

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



**Modelo de decisión para la implementación de proyectos de optimización espacial  
en el departamento de gestión inmobiliaria de la empresa Citi**

Proyecto de graduación para optar por el grado académico de

Maestría en Gerencia de Proyectos

Realizado por:

José Andrés Mata Monge

Cartago, setiembre del 2018

## **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo y esfuerzo a mi esposa, Melania Cordero, por su apoyo incondicional y grandes sacrificios realizados para alentarme a alcanzar nuevas metas.

A mi hija Marianne, por ser mi fuente de inspiración ya que de ella aprendo a imaginar y a soñar, por ser mi impulsora para tener determinación y perseverancia para alcanzar el éxito.

A mis familiares por los sacrificios, consejos y el constante apoyo para lograr alcanzar las metas.

## **Agradecimientos**

A Dios, por proveer todo lo necesario para poder alcanzar con éxito esta maestría.

A mis profesores y compañeros por compartir sus experiencias y conocimientos para contribuir en mi formación profesional.

A la empresa y líderes de la organización por permitirme llevar a cabo el presente proyecto, además de facilitarme y extenderme el soporte necesario para cumplir con los objetivos de la investigación.

En especial el agradecimiento a mi tutor Gabriel Silva, por ser un guía en el proceso de elaboración del documento final; por su tiempo, disponibilidad y compromiso para formar profesionales responsables y comprometidos.

## **Epígrafe**

“Para hacer bien las cosas es necesario: primero el amor, segundo la técnica”

-Arquitecto Antonio Gaudí

## Índice general

<b>Dedicatoria .....</b>	<b>ii</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>iii</b>
<b>Epígrafe.....</b>	<b>iv</b>
<b>Índice general .....</b>	<b>v</b>
<b>Lista de abreviaturas .....</b>	<b>xvi</b>
<b>Glosario de términos.....</b>	<b>xviii</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>xx</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>xxi</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1 Generalidades de la investigación.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Marco de referencia empresarial.....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Antecedentes de la unidad de negocio.....	3
1.1.2 Principales funciones de la unidad de negocio.....	3
1.1.3 Estructura y marco estratégico.....	4
<b>1.2 Planteamiento del problema.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Justificación del estudio .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Antecedentes .....</b>	<b>25</b>
<b>1.5 Objetivos.....</b>	<b>33</b>
1.5.1 Objetivo general.....	33
1.5.2 Objetivos específicos.....	33

<b>1.6 Alcance y limitaciones .....</b>	<b>34</b>
1.6.1 Alcance. ....	34
1.6.2 Limitaciones. ....	35
<b>Capítulo 2 Marco teórico .....</b>	<b>36</b>
<b>2.1 Fundamentos de estrategia .....</b>	<b>36</b>
2.1.1 Estrategia. ....	36
2.1.2 Marco filosófico.....	37
2.1.3 Análisis del entorno. ....	39
2.1.4 Planificar la estrategia.....	41
<b>2.2 Proyectos, programas y portafolios .....</b>	<b>43</b>
2.2.1 Proyectos.....	43
2.2.2 Programas. ....	44
2.2.3 Portafolios.....	45
2.2.4 Relaciones entre portafolios, programas y proyectos. ....	46
<b>2.3 Modelos de gestión de carteras de proyectos .....</b>	<b>47</b>
2.3.1 Componentes de la gestión de cartera de proyectos. ....	48
2.3.2 Modelo de gestión de cartera propuesto por Bible y Bivins.....	49
2.3.3 Modelo de gestión de cartera PMI.....	52
<b>2.4 Modelos de decisión.....</b>	<b>54</b>
2.4.1 Proceso analítico jerárquico.....	54
2.4.2 Comparación por pares. ....	56
2.4.3 Niveles de medición. ....	57
2.4.4 Criterios de selección.....	59

<b>2.5</b>	<b>Herramientas de decisión y medición del desempeño .....</b>	<b>62</b>
2.5.1	Matriz de alineamiento. ....	62
2.5.1	Casos de negocio. ....	63
2.5.2	Frontera eficiente. ....	64
2.5.3	Análisis de sensibilidad. ....	66
2.5.4	Riesgo del portafolio.....	67
2.5.5	Principio de Pareto 80/20.....	68
2.5.6	Técnica de valor ganado. ....	69
<b>Capítulo 3</b>	<b>Marco metodológico.....</b>	<b>71</b>
<b>3.1</b>	<b>Tipo de investigación.....</b>	<b>71</b>
3.1.1	Niveles básicos de investigación. ....	71
3.1.2	Investigación cualitativa. ....	72
3.1.3	Investigación aplicada.....	74
<b>3.2</b>	<b>Fuentes de información.....</b>	<b>75</b>
3.2.1	Fuentes primarias. ....	75
3.2.2	Fuentes secundarias. ....	76
3.2.3	Fuentes terciarias. ....	78
<b>3.3</b>	<b>Características de la población participante.....</b>	<b>78</b>
3.3.1	Sujetos de investigación. ....	78
<b>3.4</b>	<b>Variables o categorías de análisis.....</b>	<b>79</b>
<b>3.5</b>	<b>Fases de la investigación .....</b>	<b>84</b>
3.5.1	Fase preparatoria.....	84
3.5.2	Fase de trabajo de campo.....	84

3.5.3	Fase analítica. ....	85
3.5.4	Fase informativa. ....	85
<b>3.6</b>	<b>Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....</b>	<b>85</b>
3.6.1	Entrevista no estructurada.....	86
3.6.2	Entrevista dirigida.....	87
3.6.3	Observación participante. ....	90
<b>3.7</b>	<b>Análisis de datos .....</b>	<b>91</b>
3.7.1	Reducción y categorización de la información.....	92
3.7.2	Clasificar, sintetizar y comparar. ....	93
<b>Capítulo 4</b>	<b>Análisis de resultados .....</b>	<b>95</b>
<b>4.1</b>	<b>Análisis del sistema organizacional actual empleado para la selección y priorización de proyectos de optimización espacial.....</b>	<b>95</b>
4.1.1	Primera Sección: Resultados de la entrevista no estructurada.....	96
4.1.2	Segunda Sección: Resultados de la entrevista dirigida.....	102
4.1.3	Tercera Sección: Resultados de las observaciones. ....	111
<b>4.1</b>	<b>Resumen de los principales hallazgos de la revisión documental .....</b>	<b>112</b>
<b>4.2</b>	<b>Análisis de las mejores prácticas para la selección y priorización de proyectos ...</b>	<b>119</b>
<b>4.3</b>	<b>Análisis de brecha del sistema empleado por la organización y las mejores prácticas para la selección y priorización de proyectos identificadas.....</b>	<b>123</b>
<b>Capítulo 5</b>	<b>Propuesta de solución .....</b>	<b>130</b>
<b>5.1</b>	<b>Propuesta de modelo de decisión para la selección y priorización de proyectos de optimización espacial.....</b>	<b>130</b>
5.1.1	Fase estratégica. ....	133

5.1.2	Fase de filtrado .....	141
5.1.3	Fase de selección. ....	148
5.1.4	Estimación preliminar de costos y cronograma de actividades para la implementación. ....	169
5.1.5	Resumen del capítulo.....	173
<b>Capítulo 6</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>176</b>
6.1	Conclusiones.....	176
6.2	Recomendaciones.....	178
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>.....</b>	<b>181</b>
Apéndice A:	.....	185
Apéndice B:	.....	186
Apéndice C:	.....	188
Apéndice D:	.....	189
Apéndice E:	.....	190
Apéndice F:	.....	191
Apéndice G:	.....	192
Apéndice H:	.....	193
Apéndice I:	.....	194
Apéndice J:	.....	195
Apéndice K:	.....	196
Anexo 1:	.....	197

## Índice de figuras

FIGURA 1.1: PROYECTOS DE OPTIMIZACIÓN ESPACIAL REALIZADOS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS .	7
FIGURA 1.2: ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD CRS DE CENTROAMÉRICA .....	8
FIGURA 1.3: DIAGRAMA DE ESPINA DE PESCADO CON CAUSAS AL PROBLEMA .....	12
FIGURA 1.4: MATRIZ DE TIEMPO E IMPACTO .....	27
FIGURA 1.5: PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN .....	27
FIGURA 2.1: MAPA ESTRATÉGICO Y PROCESO ESTRATÉGICO .....	42
FIGURA 2.2: MARCO DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....	43
FIGURA 2.3: PORTAFOLIOS, PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	46
FIGURA 2.4: MODELO DE GESTIÓN DE CARTERA DE PROYECTOS .....	50
FIGURA 2.5: ÁREAS DEL CONOCIMIENTO Y GRUPOS DE PROCESOS.....	53
FIGURA 2.6: DIAGRAMA DE COMPARACIÓN POR PARES .....	56
FIGURA 2.7: ESCALA FUNDAMENTAL PARA REPRESENTAR LA INTENSIDAD DE JUICIO.....	59
FIGURA 2.8: CURVA DE FRONTERA EFICIENTE .....	65
FIGURA 3.1: FASES DE INVESTIGACIÓN.....	84
FIGURA 4.1: SÍNTESIS DEL PROCESO DE ANÁLISIS PARA EL ENTORNO ORGANIZACIONAL .....	96
FIGURA 4.2: FLUJO DE GENERACIÓN, APROBACIÓN Y RECHAZO DE PROYECTOS .....	100
FIGURA 4.2: SUMATORIA DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA SECCIÓN 1: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MARCO FILOSÓFICO Y LA ESTRATEGIA CORPORATIVA .....	104

FIGURA 4.3: RESULTADOS DEL GRADO DE CONOCIMIENTO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS .	106
FIGURA 4.4: RESULTADOS DEL GRADO DE CONOCIMIENTO EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS	107
FIGURA 4.5: RESULTADOS DEL GRADO DE CONOCIMIENTO EN LA GESTIÓN DE CARTERAS...	109
FIGURA 4.6: SUMATORIA DE RESULTADOS DE LAS RESPUESTAS DE LA SECCIÓN 3:	
HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN .....	111
FIGURA 5.1: MODELO DE DECISIÓN PROPUESTO PARA DAR SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DE LA ORGANIZACIÓN .....	132
FIGURA 5.2: FASE ESTRATÉGICA PROPUESTA .....	133
FIGURA 5.3: META Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	134
FIGURA 5.4: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE COMPARACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .	140
FIGURA 5.5: FASE DE FILTRADO PROPUESTA .....	141
FIGURA 5.6: FASE DE SELECCIÓN PROPUESTA .....	148
FIGURA 5.7: GRÁFICA DE CRITERIOS DE BENEFICIO EN LOS PROYECTOS .....	152
FIGURA 5.8: GRÁFICA DE FRONTERA EFICIENTE .....	158
FIGURA 5.9: GRÁFICA DE RIESGO Y BENEFICIO ESCENARIO REAL.....	163
FIGURA 5.10: GRÁFICA DE RIESGO Y BENEFICIO ESCENARIO SENSIBILIZADO .....	165
FIGURA 5.11: ESTRUCTURA DE GOBERNANZA PARA LA CARTERA DE PROYECTOS.....	169

