina cómo mejorar las prácticas y métodos aplicados, para llevar a cabo el trabajo del proyecto. Los procesos abordados en esta fase son los siguientes:
 - i. *Demostrar y validar el Sprint*, a cargo del Equipo Scrum, donde demuestra los entregables del *sprint* al *Product Owner* en una reunión de revisión del *sprint*, con el fin de que este apruebe las historias de usuario del *sprint*. Este proceso representa un elemento clave de calidad en un proyecto Scrum, además de mantener el involucramiento de los interesados, a quienes se les incentiva a participar en esta reunión de revisión del *sprint* con el fin de que conozcan de primera fuente el producto o servicio y su avance, y compartan su opinión. La retroalimentación que ofrecen los interesados es vital para *sprints* posteriores.

- ii. *Retrospectiva del sprint*, donde el *Scrum Master* y el Equipo Scrum se reúnen para analizar las lecciones aprendidas en el *sprint*, posteriormente esta información es documentada como lecciones aprendidas, que podrían implementarse en futuros *sprints* a partir del siguiente, como consecuencia de la mejora continua de Scrum.
- e. Fase de Liberación: Se enfoca en la transmisión al cliente, de los entregables aceptados, así como en la identificación, documentación e internalización de las lecciones aprendidas durante el proyecto.
 - i. *Enviar entregables*, En este punto se hace entrega a los interesados del negocio, todos los entregables de las historias de usuarios aceptadas en anteriores *sprints* finalizados. La conclusión conforme de lo esperado del *sprint*, se documenta en una aceptación de entregables funcionales.
 - ii. *Retrospectiva de la liberación*, En este proceso se concluye el proyecto, de forma que los interesados del negocio y los miembros del equipo principal de Scrum, se reúnen para recapitular lo acontecido en el proyecto a manera de identificar, documentar e internalizar las lecciones aprendidas, mismas que permiten documentar las mejoras accionables acordadas e implementarlas en posteriores proyectos.

Es importante aclarar que, aun cuando todos los procesos se definen de una única forma en la Guía del SBOK®, no siempre se llevan a cabo de forma secuencial o separada. En algunas ocasiones, resulta más apropiado hacer combinaciones de procesos, de acuerdo con los requisitos específicos de cada proyecto.

2. Kanban

Constituye un sistema para controlar y reaprovisionar inventarios, de forma programada. Está inspirada en la gestión de inventario JIT (justo a tiempo), que fue desarrollada por Taiichi Ohno y aplicada en la fábrica principal de Toyota en 1953, (*Guía Práctica de Ágil*, PMI, 2017, pág.103). *Kanban* es un método visual y es aplicable en distintos entornos, ya que muestra el estado en que se encuentra el producto, permitiendo un flujo continuo de trabajo que se traduce en valor para el cliente.

Este método es más funcional cuando la organización requiere de flexibilidad en cuanto a periodos de tiempo establecidos, pero enfocándose en el elemento de mayor prioridad. Además, cuando existe un enfoque de entrega continua, y la atención se centra en la finalización del trabajo en curso hasta finalizarlo para comenzar con uno nuevo. Resulta perfecto al aumentar la productividad y la calidad limitando las acciones hacia el trabajo actual, se logra una mayor eficiencia filtrando las actividades que agregan valor y brindando un enfoque en los miembros del equipo permitiéndoles concentrarse en el trabajo en curso. Finalmente, este método contribuye a la reducción de residuos ya que, al estar visibles pueden ser eliminados.

El Método Kanban proviene de los principios del pensamiento Lean, tal como se observa en la **Figura 2.10.** donde se encuentran los principios determinantes y las propiedades principales del Método Kanban.

Figura 2.10. Definición de Principios y Propiedades del Método Kanban

Definición de principios	Propiedades básicas
Iniciar con estado actual Acordar perseguir un cambio gradual y evolutivo Respetar proceso, roles, responsabilidades y títulos actuales Fomentar actos de liderazgo en todos los niveles	Visualizar el flujo de trabajo Limitar el trabajo en curso Gestionar el flujo Hacer explícitas las políticas del proceso Implementar ciclos de retroalimentación Mejorar colaborativamente

Nota: (Guía Práctica de Ágil, PMI, 2017, pág.104).

Laura Castellano Lendínez (*KANBAN. Metodología para Aumentar la Eficiencia de los Procesos*, 2019, pág.) concluye que:

“El sistema Kanban representa una parte realmente importante en el desarrollo de los sistemas Just InTime. Este sistema permite reducir de manera drástica los niveles de inventario de productos en proceso en la cadena de suministro, como resultado de producir únicamente lo que se necesita.”

3. Scrumban

Este enfoque en un inicio se desarrolló como transición entre Scrum y Kanban, sin embargo, terminó convirtiéndose en un marco de referencia híbrido y al mismo tiempo evolutivo, a través de la combinación de Scrum utilizándolo como marco de referencia y Kanban en lo relacionado a la mejora de procesos, tal como se señala en la Guía Práctica de Ágil (PMI, 2017, pág.108)

Scrumban toma de Scrum la organización mediante pequeños *sprints*, apoyándose con el uso de tableros Kanban para una mejor visualización y monitoreo de los trabajos en curso. Al igual que en Scrum, se trabaja con historias que en este caso se colocan en el tablero Kanban y de esta forma se gestionan los trabajos uno a la vez bajo los límites de trabajo en curso. Finalmente, las reuniones son diarias para alimentar la colaboración entre los miembros del equipo, identificar impedimentos y eliminarlos. Importante acotar que en este método no hay roles predefinidos, el equipo conserva sus roles actuales.

Por tanto y a modo resumen en el **Cuadro 2.1.** a continuación, se enumeran las metodologías ágiles existentes; con la finalidad de concluir la de mejor adaptación para este tipo de proyectos.

Cuadro 2.1. Metodologías adaptativas orientadas a la gestión de proyectos de Pymes

Aspecto a valorar	Scrum	Kanban	Scrumban
¿Qué es?	- Divide el proyecto en iteraciones breves de una a cuatro semanas de duración, conocidas como <i>sprints</i>. - Se centra en la mejora continua, ya que los <i>sprints</i> se refinan y se adaptan con las mejoras halladas para perfeccionar futuros <i>Sprints</i>.	- Divide los proyectos en partes o etapas más pequeñas. - Transforma el flujo de trabajo típico en un flujo continuo a través de la visualización del estatus de las tareas en un tablero Kanban.	- Utiliza el enfoque Scrum <i>backlog</i> para planificar, priorizar y asignar trabajo. - Utiliza tableros Kanban para visualizar el trabajo y el progreso.
¿Cuándo utilizarla?	-Adopta un enfoque estructurado y lo aplica de manera sistemática. -Es mejor para proyectos propensos a cambiar de alcance con el tiempo.	- Cuando hay que definir una serie de flujos de trabajo y procesos en proyectos continuos, a través de ayudas visuales que facilita la distribución de roles y las responsabilidades. -Permite ajustar las prioridades sobre la marcha.	-Es viable como marco independiente. -Al ser adaptativo permite combinar la dirección estratégica y la colaboración con la claridad y visualización del flujo de trabajo.

Aspecto a valorar	Scrum	Kanban	Scrumban
Ventajas y Limitaciones	-Scrum ofrece un sistema de apoyo integrado - Ofrece flexibilidad y adaptabilidad, lo que le permite asumir proyectos, que podrían cambiar con el paso del tiempo. -Fomenta la colaboración interfuncional eficaz basada en el esfuerzo individual. <u>Limitaciones.</u> Con tantas partes en movimiento en un proyecto, una dependencia excesiva de la comunicación efectiva entre departamentos puede generar malas interpretaciones o problemas con los tiempos.	- Ofrece flexibilidad, al poder intercambiar tareas de alta prioridad rápidamente. -Se pueden mover tareas y notificar de forma instantánea al equipo sobre las tareas de mayor prioridad en tiempo real. -Provee una visualización clara de las responsabilidades y a quien reportar. <u>Limitaciones:</u> Ofrece herramientas para completar el trabajo de manera eficiente, recomendado para proyectos pequeños.	-Combina la estabilidad de Kanban con el alto nivel de enfoque de Scrum, lo que provee un enfoque equilibrado para la gestión de proyectos. Al utilizar <i>sprints</i> basados en tiempo y flujos de trabajo visuales, se conoce el avance y requerimientos en tiempo real. <u>Limitaciones:</u> Al contener elementos de ambos marcos, se podría diluir el efecto e impacto de cada uno. -Su implementación podría tornarse lenta.

Nota: Elaboración propia.

2.2.2 Metodologías predictivas en gestión de proyectos

El enfoque predictivo basa su gestión en un plan de trabajo que es llevado a cabo a lo largo del ciclo de vida del proyecto, por lo que es aplicable en entornos predecibles, donde con antelación se conoce el resultado del proyecto y se trabaja en función de cumplir con la planificación.

Este tipo de metodología resulta muy exitosa cuando se trata de proyectos con características similares, donde los requisitos son estables y la posibilidad de modificarlos es mínima, por un tema de costos y eficiencia.

1. PMBok® del Project Management Institute

La Guía PMBoK® (siglas de Project Management Body of Knowledge, ó Cuerpo de Conocimiento de Gestión de Proyectos, en español) constituye una guía de buenas prácticas aplicables a la administración de proyectos, que desde 10 áreas de conocimiento ya establecidas por el PMI, se reconocen 49 procesos que a su vez se dividen en grupos para cada fase del proyecto, sugiriendo ciertos procedimientos a través del uso de plantillas adaptables a la gestión propia de cada empresa.

El PMI (Project Management Institute) nace en el año 1969, con un grupo de gestores que de forma voluntaria se reunieron para compartir la forma de trabajar en sus empresas y así lograr

identificar prácticas eficientes en general. Para los años setenta el PMI desarrolló proyectos de ingeniería principalmente y para la década de los ochenta ya era conocido el tema de proyectos entre las organizaciones por lo cual comenzaron a dirigir sus esfuerzos en esa línea (*pmi-mexico.org* ©2023).

El PMBoK® en su sexta edición, señala que para gestionar un proyecto, debe hacerse por áreas de conocimiento; que son conjuntos de procesos asociados a un tema específico en la dirección de proyectos. Al integrar estas áreas de especialización, se asegura en gran parte el desarrollo exitoso de los proyectos. Estas diez áreas son las siguientes (*Project Management Institute, 2017, pág. 553*):

1. Gestión de la Integración:

Contiene todos los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar las actividades de dirección del proyecto (PMI, 2017).

2. Gestión del Alcance:

Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito (PMI, 2017).

3. Gestión del Cronograma:

Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto en el tiempo requerido. (PMI, 2017).

4. Gestión del Costo:

Envuelve los procesos involucrados para planificar, estimar, presupuestar, financiar, gestionar y controlar los costos del proyecto, de tal modo que el proyecto llegue a su fin dentro del presupuesto aprobado. (PMI, 2017).

5. Gestión de la Calidad:

Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos del proyecto y el producto, con el objetivo final de satisfacer las expectativas de los interesados. (PMI, 2017).

6. Gestión de los Recursos:

Integra los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la finalización del proyecto de manera exitosa. (PMI, 2017).

7. Gestión de las Comunicaciones:

Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean los más oportunos y adecuados. (PMI, 2017).

8. Gestión de los Riesgos:

Integra los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de la respuesta, implementación de la respuesta y monitoreo de los riesgos del proyecto. (PMI, 2017).

9. Gestión de las Adquisiciones:

Incluye los procesos necesarios para la compra de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo de proyecto. (PMI, 2017).

10. Gestión de los Interesados:

Integra los procesos requeridos para identificar a las personas u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, con el objetivo de analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, para lograr una intervención adecuada en las decisiones y en la ejecución del proyecto (PMI, 2017).

Por otra parte, se encuentran los procesos de la dirección de proyectos, que se presentan en grupos organizados de forma lógica en entradas, herramientas y técnicas para la dirección de proyectos, además de salidas, que en general se adaptan a las necesidades de cada organización, así como a sus interesados y al proyecto en sí. Es importante aclarar que estos grupos de procesos son distintos a las fases de un proyecto y esa diferencia radica en que los primeros interactúan

dentro de cada fase del ciclo de vida del proyecto, pudiendo ocurrir que todos estos procesos sucedan dentro de una misma fase, o bien, repitiéndose alguno (s) en específico dentro de una fase o un ciclo de vida, esto varía según la naturaleza del proyecto (*Project Management Institute, 2021, pág. 170*).

Estos conjuntos de procesos se agrupan de acuerdo con cada fase del proyecto, por lo cual se definen de la siguiente forma (*Project Management Institute, 2017, pág. 554*):

1. Grupo de procesos de inicio.
2. Grupo de procesos de planificación.
3. Grupo de procesos de ejecución.
4. Grupo de procesos de monitoreo y control.
5. Grupo de procesos de cierre.

Con el fin de comprender la relación entre las áreas de conocimiento y los grupos de procesos, se encuentra la **Figura 2.11.** a continuación:

Figura 2.11. Relación entre áreas de conocimiento y grupos de procesos

Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

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

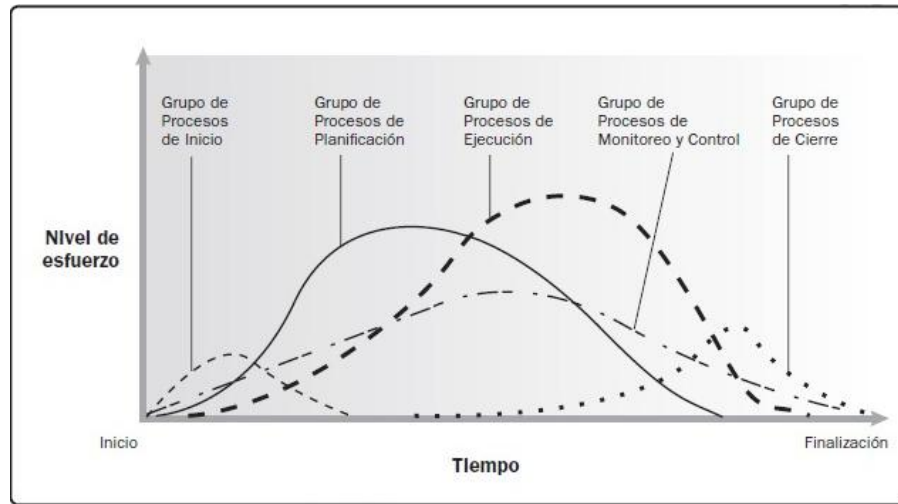
Nota: (PMBOK® 6ta Ed, 2017, pág. 556).

Los grupos de procesos son vitales en la administración de proyectos ya que permiten la obtención de los entregables requeridos, establecen las actividades y organizan las áreas de conocimiento. Los grupos de procesos obtienen la información de la empresa o de otros procesos en administración de proyectos, estos insumos son procesados por medio de herramientas, que permiten su transformación en salidas o entregables. Estos grupos de procesos se ordenan de forma lógica de la siguiente forma:

1. Grupo de Procesos de Inicio: Estos procesos definen un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente.
2. Grupo de Procesos de Planificación: Son procesos específicos para definir el alcance del proyecto, depurar los objetivos y delimitar el curso de acción para alcanzar los objetivos del proyecto.
3. Grupo de Procesos de Ejecución: Estos procesos se encargan de completar el trabajo trazado en el plan para la dirección del proyecto, con la finalidad de cumplir a cabalidad con los requisitos del proyecto.
4. Grupo de Procesos de Monitoreo y Control: Son procesos imprescindibles para dar seguimiento, observar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, con el fin de identificar áreas en las que el plan de dirección del proyecto necesite cambios y así gestionarlos.
5. Grupo de Procesos de Cierre: Estos procesos se llevan a cabo para completar o cerrar de manera formal el proyecto, la fase o el contrato.

Con el fin de ilustrar el comportamiento de estos diferentes grupos de procesos, se encuentra la **Figura 2.12.** que describe mediante un ejemplo, la fluctuación de estos elementos entre las variables de nivel de esfuerzo y tiempo, donde se denota claramente que el grupo de procesos de ejecución es el que conlleva un mayor nivel de esfuerzo a lo largo del proyecto o fase, así como el grupo de procesos de monitoreo y control, que se mantiene presente en todo momento.

Figura 2.12. Ejemplo Interacciones entre los Grupos de Procesos de un Proyecto o Fase



Nota: (PMBOK® 6ta Ed, 2017, pág. 555).

2.2.3 Metodologías Híbridas en gestión de proyectos

Finalmente, el enfoque híbrido se compone de elementos como la flexibilidad que aporta la agilidad, aplicada dentro de los límites designados por los objetivos que son parte vital del enfoque predictivo.

1. *PRINCE2® del Project Management Institute*

El libro Fundamentos PRINCE2® de Frank Turley (2016, pág. 16, 18) señala que este método es aplicable a cualquier proyecto, ya que organiza el proyecto por niveles de gestión (por ejemplo la junta directiva del proyecto, el project manager y el equipo en sí) para llevar a cabo el trabajo de forma especializada.

El método consta de 4 partes principales, las cuales se denominan “Elementos”, los cuales son: los Principios, las Temáticas, los Procesos y la Adaptación al entorno del proyecto.

- *Principios*, cada proyecto debe incluir 7 principios (“mejores prácticas” o buenas características del proyecto), los cuales son la justificación comercial continua, aprender de la experiencia, roles y responsabilidades definidos, gestión por fases, gestión por excepción, enfoque en los productos, y adaptación al entorno del proyecto.

- *Temáticas*, responden a cuestionamientos que deben abordarse continuamente durante cada proyecto, por ejemplo: Business Case, Organización, Calidad, Cambios.
- *Procesos*, brindan información con respecto de las actividades que se van llevando a cabo durante el proyecto y el responsable de llevarlas a cabo. Además, responden la interrogante ¿Qué productos se van a crear y cuándo se van a crear?
- *Adaptación*, resuelve uno de los principales cuestionamientos de un Project Manager, “¿Cuál es la mejor forma de adaptar PRINCE2 a mi proyecto o a mi entorno?”

2.2.4 Modelo de idoneidad

Debido a la existencia de múltiples metodologías y guías de buenas prácticas para administrar los proyectos, el *Project Management Institute®*, desarrolló un modelo de idoneidad basado en tres categorías generales, las cuales son cultura, equipo y proyecto, con el fin de servir como un filtro para seleccionar la metodología aplicable a cada proyecto de acuerdo con sus características y de esta forma culminarlo de forma exitosa. Su principal función es brindar a las organizaciones una guía para la evaluación y discusión sobre si los proyectos deberían emprenderse bajo un enfoque predictivo, uno híbridos o uno ágil.

A continuación, los aspectos que valora cada una de las categorías contenidas en este modelo de idoneidad:

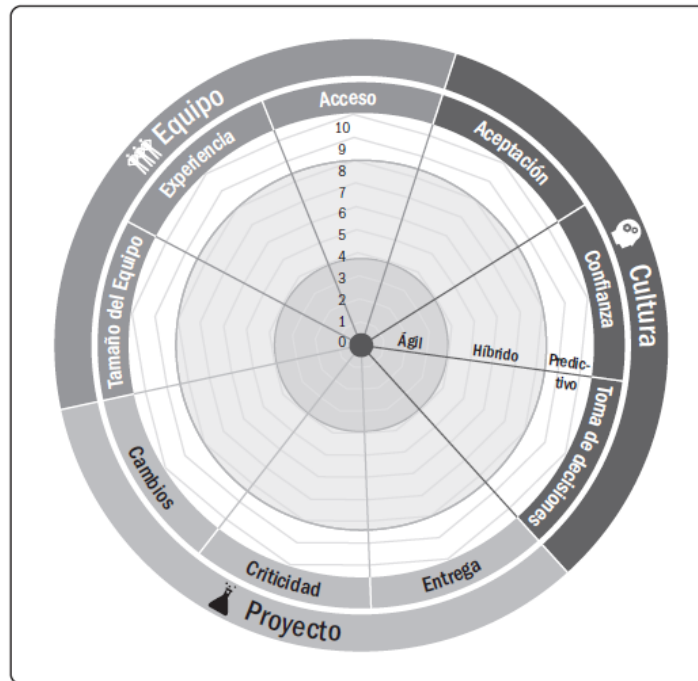
Cultura, Cuestiona si el ambiente es favorable, si existe aceptación del enfoque y confianza del equipo.

Equipo, Valora si el tamaño del equipo es el adecuado, si se cuenta con la experiencia requerida y si existe acceso a los representantes del negocio.

Proyecto, Evalúa si los índices de cambio son altos, si es posible cumplir con el incremento en los entregables, y el grado de criticidad del proyecto.

A continuación, la **Figura No. 2.13.** muestra en un diagrama de radar los valores citados anteriormente, donde los valores que se encuentran cerca del centro sugieren la aplicación de metodologías ágiles, los que se encuentran en el exterior se refieren a metodologías predictivas y finalmente, los que se encuentran en el centro del diagrama, recomiendan que se use una metodología híbrida.

Figura 2.13. Gráfica de radar para el modelo de idoneidad



Nota: (Project Management Institute®, 2017).

2.2.5 Way of Working (WoW)

El PMI en el enlace <https://www.pmi.org/disciplined-agile/ongoing-goals/evolve-wow> (2024) trata el tema de *Way of Working*, concepto que tiene su enfoque desde la agilidad y consiste en guiar a los equipos de proyectos a través de procesos donde van probando y experimentando hasta determinar su propia forma de trabajar, con base al contexto en que se desarrolla la organización.

Se centra en la mejora continua a nivel de equipo, que a su vez intercambia las mejoras potenciales o halladas, con otros equipos con el fin de evolucionar. Su importancia radica en que para iniciar, se requiere de personas y que las decisiones clave se deben tomar en equipo desde el principio, ya que este es quien las ejecutará; algunos ejemplos de este tipo de decisiones son sobre alcance, estrategia y cronograma.

Este concepto expone que cada equipo es único y se enfrenta a situaciones con factores particulares de complejidad, que le llevan constantemente a adaptar su forma de trabajar, pues las personas aprenden todos los días y ese aprendizaje genera evolución a nivel individual, de equipo y entre equipos (organización). Esta evolución constante se encuentra intrínseca en el entorno

externo y el interno, pues con la misma velocidad con que la propia organización mejora su oferta de productos y servicios, la competencia también lo hace, el recurso humano se mueve entre organizaciones y las soluciones de tecnologías de la información siguen desarrollándose, lo cual hace imprescindible que también evolucione la forma de trabajar y para lograr esta evolución, se debe dotar a los miembros del equipo, de herramientas físicas y digitales por ejemplo.

Según esta publicación, para determinar la “forma de trabajar” idónea para una organización, existen 12 preguntas que es necesario plantearse, estas son:

1. ¿De dónde vendrán los miembros del equipo?
2. ¿Cómo pretendemos hacer evolucionar el equipo a lo largo del tiempo?
3. ¿Qué tan grande debe ser el equipo?
4. ¿Cómo se organizarán los sub-equipos (si los necesitamos)?
5. ¿Qué tipo de miembros del equipo necesitamos?
6. ¿Qué tan completo estará el equipo?
7. ¿Cuánto tiempo existirá el equipo?
8. ¿Dónde estarán ubicados los miembros del equipo?
9. ¿Para qué organizaciones trabajan los miembros del equipo?
10. ¿En qué rango de zonas horarias se encuentran los miembros del equipo?
11. ¿Cómo apoyaremos al equipo?
12. ¿Qué tan disponibles estarán los miembros del equipo?

Así mismo, se deben tener las siguientes consideraciones:

- Decidir si su nueva iniciativa puede entregarse a un equipo existente, o evolucionar un equipo existente o crear uno nuevo.
- Dimensionar adecuadamente los equipos y decidir para qué tipo de trabajo son más adecuados.
- Conocer ¿Qué tan completos son sus equipos y cuál es la estrategia para acceder a habilidades o responsabilidades que no están dentro del equipo?
- Conseguir miembros dedicados al equipo y/o entonces comprender el costo de tomar esa decisión.

- Que las estrategias de trabajo en equipo variarán según las realidades de su empresa, como la subcontratación, la distribución y las zonas horarias.
- Considerar estrategias para una capacitación, tutoría y entrenamiento adecuados, y para obtener acceso a las partes interesadas.
- Designar ¿Quién es responsable de hacer evolucionar el equipo y cómo lo hará?

Capítulo 3 Marco metodológico

Este capítulo presenta la metodología empleada para el desarrollo de esta investigación, con el fin de cumplir con los productos planteados en los objetivos específicos. Para el diseño metodológico de la investigación, se delimitan las categorías de estudio, las técnicas y los instrumentos para la recolección de la información, además se establecen los sujetos y fuentes de donde provendrán estos datos, se especifican los productos y subproductos a conseguir de cada objetivo específico y se determinan los métodos y herramientas a usar en la fase de análisis y procesamiento de los datos hallados.

En su libro *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Roberto Hernández-Sampieri define la investigación como “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su conocimiento.” (2018, pág. 4, 9), que profundizando más en los tipos de investigación que plantea, es importante señalar que esta investigación es del tipo cualitativo, ya que la recopilación de datos está dada a partir de una observación no estructurada en su totalidad, entrevistas en profundidad, revisión de documentos, discusiones en grupos de enfoque, evaluación de experiencias personales y compartidas, así como registros de historias de vida, entre otras.

3.1 Categorías y variables de la investigación

En investigaciones de tipo cualitativo se separan o codifican las ideas, valores o distintos tipos de información, por categorías, esta clasificación delimita estos conceptos como unidades de estudio o análisis. Romeu Gomes en su libro *Análisis de datos en la investigación* se refiere en general a las categorías como:

“Un concepto que abarca elementos o aspectos con características comunes o que se relacionan entre sí. Esa palabra está relacionada a la idea de clase o serie. Las categorías son empleadas para establecer clasificaciones. En este sentido trabajar con ellas implica agrupar elementos, ideas y expresiones en torno a un concepto capaz de abarcar todo eso. Este tipo de procedimiento de modo general puede ser utilizado en cualquier tipo de análisis en investigación cualitativa” (2003, pág. 55)

El **Cuadro 3.1.** contiene las dos categorías de estudio, así como sus respectivas subcategorías, con las que se pretende abordar los dos primeros objetivos específicos mediante la

recopilación de información al aplicar técnicas e instrumentos que plantean preguntas generadoras propias para esta investigación.

La primera categoría presenta los proyectos de la empresa Distribuidora VCC, por lo que resulta imperante indagar sobre sus características, además de conocer si existen requisitos y cuáles serían, las fases que normalmente componen los ciclos de vida de estos proyectos y finalmente la forma en que delimitan sus criterios de éxito. Para poder recopilar dicha información, se trabaja por medio de entrevistas y a la Gerencia Administrativa y al Área Operativa, así como sesiones de grupo focal con la Gerencia administrativa y el Área operativa.

Con el fin de abordar la segunda categoría, que expone la Gestión de Proyectos, se han establecido dos subcategorías que profundizan tanto en prácticas actuales, como en buenas prácticas. Para obtener información sobre las prácticas actuales, se aplican las técnicas de entrevista y observación directa a la Gerencia Administrativa y al Área Operativa, con el fin de conocer cómo se relacionan con el tema de gestión de proyectos, así como la forma en que planifican los proyectos que desarrolla la empresa. Finalmente, para obtener la información requerida en la subcategoría de buenas prácticas, se utiliza la técnica de revisión bibliográfica de marcos de trabajo aplicables globalmente a empresas similares, con la finalidad de generar un compilado de buenas prácticas asociadas a la gestión de proyectos propia de la empresa, además de una segunda sesión de grupo focal enfocada hacia el marco aplicable y una segunda entrevista en la misma línea.

Cuadro 3.1. Categorías o variables de la investigación

Categoría	Definición conceptual de la categoría	Subcategorías	Definición Conceptual	Pregunta Generadora	Técnicas	Instrumentos
Proyectos de la empresa	Iniciativas que se gestionan para el impulso del crecimiento comercial de la organización	No se registran subcategorías		-¿Cómo se caracteriza el ciclo de vida de los proyectos que desarrolla la organización? -¿Qué requisitos existen para los proyectos? -¿Qué fases componen el ciclo de vida del proyecto? -¿Cómo define criterio de éxito?	Entrevista Grupo Focal	Guía de entrevista A Guía para grupo focal
Gestión de Proyectos	Conjunto de actividades específicas que aseguran el alcance de los objetivos estratégicos de la organización, a través del uso de metodologías, recursos, herramientas y técnicas, aplicadas en los grupos de procesos a lo largo de las cinco fases del proyecto para su correcto desarrollo y consecución exitosa.	Prácticas actuales	Conjunto de acciones establecidas dentro de la organización, que le permiten llevar a cabo sus procesos internos con regularidad	-¿Qué procesos para la Gestión de Proyectos aplica actualmente la empresa Distribuidora VCC? -¿En qué forma se asumen los roles relacionados a la gestión de proyectos? -¿Qué herramientas utilizan para gestionar los proyectos desarrollados?	Entrevista Observación directa	Guía de entrevista A Guía de observación directa.
		Buenas prácticas	Conjunto de acciones técnicas y uso de herramientas que han sido probados a través de la experiencia de otras organizaciones con resultados exitosos por lo que se considera que su aplicación proporciona eficiencia y elementos que favorecen la mejora continua.	-¿Qué marco de buenas prácticas es aplicable a la gestión de proyectos de la Distribuidora VCC? -¿Qué buenas prácticas del marco de referencia se pueden aplicar para los proyectos de desarrollo y expansión de la Distribuidora VCC?	Revisión bibliográfica Entrevista	Guía para la revisión bibliográfica- Guía de entrevista B

Nota: Elaboración propia.

3.2 Población y muestra – Sujetos de investigación

De acuerdo con Rodrigo Barrantes Echavarría, los sujetos de investigación son aquellos “quiénes son las personas objeto de estudio”, y señala que una vez definida la unidad de estudio, debe delimitarse la población, refiriéndose a esta última como “conjunto de elementos que tienen características en común... Pueden ser finitas o infinitas” (2002, pág. 135), es decir, son personas físicas individuales o grupos de personas que brindan información.

Por su lado, Hernández -Sampieri (2006, pág. 14) sostiene que “Los participantes son fuentes internas de datos. El mismo investigador es un participante.”

Con base en lo anterior, con la finalidad de recopilar información de peso para la investigación, se consideró como ideal un censo, donde tanto sujetos de investigación como población, corresponden al mismo número de personas por la naturaleza de la empresa, de forma que para el presente estudio están siendo evaluadas la Gerencia General, Gerencia Administrativa/Operativa y Área Operativa, todos, puestos unipersonales sin excepción, ya que son medulares para la empresa y por lo tanto, se trabaja con la información de la población.

A continuación, el **Cuadro 3.2.** detalla la información de estos sujetos de estudio:

Cuadro 3.2. Sujetos de información

Sujeto	Rol del sujeto	Información por obtener
Gerente General (1 Sujeto)	Ejerce la Gerencia General desde la operativa de la empresa, por lo que se encuentra muy ligado a la gestión diaria y continua, sin embargo, maneja una visión macro de su equipo de trabajo y controla de una manera general, que las operaciones que sostienen la empresa se estén llevando a cabo.	Criterios de éxito de los proyectos en la organización, tal como las características de su ciclo de vida, los requisitos existentes y las fases de sus ciclos de vida.
Gerente Administrativa / Operativa (1 Sujeto)	Es el encargado de gestionar la dirección de todos los proyectos de la empresa. Monitorea la ejecución del ciclo de vida de los proyectos. Encargada de controlar alcance, tiempo y costos de los proyectos. Asegura el desempeño de los procesos internos de mejora continua en la empresa. Generadora de iniciativas para la mejora en materia de gestión de los proyectos. Encargada de contratación del equipo de trabajo.	Prácticas actuales en cuanto a gestión de proyectos. Ciclo de vida de la administración de los proyectos. Modelo actual de gestión de proyectos. Mejores prácticas existentes en materia de gestión de proyectos.
Área Operativa (1 Sujeto)	Encargado de velar por la marcha continua del ciclo de vida de los proyectos. Organiza los recursos de trabajo para la correcta ejecución de los proyectos. Aporta ideas para la mejora de la ejecución de los proyectos.	Prácticas actuales en cuanto a gestión de proyectos. Ciclo de vida de la administración de los proyectos. Modelo actual de gestión de proyectos. Mejores prácticas existentes en materia de gestión de proyectos.

Nota: Elaboración propia.

3.3 Fuentes de información

Hernández-Sampieri (2006, pág. 66) sostiene que “Danhke (1989) distingue tres tipos básicos de *fuentes de información* para llevar a cabo la revisión de la literatura” las cuales son las *Primarias* refiriéndose a las que proporcionan datos de primera mano pues incluyen resultados de estudios previos, dentro de los que se pueden encontrar libros, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, páginas de internet entre otros. Por otro lado, se encuentran las *Secundarias* que contemplan informaciones de segunda mano, es decir, a partir de investigaciones previas, ejemplos de ellas son listas, compilaciones, resúmenes de referencias o también fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento específica, donde se comentan artículos, libros, tesis, disertaciones y demás documentos especializados. Finalmente se encuentran las terciarias o generales, que son documentos donde se registran referencias a otros documentos, es decir, nacen a partir de fuentes secundarias; algunos ejemplos son nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, boletines, entre otros. A modo de resumen, las fuentes de información son materiales de consulta. Es importante señalar que, para efectos de esta investigación, únicamente se trabaja con fuentes primarias y secundarias, las cuales se encuentran detalladas seguidamente en el **Cuadro 3.3**.

Cuadro 3.3. Fuentes de información

Tipo	Fuente	Información por obtener
Primaria	Testimonio de expertos	Prácticas actuales de gestión de proyecto aplicadas en la empresa.
Secundaria	Project Management Institute (2017). A guide to the project management body of knowledge PMBOK® Sexta Edición.	Principios de Gestión de Proyectos.
	Project Management Institute (2021). A guide to the project management body of knowledge PMBOK® Séptima Edición.	Principios de Gestión de Proyectos.
	Project Management Institute (2017). Agile Practice Guide. SCRUMstudy™. (2022). Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del SBOK®). Cuarta Edición.	Principios de Gestión de Proyectos.
	Lledó, Pablo Gestión de proyectos / Pablo Lledó y Gustavo Rivarola - 1a ed. - Buenos Aires: Prentice Hall - Pearson Education, 2007.	Principios de Gestión de Proyectos.
	Gido, Jack y Clements James P. (1999). Administración Exitosa de Proyectos. México.	Principios de Gestión de Proyectos.
	Turley F. (2016). Fundamentos PRINCE2. (Sexta ed.) Chicago, Estados Unidos. Project Management Institute, Inc.	Principios de Gestión de Proyectos.
	Libros, tesis, artículos y marcos de referencia como los siguientes:	Prácticas probadas y aplicadas a la gestión de proyectos que han demostrado ser exitosas.
	1. Pérez A., (2021). Los 6 factores que más influyen en el éxito de un proyecto. 2. Castellano Lendínez, L. (2019). Kanban. Metodología para aumentar la eficiencia de los procesos.	

Nota: Elaboración propia.

3.4 Técnicas y herramientas para la recopilación de datos

De acuerdo con Victor M. Niño R. en su libro “Metodología de la Investigación. Diseño y Ejecución” (2011, *pág. 86*), al comenzar con la etapa de recolección de datos, es importante reconocer la diferencia entre datos primarios y secundarios con el fin de aplicar la técnica correcta, por ejemplo, los primarios se generan del contacto con la realidad que se da al realizar una observación directa, por lo que se obtiene con la aplicación de instrumentos propios para ese trabajo de campo, mientras que los secundarios ya existen y se encuentran respaldados documentalmente, y normalmente su obtención es a partir de la investigación documental.

En relación con el **Cuadro 3.1** se utilizarán las siguientes técnicas de recolección de información para la construcción de este trabajo de investigación:

- Entrevista
- Grupo focal
- Observación directa.
- Revisión bibliográfica.

A continuación, se presentan las definiciones de estas técnicas de investigación:

3.4.1 Entrevista

En su libro “Metodología de la Investigación. Diseño y Ejecución” (2011, *pág. 64*), Victor M. Niño R. define la Entrevista como una técnica que fundamentalmente se da de forma oral y a partir de preguntas y respuestas entre el investigador y los participantes, con la finalidad de obtener opiniones y puntos de vista. Por su lado, Hernández-Sampieri (2006, *pág. 597*), señala que la entrevista, es “una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”.

Para este caso en específico, la técnica de la entrevista se aplica tal como lo señala Hernández-Sampieri (2006, *pág. 597*), de una forma íntima, flexible y abierta como una conversación el Gerente General, para conocer su visión panorámica sobre los procesos concernientes a la gestión de proyectos que se desempeña en la empresa.

La guía de entrevista A indicada en el Apéndice A es aplicada en forma semiestructurada al Gerente General, en lo que respecta a temas de proyectos de la empresa, con el fin de obtener datos sobre las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo se caracteriza el ciclo de vida de los proyectos que desarrolla la organización?
2. ¿Qué requisitos existen para los proyectos?
3. ¿Qué fases componen el ciclo de vida del proyecto?
4. ¿Cómo define criterio de éxito?

La guía de entrevista B indicada en el Apéndice B, se aplica en forma semiestructurada tanto al Gerente General, como al resto del equipo, pretendiendo profundizar en temas de gestión

de proyectos, tales como las prácticas actuales y marcos de referencia de buenas prácticas, con el objetivo de recopilar datos sobre las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué procesos de la Gestión de Proyectos aplica actualmente la empresa Distribuidora VCC?
2. ¿En qué forma se asumen los roles relacionados a la gestión de proyectos?
3. ¿Qué herramientas utilizan para gestionar los proyectos desarrollados?
4. ¿Qué marco de referencia es aplicable a la gestión de proyectos de la Distribuidora VCC?
5. ¿Qué buenas prácticas del marco de referencia se pueden aplicar para los proyectos de desarrollo y expansión de la Distribuidora VCC?

Ambas entrevistas se encuentran estructuradas en un solo bloque de preguntas que se contestan de forma abierta y que serán insumo para la definición de un marco de referencia de buenas prácticas, aplicable a las necesidades de la empresa.

3.4.2 Grupo Focal

La guía de grupo focal contenida en el Apéndice C se aplica al equipo en general, con el fin de recopilar datos sobre las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo se caracteriza el ciclo de vida de los proyectos que desarrolla la organización?
2. ¿Qué requisitos existen para los proyectos?
3. ¿Qué fases componen el ciclo de vida del proyecto?
4. ¿Cómo define criterio de éxito?

Esta técnica se lleva a cabo en una mesa donde se exponen de forma abierta las preguntas y se graba la con el consentimiento de los participantes, para de esta forma posteriormente transcribir las notas correspondientes.

3.4.3 Observación Directa

Para la subcategoría de prácticas actuales, se recurre a la aplicación de la técnica de observación directa descrita en el Apéndice D, la cual se lleva a cabo de forma detenida sobre la

Gerencia Administrativa, para conocer de primera mano el desenvolvimiento y dinámicas actuales propias de la empresa en materia de gestión de proyectos, y con ello recopilar datos sobre las siguientes preguntas generadoras:

1. ¿Qué procesos de la Gestión de Proyectos aplica actualmente la empresa Distribuidora VCC?
2. ¿En qué forma se asumen los roles relacionados a la gestión de proyectos?
3. ¿Qué herramientas utilizan para gestionar los proyectos desarrollados?
4. ¿Qué marco de referencia es aplicable a la gestión de proyectos de la Distribuidora VCC?
5. ¿Qué buenas prácticas del marco de referencia se pueden aplicar para los proyectos de desarrollo y expansión de la Distribuidora VCC?

3.4.4 Revisión Bibliográfica

Mediante la recolección de información en fuentes bibliográficas relacionadas con la gestión de proyectos, se trabaja en línea hacia la construcción del marco de referencia de buenas prácticas aplicables a la empresa. Para dicha investigación, se utilizan las fichas de revisión bibliográfica contenidas en el Apéndice E, donde se detalla la información que se considere de aprovechamiento para la construcción del entregable previamente citado en este párrafo.

Con la aplicación de esta técnica se pretende presentar un registro de las principales lecturas realizadas durante la fase de análisis documental, con el fin de plantear la discusión pertinente e iniciar la producción de texto de dicho entregable, además de la recopilación de datos sobre las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué procesos de la Gestión de Proyectos aplica actualmente la empresa Distribuidora VCC?
2. ¿En qué forma se asumen los roles relacionados a la gestión de proyectos?
3. ¿Cuentan con Herramientas para gestionar los proyectos desarrollados? ¿Cuáles son esas Herramientas?
4. ¿Qué marco de referencia es aplicable a la gestión de proyectos de la Distribuidora VCC?
5. ¿Qué buenas prácticas del marco de referencia se pueden aplicar para los proyectos de desarrollo y expansión de la Distribuidora VCC?

3.5 Procesamiento y productos de la investigación

En esta sección se encuentra descrito el proceso seguido en la transformación de los datos obtenidos en información del proyecto, explicando cada paso, etapa o fase y elementos utilizados.

3.5.1 Productos de la investigación

Para el primer objetivo específico el producto esperado detalla las oportunidades de mejora de la empresa a través de un estudio de campo, que identifica las necesidades actuales de gestión de proyectos, así como los propios procedimientos orgánicos referentes, y con base en ello, define los requisitos para su solución.

El producto esperado para el segundo objetivo constituye un análisis de procesos, tareas y herramientas de marcos de trabajo existentes, seleccionando aquellos que aporten la base para la definición y creación de un marco de trabajo propio, adaptable a la empresa de acuerdo con las oportunidades de mejora encontradas a través del análisis de la organización.

Para el tercer objetivo específico, el producto es el desarrollo de un marco de referencia propio, que contiene aspectos generales tales como procedimientos para la gestión, políticas, roles, actividades y herramientas, adaptado a las necesidades de la empresa para que pueda fortalecer su gestión de proyectos de forma

Finalmente, el producto asociado al cuarto objetivo específico corresponde al diseño de la estrategia de implementación, con un planteamiento paso a paso que detalla las actividades, roles, responsabilidades, tiempos y herramientas, mediante una matriz de responsables, un cronograma y un presupuesto para la implementación de la propuesta de solución.

A continuación, en el **Cuadro 3.4.**, se muestra un resumen de los métodos de análisis y procesamiento de datos que se desarrollan para obtener los productos esperados y satisfacer cada uno de los objetivos específicos propuestos.

Cuadro 3.4. Métodos de análisis y procesamiento de datos

Objetivo	Producto esperado	Métodos y herramientas	Presentación de resultados
1. Analizar la condición actual de la empresa Distribuidora VCC en gestión de proyectos, mediante un estudio de campo para el establecimiento de oportunidades de mejora.	<i>Diagnóstico</i> - Caracterización, ciclo de vida, requisitos y fases del ciclo de vida de los proyectos de la organización. - Definición de criterios de éxito. - Descripción de los procesos de gestión de proyectos aplicados en la actualidad. - Identificación de roles, responsabilidades y herramientas utilizadas en la gestión de proyectos de la organización.	-Análisis o síntesis de datos -Diagramación de información -Triangulación de datos	Flujograma de procesos de gestión de proyectos actual. Cuadro de prácticas actuales de gestión de proyectos en la organización.
2. Determinar las buenas prácticas que se ajustan a los proyectos de la empresa a través del análisis de marcos de trabajo existentes, para el desarrollo de un marco de referencia adaptado a sus necesidades.	<i>Marco de referencia</i> - Análisis que permita la determinación del enfoque de gestión de proyectos. - Marco de referencia aplicable a la gestión de proyectos de Pymes. - Prácticas aplicables a proyectos de desarrollo y expansión.	-Análisis o síntesis de datos obtenidos de las guías bibliográficas -Triangulación de datos - Análisis comparativo	Cuadro Matriz comparativa
3. Desarrollar las políticas, roles, herramientas, procedimientos y procesos necesarios en gestión de proyectos para la empresa, mediante la aplicación del conjunto de buenas prácticas definido, para la elaboración de los procesos de gestión e integración de la propuesta	<i>Marco de trabajo</i> - Propuesta del marco de trabajo para la gestión de proyectos, con base en el marco de referencia definido en el segundo objetivo de esta investigación, que incluya una guía de procesos, técnicas y herramientas.	-Diseño y redacción. -Diagramación de información	Guía de procesos, técnicas y herramientas. Flujograma de procesos actualizado con la incorporación de las buenas prácticas halladas.
4. Diseñar una estrategia de implementación de la propuesta de solución, a partir de los recursos con que cuenta la empresa, para una integración funcional en términos de gestión de proyectos.	<i>Estrategia de implementación</i> -Matriz de responsables de la implementación. -Cronograma de la implementación. -Presupuesto de la implementación.	-Diseño y redacción.	Matriz de responsables Cronograma de la implementación Presupuesto de la implementación

Nota: Elaboración propia.

3.5.2 Técnicas de procesamiento

Con el fin de obtener los productos de investigación planteados, los datos recopilados deben transformarse en información fácil de interpretar y confiable para su respectivo análisis, debido a que es el insumo primario para generar la propuesta de solución. Para efectos de esta investigación, se aplican el análisis detallado de datos, la diagramación de la información, la triangulación de datos, la tabulación de datos y el análisis comparativo y el diseño y redacción como técnicas de procesamiento de datos.

El análisis detallado se lleva a cabo al obtener datos procedentes de fuentes distintas, lo cual según Hernández-Sampieri conlleva a realizar reflexiones y análisis elementales, para alcanzar un entendimiento de primer nivel. Debido a que en muchas ocasiones se cuenta con una cantidad de datos considerable, se debe elegir algún criterio que permita organizar la información para su respectivo análisis, para lo cual se puede recurrir al uso de diagramas, matrices, mapas conceptuales, esquemas o cualquier herramienta que se considere de utilidad (2014, pág.422). Con la finalidad de organizar y analizar la información obtenida de la aplicación de la guía de entrevista A al Gerente General y la guía de grupo focal a la Gerencia Administrativa/Operativa y Área Operativa, sobre la caracterización, ciclo de vida, requisitos y fases del ciclo de vida de los proyectos de la organización, así como la definición de criterios de éxito y por otro lado la aplicación de la guía de entrevista B aplicada a todos los sujetos mencionados, para obtener información sobre procesos, prácticas y uso de herramientas para la gestión de proyectos en la actualidad, se recurre al método de análisis detallado de los datos, para poder cumplir con los entregables relacionados con el primer y segundo objetivos específicos de la siguiente forma:

- En el primer objetivo, es utilizado como insumo para estudiar los procesos y prácticas de la gestión actual de proyectos en la organización, con la finalidad de diagramar un flujograma con los procesos actuales que sea comprensible para el lector, y un cuadro resumen con las prácticas aplicadas en la actualidad, todo esto para presentar la información de forma sintetizada, específica y de fácil visualización.
- En el segundo objetivo, se utiliza para presentar el marco de referencia identificado como aplicable a la organización, y así describir el hallazgo de las prácticas aplicables a su gestión

de proyectos, de forma sintetizada y fácilmente comprensible para el lector, a través de un cuadro.

La diagramación de la información, la presenta a través de datos que se visualizan de forma sintetizada y esquemática, lo cual capta la atención del lector en puntos específicos y facilita su entendimiento. Se utiliza para el primer y tercer objetivos específicos de la siguiente forma:

- Para el primer objetivo se emplea para crear un diagrama que ilustre el ciclo de vida de los proyectos de la organización, además, para describir los procesos actuales que se utilizan por parte de la organización para la gestión de proyectos, y los distintos roles existentes según la estructura de la organización.
- Para el tercer objetivo se utiliza para diagramar un flujograma de los procesos hallados en el primer objetivo, actualizado con la incorporación de las buenas prácticas halladas.