## Índice de tablas

TABLA 1.1 COSTO MENSUAL Y ANUAL DE ALQUILER POR EDIFICIO.....	15
TABLA 1.2 COSTO PROMEDIO MENSUAL POR ASIENTO.....	16
TABLA 1.3 DATOS DE VACANCIA POR PAÍSES DE LA REGIÓN.....	17
TABLA 1.4 ESCENARIO DE VACANCIA Y BRECHA EXISTENTE PARA LA REGIÓN.....	18
TABLA 1.5 ESCENARIO ESPERADO PARA LA META.....	18
TABLA 1.6 PROYECTOS PARA LA OPTIMIZACIÓN ESPACIAL Y REDUCCIÓN DE VACANCIA.....	20
TABLA 1.7 LISTA DE PROYECTOS Y DETALLE.....	22
TABLA 3.1 FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA.....	75
TABLA 3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.....	77
TABLA 3.3 CATEGORÍAS DE ANÁLISIS.....	80
TABLA 3.4 CATEGORÍAS DE INFORMACIÓN.....	92
TABLA 3.5 SUB CATEGORÍAS Y TÉCNICAS UTILIZADAS PARA RECOPIRAR DATOS.....	93
TABLA 4.1 SÍNTESIS DE ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA.....	97
TABLA 4.2 RESULTADOS SECCIÓN 1 DE LA ENCUESTA: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MARCO FILOSÓFICO Y LA ESTRATEGIA CORPORATIVA.....	102
TABLA 4.3 RESULTADOS SECCIÓN 2 DE LA ENCUESTA: GESTIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS.....	105

TABLA 4.4 RESULTADOS SECCIÓN 3 DE LA ENCUESTA: HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN .....	109
TABLA 4.5 SÍNTESIS DE RESPUESTAS DE LOS ENTREVISTADOS .....	115
TABLA 4.6 COMPARATIVO DE ENTREVISTAS NO ESTRUCTURADAS Y ENTREVISTAS DIRIGIDAS .....	116
TABLA 4.7 ANÁLISIS DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE LOS AUTORES BIBLE Y BIVINS Y EL PMI .....	120
TABLA 4.8 ANÁLISIS DE BRECHA .....	124
TABLA 5.1 PRINCIPALES ACTORES DE LA CARTERA EN LA FASE ESTRATÉGICA .....	134
TABLA 5.2 ESCALA DE IMPORTANCIA RELATIVA .....	135
TABLA 5.3 EVALUACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARTICIPANTE 1 .....	136
TABLA 5.4 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE OBJETIVOS .....	137
TABLA 5.5 MATRIZ DE COMPARACIÓN NORMALIZADA .....	138
TABLA 5.6 RESULTADOS DE MATRIZ NORMALIZADA DE PARTICIPANTE 1 .....	138
TABLA 5.7 RESULTADOS DE MATRIZ NORMALIZADA DE PARTICIPANTE 2 .....	139
TABLA 5.8 RESULTADOS DE MATRIZ NORMALIZADA DE PARTICIPANTE 3 .....	139
TABLA 5.9 SÍNTESIS DE MATRIZ NORMALIZADA DE PARTICIPANTES .....	140
TABLA 5.10 MATRIZ DE ALINEAMIENTO DE LOS PROYECTOS .....	143
TABLA 5.11 RANGOS DE APORTE DE LOS PROYECTOS A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	144

TABLA 5.12 PROYECTOS CANDIDATOS Y SÍNTESIS DEL ANÁLISIS.....	147
TABLA 5.13 EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE BENEFICIO DE PROYECTOS PARTICIPANTE 1 ....	150
TABLA 5.14 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE CRITERIOS DE PROYECTOS PARTICIPANTE 1 .....	151
TABLA 5.15 RESULTADOS DE NORMALIZACIÓN DE CRITERIOS DE PROYECTOS PARTICIPANTE 1 .....	151
TABLA 5.16 RESULTADOS DE NORMALIZACIÓN DE CRITERIOS DE PROYECTOS PARTICIPANTE 2 .....	151
TABLA 5.17 RESULTADOS DE NORMALIZACIÓN DE CRITERIOS DE PROYECTOS PARTICIPANTE 3 .....	152
TABLA 5.18 SÍNTESIS DE CRITERIOS DE PROYECTOS PONDERADOS .....	152
TABLA 5.19 PUNTAJE PARA LOS BENEFICIOS DE LOS PROYECTOS .....	153
TABLA 5.20 PUNTAJE POR CATEGORÍA .....	153
TABLA 5.21 BENEFICIOS DE LOS PROYECTOS SEGÚN EL PUNTAJE OBTENIDO .....	155
TABLA 5.22 BENEFICIOS DE LOS PROYECTOS.....	156
TABLA 5.23 VALORES ACUMULADOS DE COSTO Y BENEFICIO.....	157
TABLA 5.24 CARTERA DE PROYECTO A.....	159
TABLA 5.25 CARTERA DE PROYECTOS B .....	160
TABLA 5.26 MÉTRICA DE RIESGOS .....	161
TABLA 5.27 EVALUACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS CANDIDATOS.....	162

TABLA 5.28 EVALUACIÓN DE RIESGOS ESCENARIO SENSIBILIZADO .....	164
TABLA 5.29 CARTERA DE PROYECTOS C .....	166
TABLA 5.30 PROYECTOS EXCLUIDOS DE LA CARTERA .....	167
TABLA 5.32 HITOS Y ACTIVIDADES .....	172
TABLA 5.33 COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN .....	173

## **Lista de abreviaturas**

AC: Actual Cost / Costo Real.

APAC: Asia Pacific / Asia Pacífico.

BE: Beneficio Estratégico.

BF: Beneficio del Proyecto.

BP: Buenas prácticas.

BSC: Balanced Scorecard / Cuadro de Mando Integral.

BT: Beneficio Total.

CAPEX: Capital Expenditure / Gasto de Capital.

CHARTER: Acta de constitución.

CMI: Cuadro de Mando Integral.

CPI: Cost Performance Index / Índice de desempeño de costo.

CRS: Citi Realty Services / Citi Bienes Raíces.

EDT: Estructura de Descomposición de Trabajo.

EDR: Estructura de Desglose de Riesgo.

EMEA: Europe Middle East Asia / Europa Medio Este Asia.

EV: Earned Value / Valor Ganado.

FM: Facility Management / Gerencia de Facilidades.

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

I+D: Innovación y Desarrollo.

LAT/MEX: Latinoamérica y México.

LyD: Learning and Development / Aprendizaje y Desarrollo.

NA: No aplica.

NAM: North America / Norte América.

OPEX: Operational Expenses / Gastos Operacionales.

PESTEL: Político, Económico, Socio Cultural, Tecnológico, Ecológico y Legal.

PJA: Proceso de Jerarquía Analítica.

PMBoK<sup>®</sup>: Project Management Body of Knowledge / Cuerpo de Conocimiento para la Gerencia de Proyectos.

PMI<sup>®</sup>: Project Management Institute / Instituto de Gerencia de Proyectos.

PMP: Project Management Professional / Profesional en el manejo de proyectos

PPM: Project Portfolio Management / Gerencia de Portafolio de Proyectos.

PV: Planned Value / Valor Planificado.

ROI: Return Over Investment / Retorno de la Inversión.

SCI: Schedule Cost Index / Índice costo-cronograma del proyecto.

SPI: Schedule Performance Index / Índice de rendimiento al cronograma.

TI: Tecnologías de la información.

## **Glosario de términos**

### **Benchmarking:**

Proceso dinámico de comparación de diversos aspectos en los negocios con una escala de media definida para entender su posición frente a otros en la misma industria del mercado.

### **Costo real:**

Representa el costo total que se ha incurrido para llevar a cabo una tarea.

### **Facility Management:**

Disciplina que engloba diversas áreas para asegurar y gestionar el mejor funcionamiento de los inmuebles y sus servicios asociados.

### **Índice costo-cronograma del proyecto:**

Índice que proporciona a través de la técnica de valor ganado el rendimiento del desempeño y costo de un proyecto.

### **Índice de desempeño de costo:**

Es el valor del trabajo completado en comparación con el costo o avance real del proyecto.

### **Índice de rendimiento al cronograma:**

Es una medida del avance logrado en un proyecto en comparación con el avance planificado.

### **Jones Lang La Salle:**

Compañía que presta servicios de administración de facilidades y opera como contratista de la compañía Citi.

Presupuesto a la conclusión:

Representa el costo previsto del proyecto o la cartera.

Proceso analítico jerárquico:

Herramienta que permite a las organizaciones descomponer un problema complejo en partes sencillas, por medio de la utilización de jerarquías y comparaciones.

Vacancia:

Cantidad de estaciones de trabajo desocupadas en un edificio.

Valor ganado:

Es el valor del trabajo ejecutado a la fecha, medido en dinero.

Valor planificado:

Es el presupuesto asignado y planificado para realizar una tarea u actividad.

## Resumen

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el departamento de gestión inmobiliaria, el cual ejerce como consultor de bienes raíces y socio estratégico administrador de las propiedades operativas para la corporación financiera Citi.

A raíz de una nueva estrategia global, se establece el objetivo de vender la banca de consumo para muchos de los países en diferentes regiones del globo. A nivel centroamericano, esto implica la venta y cierre de propiedades operativas y una estrategia de consolidación y transformación. El departamento de bienes inmuebles tiene la meta de crear proyectos de optimización del espacio a lo largo de todo el portafolio de propiedades de Centroamérica, con el fin de adaptar las nuevas operaciones y maximizar los recursos en los edificios. Para ello, se crean una serie de proyectos e iniciativas las cuales deben ser seleccionadas y priorizadas adecuadamente para garantizar la máxima eficiencia, alineado a los objetivos estratégicos. Sin embargo, dentro de los procesos de la organización en la actualidad, no existe un modelo de selección y priorización que facilite la toma de decisiones, por lo que el presente trabajo toma como objetivo general el diseño de un modelo de decisión que permita la selección y priorización de aquellos proyectos que aporten el máximo beneficio a la estrategia organizacional.

Para dar solución al problema, se establecen una serie de objetivos específicos, en los cuales se busca comprender el contexto actual de la empresa en función de los procesos de selección y priorización de proyectos, luego analizar las mejores prácticas en el mercado relacionados con esos procesos, para finalmente poder establecer un análisis comparativo entre el estado de la organización y las mejores prácticas para establecer una brecha y posteriormente una propuesta de soluciones que cierre esa brecha. Finalmente, la respuesta se apoya en la metodología desarrollada por los autores Bible y Bivins para la gestión de portafolios y se desarrolla una adaptación hecha a la medida para la naturaleza de ese organismo.

**Palabras Clave:** Gestión de Carteras, Selección y priorización de proyectos, Gerencia de proyectos, Administración de facilidades, Planificación espacial.

## Abstract

The present research work was carried out in the Real Estate management department, which acts as a Real Estate consultant and strategic partner administrator of the operating properties for the Citi financial corporation.

Following a new global strategy, the corporation establishes the new goal to sell the consumer banking division in many countries around the several regions of the globe. In Central America, this decision implies the sale and closure of operating properties and a consolidation and transformation strategy. The Real Estate department has the goal to propose and carry out space optimization projects throughout all the properties of the Central American portfolio, in order to adapt the new operations and maximize the resources in the buildings. To achieve this goal, a series of projects and initiatives are created, which must be selected and prioritized in order to guarantee maximum efficiency, aligned with the strategic corporate goals. The main problem within the organization is that there is a lack of a methodology and processes for the selection and prioritization of projects, which facilitates the decision-making process. Therefore, the present investigation work takes as a main goal the design of a decision model that allows the selection and prioritization of those projects that provide the maximum benefit to the organizational strategy.