La triangulación es una técnica que se da a partir de la aplicación de instrumentos de investigación, para reunir información pertinente a un objeto de estudio y cruzarla. De acuerdo con Gurdíán-Fernández (2007, pág. 242) describe que esta técnica “consiste en determinar ciertas intersecciones o coincidencias a partir de las diferentes apreciaciones y fuentes informativas o varios puntos de vista del mismo fenómeno”.

Según Okuda & Gómez (2005, pág. 121) la triangulación “consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos”

La triangulación permite cotejar datos derivados de las diferentes fuentes y sujetos de información empleados. Para efectos de esta investigación la técnica de triangulación se utiliza en el primer y segundo objetivos específicos.

- En el primer objetivo, se analizan las distintas respuestas de los sujetos de investigación con el fin de comprender y concluir cuáles son los procesos y prácticas actuales en materia de gestión de proyectos en la organización, que permita la construcción de un flujograma de procesos y un cuadro de prácticas, presentados de forma sintetizada para dar una mejor comprensión al lector.
- En el segundo objetivo, se emplea para triangular la información de los marcos de referencia identificados como aplicables para la organización, con respecto de sus necesidades, apoyándose en el cuadro de las prácticas aplicables halladas y la matriz comparativa para concluir con la selección del marco de referencia idóneo.

El análisis comparativo de datos permite recolectar y analizar la información estableciendo similitudes y diferencias entre los hallazgos, para sustentar la existencia de polaridades con respecto del objeto de estudio. En esta investigación, se utiliza en el segundo objetivo de la siguiente forma:

- Para confrontar enfoques sobre la gestión de proyectos y determinar cuál se adapta mejor a las necesidades de la organización, se construye una matriz comparativa para seleccionar el enfoque idóneo.
- Para comparar los marcos de referencia existentes de acuerdo con el enfoque definido, construyendo una matriz comparativa para representar de manera visual las características de cada marco referente, y determinar el que es aplicable a la organización.

El diseño y redacción permite convertir la información recopilada en la investigación, en una propuesta de valor empleando cuadros, tablas y prosa entre otros elementos de diseño. Para efectos de este estudio, esta técnica se emplea en el tercer y cuarto objetivos específicos, de la siguiente forma:

- En el tercer objetivo, es utilizada para construir la propuesta del marco de trabajo para la gestión de proyectos, la cual estará sustentada por cuadros, flujogramas y prosa, para mostrar los hallazgos de una manera estructurada, clara y precisa.
- En el cuarto objetivo, esta técnica es empleada para el diseño y construcción de la matriz que contiene las acciones requeridas y los responsables designados, así como la elaboración del cronograma y el presupuesto necesario, para llevar a cabo la estrategia de implementación de la propuesta de gestión de proyectos aplicable a la organización.

Capítulo 4 Análisis de Resultados

En este capítulo se describe la situación actual de la empresa Distribuidora VCC, en lo que se refiere a gestión de proyectos, se muestra la información compilada a través de la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación (los cuales se encuentran en la sección de apéndices) con el fin de analizarla y procesarla mediante la utilización de herramientas de análisis y procesamiento de datos, para responder a temas como la caracterización del ciclo de vida de los proyectos de la empresa, sus requisitos y las fases del ciclo de vida identificadas, además de la conceptualización de criterios de éxito a nivel de empresa y la descripción de los procesos para la gestión de proyectos, aplicados en la actualidad, así como los responsables de ejecutarlos y las herramientas utilizadas para hacerlo.

Por otro lado, con la información recopilada sobre la gestión de proyectos actual de la empresa, se determina su enfoque al respecto y se parte de ese punto, para la construcción de un marco de referencia adaptado a empresas Pymes que basan su crecimiento en proyectos de desarrollo y expansión, considerando la situación deseada, para posteriormente generar un flujograma de procesos y un catálogo de buenas prácticas aplicables.

4.1 Diagnóstico de la situación actual

El diagnóstico se construye a partir de la información recopilada con el uso de los instrumentos presentados en los apéndices A, B, C y D, los cuales corresponden a la guía de entrevista A, guía de entrevista B, guía para grupo focal y guía de observación directa, respectivamente; los cuales se aplicaron a los sujetos de investigación que se encuentran definidos en el capítulo 3 de este documento. En esta sección se pretende mostrar los resultados encontrados, con respecto de cómo se gestionan actualmente los proyectos en la empresa Distribuidora VCC.

4.1.1 Fases del ciclo de vida de los proyectos

A partir de la información obtenida en la aplicación de las entrevistas y el grupo focal, se logró determinar que los proyectos de esta empresa se dan en un rango que va desde los tres hasta los seis meses aproximadamente, sin embargo, incluyen una fase de apertura, donde se incluye la valoración presupuestaria y se conoce la posibilidad de su ejecución, que es la siguiente fase, donde se revisa constantemente y se rediseña de ser necesario, lo que comprende una serie de iteraciones durante la fase de ejecución. Finalmente, tanto en caso de alcanzar el objetivo que le dio origen al

proyecto, como si no se lograra, se procede con su cierre. La fase de apertura se da con la identificación de una oportunidad de crecimiento o mejora de la operación, para lo cual se ubican cotizaciones que dan forma al presupuesto preliminar, y que paralelamente son valoradas con respecto del beneficio ofrecido para solventar la necesidad empresarial expuesta. Al ser una empresa pequeña esta revisión se encuentra a cargo de la misma Gerencia General apoyada por la Gerencia Administrativa y Operativa.

Una vez aprobada la fase de inicio o apertura se da la fase de ejecución del proyecto (importante destacar que la fase de planificación no existe per se, si no que queda sujeta de forma intrínseca a los requerimientos que le dan origen a la fase de ejecución y sus correspondientes iteraciones) la cual se lleva a cabo con base en las especificaciones iniciales, incorporando en el camino (sin gestionarlo como un proceso establecido) las modificaciones que se vayan presentando y que generan valor, de esta forma se origina un rediseño de los requisitos, hasta lograr materializar el objetivo que le dio origen al proyecto, lo cual constituye la principal evidencia para finalmente realizar el cierre formal del proyecto .

Debido a que los proyectos que ejecuta esta empresa obedecen a un fortalecimiento de sus operaciones en la búsqueda de su desarrollo y expansión comercial, la gestión de estos está dada por el equipo que conforma la empresa, por ello, el manejo tanto de las actualizaciones de los requerimientos, como de procesos se lleva a cabo con un constante reporte a lo interno.

El hallazgo descrito, tiene su origen en lo indicado en la entrevista A por el Gerente General, quien expresa que cualquier proyecto dentro de la organización, se inicia sometiéndolo a la estimación de su costo en contraposición de su aporte de valor para llevarlo a ejecutar; en este punto cabe destacar que dichas estimaciones se realizan con base en el juicio experto del Gerente General o de un asesor en caso necesario. Por otro lado, también indica que el rediseño de los requisitos es parte habitual del proceso, ya que genera un alcance exitoso y satisfactorio para la empresa.

Por su parte, el resto del equipo durante la sesión del grupo focal, refuerza lo indicado por el Gerente General, señalando que identifican una fase de inicio para decidir la viabilidad del proyecto en términos económicos (mediante un análisis de costo – beneficio) y temporales (por medio de estimaciones); seguidamente se identifica una fase de ejecución, donde se materializa el proyecto manteniendo un monitoreo constante y realizando cualquier modificación necesaria para el lograr el alcance definido y proceder con la finalización o cierre del proyecto, además se

señala que el ciclo de vida de los proyectos que ejecutan siempre ha sido muy rápido y en constante cambio, en busca de soluciones.

A partir de las evidencias halladas, se determina que los proyectos son cortoplacistas, con recursos definidos, ejecutados a través de fases secuenciales, pero con la salvedad de modificaciones procesadas desde un enfoque ágil, orientados todos los esfuerzos a un único entregable al final del proyecto.

Es posible identificar el alcance de los proyectos desde la fase de inicio, sin embargo, su logro está dado por la posibilidad de modificación de los requisitos, ya que como se ilustra en la **Figura 4.1.** la fase de ejecución presenta iteraciones que están dadas en función de satisfacer el alcance, tal como se presenta a continuación,

Figura 4.1. Ciclo de vida de proyectos de la Empresa Distribuidora VCC



Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la teoría sobre ciclos de vida del proyecto y validando los hallazgos obtenidos, se identifica que los proyectos de esta organización se encuentran alineados a la conceptualización hallada en la **Figura 2.6.** del marco teórico de este documento, referente al ciclo de vida adaptativo o ágil de los proyectos, ya que, en la práctica esta organización inicia por la identificación de una oportunidad, que para su alcance se ve sujeta a detección de errores a

corregirse de inmediato, para posteriormente generar un rediseño de sus requisitos, asegurando que el proceso sea mejorado continuamente hasta llegar al entregable final.

4.1.2 Gestión actual de los requisitos del proyecto

A partir de la información obtenida en la aplicación de las entrevistas y el grupo focal, se logró determinar que los requisitos de esta empresa están orientados al desarrollo de alternativas de crecimiento económico, por lo que tal como lo señala el Gerente General en la Entrevista A “predomina el fin sobre el cronograma y hasta sobre el presupuesto” ya que el enfoque inicial de sus proyectos está basado en convertirse en una solución de calidad para sus clientes, a la misma vez que esta acción les produce valor.

Al intentar identificar requisitos clave, su gestión constituye un fin en sí, por eso la necesidad de las iteraciones hasta validar que el alcance es satisfactorio. En esta organización, los requisitos son constantes y al no existir documentación relacionada a la gestión de proyectos, forman parte de la cultura organizacional, mas no se encuentran debidamente documentados, como tampoco se estila poner en papel el plan de seguimiento y esto repercute en que no existe un detalle sobre la forma correcta de gestionarlos.

En lo que respecta a la definición de criterios de éxito, la aplicación de los instrumentos de investigación para la recolección de datos destacó los que para esta empresa, describen si el proyecto es o no exitoso.

El Gerente General comenta que el hecho de lograr concluir el proyecto en términos de rentabilidad y cumplimiento del cronograma (refiriéndose a que el proyecto finalice en tiempo y forma de acuerdo con lo pactado en la apertura del proyecto), para él es satisfactorio. Por otro lado, en sesión de *focus group*, el resto del equipo evidencia que su razón de ser es el cliente, por lo que para ellos la satisfacción y facilidades que le puedan generar al encontrarse en un contexto competitivo tan fuerte, se traduce a que el proyecto resultó exitoso, ya que esto representa en si un reconocimiento de la buena gestión realizada.

Esta contra posición con respecto de la consideración de factores de éxito, es un indicador de oportunidad para la implementación de un marco de referencia propio, donde se pueda gestionar la unificación o creación de criterios de éxito propios de la empresa, a manera de interiorizarlos y trabajar en función de ellos.

4.1.3 Procesos de gestión actual

De acuerdo con la aplicación de la entrevista B, actualmente la empresa no cuenta con procesos definidos ni documentados, existe una gestión similar en cada proyecto, que se ha visto fortalecida a través de la experiencia y de una forma de trabajar que ha resultado “relativamente funcional” en palabras de la Gerencia Administrativa/Operativa.

En lo que respecta a la gestión de integración, no existen reuniones para el arranque formal de los proyectos, tampoco se genera documentación de manera formal para el registro del proyecto como tal, únicamente se evalúa la alternativa, funcionalidad o valor que aporta, costo y tiempo de implementación.

En el proceso de gestión actual del alcance, este se conoce y para todo el equipo es claro, pero no se documenta más allá de comunicaciones informales que no se consideran como parte del registro del proyecto.

Para lo que comprende el proceso de gestión del cronograma, no existe una calendarización de las actividades, las únicas que se señalan puntualmente son las fechas de arranque y finalización, durante el avance de los proyectos, no se incluyen fechas de revisión ni responsables asociados.

En referencia a la gestión de costos, no se encontraron métodos de estimación de costos definidos con base en buenas prácticas estandarizadas, en la actualidad se trabaja desde un fondo destinado para proyectos, sobre el cual se valora el presupuesto requerido ante una posibilidad de proyecto, esta tarea la lleva a cabo la Gerencia Operativa/Administrativa con base en la recopilación de datos obtenidos a partir de cotizaciones y costeos presentados, para su posterior comparación y elección. Este presupuesto es revisado constantemente por esta Gerencia y está sujeto a modificaciones, asociadas siempre al costo inicial pactado.

La gestión de la calidad en los proyectos de esta empresa es inexistente, lo más cercano es lograr eficiencia entre el parámetro de presupuesto y el real, así como en el cumplimiento de las fechas predispuestas.

Con respecto de la gestión de los recursos, no se registra un plan pertinente, ya que no existe un entendimiento de todo lo que comprende, pues se ha gestionado únicamente desde el recurso económico, y esto ha llevado a que las tareas del proyecto recaigan sobre el mismo personal, quien procede a organizar su agenda para poder cumplir a cabalidad con los requerimientos.

La gestión de las comunicaciones se aborda únicamente desde la solicitud de avances para conocer el desarrollo del proyecto, y esto se hace a través de medios como mensajes de texto y llamadas, eventualmente correos electrónicos. No se registra la existencia de un plan detallado que contemple qué tipo de comunicación se va a dirigir a qué tipo de interesado, tampoco la forma en que se enviará dicha comunicación.

Para la gestión de riesgos se identifica un importante hallazgo y es que no existe un análisis pertinente para determinar un plan de respuestas, estas son valoradas a través del juicio experto del Gerente General, quien junto al resto del equipo, indica que los riesgos enfrentados siempre han sido manejables, razón por la cual los gestionan en el tanto se van identificando, ya que por la naturaleza de los proyectos que maneja la empresa, se les ha facilitado responder de manera oportuna. Sin embargo, ante la visión de crecer es vital para la organización, contar con un plan de respuesta a los riesgos, ya que esto le permitirá enfrentarse de manera eficiente ante proyectos de mayor envergadura.

La gestión de las adquisiciones no se ajusta a un proceso planificado, ya que se maneja de forma transaccional únicamente y no como planificación, no se registra un plan de compras o contrataciones, sin embargo, cuentan con un banco de contactos de proveedores de servicios y también de bienes, que en caso de requerir algo específicamente, se adquiere a través de la solicitud de cotizaciones.

En referencia a la gestión de interesados, la cual se genera con base en los requerimientos del proyecto, pero únicamente a nivel de reconocimiento de las partes interesadas, se desconoce la matriz de poder e interés, que visualmente constituye una herramienta valiosa para comprender el orden en que deben ser atendidos los interesados y la forma en que deben tratarse.

Queda evidenciado que la empresa Distribuidora VCC en la actualidad, no cuenta con buenas prácticas implementadas para la gestión de sus proyectos, los procesos de gestión actual se encuentran basados en el empirismo y el juicio experto que provee la experiencia a partir de la prueba y error. El contar con un marco de trabajo definido, significa dotar a la empresa de una estructura que le permita gestionar sus proyectos con eficacia, lo cual a su vez les proveerá de mayores posibilidades para el crecimiento comercial deseado.

Finalmente, en referencia a roles, responsabilidades y herramientas actuales de gestión de proyectos, de acuerdo con la aplicación de los instrumentos de investigación, se muestra que los roles y responsabilidades recaen sobre el mismo personal de la empresa, por lo que tanto el Gerente

General como su equipo coinciden en que las habilidades en gestión de proyectos deben verse fortalecidas a través de formación, ya que reconocen que contar con conocimientos en gestión de proyectos, representa una puerta a proyectos más grandes y rentables, además de brindar una ventaja competitiva.

Con respecto de las herramientas, citando textualmente de la Entrevista B a la Gerencia Administrativa/Operativa, se evidencia que la única herramienta utilizada se limita a “un documento de Excel que contiene distintas tareas operativas de la empresa, entre ellas una Bitácora con constancia de llamadas y estatus, además de una columna con comentarios adicionales sobre riesgos hallados o costos no considerados en un inicio”, por lo que aunque es de utilidad, no cumple con los requerimientos mínimos de una herramienta de planificación para las distintos procesos presentes en un proyecto.

Como se puede observar través de esta investigación, en la actualidad la empresa no ha podido concluir gran cantidad de sus proyectos, no sólo por la ausencia de un marco de gestión, sino porque las competencias actuales no cuentan con formación en materia de proyectos, por lo que interiorizarla como parte de la organización conforma una prioridad y para ello, la integración de la gestión de proyectos debe darse de forma amigable permitiendo su adaptación a la empresa sin que esto represente un reto mayor a los mismos proyectos.

4.2 Marco de referencia

Este apartado incluye un extracto y análisis de las buenas prácticas identificadas en la gestión de proyectos aplicables para proyectos en Pymes, se desarrollarán en la misma los siguientes temas:

- Análisis que permita la determinación del enfoque de gestión de proyectos
- Marco de referencia aplicable a la gestión de proyectos para Pymes
- Prácticas aplicables a proyectos de desarrollo y expansión

El primer punto busca determinar la categoría en que se encuentran los proyectos de la empresa Distribuidora VCC. El segundo punto busca establecer cuál sería el marco de referencia aplicable a partir del análisis anterior y del modelo de idoneidad empleado a los sujetos de información en las entrevistas de esta investigación. El tercer punto se basa en la presentación de las buenas prácticas halladas para la gestión de proyectos de desarrollo y expansión.

4.2.1 Enfoque según la categorización de proyectos

Los proyectos se categorizan según su ciclo de vida, y con base en los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos de investigación, se puede identificar el enfoque de desarrollo con el que se alinean las prácticas actuales de la empresa Distribuidora VCC en tema de gestión de proyectos.

El PMBOK en su séptima edición (*Project Management Institute, 2021, pág. 39-41*). Proporciona una serie de consideraciones que conforman una guía para identificar el enfoque de desarrollo a partir de las categorías de entregable (producto, servicio o resultado), proyecto y organización, así como sus variables asociadas para ese fin. Estos factores se compilan en el **Cuadro 41.**, donde se resaltan en color azul aquellos que se encuentran presentes en la organización, según el análisis de resultados del capítulo anterior, el cual concluye que los proyectos de esta empresa se categorizan bajo un enfoque adaptativo.

Cuadro 4.1. Identificación de enfoque de desarrollo

Categoría	Variable asociada	Enfoque de desarrollo	
		Predictivo	Adaptativo
Producto, Servicio o Resultado	<i>Grado de innovación</i>	Entregables con alcance y requisitos bien definidos y equipo experimentado en ellos	Entregables con alto grado de innovación, equipo poco experimentado en estos
	<i>Certidumbre en los requisitos</i>	Requisitos bien conocidos y fáciles de definir	Requisitos inciertos, volátiles o complejos y se espera su evolución a lo largo del proyecto
	<i>Estabilidad del Alcance</i>	Poca probabilidad de cambios	Alta probabilidad de cambios.
	<i>Facilidad del Cambio</i>	Dificultad para gestionar e integrar cambios	Fácil adaptación al cambio
	<i>Opciones de entrega</i>	No es posible su entrega de forma incremental o iterativa	Se permite su entrega de forma incremental o iterativa
	<i>Riesgo</i>	Planificación detallada con procesos de control rigurosos para reducir las amenazas	Reduce el riesgo al modular los entregables, pudiendo adaptarse a oportunidades y reducir exposición a amenazas emergentes, a partir del diseño y desarrollo basados en el aprendizaje
	<i>Requisitos de seguridad</i>	Requisitos de seguridad rigurosos	Requisitos de seguridad menos rigurosos
	<i>Regulaciones</i>	Supervisión regulatoria significativa	Menor supervisión regulatoria
Proyecto	<i>Interesados</i>	Menor participación de interesados	Participación significativa de todos los interesados, en especial el dueño del producto
	<i>Restricciones del Cronograma</i>	El cronograma puede estar sujeto al avance de los entregables.	Necesidad de entregar en fechas tempranas aún sin ser producto terminado
	<i>Disponibilidad de financiamiento</i>	Ambientes con seguridad financiera	Ambientes con inseguridad financiera para proyectos.

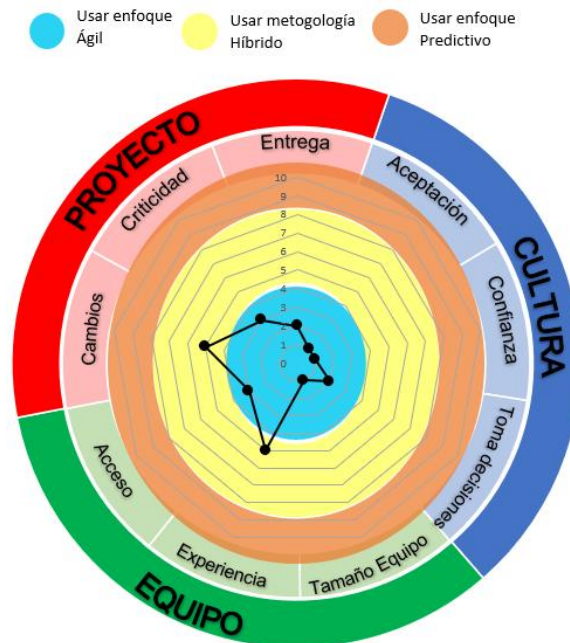
Categoría	Variable asociada	Enfoque de desarrollo	
		Predictivo	Adaptativo
Organización	<i>Estructura organizacional</i>	Muchos niveles, estructura rígida de presentación de informes.	Estructura plana, equipos de proyecto autoorganizados
	<i>Cultura</i>	Existe gestión y dirección, el trabajo se planifica y se mide el progreso con respecto a líneas base	Se basa en la autogestión del equipo de proyectos
	<i>Capacidad organizacional</i>	Estructura rígida y mentalidad dirigida a la planificación.	Mentalidad adaptativa, orientada al cambio a nivel directivo, cultural y en las políticas organizacionales.
	<i>Tamaño y ubicación del equipo</i>	Equipos numerosos, que pueden desenvolverse en entornos virtuales.	Equipos de proyectos de 7 ± 2 personas, que se encuentran en un mismo espacio físico.

Nota: Elaboración propia a partir de la sección 2.3.4 del PMBOK 7ma edición, 2021.

Puede observarse que, de acuerdo con la naturaleza de los proyectos internos de la organización, esta se encuentra alineada hacia un desarrollo adaptativo, sin embargo, destacan dos de las variables de la categoría de proyecto, donde en la práctica actual el cronograma se limita a fecha de inicio y finalización, por lo cual de existir un cambio asociado al entregable final, este será reflejado en el cronograma, así como los fondos destinados para el proyecto, que se encuentran asegurados y separados desde el inicio.

A través del análisis anterior y de los resultados de la aplicación del modelo de idoneidad, tal como se ilustra en la **Figura 4.2.**, se reconoce que, por su naturaleza de adaptación, los proyectos ejecutados por la empresa Distribuidora VCC obedecen a distintas duraciones, requiriendo de constantes iteraciones, por lo que se sugiere que la aplicación de metodologías adaptativas para la gestión de proyectos es lo más recomendable.

Figura 4.2. Resultado de la aplicación del modelo de idoneidad del PMI en la Distribuidora VCC



Nota: Guía Práctica de Ágil.

Es importante destacar que la organización en un futuro podría requerir de un enfoque predictivo o híbrido, si experimentara una mayor expansión comercial y esto le demandara, por ejemplo, la apertura de nuevos puntos de venta, donde sus proyectos se constituyeran de forma planificada con requisitos ya conocidos, un entregable final definido desde el inicio y un riguroso plan de seguimiento para atención de riesgos, entre muchos otros aspectos que no se encuentran presentes actualmente en los proyectos de esta organización, de acuerdo con los criterios para la elección del enfoque de gestión con base en la séptima edición del PMBOK (*Project Management Institute, 2021, pág. 39-41*) que se encuentran sintetizados en la página anterior y contenidos en el **Cuadro 4.1.**; y que junto a la aplicación del modelo de idoneidad cuyos datos se pueden observar en el **Anexo I**, demuestran que esta organización únicamente en aspectos como experiencia en lo que respecta del equipo y manejo de los cambios para la parte de proyectos, rosan ligeramente la posibilidad de utilizar una metodología híbrida.