To solve the problem, a series of specific objectives were defined, which seek to understand the current context of the organization based on the project selection and prioritization processes, then analyze the best practices in the market in relation to the selection and prioritization processes, to finally be able to establish a comparative analysis between the situation of the organization and the best practices to establish a gap and then a proposal solution that closes that gap. Finally, a customized solution tailored for the nature of the organization is developed, based on the Portfolio Management Methodology developed by the Bible and Bivins authors.

**Key Words:** Portfolio Management, Analytical Hierarchy Process, Project Management, Facility Management, Space Planning.

## **Introducción**

La ventaja competitiva es un factor clave para el éxito de las compañías en la actualidad. La planificación estratégica busca constantemente agregar valor a la empresa para colocarla en una posición relativa superior a sus competidores. Las compañías buscan desarrollar estrategias a nivel de costos, calidad, velocidad, capacidades de adaptación entre otras, con el fin de encajar en un acelerado mercado globalizado con una alta demanda y competencia. El presente estudio agrega valor a la agrupación por medio de una propuesta de un modelo para seleccionar y priorizar proyectos, que a su vez aporte herramientas para tomar decisiones más efectivas y ejecutar proyectos clave que impacten los objetivos estratégicos de esta. El propósito del modelo es posicionar a la organización en una ventaja competitiva al maximizar sus recursos para implementar y desarrollar aquellos proyectos que aporten el máximo beneficio a la estrategia y le agreguen valor.

La organización de estudio en el presente trabajo de investigación opera como un consultor de bienes raíces y socio estratégico administrador de las propiedades operativas para la corporación financiera Citi. A su vez, debe proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros y productivos, por lo que dentro de sus objetivos principales se encuentra la búsqueda por maximizar de los recursos de la corporación. Lo anterior para mejorar el rendimiento operativo y proveer las recomendaciones más apropiadas para el beneficio del negocio.

En el primer capítulo se abordan las generalidades de la investigación. Se expone el marco de referencia de la corporación para ubicar el contexto y la cultura en los cuales se aborda el estudio. Se plantea el problema, junto con los factores que lo originan y los afectados. El capítulo también contiene la justificación, los antecedentes de la empresa, y el planteamiento del objetivo general y los objetivos específicos, junto con el alcance y las limitaciones.

El segundo capítulo aborda el marco referente teórico en donde se establecen las bases sobre los conceptos y fundamentos de la planificación estratégica, también sobre la gestión de los proyectos, programas y portafolios. Abarca los modelos de gestión de carteras

planteados por el PMI y los autores Bible y Bivis; finalmente aborda las herramientas y los modelos de decisión.

El tercer capítulo contiene el marco metodológico, el cual define el tipo de investigación, las fuentes y sujetos de información, la población y sus características, las categorías de análisis, las fases del estudio, las técnicas e instrumentos utilizados para recolectar los datos y finalmente el procesamiento y análisis de estos.

En el cuarto capítulo, se obtienen los resultados a través del recaudo de datos con los mecanismos definidos, con el fin de obtener el panorama de la situación actual del organismo. Se estudian las mejores prácticas del mercado y se establece un análisis comparativo para cuantificar la brecha entre su estado actual y las mejores prácticas, con el fin de dar paso a una propuesta de solución que cierre la brecha.

En el quinto capítulo se plantea la propuesta de solución y se detalla la metodología, junto las herramientas, gobernanza, roles y responsabilidades, métricas y demás procesos para cumplir con el objetivo general de la investigación. Se plantea una solución adaptada para la naturaleza del negocio fundamentada en los modelos teóricos.

Finalmente, el sexto capítulo detalla las principales conclusiones y hallazgos a través del proceso de la investigación, y se determinan las principales recomendaciones para adoptar e incorporar el modelo a la gestión de la compañía.

## **Capítulo 1 Generalidades de la investigación**

En este capítulo se presenta el marco de referencia de la empresa donde se elabora el presente estudio, así como el planteamiento del problema y la justificación. Se exponen los objetivos propuestos, los alcances de la investigación y las limitaciones encontradas.

### **1.1 Marco de referencia empresarial**

A continuación, se presentan los aspectos relevantes de la organización con el fin de comprender el contexto en donde se desarrolla la propuesta.

#### **1.1.1 Antecedentes de la unidad de negocio.**

La compañía Citi proporciona a los consumidores, corporaciones, gobiernos e instituciones una amplia gama de servicios y productos financieros. Sus operaciones se encuentran localizadas a través de todo el globo en las regiones de Asia Pacífico, Europa-Medio Este-África, Latinoamérica y Norteamérica. La infraestructura de la compañía está compuesta por distintas unidades de negocio, las cuales prestan servicios de tecnología, servicios compartidos, bienes raíces, transacciones, estrategias de recursos y localización, gestión de riesgos, gobernanza y planificación (Citi, 2017).

La unidad de negocio a cargo de los bienes raíces, llamada *CRS Citi Realty Services*, opera como un socio estratégico de Citi, dedicada a proveer servicios inmobiliarios que sean rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes.

Por medio de una red de oficinas regionales, CRS supervisa los metros cuadrados operativos de bienes raíces en más de 100 países, y administra aproximadamente 8,500 propiedades a través del mundo, apoyando a los negocios a través del desarrollo y mantenimiento de edificios de oficina, centros de datos y sucursales (CRS, 2017).

#### **1.1.2 Principales funciones de la unidad de negocio.**

Las actividades centrales y principales para brindar soporte a sus clientes se enfocan en los siguientes elementos (CRS, 2017).

1. Aprovechamiento de estrategias en bienes raíces para crear oportunidades para la corporación.
2. Brindar soporte a los negocios por medio de la atención de sus necesidades y requerimientos de bienes raíces. Esto se realiza desde la planificación estratégica, selección de los sitios, asignación del espacio, compra y venta de inmuebles, arrendamiento, asesoría legal y administración de propiedades.
3. Proveer un ambiente de trabajo seguro, eficiente y flexible a los distintos negocios de Citi, al menor costo operativo y el máximo nivel de servicio.
4. Mantener un rol integral en la reducción del impacto medio ambiental adoptando prácticas sostenibles en los edificios.

### **1.1.3 Estructura y marco estratégico.**

A continuación, se presenta la estructura organizacional de la unidad de negocio CRS.

#### ***1.1.3.1 Estructura organizacional.***

La estructura global de la unidad contiene líderes regionales y líderes funcionales globales con responsabilidades claramente definidas para cumplir metas de eficiencia y productividad. “Sus líneas de servicio se enfocan en la gestión de las transacciones, el diseño y construcción, la administración de edificios y las operaciones estratégicas” (CRS, 2017). Regionalmente, CRS se divide en cuatro regiones: Asia Pacífico, Europa-Medio Este-África, Latino América-México y Norte América. La gestión se lleva a cabo por medio de líderes regionales encargados de manejar las operaciones locales, interactuando con el negocio y desarrollando buenas relaciones con los clientes.

Para el presente trabajo, la región geográfica a intervenir, en donde se realizan las operaciones, es Latinoamérica/México. A su vez, esta región se descompone en tres grandes áreas: Norte América, Centroamérica y Caribe y finalmente Suramérica. El desarrollo del presente trabajo se enfoca específicamente en las operaciones inmobiliarias de Centroamérica, para los países de: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Panamá.

El organigrama se compone de varias ramas de servicio. El presente enfoque se está delimitando únicamente en la rama de administración inmobiliaria de facilidades y proyectos. La rama de facilidades y proyectos se enfoca en proyectos operativos que sustentan la operación de los edificios. Hay proyectos de remodelación tales como: reacondicionamiento de espacios de trabajo para el crecimiento de la población, implementación de áreas recreativas para los empleados, implementación de áreas de soporte para el edificio, remodelaciones por cambios regulatorios, entre otros. También se desarrollan proyectos de ingeniería que corresponde a aquellos proyectos de infraestructura en equipos de aires acondicionados, sistemas de supresión e incendio, cableado estructurado, equipos críticos, entre otros.

La estructura organizacional es de carácter funcional ya que se crean departamentos de especialidades que reportan a un gerente de área.

La estructura está conformada por un líder de región Centroamericana, y este se encarga de alinear las metas hacia el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la compañía, además de agregar valor al negocio. Seguidamente, se encuentra la posición del gerente de facilidades de la región, que opera en funciones táctico-operacionales para velar por la ejecución de los grupos de proyectos y dar valor a las necesidades de los interesados (CRS, 2017).

Para administrar las operaciones de los edificios y gestionar la realización de los proyectos en los distintos países, la posición gerencial se apoya en una empresa contratista llamada Jones Lang LaSalle. La compañía Jones Lang LaSalle se caracteriza por su experiencia en la administración de los edificios y trabaja bajo un modelo de negocio que incorpora equipos de personas para gestionar todas las actividades relacionadas a las operaciones de los edificios. Las diferentes posiciones y roles se enfocan en distintas áreas operativas, como finanzas, ingeniería, servicio al cliente, planificación espacial y ejecución de proyectos. La gestión de los proyectos de optimización espacial, recae en la posición del planificador espacial quien vela por el uso eficiente del espacio además de ejecutar todos aquellos proyectos que surgen como necesidades de la operación. Gran cantidad de los proyectos de la rama de la planificación espacial están orientados a la optimización y el

uso eficiente de los espacios. A continuación, en la figura 1.1 se muestra una lista con algunos de los proyectos ejecutados en los últimos cinco años.

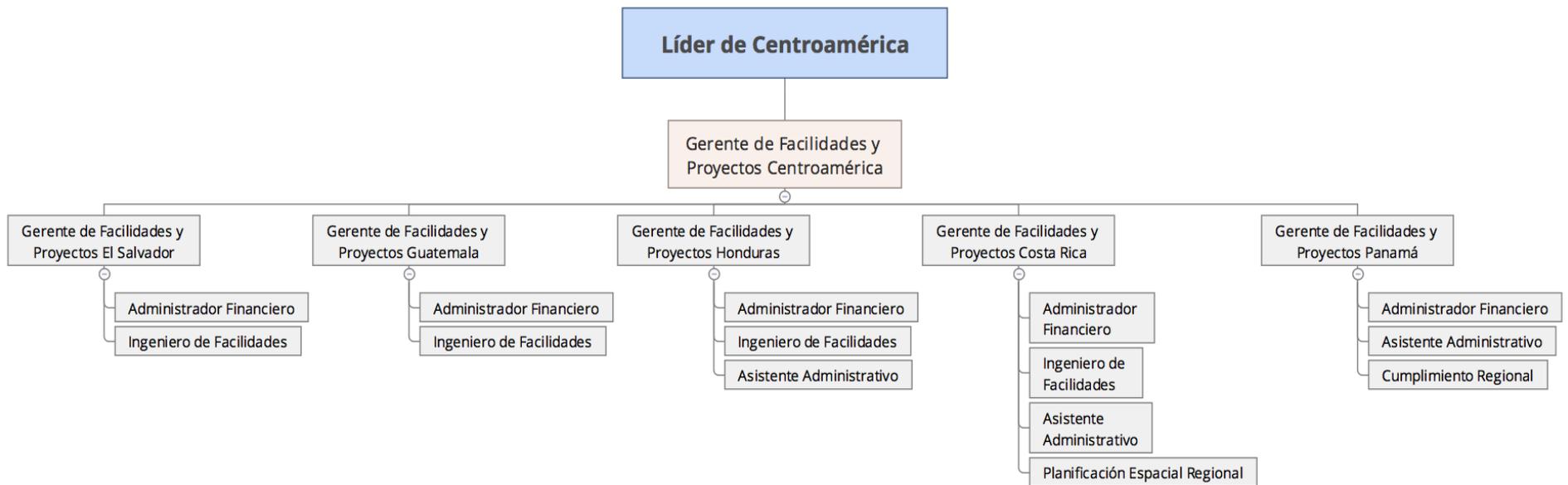
<b>2013</b>	<b>Proyecto</b>
	Ampliación de estaciones edificio Anexo
	Reconfiguración de estaciones edificio principal
	Remodelación Bóveda
	División de pared para aislar grupos operativos
	Reconfiguración del equipo de Riesgo
	Iluminación en sucursal de Santana
	Iluminación en sucursal de Heredia
	Construcción de oficina en Edificio Corporativo
	Remodelación sucursal de Limón
	Reconfiguración bodegas de activos
	Instalación de cajero en institución
	Cambio y reparación de techos para oficinas administrativas
<b>2014</b>	<b>Proyecto</b>
	Ampliación de 10 estaciones en edificio administrativo
	Armado de puestos de supervisor en edificio administrativo
	Construcción de bodegas
	Reconfiguración de estaciones para departamentos
	Ampliación de baños edificio administrativo
	Reconfiguración departamento de Recursos Humanos
	Impermeabilización de techos edificio administrativo
	Reconfiguración sucursal Alajuela
	Reconfiguración sucursal Escazú
	Reconfiguración sucursal Uruca
	Reacondicionamiento de cuarto de datos
	Reconfiguración de estaciones para departamentos
	Construcción de sala de reuniones en piso 2 - Oficinas administrativas
	Techado de parqueo edificio principal
	Reconfiguración salas de reunión en oficinas San José
	Remodelación para salas de capacitación oficinas San José
	Consolidación departamento de Operaciones
	Remodelación Centro Médico
	Remodelación oficina en departamento de Finanzas
	Área de almacenamiento para departamento de TI