4.2.2 Buenas prácticas por implementar

Con base en las conclusiones de los análisis anteriores en las secciones 4.2.1 y 4.2.2, en referencia a las características de los proyectos y la naturaleza de la empresa, se determina que las prácticas de un modelo de gestión ágil son consideradas como idóneas para implementar una propuesta de marco de trabajo para la gestión de los proyectos empresariales.

La propuesta detallada en el siguiente capítulo estará sustentada en línea con un enfoque adaptativo utilizando como referencia el marco de gestión de proyectos ágiles conocido como Scrum., ya que en términos sencillos ofrece una fácil comprensión, además de que permite atender los proyectos a través de avances con lo cual el riesgo se reduce parcialmente y los costos se distribuyen; y a su vez promueve el involucramiento de todos los colaboradores, tres aspectos de mucho peso para una pyme que comienza a incursionar en la cultura de proyectos, y que por su naturaleza, se encuentra limitada en recurso humano y financiero, además de que los proyectos de esta organización obedecen a lapsos menores a los seis meses, en los que sus requisitos se mantienen en constante actualización incentivando la adaptación al cambio y el aprendizaje continuo, por lo que gestionar sus proyectos en la actualidad con una metodología predictiva o con algunos de sus elementos, podría sugerir un reto mayor al integrar la administración de proyectos en su cultura organizacional.

A partir de los hallazgos identificados, se deriva un análisis de brechas que se observa en el **Cuadro 4.2.**, donde se detalla cada una de ellas, así como la alternativa de solución sugerida.

Cuadro 4.2. Análisis de Brechas

Situación actual	Mejor práctica	Brecha	Solución
No existen reuniones para el arranque formal de los proyectos	Introducir la reunión de kick off	No existe reunión de apertura del proyecto	Establecer un proceso para hacer del kick off la primera reunión obligatoria de todo proyecto
No se genera documentación de manera formal para el registro del proyecto como tal	Crear estructuras similares para clasificar carpetas y documentos	No existe documentación relacionada a proyectos anteriores	Definir un proceso para crear un banco de documentos
No se documenta el alcance de los proyectos, sólo se comunica informalmente	Implementar un plan de gestión del alcance, exponerlo y difundirlo digitalmente	No se difunde el alcance formalmente	Instituir un proceso para la correcta documentación y posterior difusión del alcance
No existe calendarización de actividades	Hacer un cronograma	No se hace cronograma	Establecer un proceso para creación de cronograma

Situación actual	Mejor práctica	Brecha	Solución
No se encontraron métodos definidos para la estimación de costos, con base en buenas prácticas estandarizadas	Trabajar con datos confiables para establecer posibles escenarios	No se enlistan los costos detallados, ni se validan a fin de evitar suposiciones	Crear un proceso para documentar los costos y la asignación de los recursos; un plan de costos
Gestión de la calidad ausente en el transcurso del proyecto	Definir criterios y métricas de calidad	No se controla la calidad en temas de procesos y actividades propias del proyecto, para que este concluya bajo estándares de calidad definidos.	Definir un proceso para creación de métricas de calidad
No existe control sobre la totalidad de los recursos	Revisar el inventario de recursos para evaluar su disponibilidad	No se controla más que el recurso financiero, en cuanto al humano se da por sentado.	Instituir un proceso para elaborar un plan de recursos
Las comunicaciones se asumen de manera informal, en ocasiones verbalmente o por un mensaje de voz y/o texto.	Compartir la información de manera que se encuentre accesible para todos los colaboradores	No hay un modo establecido para la difusión de las comunicaciones	Establecer un proceso para crear un plan de comunicaciones
No se realiza un adecuado proceso para evaluación y atención de riesgos	Identificar y priorizar los posibles riesgos en cada proyecto	No se cuenta con un curso de acción establecido para evaluar riesgos	Crear un proceso para generar un plan de respuesta a los riesgos
Las adquisiciones de la empresa representan simples transacciones únicamente	Documentar el proceso de adquisiciones	No existe un manejo adecuado de la información referente a las adquisiciones	Definir un proceso para la elaboración de un plan de adquisiciones.
Los interesados interactúan en una misma línea, no hay priorización	Hacer el correcto registro de los interesados.	No existe claridad sobre la influencia que tienen los involucrados en cuanto a poder e interés	Instituir un proceso para la creación de la matriz poder – interés

Nota: Elaboración propia

Capítulo 5 Propuesta de Solución

En este capítulo se desarrolla la propuesta de solución para el problema planteado al inicio de este trabajo, asimismo, se encuentra su respectiva propuesta de implementación, todo sustentado en el cumplimiento de los objetivos específicos tres y cuatro planteados en el primer capítulo, respondiendo a las interrogantes sobre lo que se debe hacer y el cómo llevarlo a cabo a través de lo que ofrece la propuesta.

Esta propuesta está diseñada a partir del análisis de los hallazgos obtenidos en la investigación realizada, con base en el marco de referencia y el estudio del enfoque requerido para los proyectos de la empresa Distribuidora VCC. La misma está construida bajo un enfoque adaptativo, siendo Scrum el marco de trabajo aplicable de acuerdo con la naturaleza de sus proyectos empresariales.

Posteriormente, se desarrolla la propuesta de implementación, la cual se efectuará de forma paulatina de acuerdo con la disponibilidad de los recursos de la empresa y con la finalidad de que la integración de la gestión de proyectos a la organización se lleve a cabo de manera funcional y efectiva.

5.1 Propuesta de marco de trabajo Scrum para la gestión de proyectos

El marco de trabajo diseñado para la empresa Distribuidora VCC se fundamenta en el marco de trabajo Scrum como el conjunto de buenas prácticas que se adapta de mejor manera al contexto de la organización y sus necesidades, por su enfoque adaptativo y su capacidad para gestionar proyectos de manera flexible, auto organizada y colaborativa.

La propuesta contiene los principios y prácticas esenciales de Scrum, detallando sus roles, eventos, artefactos, fases y procesos.

Con la elaboración de este marco de trabajo, se busca involucrar al equipo de trabajo y dotarles de herramientas que les permitan fomentar la entrega de valor dentro de la organización, a través del fortalecimiento de la comunicación, la colaboración, el empoderamiento del equipo, la capacidad de adaptación hacia una mejora continua, la eficiencia en las tareas realizadas y la medición de los resultados que generen estos esfuerzos, además de establecer la gobernanza y políticas de trabajo vigentes en la empresa, entre la Gerencia y el colaborador que asuma el rol de *Scrum Master*, para que estas sean ajustadas a partir de la aplicación de este marco, de manera que faciliten el mantenimiento de la gestión Scrum.

5.1.1 Principios de Scrum a implementar

El diseño de este marco de trabajo tiene como objetivo integrar la gestión de proyectos al contexto de la empresa Distribuidora VCC, permitiéndole responder de manera ágil a las oportunidades de crecimiento comercial de forma que pueda aprovecharlas y materializarlas.

El fundamento de este marco de trabajo se basa en los siguientes principios:

Control del proceso empírico: Para llevar a cabo una correcta integración de la gestión de proyectos en la empresa, se debe trabajar con los tres pilares de este principio, los cuales son:

- Transparencia, al permitir la visualización total del proceso y proveer al equipo de un flujo de información fácil de comprender, para incentivar una cultura de trabajo abierta.
- Inspección, a través del avance del equipo al concluir las tareas, así como de la retroalimentación por parte del cliente.
- Adaptación, que parte de la transparencia y la inspección, al identificar el aprendizaje obtenido, aplicable a riesgos, cambios y como fuente de conocimiento para el registro de lecciones aprendidas en la búsqueda de la mejora continua.

Esto, con la finalidad de que exista un acceso total a la información del proyecto contemplada en los radiadores de información (*materiales visuales que transmiten información importante de parte de un equipo o proyecto, a todos los miembros del equipo*) utilizados durante todo su desarrollo, permitiéndole al equipo mantenerse actualizado y que de esta forma cada tarea asignada pueda hacerse notable hasta validar su avance, generando aprendizaje que posteriormente sea transformado en mejoras de procesos y corrección de faltas.

Auto-organización: Aun cuando exista una estructura de roles y responsabilidades, el hecho de que cada miembro del equipo se encuentre en la capacidad de asumir la responsabilidad que conlleva las tareas y el trabajo que se le haya asignado, significa un gran apoyo para cada uno de los involucrados, ya que desde un estilo de liderazgo colaborativo, se promueve el sentido de compromiso en equipo, al saber que se debe responder por lo asignado y esto les estimula a mejorar su rendimiento y a generar un ambiente de trabajo competente desde el auto cumplimiento.

Colaboración: Los miembros del equipo laboran entre si relacionándose en un ambiente de confianza para materializar y validar los resultados del proyecto, a fin de que cumplan con los objetivos señalados en la visión de este. Dicha colaboración debe llevarse a cabo desde la conciencia sobre la labor de los demás miembros, la articulación para que el trabajo pueda

construirse en unidades que al final puedan reunirse y la apropiación en los casos donde se recurra al uso de tecnología para poderla adaptar a la situación particular del equipo.

Priorización basada en valor: Promueve que se obtenga el máximo valor a través de la facilidad para adaptarse y generar el desarrollo iterativo del producto o del servicio. Esta priorización de las historias de usuario la lidera el dueño del producto y permite incrementos de valor en cada iteración.

Time-boxing: Favorece la optimización del recurso al fijar una cantidad definida de tiempo para cada proceso y/o actividad, dedicando únicamente el tiempo definido para ello, favoreciendo la transición entre tareas y colaborando a la mejora continua. Los principales bloques de tiempo en un proyecto Scrum son el *sprint*, la reunión de planificación del *sprint*, la reunión diaria de pie, la reunión de revisión del *sprint* y la reunión de retrospectiva del *sprint*. Estos espacios de tiempo deben aplicarse de manera cuidadosa para evitar que se genere un ambiente hostil.

Desarrollo iterativo: Permite que exista construcción en cada iteración, debido a que cuando se desarrolla un producto desde cero, muchas veces los requisitos iniciales no describen concretamente el resultado deseado, por lo que el modelo iterativo permite poder incorporar cualquier cambio solicitado, siempre desde la priorización basada en el valor para ofrecer el máximo valor en el menor tiempo.

De acuerdo con la Guía SBOK®, estos principios hacen de Scrum un marco de trabajo confiable, ya que son su base fundamental y son aplicables a cualquier tipo de proyecto u organización, por lo que, para asegurar una implementación correcta del marco de trabajo, deben respetarse.

5.1.2 Roles

Se refiere a los responsables de la consecución de los objetivos declarados en la visión, por lo que deben trabajar en la misma dirección. La empresa Distribuidora VCC se encuentra a las puertas de integrar la gestión de proyectos a partir de la adopción de un marco de trabajo, lo cual podría representar un cambio significativo de la forma en que abordan sus proyectos en la actualidad. Para ello, Scrum propone roles alineados a la autogestión del equipo, a la colaboración y a una estructura plana. Los roles que conforman el “Equipo Scrum” son: el *Product Owner*, el *Scrum Master* y el equipo de desarrollo, todos los miembros adoptan las funciones correspondientes a su rol.

A continuación, el **Cuadro 5.1.** contiene la descripción, funciones, competencias y habilidades blandas requeridas para cada uno de los roles principales.

Cuadro 5.1. Roles principales de Scrum, descripción, funciones, competencias y habilidades blandas

Rol principal	Descripción	Funciones	Competencias	Habilidades Blandas Clave
<i>Product Owner</i>	Representa la voz del cliente, entiende sus necesidades y prioridades, pues es responsable de maximizar el valor del negocio en el proyecto	- Comunica los requerimientos priorizados al Equipo Scrum - Elabora el <i>backlog</i> priorizado del producto - Define los criterios de aceptación	Debe contar con basto conocimiento de Scrum y debe comprender la estrategia de negocio	- Comunicación efectiva - Liderazgo - Empatía - Toma de decisiones - Negociación - Accesible y proactivo - Visión estratégica y objetiva
<i>Scrum Master</i>	Es un facilitador para el Equipo Scrum, se asegura de que los procesos Scrum se apliquen de forma correcta, eliminando impedimentos para el equipo, además de también guiar y enseñar las prácticas de Scrum a los involucrados	- Debe asegurarse de que el Equipo Scrum cuente con las condiciones adecuadas para trabajar - Eliminar cualquier obstáculo - Promover las mejores prácticas de Scrum	Debe contar con basto conocimiento de Scrum y debe ser un líder al servicio del equipo de desarrollo, siendo su motivador procurando un adecuado ambiente de trabajo	- Ser motivador - Resolución de conflictos - Coordinador y facilitador - Escucha Activa - Mentor - Accesible
<i>Equipo de Desarrollo</i>	Grupo de profesionales responsables de entender los requerimientos del negocio, para a través del incremento de valor en el producto se dé la creación final de los entregables del proyecto	- Crear los entregables del proyecto - Presentar los entregables durante la reunión de revisión del sprint para la posterior aceptación por parte del <i>Product Owner</i>	Deben contar con conocimiento técnico y/o profesional sobre el proyecto a realizar, con el fin de cubrir todas las áreas	- Colaborativos - Auto-organizados - Comprometidos - Responsables - Proactivos - Saber trabajar en equipo - Enfocados al cumplimiento de los objetivos

Nota: Elaboración propia a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

La estructura organizacional de la empresa en estudio cuenta con áreas funcionales unipersonales; para efectos de distribución de roles, existen dos escenarios a modo de propuesta los cuales serán valorados por los mismos colaboradores para su respectiva adaptación. Estos escenarios se enmarcan de la siguiente forma:

1er Escenario:

- Gerencia Administrativa/Operativa asume roles de *Scrum Master* y *Product Owner*

- *Justificación:* Esta Gerencia cuenta con conocimiento en formación, en materia de proyectos, además de que conoce muy bien la empresa, sus proyectos, por lo que comprende la responsabilidad que representan ambos roles. Adicionalmente cuenta con formación académica en Administración de Empresas, lo cual le fortalece al asumir el rol de *Scrum Máster*.
- Gerencia General y Área Operativa asumen rol de equipo de desarrollo
 - *Justificación:* Ambos representantes de los puestos deberán asumir desde cero el rol de equipo, ya que la empresa se encuentra incursionando en cultura de proyectos.

2do Escenario:

- Gerencia Administrativa/Operativa asume rol de *Product Owner*
 - *Justificación:* Esta Gerencia cuenta con conocimiento en formación en materia de proyectos, y se ha encontrado al frente de la empresa por largo tiempo, lo cual le proporciona amplia experiencia sobre los proyectos que esta asume.
- Área Operativa asume rol de *Scrum Master*
 - *Justificación:* En este caso, se requiere de preparación para el rol, puesto que implica liderar al equipo Scrum y velar por proveer lo necesario para su correcto desempeño, sin embargo, se considera como opción.
- Gerencia General asume el rol de equipo de desarrollo, con el apoyo de la Gerencia Administrativa/Operativa y el Área Operativa, asumiendo estas últimas dos, un doble rol en caso necesario.
 - *Justificación:* Este rol se asumiría desde cero, por ello se requiere del apoyo de los otros roles en lo que a materia de proyectos se refiere, sin embargo, hay un vasto conocimiento de la empresa, lo cual representa una ventaja.

La decisión sobre el escenario a definir le pertenece a la empresa, una vez expuestos todos los roles y sus implicaciones en cuanto a responsabilidades, reportes, dependencias y resultados. Los presentados en este documento son opciones para valorar por parte de la empresa.

Además de estos tres roles principales, también existen roles secundarios que pueden ser los interesados del negocio o también conocidos como “*Stakeholders*” (cliente, usuarios y

patrocinador), servicios de apoyo y proveedores. Estos roles no siempre se encuentran presentes en los procesos de Scrum, pues no son necesariamente obligatorios para el proyecto Scrum. De estar presentes, pueden interactuar con el equipo sin que esto represente responsabilidad en el éxito del proyecto.

A continuación, el **Cuadro 5.2.** contiene la descripción para cada uno de estos roles, que podrían encontrarse en los proyectos generados por la empresa Distribuidora VCC.

Cuadro 5.2. Descripción de roles secundarios de Scrum

Rol secundario	Descripción	
<i>Stakeholders</i>	Cliente	Persona u organización que adquiere el producto, servicio u otro resultado del proyecto. Dependiendo del proyecto, el cliente puede ser interno (dentro de la misma empresa, como es el caso de Distribuidora VCC) o externo (en caso de llevar a cabo un proyecto para una persona u organización fuera de la empresa)
	Usuarios	Es el individuo u organización que hace uso directo del producto, servicio u otro resultado del proyecto. Dependiendo del proyecto, puede haber usuarios internos y externos e incluso podrían ser los mismos que los clientes.
	Patrocinador	Persona u organización que provee beneficios y apoyo económico para el proyecto, por lo que se le deben rendir cuentas al final. Les preocupa más el resultado que las tareas individuales, por lo que deben tener claro: • Los beneficios de la implementación de Scrum • Las fechas límites y los costos estimados de los proyectos de Scrum • Los riesgos generales de los proyectos de Scrum y los pasos para mitigarlos • Las fechas esperadas de liberación y entregables finales
<i>Servicios de Apoyo</i>	Son grupos internos y/o externos que prestan apoyo para lograr los objetivos del proyecto, por ejemplo, talleres de formación, capacitación, publicidad, logística, finanzas, etc.	
<i>Proveedores</i>	Son personas u organizaciones externas que ofrecen productos y/o servicios que se encuentran fuera de las competencias básicas de la organización del proyecto.	

Nota: Elaboración propia a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

5.1.3 Eventos y Artefactos

El marco de trabajo propuesto para la empresa Distribuidora VCC está diseñado de acuerdo con los procesos del marco de trabajo Scrum, el cual ofrece una estructura sobre cómo gestionar los proyectos de forma efectiva y consistente a través de la aplicación de los eventos y artefactos, de acuerdo con el contexto de la empresa. Esta estructura representa una guía para la planificación, ejecución y mejora continua de los proyectos ágiles, contribuyendo a cumplir los pilares del primer principio de Scrum que son la transparencia, la inspección y la adaptación, para con ello ofrecer al equipo Scrum la facilidad de ajustarse de forma práctica y efectiva a los cambios, favoreciendo la entrega de valor por medio de un desarrollo iterativo.

A través de la definición específica de eventos y artefactos, se tiene como objetivo estandarizar su aplicación en todo tipo de proyecto ágil, así como dotar a quienes los utilicen, de elementos que garanticen el desarrollo de los proyectos de una determinada manera.

Los eventos atienden a la inspección y adaptación propiamente, obedecen al principio de *time-boxing*, el cual en la Guía SBOK® sugiere fijar una cierta cantidad de tiempo a cada proceso y/o actividad en un proyecto de Scrum, para garantizar que no se destine más tiempo del requerido en un trabajo determinado, y así evitar desperdicios de tiempo y energía cuando no se comprende claramente lo que hay que hacer.

El *sprint* representa una iteración que va de una a cuatro semanas y constituye el parámetro principal para trazar los tiempos de otros *time-boxes*, su duración está sujeta a variables tales como la complejidad del proyecto, puntos de valoración, prioridad, tamaño del proyecto y requisitos, entre otros aspectos. Durante el *sprint* el equipo Scrum se dedica a completar tareas específicas con el objetivo de reflejar un incremento de valor en el entregable. Idealmente el *sprint* debe durar cuatro semanas como máximo, sin embargo, si el proyecto posee requisitos estables, los *sprints* podrían extenderse hasta las seis semanas, tal como se señala en la Guía SBOK®, sin embargo, para efectos de este marco de trabajo, se sugiere utilizar el rango conocido con el fin de mantener un seguimiento con entregables de valor, ya que sería más complicado si los *sprints* tardaran más de las cuatro semanas.

En el **Cuadro 5.3.** se describe la organización de eventos y reuniones principales, consolidando el detalle de cada evento y reunión principal que se encuentra en la propuesta para este marco de trabajo.

Por otro lado, se encuentran los artefactos, los cuales juegan un rol muy importante al constituir una representación palpable del trabajo y la información vital del proyecto. Su objetivo es atender la transparencia y maximizar la comunicación dentro del equipo y hacia las partes interesadas de forma que cualquier involucrado en el proyecto pueda comprenderlos, por ello, se incorporan como elementos comunicadores de priorización y planificación, que abarcan datos, documentos, declaración de visión, tareas, avances, entregables y registros como historias de usuario, requisitos y requerimientos, entre otros que se consideran relevantes para el proyecto. Finalmente, los artefactos proporcionan orden, colaboración y toma de decisiones informadas a lo largo del ciclo de vida del proyecto, ya que permiten el monitoreo constante del estado del proyecto y aseguran que exista entrega continua de valor para el cliente.

En el **Cuadro 5.4.** se detallan los principales artefactos de Scrum que comprende este marco de trabajo.