<b>2015</b>	<b>Proyecto</b>
	Reacondicionamiento para crecimiento de departamentos
	Puntos de voz y datos para contingencia
	Reconfiguración de puestos de trabajo para nuevos grupos
	Construir cuarto de maternidad
	Reubicación de puestos de trabajo en edificio principal
	Reconfiguración estaciones piso 2 y 3
	Remodelación de cafetería
	Reconfiguración estaciones piso 3A
	Construcción de gimnasio para empleados
	Ampliación de puestos de trabajo
<b>2016</b>	<b>Proyecto</b>
	Ampliación de bodegas de mobiliario
	Demarcación de parqueos
	Cerramiento para aislar departamento de Recursos Humanos
	Remodelación Lobby A3
	Remodelación Lobby A2
	Remodelación Lobby C4
	Remodelación Lobby C3
	Salas privadas en piso A3 y A2
	Construcción de pulpería para empleados
<b>2017</b>	<b>Proyecto</b>
	Construcción de bodegas de activos
	Reacondicionamiento de estaciones para Tecnología
	Cerramientos para división de departamentos
	Reacondicionamiento de estaciones para piso A1
	Remodelación sala de reuniones en piso 1
	Habilitación de un laboratorio para entrenamientos
	Reconfiguración de espacios para casilleros C1
	Reconfiguración de casilleros para piso A1

*Figura 1.1: Proyectos de optimización espacial realizados en los últimos 5 años*

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía.

El organigrama de la organización que brinda soporte a Centroamérica está compuesto por aproximadamente treinta y cinco personas, de las cuales cinco son colaboradores de Citi los cuales ejercen roles gerenciales y de supervisión, y veinte son contratistas con roles operacionales, colocados por parte de la empresa Jones Lang LaSalle. La región de Centroamérica está compuesta de diecinueve edificios con un metraje aproximado de 42.000 metros cuadrados. A continuación, el organigrama representado en la Figura 1.2 muestra la línea de reporte para la geografía de Centroamérica.



*Figura 1.2: Organigrama de la unidad CRS de Centroamérica*  
 Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía.

### ***1.1.3.2 Marco estratégico.***

En el siguiente apartado se presenta el marco estratégico de la unidad de negocio CRS, la cual está alineada con la estrategia de Citi. La filosofía medular está compuesta por su misión, su visión y sus objetivos estratégicos.

#### ***1.1.3.2.1 Misión.***

“Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes” (CRS, 2017).

#### ***1.1.3.2.2 Visión.***

“Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos” (CRS, 2017).

#### ***1.1.3.2.3 Objetivos estratégicos.***

“La estrategia de negocio incluye la utilización de estándares espaciales para lograr eficiencias, además de una consolidación y optimización de propiedades y sus operaciones” (CRS, 2017). Con la incorporación de un nuevo líder a la gestión en el año 2010, se ha logrado una optimización del 30% del portafolio con reducciones de costos significativos. Alineado a la estrategia corporativa, la optimización de las propiedades ha permitido mitigar los costos de las inversiones y la inflación.

Los objetivos estratégicos para la organización se dividen en trece categorías: Finanzas y Estrategia de Portafolio, Estrategia Organizacional, Estrategia de Desarrollo, Estrategia de Transacciones, Diseño y Construcción, Eficiencia, Sucursales, Operaciones Estratégicas, Administración de Facilidades, Facilidades Críticas, Sostenibilidad, Riesgo y Control, finalmente Liderazgo, Talento y Cultura (CRS, 2017).

Para el presente trabajo se hace referencia a aquellos objetivos estratégicos pertinentes con el objeto de estudio. A continuación, se hace mención de los objetivos estratégicos.

## 1. Finanzas y estrategia de portafolio:

- Reducir los gastos en un 0.7% en comparación al año anterior
- Reducir la huella de operaciones en 195.000 metros cuadrados
- Alcanzar una tasa de vacancia global <16% (eliminar 7.000 asientos)
- Alcanzar una tasa de vacancia para Centroamérica <10%

## 2. Sostenibilidad:

- Reducir las emisiones de dióxido de carbono en 3.66%
- Reducir el consumo de energía en 3.66%
- Reducir el consumo de agua en 2%
- Reducir los desechos en 2%

### **1.2 Planteamiento del problema**

El departamento encargado de la gestión inmobiliaria y administrativa de los edificios de la compañía carece de un instrumento que le permita tomar las mejores decisiones para escoger e implementar aquellos proyectos a lo largo de la Región Centroamericana, que aporten el máximo beneficio a la estrategia corporativa inmobiliaria; la cual plantea el uso eficiente del espacio, la optimización de los recursos y la reducción de los costos operativos.

La carencia de una metodología robusta que soporte y fundamente las decisiones inmobiliarias perjudica la realización, la maximización de los recursos y el alcance con éxito de la estrategia corporativa.

Como consecuencia, la compañía tiene una menor productividad y rentabilidad, a la vez una mayor exposición al riesgo, lo que impacta su competitividad en un mercado agresivo y altamente demandante. Al no obtener el máximo beneficio por medio de aquellos

proyectos que aporten valor a la estrategia, la compañía desaprovecha sus inversiones y pierde valor.

Dentro de los factores que aportan a la problemática, se encuentra la naturaleza del proceso de la toma de decisiones, la cual se fundamenta primordialmente en la experiencia y el conocimiento adquirido del negocio a través de los años desempeñados. La toma de las decisiones se puede ver afectada y perjudicada por diversas variables como el sentido de urgencia, el rango y la jerarquía del puesto, el poder de convencimiento, los buenos resultados obtenidos, las buenas ideas planteadas, intereses propios, u otros elementos.

Otro de los factores que suma a la problemática es el desconocimiento de métodos basados en las mejores prácticas del mercado. Los principales gestores en la toma de decisiones carecen de actualización sobre los modelos y sistemas modernos que aportan al proceso de la toma de decisiones. Existe una carencia en la falta de investigación, conocimiento sobre los beneficios y capacitación para gestionar las operaciones desde una perspectiva moderna.

Desde la arista tecnológica, otro de los factores que aporta a la problemática es la carencia de información y datos que soporten y fundamenten la toma de decisiones. Adicionado a esto, no existe un aplicativo que facilite el procesamiento y la síntesis de datos, lo que perjudica el proceso de selección y priorización para la toma de decisiones efectivas. A su vez, no existe desarrollo en la modelación de proyecciones de escenarios para controlar la cartera de proyectos.

La gobernanza, también es un factor que influye en la problemática, dado a que la carencia de estandarización y centralización regional, fomenta los silos organizacionales. Al haber operaciones locales persiguiendo objetivos individuales personales y ejecutando proyectos en beneficio local, se da una ruptura con el alineamiento de la estrategia regional organizacional, ocasionando la deficiencia de la cartera.

Finalmente, el factor de recursos impacta a la problemática, al no existir un presupuesto contemplado para mejorar las capacidades de los individuos, o adquirir nuevos recursos con fortalezas y conocimiento sobre las mejores prácticas del mercado.

A continuación, la figura 1.3 muestra un diagrama de análisis de causas relacionadas al problema.

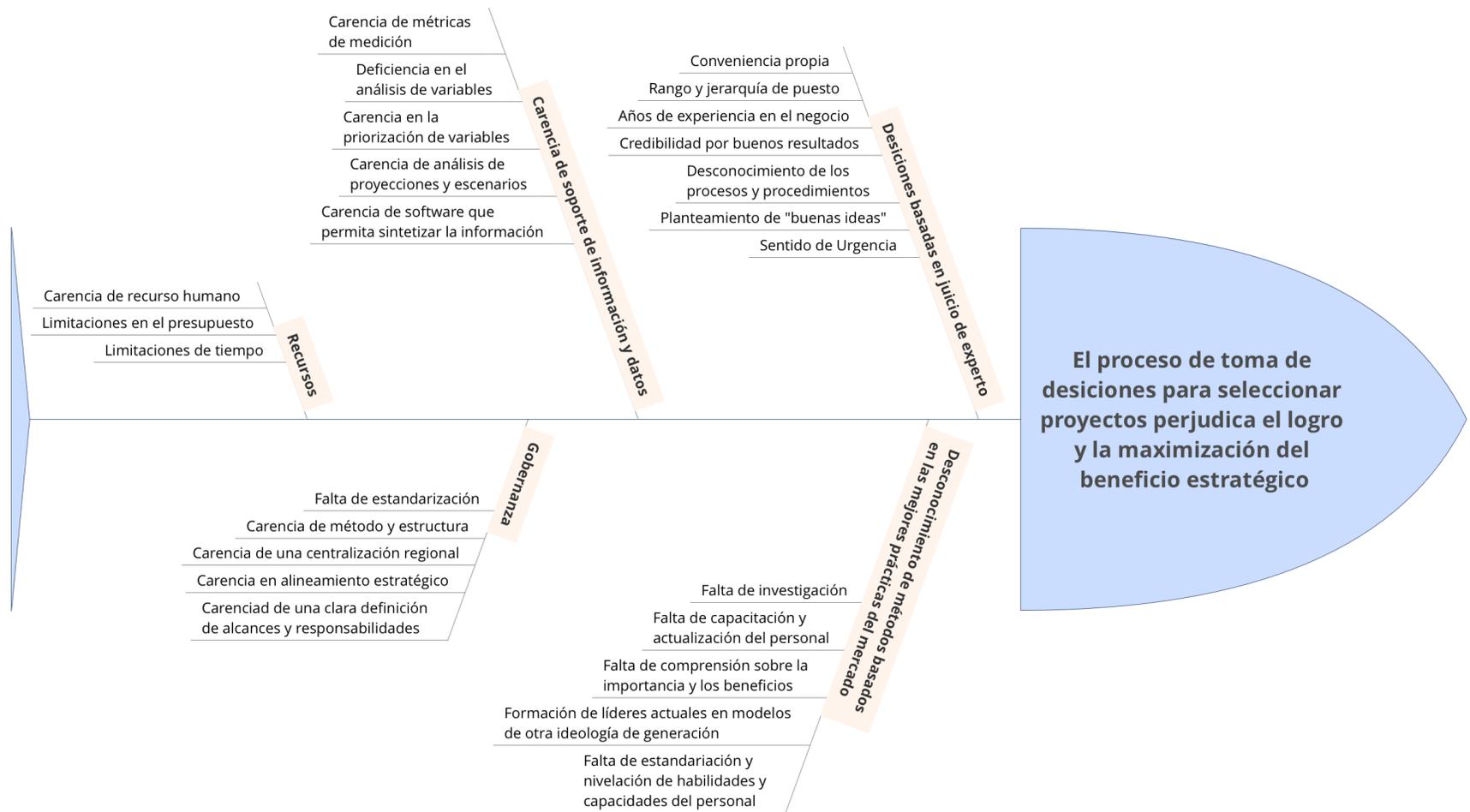


Figura 1.3: Diagrama de espina de pescado con causas al problema  
 Fuente: Elaboración propia.

### **1.3 Justificación del estudio**

A continuación, se expone la justificación del presente estudio. La primera sección se enfoca en evidenciar y cuantificar la cantidad de espacio sin uso dentro de los edificios de Centroamérica para así exponer el impacto económico que representa para la compañía el tener espacio sub-utilizado. Luego se establece la brecha a entre la cantidad de espacio sin uso y la estrategia de la compañía en función del uso eficiente del espacio. Finalmente, se enlistan los proyectos que se orientan hacia la optimización del uso del espacio que pretenden reducir la brecha y aportar el máximo beneficio a la estrategia.

En el año 2014, la compañía anuncia una nueva estrategia corporativa global, la cual plantea la venta de la banca de consumo en muchos de los países alrededor del globo. La nueva estrategia viene a impactar a la región Centroamericana, demandando la consolidación de las operaciones y poniendo a la venta muchas de las propiedades inmobiliarias utilizadas por la corporación.

Ante esta situación, el departamento de gestión inmobiliaria debe gestionar una serie de proyectos, iniciativas y alternativas para consolidar las operaciones en los edificios y transformar los espacios operativos, en espacios de trabajo altamente eficientes, maximizando así los recursos de la organización.

El equipo de gestión inmobiliaria, debe darse a la tarea ejecutar proyectos para reducir la sub utilización del espacio, reducir la huella de las operaciones y buscar ahorros operativos, con el fin de maximizar el uso eficiente del espacio.

La compañía dentro de su estrategia para el uso eficiente del espacio maneja una meta para Centroamérica, en la cual no puede existir un porcentaje mayor al 10% de estaciones de trabajo sin uso. Muchos de los edificios a lo largo de esta región sobrepasan la meta del 10%, lo que se traduce en pagar por más espacio del necesario para la operación. Existe una brecha regional de un 5% de exceso sobre la meta, la cual genera un impacto económico de aproximadamente \$1.4 millones de dólares anuales en costos de alquiler y mantenimiento. Este gasto injustificado de pagar por espacio sin uso también afecta las líneas de presupuesto para todas las unidades del negocio, ya que existe una estructura de cobro que traslada el costo total operativo del edificio a cada departamento,

porcentualmente, según la cantidad de metros cuadrados de espacio que utilizan dentro del edificio. El espacio vacante o subutilizado representa un costo hundido para la compañía y se convierte en un reto para el departamento de gestión inmobiliaria, el cual debe resolver por medio de los proyectos de optimización espacial, para acortar la brecha en función de la meta estratégica.

La planificación espacial en los centros corporativos tiene un profundo impacto en el rendimiento de una organización y sus costos. La gestión de las propiedades es considerada uno de los costos más representativos para una compañía. Las empresas corporativas buscan posicionarse en puntos estratégicos de alta plusvalía que le complementen una serie de servicios tales como accesibilidad al transporte, variedad en amenidades para los empleados, amplias zonas verdes, zonas recreativas, entre otros. Estos centros corporativos tienen altos costos de alquiler, dado a todas las facilidades que ofrecen. Parte de las operaciones de la compañía están posicionadas en puntos estratégicos a lo largo de la región de Centroamérica. Los precios de alquiler oscilan entre \$15 y \$25 por metro cuadrado, según las características de cada inmueble y su ubicación estratégica dentro de cada ciudad. De acuerdo con la cantidad de edificios y el metraje que posee la compañía para sus operaciones en la región, el costo anual estimado por concepto de alquiler puede rondar los \$6.6 millones de dólares. Se adjunta una tabla 1.1 de referencia con datos extraídos de los sistemas de la compañía. Por motivos de confidencialidad se omiten los nombres y las ubicaciones de los edificios.

*Tabla 1.1 Costo mensual y anual de alquiler por edificio*

<b>País</b>	<b>Categoría</b>	<b>Edificio</b>	<b>Área de alquiler m2</b>	<b>Costo alquiler m2</b>	<b>Costo Alquiler Mensual</b>	<b>Costo Alquiler Anual</b>
El Salvador	Propia	Edificio 1	1.715	\$0,00	\$0	\$0
	Propia	Edificio 2	5.435	\$0,00	\$0	\$0
	Propia	Edificio 3	1.148	\$0,00	\$0	\$0
	Alquilada	Edificio 4	290	\$17,24	\$5.000	\$60.000
Sub total El Salvador			8.588		\$5.000	\$60.000
Guatemala	Alquilada	Edificio 1	960	\$19,00	\$18.236	\$218.828
	Alquilada	Edificio 2	2.166	\$20,00	\$43.320	\$519.840
	Propia	Edificio 3	320	\$0,00	\$0	\$0
Sub total Guatemala			3.446		\$61.556	\$738.668
Honduras	Propia	Edificio 1	1.847	\$0,00	\$0	\$0
	Alquilada	Edificio 2	320	\$22,81	\$7.300	\$87.600
Sub total Honduras			2.167		\$7.300	\$87.600
Costa Rica	Alquilada	Edificio 1	1.500	\$20,00	\$30.000	\$360.000
	Alquilada	Edificio 2	9.780	\$18,40	\$180.000	\$2.160.000
	Alquilada	Edificio 3	1.760	\$19,88	\$35.000	\$420.000
	Alquilada	Edificio 4	10.000	\$18,00	\$180.000	\$2.160.000
	Alquilada	Edificio 5	1.830	\$20,76	\$38.000	\$456.000
Sub total Costa Rica			24.871		\$463.000	\$5.556.000
Panamá	Propia	Edificio 1	2.180	\$0,00	\$0	\$0
	Alquilado	Edificio 2	184	\$18,00	\$3.308	\$39.692
	Alquilado	Edificio 3	170	\$17,00	\$2.890	\$34.682
	Alquilado	Edificio 4	75	\$17,20	\$1.290	\$15.474
	Alquilado	Edificio 5	331	\$20,00	\$6.615	\$79.376
Sub total Panamá			2.939		\$14.102	\$169.225
<b>Total</b>			<b>42.011</b>		<b>\$550.958</b>	<b>\$6.611.493</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía

Utilizando como referencia el dato del costo de alquiler mensual para cada propiedad, se puede calcular el costo de ocupación por asiento o estación de trabajo. Este valor va a indicar cuánto es el costo unitario que representa una estación de trabajo operativa dentro del edificio. Este dato es importante ya que la vacancia de un edificio se mide de acuerdo con la cantidad de estaciones de trabajo que se encuentran sin uso. El costo operativo de una estación se multiplica por la cantidad de estaciones vacantes y así se cuantifica el impacto económico que representa la vacancia. El costo de ocupación se calcula sumando el alquiler mensual más el costo de mantenimiento, y luego este valor se divide por la cantidad total de estaciones de trabajo. En la tabla 1.2, se muestra el costo por asiento para cada país de la región.

*Tabla 1.2 Costo promedio mensual por asiento*

<b>País</b>	<b>Cantidad total de asientos</b>	<b>Costo de Alquiler mensual</b>	<b>Costo de Mantenimiento Mensual</b>	<b>Alquiler + Mantenimiento Mensual</b>	<b>Costo de Ocupación por asiento</b>
Sub total Costa Rica	2.847	\$463.000	\$125.862	\$588.862	\$206,84
Sub total El Salvador	1.231	\$5.000	\$56.800	\$61.800	\$50,20
Sub total Guatemala	377	\$61.556	\$46.500	\$108.056	\$286,62
Sub total Honduras	137	\$7.300	\$46.500	\$53.800	\$392,70
Sub total Panamá	241	\$14.102	\$53.000	\$67.102	\$278,43
<b>Total de la Región</b>	<b>4.833</b>	<b>\$550.958</b>	<b>\$328.662</b>	<b>\$879.620</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía

Una vez que se obtiene el costo promedio por asiento, se puede calcular el impacto económico que representa una determinada cantidad de estaciones de trabajo sin uso, denominado “vacancia”. A continuación, se presenta la tabla 1.3 mostrando la cantidad de estaciones sin uso por país, para así determinar cuánto es el valor monetario de impacto a nivel de la región.

*Tabla 1.3 Datos de vacancia por países de la región*

<b>País</b>	<b>Cantidad total de asientos</b>	<b>Cantidad Ocupados</b>	<b>Asientos desocupados</b>	<b>Costo mensual por asiento</b>	<b>Impacto monetario mensual</b>	<b>Impacto monetario anual</b>
Sub total Costa Rica	2.847	2.584	263	\$206,84	\$54.398,92	\$652.787,04
Sub total El Salvador	1.231	903	328	\$50,20	\$16.465,60	\$197.587,20
Sub total Guatemala	377	310	67	\$286,62	\$19.203,54	\$230.442,48
Sub total Honduras	137	115	22	\$392,70	\$8.639,40	\$103.672,80
Sub total Panamá	241	185	56	\$278,43	\$15.592,08	\$187.104,96
<b>Total de la Región</b>	<b>4.833</b>	<b>4.097</b>	<b>736</b>		<b>\$114.299,54</b>	<b>\$1.371.594,48</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía

De acuerdo con la tabla 1.3, la totalidad de estaciones que se encuentran sin uso a través de todos los edificios de la región alcanza un total de 736 estaciones de trabajo. Al multiplicar este valor por el costo de ocupación de cada país, se obtiene un impacto de aproximadamente \$1.4 millones de dólares anuales, que se convierten en un costo hundido para la compañía. La compañía maneja una estrategia a nivel del uso eficiente del espacio, en la cual se plantea una meta de vacancia no mayor al 10%. Actualmente, varios de los edificios en la región contienen una vacancia que supera el 10%. A continuación, se presenta la tabla 1.4, mostrando las vacancias por país y la brecha existente de acuerdo con la meta del 10%.

*Tabla 1.4 Escenario de vacancia y brecha existente para la región*

<b>País</b>	<b>Cantidad total de asientos</b>	<b>Cantidad Ocupados</b>	<b>Asientos desocupados</b>	<b>% Ocupación</b>	<b>% Vacancia Real</b>	<b>Meta</b>	<b>Brecha</b>
Sub total Costa Rica	2.847	2.584	263	91%	9%	10%	1%
Sub total El Salvador	1.231	903	328	73%	27%	10%	-17%
Sub total Guatemala	377	310	67	82%	18%	10%	-8%
Sub total Honduras	137	115	22	84%	16%	10%	-6%
Sub total Panamá	241	185	56	77%	23%	10%	-13%
<b>Total de la Región</b>	<b>4.833</b>	<b>4.097</b>	<b>736</b>	<b>85%</b>	<b>15%</b>	10%	<b>-5%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía

Según los datos de la tabla 1.4, existe una brecha total para la región de un 5% por encima de la meta del 10%. El Salvador presenta una brecha de 17%, Guatemala 8%, Honduras 6% y Panamá 13%. En la tabla adjunta se detalla un escenario esperado para llegar a la meta del 10%.