Cuadro 5.3. Organización de eventos y principales reuniones

Reuniones y Eventos	Participantes	Responsable (s)	Descripción	Duración	Periodicidad
Reunión de Declaración de Visión del proyecto	Gerencia General, <i>Product Owner</i> y <i>Stakeholders</i> (Patrocinador, Usuario) en caso de existir, también podría ser el cliente interno	<i>Product Owner</i>	Con base en el Caso de Negocio del proyecto, se identifica el contexto, los requerimientos y las expectativas de los <i>stakeholders</i> con lo que se desarrolla la Declaración de la visión del proyecto. También, se identifica el <i>Product Owner</i> para el proyecto y la Gerencia General designa el <i>Scrum Master</i> .	Relativo, proporcionalmente se estipula 1 hora por cada semana de duración del <i>Sprint</i> para un máximo 4 horas para un <i>Sprint</i> de 4 semanas	No aplica
Reunión de Selección de Equipo Scrum	Gerencia General, <i>Scrum Master</i> , <i>Product Owner</i> , <i>Stakeholders</i> (de existir)	<i>Scrum Master</i>	Con base en los requerimientos del proyecto, se validarán los recursos especializados y su disponibilidad para su selección. El <i>Product Owner</i> definirá los recursos funcionales y técnicos	Relativo, proporcionalmente se estipula 1 hora por cada semana de duración del <i>Sprint</i> para un máximo 4 horas para un <i>Sprint</i> de 4 semanas	Posterior a reunión de Declaración de Visión
Reunión de Planificación del Sprint	Equipo <i>Scrum</i>	<i>Scrum Master</i> y Equipo <i>Scrum</i>	Reunión previa a cada iteración donde se planifica el trabajo a realizar y se establece: <i>Sprint Backlog</i> con las Historias de Usuario con su respectivo criterio de aceptación, prioridad y estimación, Lista de tareas a realizar.	2 horas por cada semana de duración del <i>Sprint</i>	Variable según <i>Sprint</i> , (cada 1 a 4 semanas)
Reunión Diaria de pie	Equipo <i>Scrum</i>	Equipo <i>Scrum</i>	Reunión para actualizar avances, coordinar actividades y abordar impedimentos, buscando resolverlos. Se utiliza un Tablero <i>Scrum</i> para visualizar el estatus de cada tarea. Se responde a: ¿Qué hice ayer?, ¿Qué haré hoy? y ¿Qué impedimentos tengo o tuve para hacer mi trabajo?	15 minutos como máximo, idealmente en un horario fijo	Todos los días (en horario laboral)
Reunión de Revisión del Sprint	<i>Scrum Master</i> , <i>Product Owner</i> , Equipo <i>Scrum</i> , <i>Stakeholders</i> (de haber)	Equipo <i>Scrum</i>	Reunión al final de la iteración, para presentar entregables del <i>Sprint</i> al PO para su validación y/o retroalimentación. Luego se actualiza el <i>Product Backlog</i> según los resultados.	1 hora por cada semana de duración del <i>Sprint</i>	Variable según <i>Sprint</i> , (cada 1 a 4 semanas)
Reunión de Retrospectiva del Sprint	<i>Scrum Master</i> y Equipo <i>Scrum</i>	<i>Scrum Master</i> y Equipo <i>Scrum</i>	Reunión posterior a la revisión de la iteración para analizar lecciones aprendidas y considerar mejoras a la planificación.	1 hora por cada semana de duración del <i>Sprint</i>	Variable según <i>Sprint</i> , (cada 1 a 4 semanas)

Nota: Elaboración propia a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

Cuadro 5.4. Artefactos Scrum

Artefacto	Descripción	Objetivo	Gestión
<i>Product Backlog</i>	El <i>Product Backlog</i> es un registro o lista ordenada, dinámica y priorizada de todas las tareas requeridas para el desarrollo de un producto, así como sus funcionalidades, mejoras y correcciones	Facilitar visibilidad y transparencia sobre el trabajo pendiente de realizar en el producto. Los elementos que encabezan la lista son los más críticos y de mayor valor y con base en ellos se orienta la planificación y ejecución de los <i>Sprints</i>	<i>Product Owner</i>
<i>Sprint Backlog</i>	El <i>Sprint Backlog</i> constituye la lista de elementos seleccionados del <i>Product Backlog</i> , que darán lugar a un <i>Sprint</i> específico. Esta lista se origina en la reunión de planificación del <i>sprint</i>	Es ajustable de acuerdo con las necesidades del desarrollo del <i>sprint</i> a medida que estas van surgiendo, haciéndolo dinámico para responder al objetivo del <i>sprint</i> , el cual debe verse reflejado en forma incremental al finalizar cada iteración.	Equipo <i>Scrum</i>
<i>Incremento</i>	Se refiere al progreso significativo y potencialmente entregable del producto al final de cada <i>Sprint</i> . El <i>Product Owner</i> es el responsable de aceptarlo; independientemente de su decisión sobre liberarlo o no, debe estar en condiciones de ser utilizado. Este artefacto es aprobado en la reunión de revisión del <i>sprint</i>	Rendir incremento fomenta la entrega continua de valor al cliente durante el desarrollo del proyecto, acercándose al objetivo definido en el inicio.	Equipo <i>Scrum</i>

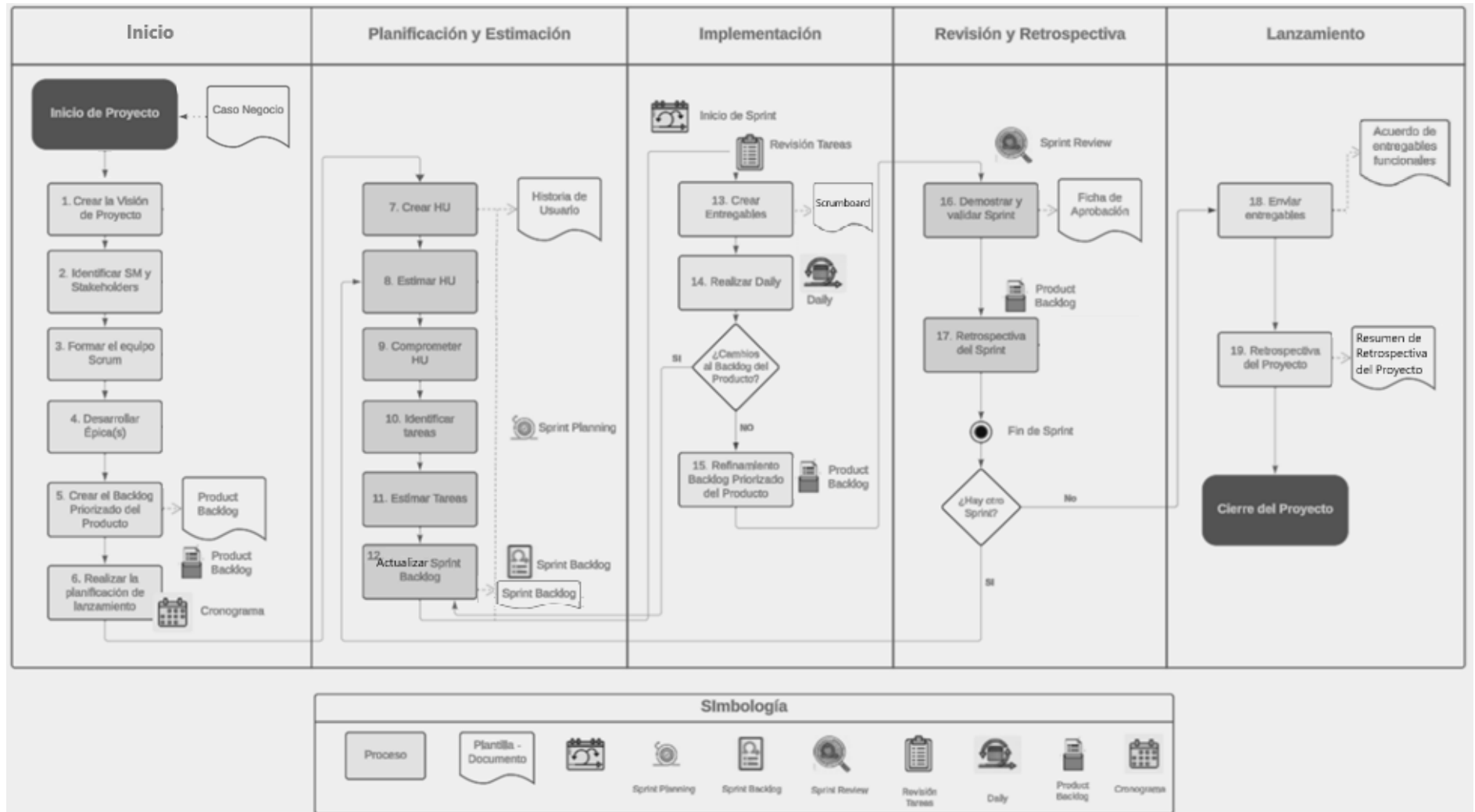
Nota: Elaboración propia a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

5.1.4 Fases y Procesos

La propuesta del marco de trabajo se compone de 19 procesos, que se encuentran divididos en cinco fases, estos procesos interactúan y se relacionan con sus artefactos y eventos.

El marco de trabajo para la empresa Distribuidora VCC se encuentra graficado en la **Figura 5.1.** y abarca todo el ciclo de gestión de un proyecto desde un enfoque adaptativo, incluyendo la interacción y relación de los procesos, con sus respectivos eventos y artefactos. Con estos 19 procesos se plantea integrar de forma efectiva los principios ágiles y del marco de trabajo *Scrum* a la gestión operativa de la empresa sin que su aplicación sea exhaustiva o insostenible para la empresa.

Figura 5.1. Diagrama de procesos *Scrum* por fases



Nota: Adaptación de Procesos Scrum por fases a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

Para la aplicación práctica de los procesos de este marco de trabajo, se han desarrollado diversas plantillas las cuales se aprecian más adelante y para efectos de su utilización, se encuentran debidamente señaladas en cuanto a su orden de llenado; para su acceso, este se encuentra en una subcarpeta compartida en la plataforma de *Google Drive* bajo el nombre “Plantillas de Procesos” ubicadas dentro de la carpeta “TFG JCM - MT Scrum para GP”, tal y como se muestra a continuación en la **Figura 5.2**.

Figura 5.2. Ubicación de acceso a plantillas de procesos



Nota: Elaboración propia.

5.1.4.1 Inicio

Para el arranque de un proyecto, la empresa debe comenzar por definir el caso de negocio, a partir de la recolección de datos para definir como mínimo, los beneficios que aportará, el costo financiero representado, posibles riesgos y consecuencias de no ejecutarlo esto para proporcionar claridad en cuanto a objetivos y beneficios esperados, y así dar pie a la declaración de la visión del proyecto, además de facilitar y justificar la distribución de los recursos y valorar la viabilidad, brindando claridad de la estrategia del proyecto. Seguidamente, se procede a la asignación de los roles claves, al establecimiento de criterios de terminado y de los procesos fundamentales de *Scrum*, aparte de comenzar a dar forma a las Épicas.

El **Cuadro 5.5.** muestra los procesos que componen esta fase de inicio, así como sus respectivas entradas, herramientas y salidas.

Cuadro 5.5. Procesos de Inicio

	Proceso de Scrum	Entrada	Herramienta	Salida
1	Crear la visión del proyecto	Caso de negocio	Reunión de la visión del proyecto	<i>Product Owner</i> y Reunión de la visión del proyecto, declaración de la visión del proyecto
2	Identificar al <i>Scrum Master</i> y a los interesados del negocio	<i>Product Owner</i> , Reunión de la visión del proyecto	Criterios de Selección	<i>Scrum Master</i> y <i>Stakeholders</i>
3	Formar el Equipo <i>Scrum</i>	<i>Product Owner</i> , <i>Scrum Master</i> , declaración de la visión del proyecto	Criterios de selección del equipo <i>Scrum</i>	Equipo <i>Scrum</i> e inicio del proyecto
4	Desarrollar Épicas	Equipo principal de <i>Scrum</i> , declaración de la visión del proyecto	Reuniones de grupo de usuarios	Épicas, personajes, riesgos identificados
5	Crear el <i>Backlog</i> priorizado del producto	Equipo principal de <i>Scrum</i> , épicas y personajes	Métodos de priorización, definición de dependencias	<i>Backlog</i> priorizado del producto, criterios de terminado y definición de listo, dependencias
6	Realizar la planificación de la liberación	Equipo principal de <i>Scrum</i> , <i>Stakeholders</i> , declaración de la visión del proyecto, <i>Backlog</i> priorizado del producto y criterios de terminado	Sesiones de planificación del la liberación, métodos de priorización	Cronograma de la liberación, duración del <i>sprint</i>

Nota: Adaptación a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

El primer proceso de esta fase implica crear la visión del proyecto, iniciando con el reconocimiento del caso de negocio, para comprender en general, los beneficios que brindará y los recursos que requerirá, por eso en primera instancia se debe definir el problema a resolver o propósito, seguidamente el aporte en términos de valor y ventaja competitiva que obtendrá la empresa y en contra posición lo que le costará; finalmente se encuentran las restricciones o riesgos asociados. De esta forma se propone una potencial solución. La visión del proyecto debe comunicarla el *Product Owner*. Para el Equipo *Scrum* en específico, este proceso aporta una guía esencial para definir la dirección general del proyecto y ordenar las actividades y las decisiones con base en los objetivos estratégicos de la organización. Para este registro se recurre al uso de la plantilla de Caso de Negocio del proyecto, que se puede observar a continuación en la **Figura 5.3.**

Figura 5.3. Plantilla para Caso de Negocio

		CASO DE NEGOCIO	
1. Nombre del Proyecto		2. Fecha	3. Elaborado por
			5. Rol que asume
4. Público Objetivo			
6. Problema / Oportunidad			
7. Situación Actual			
8. Beneficios previstos			
9. Recursos requeridos			
<u>Económicos</u> <u>Humanos</u> <u>Otros</u>			
10. Restricciones, Limitaciones y/o Riesgos			

Nota: Elaboración Propia.

El segundo proceso comprende la identificación del *Scrum Master* y de los *Stakeholder* en caso de existir, ya que el proyecto podría incluir la presencia de proveedores, entidades estatales o privadas, así como subcontrataciones. Ambas identificaciones se llevan a cabo bajo criterios de selección como el conocimiento técnico y habilidades blandas en el caso del *Scrum Master* y en cuanto a los *Stakeholders* son determinados con base en su requerimiento para el proyecto, o su entrega de valor en términos de plazo y costo para los que aplica.

El tercer proceso implica la conformación del Equipo *Scrum*, que por la naturaleza de la empresa Distribuidora VCC con la aplicación de este marco de trabajo, inicialmente la distribución de los roles principales se repite en todos los proyectos, sin embargo, el ideal es que el aprovechamiento de este marco de trabajo desencadene en un futuro cercano el desarrollo de aptitudes para el desenvolvimiento de cada colaborador, en los distintos roles.

El cuarto proceso de esta fase consiste en desarrollar épicas, un proyecto puede tener una o varias épicas, se originan al identificar una necesidad o requisito, por lo general una épica podría abordarse en más de un *sprint*. Para este proceso se requiere de reuniones con los usuarios (internos o externos), donde se inicia recopilando detalles iniciales sobre la épica, se le asigna un código, una descripción y el valor esperado. Las épicas se descomponen en historias de usuario más pequeñas y manejables, que se pueden llevar a cabo en *sprints* individuales. En caso de que el proyecto tenga más de una épica, estas deben priorizarse en función del valor y otros elementos de relevancia para el proyecto, para ello se requiere de la colaboración del *Product Owner* y los interesados. Tal como lo delimita *Scrum*, las épicas cumplen con una norma global y las historias de usuario se definen de una determinada forma para todos los proyectos.

Para el quinto proceso de esta fase que es crear el *Backlog* priorizado del producto, es esencial contar con una descripción detallada de todas las épicas y priorizarlas utilizando métodos conocidos o propios de la empresa para facilitar su comprensión, para este registro se recurre al uso de la plantilla de *Product Backlog* o *Backlog* priorizado del proyecto, que se puede observar a continuación en la **Figura 5.4**.

Figura 5.4. Plantilla para *Backlog* priorizado del producto

		PRODUCT BACKLOG						
1. Nombre del Proyecto								
2. Nombre del PO a cargo								
3. Sprint	4. Código de Épica	5. Número de HU	6. Tareas	7. Requisitos	8. Mejoras	9. Valor (costo o aporte)	10. Dependencias	11. Riesgos asociados

Nota: Elaboración Propia.

El *Product Owner*, es el responsable de alinear el desarrollo del *Backlog* del Producto, considerando los siguientes tres puntos:

Valor

En función de la entrega de un mayor valor, para garantizar que las funcionalidades más valiosas se implementen de forma temprana en el proyecto.

Riesgo

Deben priorizarse los productos con mayor nivel de riesgo en el *backlog* y abordarlos de manera temprana, ya que la incertidumbre podría incrementar el riesgo del proyecto, esto permite una gestión más efectiva de esta área.

Dependencias

Deben tomarse en cuenta con mayor prioridad aquellas épicas que dependen de la conclusión de otras, esto proporciona un flujo de trabajo constante y ordenado en el desarrollo del proyecto.

Para llevar a cabo de forma dinámica y práctica la tarea de priorizar, se sugieren técnicas de fácil comprensión y confiable resultado, tales como las siguientes:

Método de priorización MoSCoW

El *Product Owner* toma todas las épicas y sus historias de usuario asociadas, para organizarlas de acuerdo con las categorías de: *Must-have* (debe tener), *Should-have* (debería tener), *Could-have* (podría tener) y *Won't-have* (no tendrá). Esta técnica permite dirigir los esfuerzos del equipo de trabajo hacia las épicas más relevantes, las cuales son la base del producto mínimo viable.

Método de los 100 puntos

El *Product Owner* debe distribuir 100 puntos entre todas las épicas, otorgando mayor cantidad a aquellas que considere preponderante de llevar a cabo.

Una vez establecida la priorización, el *Product Owner* junto al Equipo de *Scrum* definen los “criterios de terminado” del proyecto, los cuales son un conjunto de reglas a seguir para eliminar ambigüedades en los requisitos y garantizar que cada trabajo se lleve a cabo de manera uniforme.

Finalmente para esta fase, se encuentra el sexto proceso que comprende realizar la planificación de liberación, donde el equipo principal de *Scrum* junto a los *Stakeholders* identificados se reúnen en sesiones específicas para planificar la liberación y toman la declaración de la visión del proyecto, el *Backlog* priorizado del producto y los criterios de terminado para elaborar y validar el cronograma de liberación.

5.1.4.2 Planificación y Estimación

La segunda fase es la etapa de planificación y estimación, el marco de trabajo propuesto se enfoca en las necesidades del cliente y las prioridades del negocio, que para efectos de la empresa Distribuidora VCC por la naturaleza de sus proyectos que son de crecimiento y expansión, en su mayoría el cliente constituye a la misma empresa. En esta fase se elabora un plan detallado para el siguiente *sprint* y se llevan a cabo estimaciones sobre la cantidad de tareas que se pueden realizar durante ese nuevo *sprint*. El **Cuadro 5.6.** detalla los procesos que componen esta fase, así como sus respectivas entradas, herramientas y salidas.

Cuadro 5.6. Procesos de Planificación y Estimación

	Proceso de Scrum	Entrada	Herramienta	Salida
7	Crear Historias de Usuario	Equipo principal de <i>Scrum</i> , <i>Backlog</i> priorizado del producto, criterios de terminado, personajes, definición de listo y épicas	Experiencia en la redacción de historias de usuario	Historias de usuarios (¿Quién? ¿Qué? y ¿Por qué?), criterios de aceptación de historias del usuario
8	Estimar historias de usuario	Equipo principal de <i>Scrum</i> , historias de usuarios, criterios de aceptación de historias de usuario	Métodos de estimación, Reuniones de planificación del <i>sprint</i>	Historias del usuario estimadas
9	Comprometer historias de usuario	Equipo principal de <i>Scrum</i> , historias del usuario estimadas, duración del <i>sprint</i>	Reuniones de planificación del <i>sprint</i>	Historias de usuario comprometidas, <i>Backlog</i> del <i>sprint</i> , <i>scrumboard</i>
10	Identificar tareas	Equipo principal de <i>Scrum</i> , historias de usuario comprometidas, criterios de aceptación de historias de usuario	Reuniones de planificación del <i>sprint</i> , Descomposición	Lista de tareas, <i>scrumboard</i> actualizado
11	Estimar tareas	Equipo principal de <i>Scrum</i> , lista de tareas, criterios de aceptación de historia de usuario, Riesgos identificados	Reuniones de planificación del <i>sprint</i> , criterios de estimación, métodos de estimación	Lista de tareas actualizada, <i>scrumboard</i> actualizado
12	Actualizar el <i>Sprint Backlog</i>	Equipo principal de <i>Scrum</i> , lista de tareas, duración del <i>sprint</i> , <i>Backlog</i> del <i>sprint</i> , <i>scrumboard</i>	Reuniones de planificación del <i>sprint</i> , Herramientas de seguimiento del <i>sprint</i>	<i>Sprint Backlog</i> actualizado, <i>scrumboard</i> actualizado, <i>Sprint Burndown Chart</i>

Nota: Adaptación a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

El sétimo proceso es la creación de las historias de usuario y sus criterios de aceptación; este primer proceso comprende la base de la planificación. Las historias de usuario son pequeñas descripciones de la funcionalidad deseada por el usuario, por lo que se enfocan en necesidades o elementos específicos, siguiendo un formato sencillo y los criterios de aceptación por su parte, constituyen una lista de verificación que funciona como guía para que el equipo Scrum confirme si la historia se ha llevado a cabo de manera satisfactoria.

Las historias de usuario originalmente se encuentran contenidas en épicas, posteriormente son refinadas y se descomponen pasando de lo general a lo específico, para transformarse en unidades de trabajo manejables y de fácil comprensión para su priorización en el *backlog*, de esta forma facilitan la estimación de los esfuerzos necesarios para la implementación de cada funcionalidad. A su vez, las historias de usuario se desglosan en tareas de menor tamaño que también se estiman para distribuirlas por *sprints*, dando lugar al *sprint backlog* para la siguiente iteración.

El *Product Owner* es el responsable de definir los criterios de aceptación para cada historia de usuario y comunicarlos al equipo de desarrollo, y a su vez el *Scrum Master* se asegura de que el primero no altere los criterios de aceptación de ninguna historia asignada, en medio de un *sprint*.

El responsable de redactar y refinar las historias de usuario es el *Product Owner*, ya que representa la voz del cliente, garantizando que los requisitos que este haya establecido sean claramente comprendidos.

Para la redacción de las historias de usuario, se ha creado la plantilla que se encuentra en la **Figura 5.5.** a continuación.

Figura 5.5. Plantilla para creación de Historias de Usuario

3. Sprint		4. Código de Épica	5. Número de HU	6. ¿Quién solicita?	7. ¿Qué solicita?	8. ¿Porqué lo solicita?	9. Criterios de Aceptación	10. Prioridad	11. Fecha de creación	12. Fecha límite	

Nota: Elaboración Propia.

El octavo proceso es el de estimación de historias de usuario, se origina a partir del refinamiento de las historias de usuario por parte del *Product Owner*, en este proceso participa el equipo Scrum, al resolver posibles diferencias de criterio y así proceder con la ejecución de estas

historias en los siguientes procesos. La forma más viable de estimar estas historias es mediante horas de trabajo, de acuerdo con la experiencia empírica del equipo.

El noveno proceso se denomina "Comprometer historias de usuario" y se basa en seleccionar las historias de usuario que el equipo *Scrum* se compromete a desarrollar, en función de las prioridades establecidas por el *Product Owner*. La selección de estas historias se hace durante la reunión de *sprint planning*, junto al proceso de estimación de tareas, donde los miembros del equipo eligen las historias de usuario en las que trabajarán y les asignan una medida de tiempo (puede recurrirse al uso de horas nuevamente), o un tamaño con la finalidad de calcular los elementos que requiere el equipo para realizar cada actividad y el esfuerzo que conlleva ejecutarla. La participación del *Product Owner* en esta reunión se da en función de esclarecer cualquier duda referente a las historias de usuario. Para este evento se destinan 2 horas por cada semana de duración del *sprint*, interacción establecida con una periodicidad de acuerdo con el *sprint*, tal como se detalla en el **Cuadro 5.3**.

Durante el décimo proceso que es el de "Identificar tareas" podría dejarse entrever algún riesgo asociado, por lo que es necesario agregar las actividades necesarias para la mitigación de riesgos, que posteriormente se verán reflejadas en el tablero *Scrum*, que es un monitor de información utilizado en los proyectos *Scrum*.

Para finalizar este proceso, se procede a la confirmación de las historias de usuario comprometidas y su respectiva estimación, haciendo llegar estos compromisos vía correo formal a los interesados e idealmente soportándolos en grabación de la reunión del *sprint planning*.

El proceso final de esta fase de planificación y estimación está a cargo del equipo *Scrum* y es la actualización del *sprint Backlog*, que es la lista de tareas que el equipo *Scrum* se compromete a completar durante el *sprint* y cuya plantilla se puede apreciar en la **Figura 5.6**. Una vez que las tareas aparecen comprometidas en el *Sprint Backlog*, no se deben añadir más historias de usuario; pero en caso necesario, sí se pueden agregar nuevas tareas siempre que se encuentren relacionadas con las historias de usuario comprometidas, para ser consideradas como nuevos requerimientos del *sprint*., para lo cual se debe realizar el pertinente proceso conocido como gestión de cambios, que se encuentra en la fase de implementación en el proceso de "Refinar el *Backlog* Priorizado del Producto", específicamente. Aquellos cambios o ajustes aprobados por el *Product Owner* se tiene que agregar al *Backlog* Priorizado del Producto para ser considerados en *sprints* futuros.

Figura 5.6. Plantilla para *Sprint Backlog*

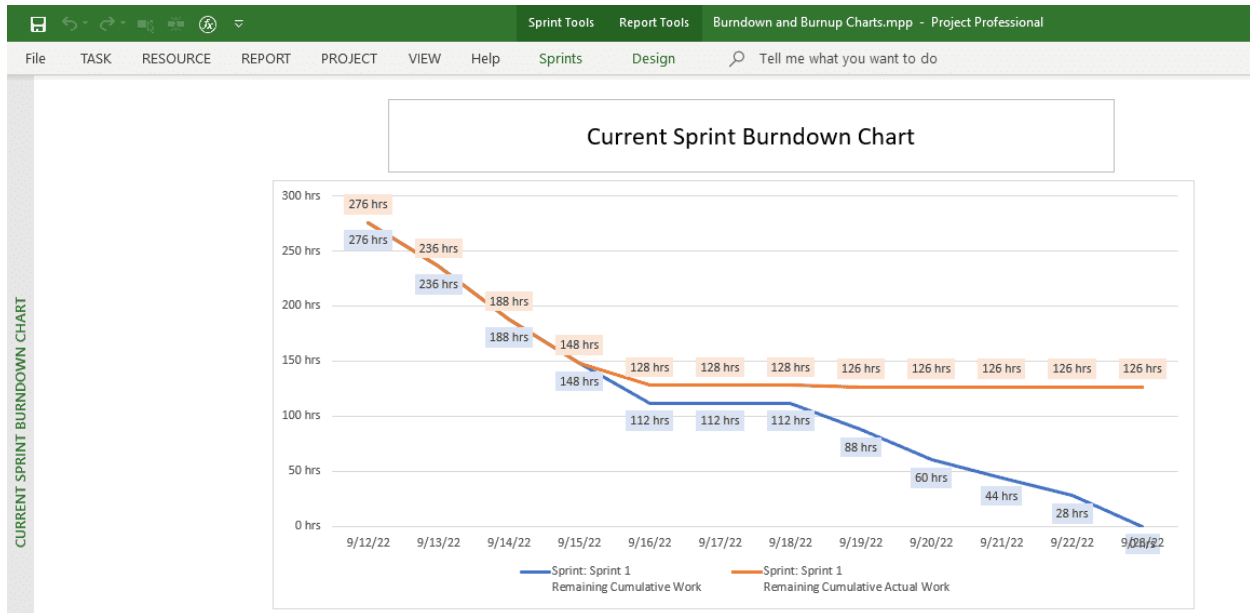
Distribuidora de pan y Surtido VCC		SPRINT BACKLOG						
1. Nombre del Proyecto								
2. Nombre del Product Owner a cargo								
NÚMERO DE SPRINT: _____								
3. Prioridad Actual	4. Código de Épica	5. Número de HU	6. Tareas	7. Responsable	8. Estimación de Esfuerzos	9. Fecha de Inicio	10. Fecha límite	11. Status

Nota: Elaboración Propia.

Este paquete de tareas se encuentra accesible para todo el equipo mediante el tablero *Scrum* o también conocido como "*Scrumboard*", que se describe como un tablero físico o digital, con imágenes o descripciones que muestran el flujo de trabajo de manera organizada.

El "*Sprint Burndown Chart*" mencionado en el cuadro de procesos asociado a esta fase de planificación y estimación, corresponde a una gráfica elaborada en esta misma fase para contar con una "fotografía", antes de dar paso a la fase de implementación del trabajo del *sprint*, ya que una vez arrancada esa fase, el *Sprint Burndown Chart* conformará el registro de las tareas proyectadas en el *sprint* y su respectivo seguimiento diario. Para efectos de este marco de trabajo para arrancar con su aplicación en la empresa Distribuidora VCC, la elaboración del *Sprint Burndown Chart* se llevará a cabo con el uso de la herramienta *Microsoft Project*. Debido a que aún no se cuenta con un proyecto real, a continuación la **Figura 5.7.** muestra una imagen ilustrativa ejemplificando cómo se vería esta gráfica.

Figura 5.7. Imagen modelo para *Sprint Burndown Chart*



Nota: Tomado de <https://mpug.com/wp-content/uploads/2021/12/10.-Sprint-Burndown-Chart-Final-Cut.png>.

5.1.4.3 Implementación

Esta tercera fase representa la ejecución de las tareas y actividades que contribuyen a la creación de los entregables, para lo cual se recurre a tres procesos encontrados en el **Cuadro 5.7.** que obedecen a reuniones diarias para dar seguimiento a estos entregables y al refinamiento continuo del *Backlog* priorizado del producto. Esta fase tiene como finalidad la maximización de la eficiencia del equipo, con lo que asegura que los objetivos declarados en el *sprint* se lleven a cabo y se consiga avanzar en el proyecto, por eso, la comunicación, la información compartida y la adaptación continua son claves para su conclusión. A continuación, se detallan estos procesos, así como sus respectivas entradas, herramientas y salidas.

Cuadro 5.7. Procesos de Implementación

	Procesos de Scrum	Entrada	Herramienta	Salida
13	Crear entregables	Registro de equipo principal de Scrum, <i>sprint Backlog</i> , <i>Scrumboard</i> , lista de impedimentos	Experiencia del equipo	Entregables del <i>sprint</i> , <i>Scrumboard</i> actualizado, lista de impedimentos actualizada
14	Realizar <i>Daily Standup</i>	Equipo Scrum, Scrum Master, <i>Scrumboard</i> , lista de impedimentos	<i>Daily Standup</i> , Tres preguntas diarias	<i>Scrumboard</i> actualizado, lista de impedimentos actualizada, <i>Sprint Burndown Chart</i> actualizado
15	Refinar el <i>Backlog</i> Priorizado del Producto	Equipo principal de <i>Scrum</i> , <i>Backlog</i> priorizado del producto, interesados del negocio	Reunión de revisión del <i>Backlog</i> priorizado del producto	<i>Backlog</i> priorizado del producto actualizado

Nota: Adaptación a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

El treceavo proceso es la creación de entregables; a partir de las tareas planificadas en el *sprint backlog* el equipo *Scrum* con su experiencia, trabaja en un estricto orden para ejecutarlas con base en su prioridad de relevancia y concluir las, o bien, adaptarlas con base en su criterio. Para este proceso el *Scrumboard* es de mucha utilidad, pues le permite al equipo *Scrum* la visualización de las tareas por medio de columnas que especifican el estatus de cada tarea, para facilitar su monitoreo de manera eficaz.

Para observar el proceso de las actividades de la creación de entregables, se hace uso del *Scrumboard*, donde las tareas que aún no inician se encuentran en la columna “por hacer”, las que ya arrancaron se posicionan en la columna “en progreso”, las que ya arrancaron, pero se encuentran siendo evaluadas se colocan en la columna “en prueba/ evaluación”, y aquellas tareas que ya concluyeron y que han sido satisfactoriamente evaluadas, se colocan en la columna “terminado”. Para esto se ha creado la plantilla de *Scrumboard* que se presenta a continuación en la **Figura 5.8**.

Figura 5.8. Plantilla para *Scrumboard*

3. Sprint		4. Código de Épica	5. Número de HU	6. Por hacer	7. En progreso	8. En prueba / evaluación	9. Terminada

Nota: Elaboración Propia.

El *scrumboard* aparte de permitir que todo el equipo *Scrum* tenga acceso al flujo completo de trabajo del *sprint*, también facilita a que cada miembro del equipo tenga presente su compromiso siendo responsable por el desarrollo de una o varias tareas, realizando los ajustes o adaptaciones necesarias y manejando con atención el nivel de avance de cada una de ellas, teniendo en cuenta los “criterios de terminado” del *sprint* en curso y las actividades correspondientes a revisión y prueba requeridos.

El *sprint* terminado, debe ofrecer un incremento del producto o un entregable que cumpla con las características establecidas en las historias de usuario comprometidas de ese *sprint*. Finalmente, dicho entregable será evaluado por el *Product Owner*, para obtener su validación de acuerdo con los criterios de aceptación de las historias de usuario.

El catorceavo proceso, corresponde a la realización del *Daily Standup* o “reunión diaria de pie” que sostiene el equipo *Scrum*, este evento consiste en una revisión diaria con una duración estimada de 15 minutos e idealmente llevada a cabo en horas de la mañana y en el mismo horario, en modalidad presencial o de forma alternativa en modalidad virtual por medio de la plataforma *Google Meet*. En este proceso, el *Scrum Master* apoya al equipo a través de las reuniones o eventos, donde atiende los obstáculos hallados por el equipo y procura que el enfoque de las actividades se mantenga dirigido hacia el desarrollo de entregables del *sprint*, velando a la vez,

porque cada miembro del equipo *Scrum* se desenvuelva en una tarea a la vez, con lo cual puede observar si se originan embudos en los procesos, además de supervisar que todos los miembros del equipo se encuentren comprometidos en identificar, solucionar y eliminar cualquier impedimento que esté afectando el flujo de trabajo y por ende la eficiencia de la labor en general. La atención de los obstáculos hallados se expone en estas reuniones diarias y en las reuniones de retrospectiva del *sprint*.

Con los *daily standup meetings* se busca mantener a todo el equipo informado sobre el avance general del proyecto y generar una resolución rápida de los impedimentos, por lo que deben ser concretas, y para ello cada miembro debe presentarse con la respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué hice ayer?
- ¿Qué haré hoy?
- ¿Qué impedimentos tengo o tuve para hacer mi trabajo?

Al finalizar la reunión diaria, debe actualizarse el *Scrumboard*, además la lista de impedimentos que deben gestionarse posteriormente en la reunión de retrospectiva del *sprint*, paralelamente debe actualizarse el *Sprint Burndown Chart* (que para efectos de este marco de trabajo se generará en *Microsoft Project*) para que tanto el equipo de desarrollo, como el *Scrum Master* y el *Product Owner* puedan contar con una visión clara de cómo se están desarrollando las actividades planificadas y de cuánto trabajo queda pendiente del *sprint* actual. Esta actualización permite identificar rápidamente si existe avance real según lo planificado.

El último proceso de la fase de implementación es Refinar el *Backlog* Priorizado del Producto, ante la presencia de modificaciones en el *sprint* o en el proyecto como tal. Estos cambios o prioridades pueden ser generados por los *stakeholders*, así el *Product Owner* al comprender las necesidades, las traslada al equipo *Scrum*, para que se analicen y se tomen las decisiones respectivas para actualizar el *Backlog* Priorizado del Producto en caso de ser necesario. Estos cambios pueden darse en función de:

- Ajustes a historias de usuario.
- Modificación o inclusión de criterios de aceptación
- Ajuste en prioridades

- Incluso la cancelación de historias de Usuario

Este marco de trabajo propuesto sugiere que las reuniones regulares de revisión del *Backlog* Priorizado del Producto se den cada dos o tres semanas, de acuerdo con los requerimientos del proyecto y su contexto. Valorar, actualizar y refinar el *Backlog* de forma oportuna garantiza que se satisfagan las necesidades del cliente.

5.1.4.4 Revisión y Retrospectiva

Esta fase comprende la revisión y la retrospectiva, cuyos procesos se llevan a cabo por medio de eventos o reuniones, con la finalidad de entregar valor en cada proyecto.

El primero de ellos es la revisión y tiene lugar al finalizar cada *sprint*, donde se presentan los entregables al *Product Owner* y a los clientes, usuarios y patrocinador si fuera necesario, para examinar las tareas durante ese *sprint*, se validan los entregables realizados y se genera una lista de productos pendientes.

Habiendo completado la revisión, se da paso a la reunión de retrospectiva del *Sprint*, donde el equipo *Scrum* se retroalimenta y aprende, reflexionando sobre sus aportes y evaluando las oportunidades de mejora halladas, por medio del análisis de las lecciones aprendidas durante el *sprint*.

En general, esta etapa permite la evaluación de los entregables y el trabajo realizado, con el fin de identificar mejores prácticas y métodos aplicados en la ejecución de las tareas concernientes al proyecto. A continuación, en el **Cuadro 5.8.** se detallan estos procesos, así como sus respectivas entradas, herramientas y salidas.

Cuadro 5.8. Procesos de Revisión y Retrospectiva

	Procesos de Scrum	Entrada	Herramienta	Salida
16	Demostrar y validar el <i>sprint</i>	Equipo principal de Scrum, entregables del <i>sprint</i> , <i>sprint Backlog</i> , criterios de terminado, criterio de aceptación de las historias de usuario	Aceptación o rechazo de las historias de usuario, Reuniones de revisión del <i>sprint</i>	Historias de usuario aceptadas
17	Retrospectiva del <i>sprint</i>	Scrum Master, Equipo Scrum, salidas de demostrar y validar el <i>sprint</i>	Reunión de retrospectiva del <i>sprint</i>	Mejoras accionables acordadas

Nota: Adaptación a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

Para el proceso de demostrar y validar el *sprint* se propone comenzar con la revisión preliminar de los entregables del *sprint* por parte del *Product Owner*, aprobándolos con base en los criterios de aceptación de la historia de usuario, con una antelación de días al *Sprint Review*. Ya en la reunión del *Sprint Review*, el equipo *Scrum* presenta los entregables del *sprint*. Se sugiere que sea una presentación clara y alineada hacia las funcionalidades prioritarias de la Historia de Usuario. El equipo debe mantenerse atento a la retroalimentación de los *Stakeholders*, sin embargo, el responsable de registrar sus impresiones en la ficha de aprobación es el *Product Owner*, para finalmente firmarla.

La ficha de aprobación es una herramienta que utiliza el equipo para hacer constar y respaldar las aprobaciones de los usuarios y clientes, contiene los entregables, así como su aprobación y/o rechazo, además de comentarios relevantes, en la parte inferior se encuentra el espacio para las firmas de quien revisa, de quien aprueba y finalmente la firma del *Product Owner*.

La plantilla correspondiente a la ficha de aprobación se encuentra en la **Figura 5.9.** a continuación.

Figura 5.9. Plantilla para Ficha de Aprobación

		FICHA DE APROBACIÓN		
1. Nombre del Proyecto				
2. Nombre del Product Owner a cargo				
3. Sprint	4. Entregables	5. Estado (aprobado / rechazado)	6. Comentario	7. HU Asociada
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
8. Comentarios Adicionales				
9. _____				
10. _____				
Revisado por		Aprobado por		
		11. _____ Product Owner		

Nota: Elaboración Propia.

Posteriormente se procede a actualizar el *Product Backlog* con el incremento actualizado de los nuevos entregables aprobados.

El objetivo del proceso de la retrospectiva del *Sprint* radica en llevar a cabo una reunión de retroalimentación para identificar mejoras en un proceso continuo de generación de valor a partir de las cosas que el equipo debe seguir haciendo, con lo cual se determinan las “mejores prácticas”; las cosas que el equipo necesita comenzar a implementar, con lo cual se determinan las

“mejoras del proceso” y finalmente; las cosas que el equipo debe dejar de hacer, con lo cual se determinan “los problemas de procesos y cuellos de botella”

En esta reunión cada miembro del equipo *Scrum* expone los aprendizajes que obtuvo durante el *sprint*, identificando fortalezas que puedan aplicarse en futuros *sprints* o bien, áreas de mejora en las que debe trabajarse para poder aplicarlas posteriormente. Para determinar estas áreas el equipo *Scrum* se enfoca en tres aspectos claves sobre el *sprint* recién finalizado, abarcando ¿Cuáles aspectos tuvieron un desempeño positivo durante el *sprint*? ¿En cuáles áreas se pueden realizar mejoras? y ¿Cuáles áreas presentaron fallos?, para ello cada miembro del equipo *Scrum*, basándose en las tareas que tuvo a cargo, responde desde su perspectiva a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué se hizo bien?
- ¿Qué se hizo mal?
- ¿Qué se puede mejorar?
- ¿Qué se debe mantener?
- ¿Qué aprendizaje hubo?

Para una valoración objetiva del desempeño del equipo durante el *sprint*, es importante aplicar métricas clave en función de la velocidad del equipo, la tasa de terminado satisfactorio y la efectividad en la estimación. Estos indicadores se observan en el **Cuadro 5.9.** a continuación.

Cuadro 5.9. Indicadores de Desempeño del Equipo *Scrum*

Indicador	Descripción
Velocidad del equipo	Representa el número de historias de usuario o de funcionalidades entregadas en un solo <i>sprint</i> .
Tasa de terminado satisfactorio	Porcentaje de puntos de historia que se han terminado en comparación a los que se han asignado, describe específicamente cuántas historias de usuario se entregan por <i>sprint</i> .
Efectividad de la estimación	Número o porcentaje de discrepancia entre el tiempo estimado y el tiempo actual en las tareas e historias de usuario.

Nota: Adaptación a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

De esta manera, el equipo de *Scrum* tiene la oportunidad de evaluar y comparar su rendimiento en el *sprint* actual, con respecto de los anteriores; registrar dicho aprendizaje y

aplicarlo en futuros *sprints*. El uso de estas métricas colabora a definir un ritmo constante de trabajo, estimar los plazos de los proyectos y gestionar las expectativas de los interesados. Así, cada *sprint* individual se convierte en un ciclo de aprendizaje, permitiendo que los equipos afinen su proceso de planificación de *sprints*.

Más adelante, a partir de todas las impresiones obtenidas, el *Scrum Master* y el equipo *Scrum* se reúnen para analizarlas y documentarlas como “lecciones aprendidas” aplicables a futuros *Sprints*, las cuales posteriormente se enlistan como “Lecciones Aprendidas del *sprint*”.

5.1.4.5 Liberación

Esta última fase comprende la entrega del *sprint* final, y para ello se divide en dos procesos encontrados en el **Cuadro 5.10**. El primero de ellos se enfoca en consolidar todos los entregables previamente aceptados y pertenecientes al proyecto, para con base en los criterios de terminado definidos desde el inicio, enviarlos como un solo entregable. El segundo es la retrospectiva del proyecto, que a través de una reunión entre el equipo *Scrum* y los *Stakeholders*, buscan nuevamente exponer desde distintas perspectivas, las lecciones aprendidas durante el proyecto.

Cuadro 5.10. Procesos de Liberación

	Procesos de <i>Scrum</i>	Entrada	Herramienta	Salida
18	Enviar entregables	<i>Product Owner</i> , interesados del negocio, entregables aceptados, cronograma de planificación de la liberación	Métodos de despliegue organizacional	Acuerdo de entregables funcionales, liberación del producto
19	Retrospectiva de la liberación	Equipo principal de <i>Scrum</i>	Reunión de la retrospectiva del proyecto	Mejoras accionables acordadas, elementos de acción asignados y fechas límite

Nota: Adaptación a partir de la Guía del SBOK® 4ta edición, 2022.

El proceso de Enviar Entregables se establece a partir de los criterios de terminado que se definieron en la fase inicial del proyecto y se fundamentan con las fichas de aprobación de los entregables de cada *sprint* firmadas, finalmente se completa con el cronograma planificación de la liberación. Estos entregables se transfieren formalmente a los *stakeholders*, brindando un acompañamiento durante su puesta en marcha. Para esta entrega formal, se procede a completar la plantilla de la **Figura 5.10**.

El objetivo de esta plantilla es evidenciar quien recibe el entregable final, además, cada línea de entregable individual posee un espacio para su descripción y funcionalidad. Finalmente, se encuentra un espacio para observaciones realizadas en el momento de la entrega, refiriéndose a cualquier detalle que deba destacarse, o bien, ilustraciones o fotografías con respecto de los entregables parciales, así como del final.

Figura 5.10. Plantilla de Aceptación de Entregable Final

		ACEPTACIÓN DE ENTREGABLE FINAL		
1. Nombre del Proyecto				
2. Nombre del Product Owner a cargo				
3. Total de Entregables				
4. Resumen				
5. Código de Épica	6. Número de HU	7. Número de HU	8. Entregable	9. Descripción y Funcionalidad
Aprobaciones				
10. Fecha	11. Rol	12. Nombre Completo	13. Firma	
	Patrocinador			
	Product Owner			
	Gerente General			
Confirmación de Recibido				
14. Fecha	15. Rol	16. Nombre Completo	17. Firma	
	Patrocinador			
	Product Owner			
	Gerente General			
18. Observaciones				

Nota: Elaboración Propia.

El último proceso es la retrospectiva del proyecto, el cual se gestiona muy similar al de retrospectiva del *sprint*, promoviendo que el equipo de desarrollo, *Scrum Master*, *Product Owner* y *Stakeholders* se reúnan para exponer sus lecciones aprendidas, sus observaciones de interés y sus expectativas en referencia a mejoras en proyectos futuros.

Para este proceso se diseñó una plantilla que plantea interrogantes que deben responderse en conjunto y desde la perspectiva del proyecto en su totalidad, para de ahí obtener el registro de las lecciones aprendidas propias del proyecto y una propuesta de medidas correctivas. Dicha plantilla recibe el nombre de “Resumen de Retrospectiva del Proyecto” y se puede observar en la **Figura 5.11.**

Figura 5.11. Plantilla de Resumen de Retrospectiva del Proyecto

		RESUMEN DE RETROSPECTIVA DEL PROYECTO	
1. Nombre del Proyecto		3. Fecha de Retrospectiva	
2. Nombre del Product Owner a cargo			
4. Equipo Scrum			
Product Owner			
Scrum Master			
Equipo de Desarrollo			
5. ¿Qué se hizo bien?			
6. ¿Qué se hizo mal?			
7. ¿Qué se puede mejorar?			
8. ¿Qué se debe mantener?			
9. ¿Qué aprendizaje hubo?			
Propuesta de Medidas Correctivas			
10. Código LAP	11, Categorización	12, Descripción de LAP	13, Medida Correctiva Propuesta
LAP-001	Ejem: Procesos		
LAP-002	Ejem: Calidad		
LAP-003	Ejem: Recursos		
LAP-004	Ejem: Cronograma		
LAP-005	Ejem: Procesos		
LAP-006	Ejem: Calidad		
LAP-007	Ejem: Recursos		

Nota: Elaboración Propia.

5.2 Estrategia de Implementación

Atendiendo el cuarto objetivo específico de esta investigación, en esta sección se sugiere una estrategia para implementar la propuesta de solución de un marco de trabajo para la gestión de proyectos, ya que su implementación propiamente no forma parte de este trabajo.

Inicialmente se encuentra la presentación de la solución. Posteriormente, se encuentra el plan de cultura y formación, el cronograma, el presupuesto, y la asignación de responsables que estarán a cargo de la integración paulatina de los elementos de esta propuesta de solución a la empresa Distribuidora VCC, durante los próximos meses.

5.2.1 Presentación de la solución

Todo cambio conlleva un periodo de ajuste y aceptación, por esa razón la solución propuesta debe comunicarse de manera formal, con el propósito de exponer con claridad los beneficios que representa el contar con un marco de trabajo para la gestión de proyectos de la empresa. Para ello se plantea convocar a una presentación ejecutiva en modalidad presencial, dirigida al Gerente General y a todos los colaboradores, para introducir el marco de trabajo, mostrando sus fortalezas desde una perspectiva amigable, que refleje la practicidad de su aplicación con respecto del número de oportunidades a las que podrán acceder, al integrar estas buenas prácticas a su gestión organizacional. Una vez finalizada la presentación, se abre el espacio para atención de consultas con la finalidad de respaldar el enfoque propuesto, así como de obtener sugerencias para fortalecerlo.

En caso de aprobarse la aplicación de esta propuesta, se convocará a una segunda reunión en modalidad presencial y dirigida al mismo público, con la finalidad de dar a conocer a mayor detalle la estructura y el funcionamiento de *Scrum*, así como sus fortalezas y ventajas.

5.2.2 Plan de cultura y formación

Para abordar la introducción de una nueva forma de trabajo en una organización, es de vital importancia contar con los conocimientos referentes a ese nuevo enfoque, es por esto que para implementar *Scrum*, primero debe realizarse una inducción al tema en cuanto a su funcionamiento y estructura, seguidamente y para implementar propiamente la cultura de proyectos dentro de la organización, se deben abordar términos básicos de la gestión de proyectos, tanto de forma general como los relacionados específicamente con *Scrum*.

Adicionalmente, se requiere dar a conocer que la herramienta a utilizar para el manejo de la información en la nube corresponde a *Google Drive*, ya que presenta una opción amigable y de fácil acceso, donde se muestran las plantillas que se han preparado previamente, para el manejo de los distintos requerimientos a nivel documental, que ofrece esta propuesta de solución.

Posterior a las capacitaciones introductorias, se propone que la totalidad de los colaboradores involucrados en gestión de proyectos se certifiquen en el nivel básico de *Scrum*, para lo cual CertiProf® en su sitio web <https://certiprof.com/es>, brinda la oportunidad de hacerlo en línea a través de la prueba digital gratuita que se encuentra en la sección de Certificados Gratuitos bajo el nombre de “Fundamentos de *Scrum*”, la cual se puede realizar en el horario que les sea más conveniente.