*Tabla 1.5 Escenario esperado para la meta*

<b>País</b>	<b>Cantidad total de asientos</b>	<b>Cantidad Real asientos desocupados</b>	<b>% Ocupación Real</b>	<b>Escenario deseado asientos desocupados</b>	<b>% Ocupación</b>	<b>Brecha de asientos</b>
Sub total Costa Rica	2.847	263	91%	263	91%	-
Sub total El Salvador	1.231	328	73%	123	90%	205
Sub total Guatemala	377	67	82%	38	90%	29
Sub total Honduras	137	22	84%	14	90%	8
Sub total Panamá	241	56	77%	24	90%	32
<b>Total de la Región</b>	<b>4.833</b>	<b>736</b>	<b>85%</b>	<b>462</b>	<b>90%</b>	<b>274</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía

Según los datos de la tabla 1.5, se puede observar que hay una necesidad por intervenir 274 estaciones de trabajo para reducir el 5% de exceso regional y alcanzar la meta máxima del 10% de vacancia. Este exceso de estaciones de trabajo sin uso se ataca por medio de una serie de estrategias y proyectos de remodelación que buscan optimizar el uso del espacio. Existen diferentes tipos de espacios que se pueden implementar, por ejemplo, se realizan proyectos de construcción y remodelación para eliminar estaciones sin uso y reemplazar estos espacios con áreas de amenidades para mejorar las condiciones para los empleados. En aquellos espacios disponibles, se pueden desarrollar zonas de cafetería para incentivar las reuniones informales, también espacios de lectura o juegos con el fin de romper la rutina laboral. Otro tipo de proyectos se orientan hacia espacios de colaboración para incentivar el trabajo en equipo, o la construcción de nuevas salas de reunión que soporten a las unidades de negocio. De esta forma se logran eliminar estaciones sin uso, y se brinda otra funcionalidad al espacio para que el mismo pueda ser aprovechado de una mejor forma. También existen proyectos más agresivos que buscan consolidar las operaciones. En este tipo de proyectos se traslada a la gente hacia otros espacios con el fin de devolver la cantidad de metros alquilados al propietario y de esta forma reducir los gastos. En este esquema se pueden liberar zonas parciales del edificio, pisos completos o inclusive un edificio completo. Cada proyecto se puede clasificar según su complejidad, costo e impacto a la estrategia. A continuación, se presenta la tabla 1.6 en donde se muestran los mayores porcentajes de vacancia por país, edificio y por piso. Con esta información se pretende evidenciar en donde existe una mayor necesidad para realizar una intervención de mejora por medio de un proyecto de optimización espacial.

*Tabla 1.6 Proyectos para la optimización espacial y reducción de vacancia*

<b>País</b>	<b>Edificio</b>	<b>Piso</b>	<b>Total de asientos</b>	<b>Asientos ocupados</b>	<b>Asientos desocupados</b>	<b>% Ocupados</b>	<b>% Vacancia</b>	<b>Proyectos Planteados para la optimización espacial</b>		
El Salvador	Edificio 1	Piso 1	49	45	4	92%	8%	Proyecto B		
		Piso 2	84	76	8	90%	10%	Proyecto A		
	Edificio 2	Piso 1	303	254	49	84%	16%	Proyecto C		
		Piso 2	443	272	171	61%	39%	Proyecto C	Proyecto D	
		Piso 3	227	141	86	62%	38%	Proyecto C	Proyecto D	
	Edificio 3	Piso 1	36	34	2	94%	6%	Proyecto F		
		Piso 2	13	5	8	38%	62%	Proyecto E		
	Edificio 4	Piso 1	73	73	0	100%	0%			
	Guatemala	Edificio 1	Piso 1	206	166	40	81%	19%	Proyecto G	
		Edificio 2	Piso 7	67	59	8	88%	12%	Proyecto H	Proyecto I
Piso 8			54	38	16	70%	30%			
Piso 9			35	32	3	91%	9%			
Edificio 3		Piso 1	15	15	0	100%	0%			
Honduras	Edificio 1	Piso 0	20	17	3	85%	15%			
		Piso 1	54	43	11	80%	20%	Proyecto J	Proyecto K	
		Piso 2	27	22	5	81%	19%	Proyecto L	Proyecto M	
	Edificio 2	Piso 4	36	33	3	92%	8%			

País	Edificio	Piso	Total de asientos	Asientos ocupados	Asientos desocupados	% Ocupados	% Vacancia	Proyectos Planteados para la optimización espacial	
Costa Rica	Edificio 1	Piso 1	193	154	39	80%	20%	Proyecto N	Proyecto O
	Edificio 1	Piso 2	1	0	1	0%	100%		
	Edificio 2	Piso 1	276	253	23	92%	8%		
		Piso 2	402	372	30	93%	7%		
		Piso 3	466	372	94	80%	20%		
	Edificio 3	Piso 5	130	113	17	87%	13%		
	Edificio 4	Piso 1	357	315	42	88%	12%		
		Piso 2	387	362	25	94%	6%		
		Piso 3	422	409	13	97%	3%		
Edificio 5	Piso 4	213	189	24	89%	11%	Proyecto P		
Panamá	Edificio 1	Piso 12	102	78	24	76%	24%	Proyecto Q	
		Piso 14	60	48	12	80%	20%	Proyecto R	
	Edificio 2	Piso 1	13	13	0	100%	0%		
	Edificio 3	Piso 1	11	5	6	45%	55%		
	Edificio 4	Piso 1	5	5	0	100%	0%		Proyecto S
	Edificio 5	Piso 1	50	36	14	72%	28%	Proyecto T	

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía

En la tabla 1.7 se muestra el conjunto de proyectos propuestos, con diferentes opciones para brindar solución a la necesidad específica de cada escenario.

*Tabla 1.7 Lista de proyectos y detalle*

<b>País</b>	<b>Edificio</b>	<b>Piso</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Detalle</b>	<b>Complejidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Impacto</b>
SV	E1	P2	Proyecto A	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	Alto	Alto	Alto
		P1	Proyecto B	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	Alto	Alto	Alto
	E2	P2	Proyecto C	Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	Alto	Alto	Alta
			Proyecto D	Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	Alto	Alto	Alto
	E3	P2	Proyecto E	Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	Bajo	Medio	Bajo
		P1	Proyecto F	Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	Medio	Alto	Medio
GT	E1	P1	Proyecto G	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	Bajo	Bajo	Bajo
	E2	P8	Proyecto H	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	Bajo	Bajo	Medio
			Proyecto I	Remodelar espacios de colaboración	Bajo	Medio	Alto
HN	E1	P1	Proyecto J	Elaborar un espacio para lectura y ocio	Medio	Medio	Medio
			Proyecto K	Elaborar un espacio para juegos de mesa y distracción	Medio	Medio	Medio
	P2	Proyecto L	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	Bajo	Bajo	Medio	
		Proyecto M	Elaborar un cafetín con sillones para complementar la operación	Alto	Alto	Alto	

<b>País</b>	<b>Edificio</b>	<b>Piso</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Detalle</b>	<b>Complejidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Impacto</b>
CR	E1	P1	Proyecto N	Construcción de espacios de reunión semiprivados	Bajo	Bajo	Medio
			Proyecto O	Implementación de juegos y amenidades para el ocio	Bajo	Medio	Medio
	E3	P5	Proyecto P	Construcción de una sala multiuso	Alto	Alto	Alto
PA	E1	P12	Proyecto Q	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración	Medio	Medio	Alto
		P14	Proyecto R	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración	Medio	Medio	Alto
	E4	P1	Proyecto S	Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	Medio	Medio	Alto
	E5	P1	Proyecto T	Construir salas de reunión para contingencia del negocio	Medio	Medio	Alto

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía

Según la tabla 1.7, se muestra una serie de proyectos que pretenden alcanzar un objetivo de optimización espacial en diferentes propiedades y pisos a través de la región. Cada proyecto de implementación busca optimizar del uso del espacio y por ende reducir el espacio sub-utilizado para el logro de la meta estratégica. Actualmente, el departamento carece de un instrumento de decisión, que le sirva de fundamento para gestionar aquellos proyectos que aporten el máximo beneficio a la estrategia, por lo que se evidencia y se justifica la necesidad de realizar una investigación para plantear una solución a la problemática.

## 1.4 Antecedentes

La idea del proyecto surge como una iniciativa para maximizar los recursos de la compañía y agregar valor a la organización; fortaleciéndola y aportando para que esta sea más eficiente y competitiva. Parte de la estrategia de la compañía es la búsqueda constante por la optimización de los recursos. A través de la creación de un proyecto regional, se pueden obtener mayores beneficios estratégicos, por lo que el estudio se enfoca en analizar las oportunidades de ahorro para cada propiedad de la región, buscando e identificando aquellas propiedades en donde existan mayores posibilidades para lograr un alto impacto para el alcance de la estrategia.

Para reforzar la investigación, se toman como referencia varios estudios y casos alrededor del mundo. Esta información pretende brindar un panorama amplio de lo que se realiza en otras latitudes referente a la temática de optimización espacial, comparaciones de mercado, procesos de selección y priorización de proyectos y finalmente estructuras de administración de portafolios de proyectos.

El primer caso de estudio que se estará abordando, se enfoca en una estrategia de gobierno implementada en la ciudad de Nueva York. El caso tiene similitud con el objeto de estudio de la investigación, ya que se realiza un diagnóstico en las propiedades de gobierno, con el fin de identificar espacios sub-utilizados y proponer proyectos de optimización espacial que logre reducir costos. Este caso se formula con la finalidad de optimizar el portafolio inmobiliario gubernamental para alcanzar la máxima eficiencia en función de la estrategia de reducción de costos.

Luego de la crisis financiera del año de 2008, el alcalde de la ciudad Michael Bloomberg, en el periodo de gobierno entre los años de 2005 a 2009; incluye dentro de la estrategia del municipio, la búsqueda de ahorros por medio de la eficiencia operacional. Se crea el plan llamado “Maximizar la eficiencia en el gobierno de la ciudad de New York: Un plan para consolidar y modernizar las oficinas de las operaciones administrativas”. Con el proyecto se busca identificar oportunidades de ahorro para el portafolio de propiedades. Los esfuerzos realizados según el informe logran alcanzar los \$100 millones de ahorros.

Los empleados del gobierno ocupan aproximadamente 27.8 millones de metros cuadrados de oficinas en escuelas, departamento de policía, departamento de bomberos, bodegas, entre otros. Cada unidad se encarga independientemente de alquilar el espacio según sus necesidades particulares y bajo sus propios estándares. Por medio de las recomendaciones implementadas en el reporte, los bienes raíces y sus activos pasaron a ser administradas bajo un esquema de portafolio. En los primeros tres años, se logra reducir un total de 37.160 metros cuadrados de alquiler y se obtienen ahorros de \$15 millones de dólares en gastos de ocupación por concepto de renta. Adicionalmente se obtienen ahorros energéticos de \$4 millones de dólares, como consecuencia a la reducción de metros administrados. Las ideas principales fueron las siguientes, según Wiseman (2017, p.9)

1. **Definir un puesto a cargo:** La administración no contaba con una persona encargada de administrar las propiedades del portafolio y definir el espacio adecuado necesario para la operación.
2. **Confiar en los datos:** Determinar cuánto espacio se estaba pagando y cuánto estaba siendo utilizado.
3. **Repensar cuánto es el espacio necesario:** Los empleados de gobierno estaban utilizando el doble del espacio en metros cuadrados que los del sector privado.
4. **Repensar el almacenaje:** Espacios de oficinas o áreas de trabajo estaban siendo utilizadas como áreas de almacenaje de objetos.
5. **No pagar por espacio vacante:** La ciudad de Nueva York estaba pagando gastos en ocupación del espacio para una vacancia del 13.6%. La reducción de la vacancia les ahorró \$13 millones de dólares.

Para implementar el plan, se priorizan siete recomendaciones de un estudio de eficiencia llevado a cabo por la oficina de operaciones del gobernador. En la siguiente figura 1.3, se muestra el tiempo y el impacto en cada una de las siete recomendaciones.

Recomendaciones Preliminares		Impacto Anticipado						
		Mejorar la eficiencia operativa	Mejorar la rendición de cuentas	Aprovechar la Tecnología	Mejorar la Gobernanza	Mejorar el Servicio al Cliente	Ahorros de costos potenciales	Fecha de completado
1	Reducir el espacio de oficinas de la ciudad a 1.2 millones de pies cuadrados y \$36 millones de dólares en gastos anuales	✓					\$50M	06/2014
2	Crear una unidad estratégica de planificación de espacio para la ciudad	✓	✓	✓	✓		E	06/2011
3	Incitar y publicar indicadores de rendimiento del uso del espacio de las oficinas a toda la ciudad	✓	✓	✓			E	03/2011
4	Crear paneles de control para agencias y entidades de supervisión para acceder a la información de bienes raíces	✓	✓	✓			E	06/2011
5	Establecer un sistema para formalizar la signación del espacio utilizado en la ciudad	✓	✓		✓	✓	E	06/2012
6	Desarrollar una estrategia de atención al cliente en relación a las bienes raíces		✓	✓	✓	✓	E	06/2011
7	Reducir el almacenaje en las oficinas para mejorar la eficiencia operativa	✓		✓		✓	E	06/2014

Figura 1.4: Matriz de tiempo e impacto

Fuente: Caso de estudio de optimización espacial en la ciudad de Nueva York.

El proceso de implementación de las siete recomendaciones consta de tres pasos descritos en la siguiente figura 1.4.

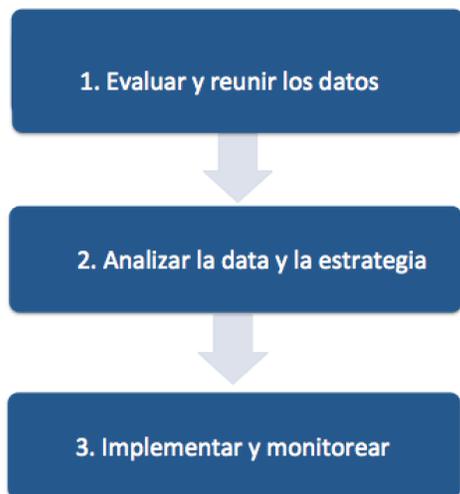


Figura 1.5: Pasos para la implementación del plan

Fuente: Caso de estudio de optimización espacial en la ciudad de Nueva York.

### Paso 1: Evaluar y reunir datos

La recopilación de datos se realiza por medio de una encuesta que se envía a todos los departamentos. En esta se solicita identificar la cantidad de metros cuadrados alquilados, la cantidad de empleados y la cantidad de estaciones de trabajo vacantes. Posteriormente se realiza una visita en campo para validar y rectificar los datos. Los resultados de la encuesta mostraron un portafolio de aproximadamente ochenta mil escritorios de trabajo y diez mil vacantes o sin uso, para un total de 12.5% de vacancia.

### Paso 2: Analizar la data y la estrategia

Uno de los hallazgos clave identifica el espacio de oficinas como el costo más alto de la gestión administrativa. El costo se eleva a \$365 millones de dólares en espacio de alquiler y \$70 millones en gastos de mantenimiento y operativos. Adicionalmente se identifican \$13 millones de costos en estaciones vacantes. Por medio de un estudio comparativo con las mejores prácticas del sector privado, logran determinar que el uso de 27 metros cuadrados por empleado se puede reducir a 16.35 metros cuadrados. Se realizan recomendaciones para explorar proyectos de remodelación que mejoren la optimización del uso del espacio.

### Paso 3: Implementar y monitorear

Surge una nueva figura en la estructura que estará a cargo de administrar el portafolio inmobiliario de la ciudad. Esta figura estaría realizando un reporte anual sobre las métricas de eficiencia, satisfacción del cliente y una meta de mejora continua. Esta figura se encarga de la implementación y monitoreo de los proyectos definidos para todo el portafolio con el fin de alcanzar la estrategia.

Dentro de las conclusiones del caso se hace referencia a las grandes oportunidades por explorar dentro de los portafolios de propiedades de las instituciones. El caso es una fuente importante para tomar como referente y aplicar el método en otras instituciones con el fin de obtener grandes beneficios de ahorro espacial.

Otros autores, también utilizan el método Benchmarking o técnica de comparación de mercado, con el fin de evaluar las mejores prácticas que se realizan en el mercado y comprender su posición con respecto a la posición de los demás. Este caso es relevante con el objeto de estudio, ya que hace referencia al método comparativo. Este método es importante ya que puede brindar un panorama a la compañía para comprender la cantidad de metros cuadrados utilizados por estación de trabajo contra la que utilizan otras compañías del mismo sector que practican una actividad similar. Un estudio comparativo puede brindar insumo a la compañía para comprender si se está sobredimensionado el espacio en relación con otras compañías y si existe una brecha la cual requiere de acciones más agresivas para lograr una mejor optimización del espacio. El autor Kumar Prasanta, de la Universidad de West Indies, en Bridgetown, Barbados, estudia la industria caribeña de gestión de proyectos, ya que se ha vuelto cada vez más importante para las organizaciones. La industria caribeña tiene un entorno empresarial muy dinámico ya que hay importantes empresas multinacionales que operan en esta región. En este escenario, el objetivo principal del estudio de Kumar es desarrollar una herramienta de comparación para medir las prácticas de gestión de proyectos en el sector público de las organizaciones en el Caribe con organizaciones del sector del petróleo Indio y del sector de infraestructura de Tailandia y el Reino Unido. (Kumar, 2002) afirma: “Benchmarking es un proceso dinámico de comparación de diversos aspectos en los negocios con una escala de medida definida para entender su posición frente a otros en la misma industria del mercado” (p.5). El estudio representa un instrumento de apoyo para complementar las prácticas de gestión de proyectos, ya que ofrece a través del proceso de comparación un método para dar prioridad a la gestión de aquellos proyectos clave para el alcance del éxito.

Otra herramienta muy utilizada en el mercado para realizar comparaciones es conocida como la del Proceso Analítico Jerárquico, con las siglas (PJA). La comprensión de esta herramienta es importante para el presente estudio ya que por medio de ella se pueden asignar pesos a diversos objetivos estratégicos y realizar un análisis comparativo entre las variables para lograr seleccionar y priorizar aquellos elementos de interés. Al respecto, Wen-Yau Liang (2003) afirma:

La industria de investigación y desarrollo (I+D) en particular, desarrolla muchos proyectos que están en constante innovación. Como la innovación tiene altos riesgos e incertidumbre, muchos de los proyectos no pueden llegar a la fase de implementación y necesitan ser terminados. La decisión de terminar un proyecto puede desmoralizar a los gerentes de proyecto y a los miembros del equipo. También podría generar preocupaciones sobre la seguridad y estabilidad en el empleo. Por esta razón, muchos directores de proyecto tienden a retrasar las decisiones de terminación del proyecto (p.2).

Esta práctica se traduce en recursos de alto valor que no se transfieren a nuevos proyectos y las empresas pierden dinero y tiempo. Bajo este escenario, el propósito principal del autor es proponer una solución sencilla a través del Proceso de Jerarquía Analítica que ayuda a las empresas a abordar las decisiones de terminar o continuar un proyecto mediante la evaluación comparativa. El método para estudiar el modelo se realiza a través de un caso de estudio de una empresa de investigación y desarrollo en Taiwán. Mediante el Benchmarking, la compañía tiene como objetivo medir, registrar y evaluar el progreso de la empresa hacia un objetivo estratégico particular, y también contra los competidores en el mercado para entender su posición en los negocios. A través del Proceso de Jerarquía Analítica, la compañía tiene como objetivo determinar prioridades relativas y pesos a asignar a diferentes objetivos estratégicos. Por medio de comparaciones elaboradas por los tomadores de decisiones, se establecen las prioridades para los elementos en cuatro categorías principales: contribución esperada, tamaño de la inversión, innovación y la promoción empresarial. El Proceso de Jerarquía Analítica resultó ser una efectiva herramienta para que el tomador de decisiones evalúe y haga la llamada correcta para terminar o continuar un proyecto. Este enfoque conduce a un éxito controlado y el modelo puede aplicarse a otras evaluaciones de proyectos.

Otro tipo de estudios para la optimización espacial se han desarrollado en el campo de los laboratorios. Los autores Stephen Unwin, Barbara Fecht y Theresa Bergsman, del grupo de Ciencias de Riesgos y Decisiones del Laboratorio Nacional del Pacífico Noroeste, en Richland Washington, enfocan su investigación en espacios de laboratorio, ya que se han convertido en un entorno de equipos multidisciplinarios que requieren espacios

flexibles y nuevas configuraciones espaciales. Los autores analizan la importancia de la planificación espacial, ya que se ha convertido en una herramienta importante para la planificación de capital y la gestión de instalaciones. Gran parte del crecimiento del espacio provoca aumentos en los costos de servicios públicos, mantenimiento, arrendamiento de espacios alquilados o nuevos proyectos de construcción. El costo de la propiedad en las operaciones comerciales se considera que es el segundo o tercer gasto más alto para la compañía, por lo que cuando la instalación se gestiona eficientemente los costos se reducen considerablemente. El objetivo principal de la investigación llevada a cabo por los autores pretende demostrar que los métodos tradicionales para administrar y controlar el espacio eficientemente ya no son apropiados, ya que los espacios de laboratorio han evolucionado a nuevos requerimientos. Una herramienta analítica fue la principal fuente y metodología utilizada para medir la eficiencia de estos. La herramienta mide la utilización del espacio en términos de eficiencia con la que soporta al negocio. Los datos de origen se centran en tres áreas principales: asignación de proyectos al espacio de trabajo, base de datos de proyectos financieros y base de datos de gestión de instalaciones. Los hallazgos a través de la herramienta demostraron que algunos espacios de laboratorio presentaban una subutilización. Por otro lado, otros tenían una enorme demanda. Algunos laboratorios contenían grandes equipos de almacenamiento, lo que limitaba la operatividad del recinto, ello da como resultado factores adicionales al problema de la subutilización. El análisis permitió descubrir nuevas métricas de área para proponer un nuevo equilibrio espacial y porciones adecuadas según cada actividad. Por último, la herramienta de utilización demostró ser un instrumento valioso a corto y largo plazo para la planificación estratégica del espacio.