Por último, de acuerdo con el contexto de la organización se recomienda obtener la certificación de al menos un *Scrum Master* y un *Product Owner* para que asuman el liderazgo en los proyectos empresariales. En el **Cuadro 5.11.** se detalla el plan de cultura y formación para la totalidad de los colaboradores de la organización.

Cuadro 5.11. Plan de Cultura y Formación

Tema	Facilitador	Participantes	Contenido	Costo adicional	Tiempo Estimado
Introducción a la Gestión de Proyectos, generalidades	Joseth Chaves	Todos los colaboradores	Conceptos básicos: - ¿Qué es un proyecto? a. Objetivos b. Cronograma c. Entregables d. Fases e. Riesgos f. Entrega de valor g. Recursos - Seguimiento - ¿Qué es un ciclo de vida? - ¿Qué es un ciclo de vida adaptativo? - ¿Qué es la gestión de proyectos? - ¿Qué es el enfoque ágil? - ¿Qué es <i>Scrum</i>?	N/A	Semana 6
Marco de trabajo <i>SCRUM</i> para la Gestión de Proyectos, generalidades	Joseth Chaves	Todos los colaboradores	Conceptos básicos de <i>Scrum</i>: - Principios - Roles y responsabilidades - Eventos - Artefactos - Fases y procesos - Declaración de visión - Mejora continua - <i>Sprints</i> - Plantillas - Composición Equipo <i>Scrum</i>	N/A	Semana 7
Certificación “Fundamentos de <i>Scrum</i> ”	CertiProf®	Todos los colaboradores	- Fundamentos básicos de <i>Scrum</i>	Sin costo	Semana 13
Uso de las aplicaciones de <i>Google Drive</i> y <i>Google Meet</i> como herramientas para soporte y manejo de información referente a la Gestión de Proyectos de la empresa	Joseth Chaves	Todos los colaboradores	- Creación de: a. Épicas b. Historias de usuario - Manejo de <i>Scrumboard</i> - Creación del Repositorio	N/A	Semana 13 Semana 14
Certificación “ <i>Scrum Master</i> ”	CertiProf®	Un colaborador	- Comprender el papel de un <i>Scrum Master</i> basado en la Guía de <i>Scrum</i>™. - Comprender las responsabilidades del <i>Scrum Master</i> - Prepararse para desempeñar el papel de <i>Scrum Master</i> en una organización que utiliza <i>Scrum</i>	\$ 150 por persona	Semana 18
Certificación “ <i>Product Owner</i> ”	CertiProf®	Un colaborador	- Introducción a Agile y <i>Scrum</i> - Prácticas de <i>Scrum</i> - Planificación de <i>Scrum</i> - Eventos de <i>Scrum</i> - Seguimiento del proyecto <i>Scrum</i> - Conceptos avanzados de <i>Scrum</i> - Función del propietario del producto	\$150 por persona	Semana 18

Nota: Elaboración Propia.

5.2.3 Cronograma

En la **Figura 5.12.** se encuentra el cronograma, que especifica la línea del tiempo de las actividades planificadas, con su respectiva duración incluyendo fechas estimadas de inicio y final; además del costo estimado contemplando el valor del tiempo de los colaboradores involucrados y el costo de los recursos materiales a utilizar. Estas actividades se encuentran contenidas en distintas fases, las cuales se aprecian en adelante.

5.2.3.1 Fase de Presentación

La puesta en marcha de esta estrategia de implementación está prevista para iniciar el segundo trimestre del año 2025, posterior a la aprobación académica de este trabajo final de graduación, iniciando por agendar la cita para la primera reunión donde se hará la presentación ejecutiva de la propuesta al Gerente General y sus colaboradores, misma que se solicitará en modalidad presencial y para la cual se requiere la preparación antelada de los temas a tratar. Para esta primera sesión, el objetivo se centra en conseguir la aceptación y el apoyo por parte de la Gerencia General, para proseguir con la implementación, enfocándose en la importancia y beneficios de contar con un marco de trabajo para la gestión de los proyectos de la empresa. Una vez conseguida la aprobación, se solicitará la segunda reunión para llevarse a cabo tres semanas más tarde, en modalidad presencial y con el mismo público, donde se abarcará de manera más detallada la estructura y la forma en que funciona *Scrum*, así como las ventajas en términos de practicidad, que trae su aplicación.

5.2.3.2 Fase de Formación

La segunda fase inicia a las dos semanas de la presentación detallada de *Scrum* y comprende las formaciones requeridas para dotar a la organización de los conocimientos básicos de gestión de proyectos y de *Scrum* como marco de trabajo propiamente. Estas dos capacitaciones distan de una semana entre una y otra, además deben ser dinámicas, por lo que se plantean de forma presencial también, esto con el fin de incentivar la interacción con la facilitadora y promover un ambiente de transparencia y confianza desde el inicio, con el fin de atender las consultas surgidas. Para cada una de estas sesiones de capacitación, se detallan los temas a tratar en el **Cuadro 5.11.** estimando una duración de 4 horas que incluye pausas activas y un espacio para un refrigerio ofrecido por la facilitadora. Al concluir la segunda sesión, se solicita autorización a la Gerencia General para hacerle llegar a los colaboradores vía correo electrónico, la presentación de

la sesión y material de apoyo para su posterior estudio, puesto que, como parte de la formación, se solicita tanto a Gerente General como a los colaboradores, aplicar a la certificación gratuita de “Fundamentos de *Scrum*” que ofrece CertiProf®, para lo cual se otorga en cronograma un periodo no mayor a 6 semanas, al cabo de este tiempo deberían haber aplicado todos los miembros de la organización.

La tercera capacitación dará inicio al cabo de las seis semanas otorgadas para la certificación, donde con conocimiento técnico se tendrá un mejor aprovechamiento de ella. Contará con la misma duración y estructura de las anteriores, donde se expondrá el uso de las herramientas de *Google Drive* y *Google Meet* enfocándose en dos planos, el primero es dar a conocer las bondades en cuanto a almacenamiento y funcionalidad para la gestión de proyectos dentro de la empresa. El segundo plano consistirá en el conocimiento de los documentos de proyectos que utilizará la organización, sus nombres, función, en algunos la creación de cero y en otros la forma correcta de llenado, quedando como asignación, el crear el repositorio de estos documentos, para lo cual se otorgará una semana.

Es importante destacar que, tanto esta estrategia de implementación, como la adaptación al marco de trabajo por parte de la organización, constituyen la integración de una nueva área, por esta razón las instrucciones sobre almacenamiento y acceso a las plantillas generadas, así como la importancia del *Scrumboard* y su constante visualización, representan un requerimiento para el flujo de trabajo diario en gestión de proyectos, siendo un nuevo aprendizaje para la totalidad de los colaboradores incluyendo al Gerente General.

Como parte final del plan de formación, se identificará a una persona que se comprometa a prepararse metódicamente para obtener la certificación de *Scrum Master* y otra más para obtener la certificación de *Product Owner*. El costo de ambas certificaciones corresponde a la empresa asumirlo y las horas de estudio de la teoría son parte del compromiso de los colaboradores mientras se encuentren fuera de horario laboral. Estas certificaciones también se obtienen en línea desde el portal web de CertiProf® y para completarlas, ambos colaboradores cuentan con un mes desde la fecha de pago, la cual está prevista al finalizar la semana establecida para la creación del repositorio.

5.2.3.3 Fase de Puesta en Marcha

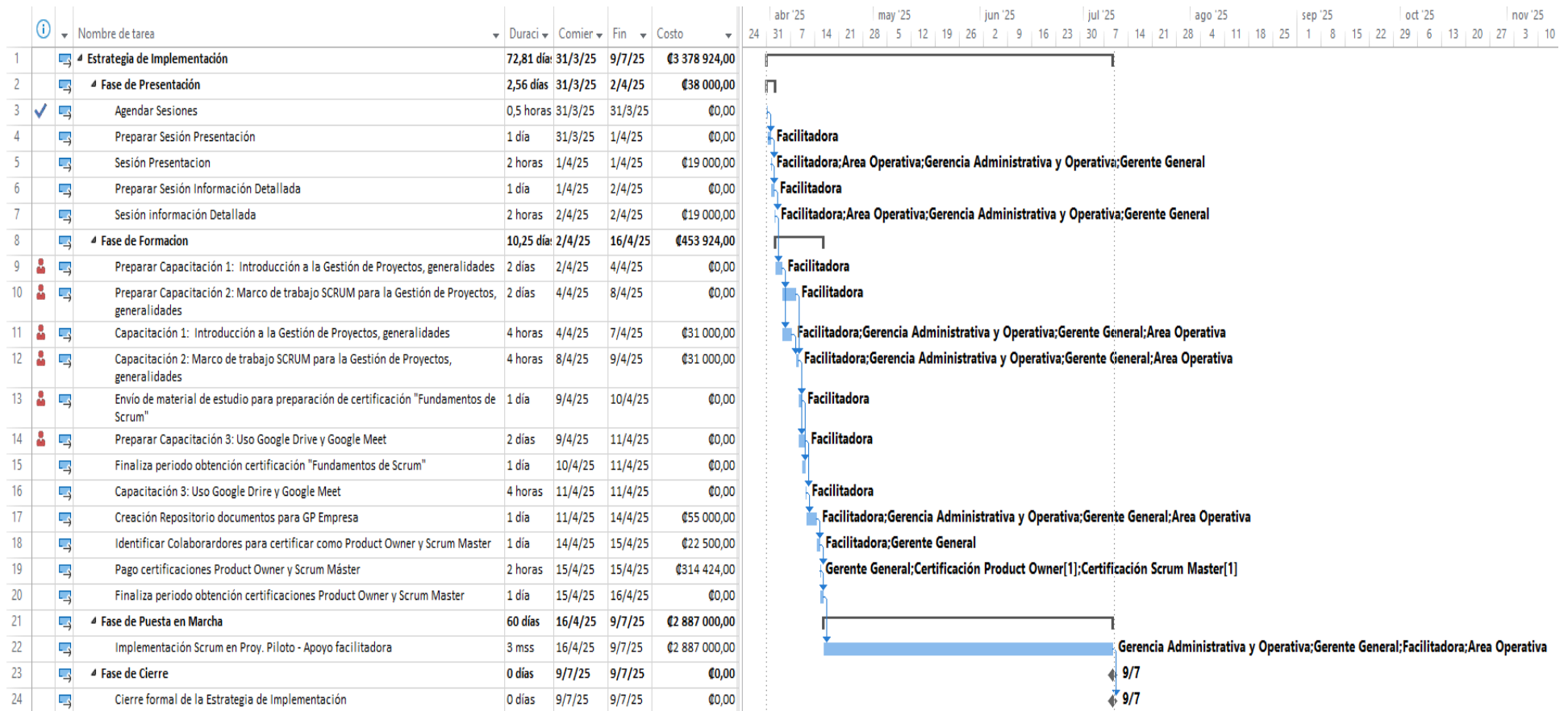
La tercera y última fase de esta estrategia de implementación tiene lugar al haber concluido las fases anteriores y comprende la puesta en práctica del marco de trabajo *Scrum* con las adaptaciones correspondientes para la empresa, en el lanzamiento de un proyecto piloto. Para ello se ofrece el acompañamiento remoto en cuanto a atención de consultas, por parte de la facilitadora. Se estima un periodo de 3 meses.

5.2.3.4 Fase de Cierre

Se estima un periodo de tres meses para completar todas las fases del proyecto y una vez concluido exitosamente en tiempo y forma, se procederá con el cierre de la estrategia de implementación.

En resumen, la ejecución de la estrategia de implementación para fortalecer la metodología de gestión de proyectos en la organización tendrá una duración estimada de 72,8 días, iniciando el 31 de marzo del 205 y finalizando el 09 de julio del 2025; con un costo total aproximado de los ¢3.378.924.

Figura 5.12. Cronograma de la Estrategia de Implementación



Nota: Elaboración Propia.

5.2.4 Presupuesto

A partir de la propuesta de actividades planteadas, se observa que el presupuesto total se divide en el monto a pagar por certificaciones y el costo del tiempo a invertir que se pagará en el salario semanal de los trabajadores involucrados en la estrategia de implementación de este marco de trabajo. El **Cuadro 5.12.** detalla el monto a invertir por cada rubro.

El “costo por certificaciones” corresponde a las dos certificaciones aplicadas en línea en el portal web de CertiProf®, una correspondiente a *Scrum Master* y otra, a *Product Owner*, cada una con un valor de \$150 (tipo de cambio aplicado: \$1 = ₡511,54). Por otro lado, el “costo del tiempo de pago por planilla” corresponde a la suma del salario respectivo al tiempo de los colaboradores que recibieron las capacitaciones.

Cuadro 5.12. Presupuesto de la Estrategia de Implementación

Rubro	Costo
Costo por Certificaciones	₡153.462
Costo del tiempo de pago por planilla	₡3.225.462
Total	₡3.378.924

Nota: Elaboración Propia.

5.2.5 Asignación de responsables

La estrategia de implementación requiere de la identificación clara de los responsables de cada actividad, para lo cual en el **Cuadro 5.13.** se presenta el detalle de las actividades correspondientes a uno de los involucrados.

Cuadro 5.13. Asignación de responsables de la Estrategia de Implementación

Responsable	Elementos
Gerencia General	- Elección del personal a presentar el examen de “<i>Scrum Master</i>” y “<i>Product Owner</i>”. - Pago de Certificaciones “<i>Scrum Master</i>” y “<i>Product Owner</i>” - Creación e implementación del repositorio de documentos de los proyectos
Joseth Chaves	- Preparación y presentación de la propuesta - Preparación y desarrollo de las siguientes capacitaciones - Envío de comunicado a los colaboradores con los datos de la Certificación “Fundamentos de Scrum” - Elección del personal a presentar el examen de “<i>Scrum Master</i>” y “<i>Product Owner</i>” - Liderazgo y ejecución del proyecto piloto - Seguimiento a la implementación de la propuesta
Gerencia Administrativa / Operativa	- Creación e implementación del repositorio de documentos de los proyectos - Acompañamiento en la ejecución del proyecto piloto
Área Operativa	- Apoyo en la creación e implementación del repositorio de documentos de los proyectos - Ejecución del proyecto piloto

Nota: Elaboración Propia.

Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones

Este capítulo está compuesto por dos secciones: la primera de ellas tiene como objetivo presentar las principales conclusiones obtenidas con base en cada uno de los objetivos específicos planteados en este trabajo de investigación; por otro lado, la segunda parte enfocada en señalar los trabajos adicionales, a modo de recomendaciones surgidas a partir de esta investigación, pero que quedan fuera de su alcance.

6.1 Conclusiones

A continuación, se encuentran las conclusiones obtenidas con este trabajo de investigación, especificadas según el objetivo específico al que corresponden.

- Los proyectos que desarrolla esta empresa se enfocan hacia lo interno, en función de su crecimiento comercial.
- Independientemente de la naturaleza de sus proyectos, la empresa se ha dirigido desde lo empírico para el manejo de estos, lo cual se ve evidenciado en que no existe documentación propia de la Gestión de Proyectos dentro de la empresa, no hay ningún tipo de plantilla o manual a seguir, estos se gestionan en gran parte de manera verbal, razón por la que las tasas de casos exitosos no son las deseadas por la Gerencia General.
- Inexistencia de políticas y/o procedimientos que apoyen la gestión ágil dentro de la empresa, adicionalmente se identificó un desconocimiento general del marco de trabajo *Scrum*, por lo que no se manejan conceptos básicos y tampoco existen roles definidos; finalmente se evidencia una carencia de formación académica y/o técnica relacionada con la gestión de proyectos.
- Los proyectos de la empresa inician y pasan de inmediato a la ejecución, dando un seguimiento oportuno para entonces finalizarlo, independientemente de que se haya concluido con éxito.
- Al no existir la gestión de proyectos como una unidad funcional, en caso de existir un proyecto, el personal lo lleva a cabo como una tarea operativa más, de forma que el tiempo de este recurso, destinado al proyecto, no se está contabilizando correctamente.

- Se concluye que los proyectos abordados por la empresa responden a un enfoque adaptativo, por lo cual se aplica agilismo y *Scrum*.
- Después de la revisión bibliográfica de las prácticas definidas por el marco de trabajo *Scrum* y comparándolas con los resultados del diagnóstico, se identifica una brecha del 100% en cada una de las fases de *Scrum*.
- A partir del análisis realizado se puede distinguir la necesidad de implementación de los 19 procesos de *Scrum*, así como sus roles, eventos y artefactos. Se ha elaborado un marco de trabajo específico basado en *Scrum* para la empresa Distribuidora VCC, que implementa roles, eventos, artefactos y los 19 procesos, cada uno con sus correspondientes herramientas, características, aplicaciones y métricas de trabajo.
- De acuerdo con el análisis llevado a cabo, se evidenció la inexistencia de plantillas, por lo cual se requirió la creación de algunas, con el fin de documentar los procesos requeridos por la organización, pudiendo hallarse y utilizarse de forma sencilla a través de las facilidades que brinda Google Drive. Se han creado las plantillas necesarias para documentar los procesos según se requiera en la organización, y se ha señalado donde pueden hallarse y cómo utilizarse, a través de las facilidades que brinda Google Drive.
- Referente a *Scrum*, la situación actual de desconocimiento al respecto motivó a que la mayor parte de la estrategia de implementación se plateara en forjar ese vínculo con dicho marco de trabajo, para su posterior aplicación en un plan piloto. Durante este proceso se forma al recurso humano, lo cual representa económicamente la mayor parte del presupuesto asignado, así como las certificaciones respectivas.

6.2 Recomendaciones

A continuación, se presentan las recomendaciones identificadas a partir del desarrollo de esta investigación, mismas que resultan pertinentes para el mejoramiento continuo de la gestión de proyectos de la organización, una vez comprendido el alcance de este documento.

- Se recomienda a la Gerencia General integrar como parte de su declaración de visión, el propósito de crecimiento comercial con respecto de dónde se ve en un

mediano plazo; esto con la finalidad de fijar un punto de partida para derivar nuevos proyectos.

- Se recomienda a la Gerencia General, ampliar en cuanto a la actividad económica a la que se dedica y cómo la lleva a cabo, en su declaración de misión.
- Se recomienda a la Gerencia General, integrar a sus objetivos estratégicos una propuesta específica sobre el incremento en número de clientes nuevos, para sustentar el crecimiento comercial deseado.
- Se recomienda a la Gerencia General incorporar de forma explícita como parte de su estrategia empresarial, el propósito de sus proyectos en lo que respecta al fortalecimiento de sus operaciones en la búsqueda de su desarrollo y expansión comercial.
- Para llevar a cabo la implementación del marco de trabajo propuesto, se sugiere a la Gerencia General, su involucramiento activo, así como el de todos los colaboradores de la empresa.
- Se recomienda a la Gerencia General el establecimiento de una estrategia de formación y desarrollo continuo para fortalecer las capacidades técnicas correspondiente a la gestión de proyectos, así como el afinamiento de habilidades blandas para integrarlas a la gestión diaria del equipo de trabajo. Una vez implementada dicha estrategia, se sugiere su revisión anual con el fin de asegurar que todos los colaboradores del equipo se mantengan actualizados en cuanto a conocimientos y habilidades de la gestión de proyectos.
- Se propone a la Gerencia General que en un futuro preciso y además periódico, se implemente la evaluación de la empresa mediante la aplicación anual de un modelo de madurez enfocado hacia el agilismo, con la finalidad de identificar áreas de mejora.
- Se sugiere a la Gerencia General promover la concientización en todos los colaboradores, sobre la utilidad de transmitir el conocimiento y las lecciones aprendidas, a través de reuniones periódicas donde se muestren casos de éxito propios y externos, derivados del correcto traspaso del conocimiento y las lecciones aprendidas, así como incentivar la transferencia del conocimiento obtenido a partir de las certificaciones de *Scrum Master* y *Product Owner*; donde los colaboradores

certificados, transmitan lo aprendido a todo el equipo, con el fin de manejarse en un ambiente de total transparencia y comprensión de los distintos roles y las responsabilidades que conlleva.

- Se propone a la Gerencia General y a todos los miembros del equipo, que una vez superada la etapa de formación en Scrum, se establezca como política interna, el generar conciencia sobre el respeto a la cantidad de tiempo destinado a cada evento de *Scrum*, de forma que para la empresa el implementar este marco de trabajo represente un valor agregado y a la vez, signifique entender el valor de cada uno de sus elementos.
- Una vez alcanzada cierta madurez en cultura de proyectos se recomienda a la Gerencia General, que para hacer más eficiente la gestión de los proyectos, se evalúe la posibilidad de transición de Excel a herramientas digitales como Trello, Jira o Monday, que ofrecen una interfaz amigable, dado que la propuesta de solución presentada en Excel constituye una herramienta básica para la familiarización de los colaboradores con el marco de trabajo presentado.

Capítulo 7 Referencias bibliográficas

- Barrantes Echavarría, R. (2002). Investigación Un Camino Al Conocimiento, Un Enfoque Cualitativo y Cuantitativo. EUNED. San José, Costa Rica.
- Castellano Lendínez, L. (2019). Kanban. Metodología para aumentar la eficiencia de los procesos. 3C Tecnología. Glosas de innovación aplicadas a la pyme, 8(1), pp. 30-41. doi: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno/2019.v8n1e29/30-41>
- Gido J., J.C. (1999). Administración Exitosa de proyectos. México.
- Gomes R. (2003). Análisis de datos en la investigación. En: Investigación social. Buenos Aires: Lugar editorial S.
- Hernandez Sampieri R., B.P., F.C. (2006). Metodología de La Investigación. McGraw-Hill Companies (Cuarta ed.). México D.F.
- Hernandez Sampieri R., B.P., F.C. (2014). Metodología de La Investigación. McGraw-Hill Companies (Sexta ed.). México D.F.
- Hernandez Sampieri R., Mendoza Torres C.P. (2018). Metodología de La Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Companies (Sexta ed.). México D.F.
- Lledó P., G. R. (2007). Gestión de Proyectos. Prentice Hall - Pearson Education.
- Niño Rojas, V.M. (2011). Metodología de la Investigación. Diseño y Ejecución. Primera edición: Bogotá, Colombia
- Pérez A., (2021). Los 6 factores que más influyen en el éxito de un proyecto. Recuperado 22/Set/24 de <https://www.obsbusiness.school/blog/los-6-factores-que-mas-influyen-en-el-exito-de-un-proyecto>

Project Management Institute, Inc (© 2017). Aumento de las tasas de éxito. Recuperado 14/Set/24 de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf?rev=58a71b4bad6d470b8a0634d7d66c9454&sc_lang_temp=es-ES

Project Management Institute, Inc (© 2024). Envolve Way of Working (WoW). Recuperado 22/Set/24 de <https://www.pmi.org/disciplined-agile/ongoing-goals/evolve-wow>

Project Management Institute®. (2017). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. Guía del PMBok. (Sexta ed.) Chicago, Estados Unidos. Project Management Institute, Inc.

Project Management Institute®. (2021). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. Guía del PMBok. (Séptima ed.) Chicago, Estados Unidos. Project Management Institute, Inc.

Project Management Institute®. (2017). GUÍA PRÁCTICA DE ÁGIL. Chicago, Estados Unidos. Project Management Institute, Inc

Project Management Institute, Inc (© 2023). Historia del Project Management Institute. Recuperado 14/Set/24 de <https://pmi-mexico.org/historia-del-project-management-institute>

SCRUMstudy™. (2022). *Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del SBOK®)*. (Cuarta ed.) Avondale, Arizona, Estados Unidos. *SCRUMstudy*™.

Turley F. (2016). Fundamentos PRINCE2. (Sexta ed.) Chicago, Estados Unidos. Project Management Institute, Inc.

Capítulo 8 Apéndices

8.1 Apéndice A:

8.1.1 INSTRUMENTO No.1

GUÍA DE ENTREVISTA A

Fecha: _____

Hora: _____

Puesto del entrevistado:

Objetivo:

Esta guía de entrevista tiene como finalidad comprender desde la perspectiva del Gerente General de la Distribuidora VCC, el estado actual de la empresa con respecto de su gestión de proyectos, así como el estado deseado a partir de su integración, como ente generador de valor para la organización.

1. ¿Cómo describiría la forma en que está organizada la empresa?
2. ¿Cómo describiría la naturaleza de los proyectos que asume su empresa?
3. ¿Qué características específicas comparten estos proyectos?
4. ¿Conoce cuál es el actual ciclo de vida de los proyectos? / Si_ No _ Describalo en caso de que su respuesta sea afirmativa.
5. ¿Puede destacar fases específicas que se encuentran presentes en los proyectos que han realizado? Si_ No _ En caso afirmativo, por favor descríbalas.
6. ¿La empresa cuenta con lineamientos propios o estos se encuentran basados en buenas prácticas para gestionar proyectos? Si_ No _ En caso afirmativo, por favor descríbalos.
7. ¿Cuáles son los canales de comunicación utilizados por la empresa para la divulgación de estos lineamientos organizacionales para la actual gestión de proyectos?
8. ¿Cuáles aspectos han caracterizado el éxito en sus proyectos?

¡Muchas gracias por su amable colaboración!

8.2 Apéndice B:

8.2.1 INSTRUMENTO No.2

GUÍA DE ENTREVISTA B

Fecha: _____

Hora: _____

Puesto del entrevistado:

Objetivo:

Esta guía de entrevista tiene como finalidad comprender desde la perspectiva del Gerente General de la Distribuidora VCC, las consideraciones pertinentes sobre el marco de referencia aplicable a su organización.

1. ¿Podría describir los procesos presentes al gestionar proyectos en la actualidad?
2. ¿Cómo gestionan actualmente el alcance en los proyectos?
3. ¿Cómo gestionan actualmente los recursos en los proyectos?
4. ¿Cómo gestionan actualmente los costos en los proyectos?
5. ¿Cómo gestionan actualmente la calidad en los proyectos?
6. ¿Cómo gestionan actualmente los riesgos en los proyectos?
7. ¿Cómo gestionan actualmente el cronograma de los proyectos?
8. ¿Qué herramientas utilizan para gestionar los proyectos?
9. ¿Cómo monitorean el avance del proyecto?
10. ¿Cómo se asumen actualmente los roles y responsabilidades relacionados a la gestión de proyectos?
11. ¿Considera necesaria la formación pertinente en gestión de proyectos?

¡Muchas gracias por su amable colaboración!

8.3 Apéndice C:

8.3.1 INSTRUMENTO No.3

GUÍA PARA GRUPO FOCAL

Fecha: _____

Hora: _____

Puesto del entrevistado:

Introducción:

Como parte importante del proceso de investigación, esta herramienta pretende definir según su conocimiento, cuáles fases componen el ciclo de vida de administración de los proyectos y cómo se caracterizan estos en la Distribuidora VCC. La información obtenida se utilizará para el desarrollo del proyecto final de graduación y quedará de consulta abierta para las referencias correspondientes.

1. ¿Cómo describirían la forma en que se encuentra organizada la empresa?
2. ¿Cómo describirían la naturaleza de los proyectos que asume?
3. ¿Cuáles características específicas identifican, que se encuentran presentes en todos los proyectos?
4. ¿Conocen cuál es el ciclo de vida actual de los proyectos? / Si_ No _ Describalo en caso de que su respuesta sea afirmativa.
5. ¿Podrían reconocer fases específicas que se encuentran presentes en los proyectos que han realizado? Si_ No _ En caso afirmativo, por favor descríbalas.
6. ¿La empresa cuenta con lineamientos propios o estos se encuentran basados en buenas prácticas para gestionar proyectos? Si_ No _ En caso afirmativo, por favor descríbalos.
7. ¿Cómo se les comunica la divulgación de estos lineamientos organizacionales aplicados actualmente en la gestión de proyectos?
8. ¿Cuáles aspectos han caracterizado el éxito en sus proyectos?

¡Muchas gracias por su amable colaboración!

8.4 Apéndice D:

8.4.1 INSTRUMENTO No.4

GUÍA DE OBSERVACIÓN DIRECTA

Fecha:_____

Puesto del sujeto de observación:

Objetivo:

Para cada área de conocimiento, se procede a describir la existencia o no de hallazgos relacionados con su gestión actual.

1. Gestión de la integración

Hallazgo:_____

2. Gestión del Alcance

Hallazgo:_____

3. Gestión del Cronograma

Hallazgo:_____

4. Gestión de los Costos

Hallazgo:_____

5. Gestión de los Calidad

Hallazgo:_____

6. Gestión de los Recursos

Hallazgo: _____

7. Gestión de las Comunicaciones

Hallazgo: _____

8. Gestión de los Riesgos

Hallazgo: _____

9. Gestión de las Adquisiciones

Hallazgo: _____

10. Gestión de los Interesados

Hallazgo: _____

8.5 Apéndice E:

8.5.1 INSTRUMENTO No.5

GUÍA PARA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA							
Ficha No.							
Tipo de documento	Descripción de la Fuente						
	Libro			Formato	Impreso		
	Revista				Digital		
	Artículo		Nombre del documento				
	Página web						
	Periódico		Autor				
	Manual						
	Folleto		Fecha de emission				
	Otro						
Principales hallazgos							
Conclusiones							
Referencia APA							

8.6 Apéndice F:

8.6.1 Aplicación de Instrumento No. 1 Guía de Entrevista A

Capítulo 8 Apéndices

8.1 Apéndice A:

8.1.1 INSTRUMENTO No.1

GUÍA DE ENTREVISTA A

Fecha: 07/oct/24

Hora: _____

Puesto del entrevistado:

Gerente General

Objetivo:

Esta guía de entrevista tiene como finalidad comprender desde la perspectiva del Gerente General de la Distribuidora VCC, el estado actual de la empresa con respecto de su gestión de proyectos, así como el estado deseado a partir de su integración, como ente generador de valor para la organización.

1. ¿Cómo describiría la forma en que está organizada la empresa?
2. ¿Cómo describiría la naturaleza de los proyectos que asume su empresa?
3. ¿Qué características específicas comparten estos proyectos?
4. ¿Conoce cuál es el actual ciclo de vida de los proyectos? / Si _ No _ Describalo en caso de que su respuesta sea afirmativa.
5. ¿Puede destacar fases específicas que se encuentran presentes en los proyectos que han realizado? Si _ No _ En caso afirmativo, por favor descríbalas.
6. ¿La empresa cuenta con lineamientos propios o estos se encuentran basados en buenas prácticas para gestionar proyectos? Si _ No _ En caso afirmativo, por favor descríbalos.
7. ¿Cuáles son los canales de comunicación utilizados por la empresa para la divulgación de estos lineamientos organizacionales para la actual gestión de proyectos?
8. ¿Cuáles aspectos han caracterizado el éxito en sus proyectos?

¡Muchas gracias por su amable colaboración!

Guía Entrevista A

07/oct/24

Gerente General

1. Existe una jerarquía, una Gerencia General que tiene a cargo todas las áreas de la empresa. En cuanto a Proyectos o Orientada a Finanzas

2. Hasta la fecha los proyectos asumidos se han orientado al desarrollo de alternativas para crecer, la competencia es fuerte, debemos buscar fortalecer y afianzar la operativa, es tema de competitividad, entre más atractiva sea nuestra oferta, es más probable nuestra permanencia en el Mercado. Hemos tenido que ajustar costos, pero lo vamos logrando aunque a un paso más lento, pero garantizando calidad en nuestra gestión

3. Normalmente son puntuales y enfocados al crecimiento económico, sin embargo la competencia es fuerte, así que se ha tenido que migrar hacia una optimización de costos y un impulso mayor en el esfuerzo de posicionamiento, para eso, los proyectos han sido cortoplacistas y con recursos definidos desde el inicio

4. No con exactitud, pero le puedo decir que siempre inician con la evidencia de alguna oportunidad.

5. Se inicia, se somete a valoración, se establece el presupuesto, se ejecuta, se revisa, se rediseña de ser necesario y se vuelve a ejecutar

hasta confirmar que la necesidad que le dio origen, o la oportunidad, están siendo satisfechos.

6. Basados en B.P. no precisamente, sin embargo a través del tiempo se ha adquirido experiencia, y una forma (No documentada) de proceder, el proceso siempre es el mismo, hace la oportunidad, se evalúa la posibilidad frente a la disponibilidad del recurso que se requiere, se da la ejecución luego de ser necesario se dan cambios hasta lograr la adaptación correspondiente y entonces se finaliza. Podría decirse que predomina el fin sobre el cronograma y hasta sobre el presupuesto, hasta el momento ha sido así, pero es difícil, a veces se debe insistir y mantenerse pendiente viendo cómo se va avanzando, de otra forma podría tardarse excesivamente.

7. En realidad por ser una empresa de tamaño reducido, la comunicación es personal y no existe un plan de seguimiento, ni de avance, que se pueda usar para documentar esas comunicaciones; porque a veces lo más documentado que hay, son mensajes de whatsapp, mensajes de audio o llamadas, adicionalmente al contacto frente a frente.

8. El hecho de lograr el fin trazado, sin tener que pagar de más y tan pronto como sea posible, se reduce a rentabilidad.

8.7 Apéndice G:

8.7.1 Aplicación de Instrumento No. 2 Guía de Entrevista B

8.2 Apéndice : B

8.2.1 INSTRUMENTO No.2

GUÍA DE ENTREVISTA B

Fecha: 09/oct/24

Hora: _____

Puesto del entrevistado: Gerente General / Gerencia Adm y Operativa / Área Operativa

Objetivo:
Esta guía de entrevista tiene como finalidad comprender desde la perspectiva del Gerente General de la Distribuidora VCC, las consideraciones pertinentes sobre el marco de referencia aplicable a su organización.

1. ¿Podría describir los procesos presentes al gestionar proyectos en la actualidad?
2. ¿Cómo gestionan actualmente el alcance en los proyectos?
3. ¿Cómo gestionan actualmente los recursos en los proyectos?
4. ¿Cómo gestionan actualmente los costos en los proyectos?
5. ¿Cómo gestionan actualmente la calidad en los proyectos?
6. ¿Cómo gestionan actualmente los riesgos en los proyectos?
7. ~~¿Cómo gestionan actualmente los recursos en los proyectos?~~
- 7.8. ¿Cómo gestionan actualmente el cronograma de los proyectos?
- 8.9. ¿Qué herramientas utilizan para gestionar los proyectos?
- 9.10. ¿Cómo monitorean el avance del proyecto?
- 10.11. ¿Cómo se asumen actualmente los roles y responsabilidades relacionados a la gestión de proyectos?
- 11.12. ¿Considera necesaria la formación pertinente en gestión de proyectos?

¡Muchas gracias por su amable colaboración!

Guía de Entrevista B

09/oct/24

Gerente General

1. Inicialmente se evidencia la carencia u oportunidad. Posteriormente se analizan los recursos disponibles con respecto de los requerimientos trazados, para evaluar posibles tiempos de respuesta, seguidamente se acepta y se da inicio, acompañado de un seguimiento reiterado, hasta cumplir con el objetivo.
2. Se centra en solucionar, ese es el fin único.
3. Existe un fondo destinado a generar valor, por lo que si este fondo es suficiente, se procede.
4. Como tal, no se maneja un control de costos, más allá que el costo global pactado desde el inicio.
5. Se garantiza a través de la apertura constante al cambio y se corrobora con un uso eficiente de los recursos y cronograma al finalizar el proyecto.
6. No preciso riesgos recientemente, sin embargo cuando los han habido, han sido manejables al momento de presentarse.
7. Se estima la duración con base en la experiencia.

8. Se monitorean a través del uso de una Agenda de Mano, la Gerencia Administrativa lleva un control más detallado en la computadora.

9. La revisión de la Agenda y el apoyo del control que se encuentra en la computadora

10. En realidad no existen, entre todos acordamos, monitoreamos y celebramos cuando se logra el objetivo.

11. Si es para abordar proyectos más grandes y por lo tanto más rentables, claro que valdría la pena invertir.

Guía de Entrevista B

09/oct/24

Gerencia Administrativa y Operativa

1. Para iniciar se estudian los requisitos en miras de poder atenderlos sin contratiempos, una vez nivelada esa parte, se confirman los recursos solicitados, se vuelven a revisar requisitos y se avanza con todo. Luego viene el seguimiento para vigilar con atención, si se requieren esfuerzos adicionales, cuantificarlos, abordarlos y materializarlos, lo que quizá está fallando es que se documenta muy poco, todo se deja a la experiencia, a que ya existe una forma de proceder y es funcional, relativamente.
2. Se ajusta a la solución pertinente, cuidando generar satisfacción para el cliente, puede sufrir adaptaciones y está bien, no pasa nada, es la forma de trabajar interiorizada.
3. Si se cuenta con los recursos, se procede y una vez finalizado el proyecto o en una etapa de mayor avance, se confronta el real versus el proyectado, se toman las previsiones, se suma a la experiencia y se acumula el aprendizaje, sin embargo no siempre se documenta.
4. Existe una proyección de costos, al registrarse bajo esta figura, permite separarlos del costo real y confrontarlos al final para conocer si el manejo fue eficiente.

5. Desde la confrontación del Presupuesto utilizado versus el planeado, desde el cumplimiento del lapso estimado y desde la satisfacción en lograr el alcance planeado.

6. Por la naturaleza de la Empresa, los riesgos se perciben y se atienden oportunamente, sólo se les da solución o se tratan de mitigar, no existe un manejo documental más allá del que queda atestado en cuanto a los gastos en los que se incurra.

7. Inicialmente se estima una duración, que por la dimensión de los proyectos abordados, siempre ha sido menor y en ocasiones se ha finalizado el objetivo presupuesto antes del Cronograma propuesto. Cabe indicar que cuando hablamos de Cronograma, sólo se estima calendario.

8. Existe un documento en Excell que contiene distintas operaciones de la Empresa, entre ellas una Bitácora con constancia de llamadas y estatutos, además de una columna con comentarios adicionales sobre riesgos hallados o costos no considerados en un inicio, nada formal.

9. El monitoreo también debe ser muy rápido, por la duración de los proyectos que hasta el momento han sido menores, por ser proyectos de pequeña dimensión, así que la Bitácora mencionada en la pregunta

anterior, ha sido útil mas no pertinente, ya que limita la visualización general del proyecto

10. Por el tamaño de la Empresa y de sus proyectos, no ha sido posible crear una estructura como tal de roles y responsabilidades, sin embargo la visión hacia ello se mantiene latente, undra a la vez

11. Aun hay mucho que hacer en materia de Proyectos, así que la formación es fundamental si se desea alcanzar un mayor tamaño del Mercado y un mayor reconocimiento en el medio.

Guía de Entrenista B

09/oct/24

Área Operativa

1. Realmente los conozco, pero sí he podido evidenciar el monitoreo constante.
2. Definitivamente se orienta a solventar cuando se detecta la oportunidad, se toma y se emprende de inmediato si existen los medios.
3. En realidad no manejo el detalle, pero siempre están disponibles los recursos.
4. Esa parte se maneja a lo interno, eventualmente se comenta algún monto, sin embargo la retroalimentación ha sido siempre de total conformidad entre lo pactado y lo destinado.
5. Por medio del Seguimiento, que va arrojando si es necesario destinar más recursos y si se va logrando el objetivo con base en el tiempo que se dispuso para ello.
6. Conforme se van dando, se van atendiendo.
7. No existe un cronograma como tal, donde se especifiquen responsabilidades, sólo una fecha de entrega que es con la que se trabaja.
8. Sé que existe un Excel con detalles aislados.

del proyecto, nada específico

9. Con el mismo documento mencionado anteriormente

10. No existen del todo, la Gerencia Administrativa es la que se encarga mayormente del Seguimiento

11. Vendría a apoyar mucho el poder capacitar a los involucrados de la Empresa, con los proyectos, brindaría facilidad en la aplicación de herramientas y conocimiento en general

8.8 Apéndice H:

8.8.1 Aplicación de Instrumento No. 3 Guía de Entrevista Grupo Focal

8.3 Apéndice : C

8.3.1 INSTRUMENTO No.3

GUÍA PARA GRUPO FOCAL

Fecha: 07/oct/24

Hora: _____

Puesto del entrevistado: Gerencia Admva/Operativa y Area Operativa

Introducción:

Como parte importante del proceso de investigación, esta herramienta pretende definir según su conocimiento, cuáles fases componen el ciclo de vida de administración de los proyectos y cómo se caracterizan estos en la Distribuidora VCC. La información obtenida se utilizará para el desarrollo del proyecto final de graduación y quedará de consulta abierta para las referencias correspondientes.

1. ¿Cómo describirían la forma en que se encuentra organizada la empresa?
2. ¿Cómo describirían la naturaleza de los proyectos que asume?
3. ¿Cuáles características específicas identifican, que se encuentran presentes en todos los proyectos?
4. ¿Conocen cuál es el ciclo de vida actual de los proyectos? / Si _ No _ Describalo en caso de que su respuesta sea afirmativa.
5. ¿Podrían reconocer fases específicas que se encuentran presentes en los proyectos que han realizado? Si _ No _ En caso afirmativo, por favor describalas.
6. ¿La empresa cuenta con lineamientos propios o estos se encuentran basados en buenas prácticas para gestionar proyectos? Si _ No _ En caso afirmativo, por favor describalos.
7. ¿Cómo se les comunica la divulgación de estos lineamientos organizacionales aplicados actualmente en la gestión de proyectos?
8. ¿Cuáles aspectos han caracterizado el éxito en sus proyectos?

Guía de Grupo Focal

07/oct/24

Equipo en General. (No incluye al G.G.)

1. Hay una cabeza y debajo se encuentran los otros puestos de acuerdo a la función que desempeñen.
2. Más que proyectos, es la búsqueda constante de formas de crecimiento y de diferenciación. Se cuida mucho el tema del servicio, por eso se intenta ser una solución en sí y facilitar o dar facilidades al cliente.
3. Definitivamente la duración, desde la entrega de valor por la inclusión de nuevas líneas de productos, hasta la facilidad de solicitar el pedido en línea, es rápido, porque la razón de ser de la Empresa es el cliente, se está en una constante reinvención que busca garantizarle al cliente una experiencia grata.
5. Sí, un inicio, una ejecución, seguimiento y finalización (Cierre).
4. Es un ciclo de vida muy rápido, constante en cambio o mejoras, siempre intentando solucionar.
6. No existen lineamientos, o al menos no nos los han comunicado, lo que sí es latente, es el seguimiento para garantizar que se hagan realmente.
7. Lineamientos como tal, nunca se nos han dicho,

pero si existe una comunicacion constante,
solicitando avances menores que evidencien
que se está trabajando

8. La satisfaccion de los clientes y del
equipo por no fallarle al cliente, n, al
Gerente General, porque no es fácil
brillar cuando hay tanto de lo mismo.

8.9 Apéndice I:

8.9.1 Aplicación de Instrumento No. 4 Guía de Observación Directa

8.4 Apéndice : D

8.4.1 INSTRUMENTO No.4

GUÍA DE OBSERVACIÓN DIRECTA

Fecha: 09/08/24

Puesto del sujeto de observación:

Objetivo:

Para cada área de conocimiento, se procede a describir la existencia o no de hallazgos relacionados con su gestión actual.

1. Gestión de la integración

Hallazgo: No se registra documentación asociada, o al menos formal para el registro del Proyecto en sí.

2. Gestión del Alcance

Hallazgo: Es claro, se conoce, pero No se documenta más allá que como un acuerdo soportado en mensajes de texto y correo.

3. Gestión del Cronograma

Hallazgo: Se reduce a actividades medulares, existen fechas establecidas.

4. Gestión de los Costos

Hallazgo: Se trabaja con fondos propios, se determina un presupuesto, sujeto a modificación. Revisión constante

5. Gestión de los Calidad

Hallazgo: Inexistencia de Estándares de Calidad.

6. Gestión de los Recursos

Hallazgo: Las tareas recaen sobre el mismo personal, existe la oportunidad y se tiene, Inexistencia de planificación e instrumentos para su gestión

7. Gestión de las Comunicaciones

Hallazgo: Inexistencia de un plan de Comunicaciones

8. Gestión de los Riesgos

Hallazgo: Identificación continua, inexistencia de un plan de respuestas, se da el seguimiento contra identificación de las mismas

9. Gestión de las Adquisiciones

Hallazgo: Inexistencia de un plan de Compras, contrataciones, de acuerdo al surgimiento de las necesidades, se solicitan cotizaciones. Existe un banco de proveedores de servicios y bienes.

10. Gestión de los Interesados

Hallazgo: Por la Naturaleza de sus proyectos, estos ya están identificados, a excepción de los que involucren nuevos servicios.

Capítulo 9 Anexos

9.1 Anexo 1: Datos fuente para la aplicación del modelo de idoneidad del PMI a la Distribuidora VCC

Instrucciones de uso: Seleccione el valor de evaluación determinado por el grupo para cada una de las categorías. En la hoja RESULTADO encontrará el gráfico con los resultados obtenidos.

HERRAMIENTA DE FILTROS DE IDONEIDAD PARA ÁGIL				
	Categoría	Descripción	Método de Evaluación	Evaluación
CULTURA	1	Aceptación ¿Existe un patrocinador sénior que entienda y apoye el uso de un enfoque ágil para este proyecto?	Sí Parcial No 1 5 10	1
	2	Confianza Tomando en cuenta los patrocinadores y los representantes del negocio que trabajarán con el equipo. ¿Tienen estos interesados la confianza en que el equipo puede transformar su visión y necesidades en un producto o servicio exitoso, con apoyo y retroalimentación continuos en ambas direcciones?	Sí Probablemente Poco probable 1 5 10	1
	3	Toma de Decisiones ¿Se le dará autonomía al equipo para tomar sus propias decisiones locales sobre cómo emprender el trabajo?	Sí Probablemente Poco probable 1 5 10	2
EQUIPO	4	Tamaño del Equipo ¿Cuál es el tamaño del equipo principal? Usar esta escala: 1-9 = 1, 10-20 = 2, 21-30 = 3, 31-45 = 4, 46-60 = 5, 61-80 = 6, 81-110 = 7, 111-150 = 8, 151-200 = 9, 201+ = 10	1 5 10	1
	5	Niveles de Experiencia Considerar los niveles de experiencia y habilidades de los roles del equipo principal. Aunque es normal tener una mezcla de personas experimentadas e inexpertas en los roles, para que los proyectos ágiles funcionen sin problemas es más fácil cuando cada rol tiene al menos un miembro experimentado.	Sí Parcial No 1 5 10	5
	6	Acceso al Cliente/Negocio ¿Tendrá el equipo acceso diario a por lo menos un representante del negocio/del cliente con el fin de hacer preguntas y obtener retroalimentación?	Sí Parcial No 1 5 10	3
PROYECTO	7	Probabilidad de Cambio ¿Qué porcentaje de requisitos podrían cambiar o ser descubiertos mensualmente?	>50% 25% <5% 1 5 10	5
	8	Criticidad del Producto o Servicio Para ayudar a determinar los niveles probables de rigor adicional para verificación y documentación que puedan requerirse, evaluar la criticidad del producto o servicio que se está construyendo. Utilizando una evaluación que considere pérdidas debida al posible impacto de los defectos, determinar que podría ocasionar	Tiempo Fondos esenciales Muchas vidas 1 5 10	3
	9	Entrega Incremental ¿Se puede construir y evaluar el producto o servicio en porciones? Además, ¿estarán disponibles los representantes de la empresa o del cliente para proporcionar retroalimentación oportuna sobre los incrementos entregados?	Sí Quizás/A veces Poco probable 1 5 10	2

Herramienta basada en el Anexo X.3 de la GUÍA PRÁCTICA DE ÁGIL del Project Management Institute, Inc. Creada por: Alejandro Robert Ruiz .