Otra alternativa de las mejores prácticas para lograr alcanzar la máxima eficiencia en las organizaciones se enfoca en la Gestión de Cartera de Proyectos. La creación de cartera de proyectos es de gran valor para el presente estudio ya que brinda un panorama sobre como maximizar el valor y mejorar la tasa de éxito hacia el alcance de los objetivos estratégicos de una organización. Los autores Killen, Hunt y Kleinschmidt desarrollaron una investigación para identificar las mejores prácticas a aplicar en la Gestión de Cartera de Proyectos (PPM por sus siglas en inglés Portfolio Project Management) para productos tangibles y para productos de servicio. Según su investigación, la innovación en la Gestión

de Cartera de Proyectos está creciendo cada vez más en el globo. Los mercados se están volviendo más agresivos y la supervivencia organizacional depende de la eficiencia y el éxito de nuevos productos. Muchos proyectos no llegan a la etapa de lanzamiento o entrega, por lo que el éxito de cada uno que se seleccione es crucial para la empresa. En este sentido, Killen, Hunt y Kleinschmidt (2008) afirman que la Gestión de Cartera de Proyectos tiene como objetivo mejorar las tasas de éxito, asegurando que cada inversión debe estar alineada con los objetivos principales de la estrategia. La cartera de proyectos debe proporcionar el máximo valor a la organización, y debe tener una selección equilibrada de proyectos de acuerdo con su nivel de riesgo, escala y recursos.

Dado a que la práctica en la Gestión de Cartera de Proyectos está ganando terreno y muchas organizaciones ya entendieron la importancia de maximizar los resultados para el crecimiento económico, el propósito de la investigación es crear un punto de referencia de las mejores prácticas de Gestión de Cartera de Proyectos en el mercado. La metodología utilizada para obtener la información se desarrolla a través de una encuesta aplicada a varias organizaciones con el fin de comparar los resultados de los datos recopilados y comprender los métodos de gestión utilizados, las acciones y los desafíos de la Gestión de Cartera de Proyectos. Los hallazgos alcanzados muestran una fuerte relación con las mediciones del desempeño. Sin embargo, cada organización es única y los métodos que tienen éxito para algunos pueden no ser útiles para otros, por lo que es difícil de estandarizar. Cada organización tiene su propia complejidad y un entorno único.

## **1.5 Objetivos**

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

### **1.5.1 Objetivo general.**

Proponer un modelo de decisión para la implementación de proyectos de optimización espacial, que permita maximizar el logro del beneficio estratégico para la empresa Citi en los edificios operativos de Centroamérica.

### **1.5.2 Objetivos específicos.**

1. Analizar el entorno actual dentro de la organización para identificar los procesos utilizados en la selección y priorización para la implementación de proyectos de optimización espacial.
2. Analizar las mejores prácticas en métodos de selección y priorización de proyectos para compararlas contra los procesos internos de la organización.
3. Determinar la brecha existente entre el entorno actual de la organización y las mejores prácticas, por medio de un análisis comparativo que permita establecer las oportunidades de mejora.
4. Diseñar un modelo de decisión a partir de los resultados del análisis comparativo para lograr la maximización y el alcance de la estrategia.

## **1.6 Alcance y limitaciones**

A continuación, se presentan los alcances y limitaciones del presente proyecto.

### **1.6.1 Alcance.**

En el presente documento de investigación contempla la elaboración de un diagnóstico de la situación actual de la organización en función de los procesos de selección y priorización de proyectos de optimización espacial; por medio de la recopilación de datos a partir de los instrumentos de recolección llevados a cabo por medio de entrevistas no estructuradas, entrevistas dirigidas y observaciones. Los datos conllevan un proceso de codificación a fin de representar los hallazgos de la situación actual y las características organizacionales, del entorno y de las personas.

Además, incluye una recopilación sobre las mejores prácticas teóricas y métodos utilizados en el medio, pertinentes al objeto de estudio, que fundamentan los procesos de selección y priorización para proyectos, respaldados por autores reconocidos e instituciones de prestigio en el medio.

Se contempla la identificación de la brecha entre la situación actual de la organización en contra posición a las mejores prácticas del mercado para determinar las diferencias y oportunidades de mejora junto con las acciones a tomar para reducir la brecha.

El alcance incorpora el diseño de un modelo de decisión que contiene los procesos, procedimientos y herramientas necesarias para la selección y priorización de aquellos proyectos que aporten el máximo beneficio a la estrategia.

Dentro el alcance, no se encuentra incluida la fase de implementación y evaluación de la cartera, por lo que la misma se llevará a cabo en una fase posterior si el personal de la cartera desea continuar adelante con la implementación. No obstante, se desarrolla un cronograma con los principales hitos para llevar a cabo la implementación contemplando los costos preliminares.

### **1.6.2 Limitaciones.**

Para efectos de la elaboración de la presente investigación, se presentan las siguientes limitaciones:

El nivel de confidencialidad que representan los datos financieros de la organización en relación a los costos de renta de las propiedades y los gastos operativos, ocasionan una resistencia por parte del personal administrativo para facilitar la información.

Los factores culturales propios de la región centroamericana, generan sensibilidad y resistencia en los principales líderes de país al ser indagados los procesos y procedimientos utilizados para la gestión de proyectos, lo que evidencia el nivel de conocimiento y apego a los procedimientos de la organización.

La lejanía entre los distintos países de la región, genera complejidad y dificultad para consolidar la información.

La carencia de data histórica documentada genera afectación sobre la calidad y la precisión de la información.

El factor tiempo y disponibilidad de los principales gestores de la cartera para participar en la fase de trabajo de campo, representa una limitación, debido a la gran cantidad de responsabilidades y actividades que manejan a diario.

## **Capítulo 2 Marco teórico**

En este capítulo se exponen los conceptos teóricos en los cuales se fundamenta y encuadra el presente estudio. Se abordan los conceptos generales, complementarios y específicos con el fin de proporcionar al lector un panorama amplio para la comprensión del objeto de estudio.

### **2.1 Fundamentos de estrategia**

A continuación, se abordan los conceptos básicos y generales basados en la literatura sobre estrategia, marco filosófico, análisis del entorno y planificación de la estrategia.

#### **2.1.1 Estrategia.**

Los autores Kaplan y Norton en su libro, Mapas Estratégicos Convirtiendo los Activos Intangibles en resultados Tangibles definen: “La estrategia de una empresa describe, de qué forma intenta crear valor para sus accionistas, clientes y ciudadanos” (Kaplan y Norton, 2004, p.31).

Además de crear valor para los accionistas, la estrategia debe tener la capacidad de mantener a la empresa de forma sostenible en un entorno cambiante y agresivo, por lo que ofrecer un producto o servicio diferenciado que agregue un valor es de suma importancia. Esto aumenta su competitividad en el mercado y la posiciona en un liderazgo.

La estrategia competitiva es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial, la arena fundamental en la que ocurre la competencia. La estrategia competitiva trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial (Porter, 1987, p.19).

En el presente estudio, la estrategia corporativa de la unidad de negocio busca una ventaja de eficiencia en la administración del espacio, lo que le permite contener sus operaciones en edificios más compactos y eficientes, esto a su vez favorece en la reducción de sus gastos operativos y la posiciona en un marco de liderazgo. (Ginebra, 2015) menciona “Dirigir es jugar; pero al ajedrez, no a la ruleta”. Al igual que las personas

desarrollan habilidades y fortalezas para ser líderes con sus equipos de trabajo, las corporaciones desarrollan estrategias para lograr el liderazgo en la industria y alcanzar el éxito en sus negocios. Este liderazgo corporativo se logra por medio de una estrategia cuidadosamente planificada y estudiada. Las decisiones y acciones tomadas durante el proceso de la planificación estratégica no son al azar, sino que son minuciosamente evaluadas y priorizadas con el fin de acortar la brecha para la realización y materialización de la visión corporativa. A continuación, se presentan definiciones adicionales sobre la estrategia organizacional, planificación estratégica y estrategia competitiva:

“La estrategia organizacional, es un resultado del ciclo de planificación estratégica, donde la visión y misión son trasladadas a un plan estratégico” (*Standard for Portfolio Management*, 2013, pág.7).

“La planificación estratégica se define como la formulación, desarrollo y ejecución de distintos planes operativos por parte de las empresas, con la intención de alcanzar las metas planteadas. Estos planes pueden ser de corto, mediano o largo plazo” (Pérez y Gardey, 2008).

“Estrategia competitiva consiste en desarrollar una amplia fórmula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos” (Porter, 1980, p.16).

### **2.1.2 Marco filosófico.**

El marco filosófico contiene aquellos componentes que definen el rumbo y propósito básico que le brinda identidad a la compañía. Brindan orientación sobre cuál núcleo preservar y hacia cual futuro estimular el progreso.

Al realizar la planificación estratégica, la organización considera su misión, valores, visión, metas y objetivos. Cuando se ensamblan en una estrategia cohesiva, se transforman en el plan estratégico de la organización que generalmente cubre un período de tiempo de cinco años fiscales (Bible y Bivins, 2011).

### **2.1.2.1 Visión.**

En el presente trabajo para orientar la definición de visión se hace mención de la siguiente frase: “La declaración de la visión define los objetivos de mediano y largo plazo de la organización. Debería estar orientada al mercado y expresar en términos –con frecuencia en términos visionarios- cómo quiere la empresa que el mundo la perciba” (Kaplan y Norton, 2008, p.58).

### **2.1.2.2 Misión.**

A continuación, se presenta un extracto con el fin de definir la misión:

La declaración de la misión define la razón de ser de la compañía. La misión debe describir el propósito fundamental de la entidad y, en especial, lo que brinda a los clientes. La declaración de la misión debería informar a los ejecutivos y empleados acerca del objetivo general que deben perseguir juntos (Kaplan y Norton, 2008, p.57).

### **2.1.2.3 Valores.**

Seguidamente se presentan varias definiciones por diferentes autores sobre los valores corporativos:

“Los valores de una compañía definen su actitud, comportamiento y carácter” (Kaplan y Norton, 2008, p.57).

Los valores son las reglas por las cuales tomamos decisiones sobre lo correcto y lo incorrecto, lo que debería y no debería ser, lo bueno y lo malo. También nos dicen qué valores son más o menos importantes, lo cual es útil cuando tenemos que negociar el cumplimiento de un valor sobre otro (Bible y Bivins, 2011).

“Los valores van más allá de los manuales de comportamiento estándar, moralidad y ética al tratar con clientes” (Kerzner, 2004, p.375).

### **2.1.3 Análisis del entorno.**

Uno de los factores importantes para la formulación de la estrategia es conocer el contexto y el entorno en el cual se desarrolla nuestra actividad. En el presente estudio es importante conocer los factores internos organizacionales para así poder comprender los procesos que se utilizan para la selección de los proyectos a desarrollar y en los cuales se ha tomado la decisión de realizar la inversión de capital. A su vez, por medio de la comprensión del contexto, se puede analizar la forma en que la organización prioriza sus proyectos según la estrategia planteada.

#### ***2.1.3.1 Agenda de cambio.***

Por medio de la agenda de cambio, se puede comprender el estado actual organizacional y establecer el escenario futuro hacia donde se quiere llegar. De esta forma se puede identificar la brecha y establecer los planes de acción y definir las metas para gestionar e iniciar el proceso de cambio.

La agenda de cambio es una herramienta de gestión que compara el estado actual de la empresa en cuanto a su estructura, capacidades, y procesos internos con respecto hacia donde se quiere llegar según lo establecido por la estrategia. En el proceso de la agenda de cambio se identifica lo que se necesita cambiar, analizando el estado actual o presente y estableciendo hacia donde se quiere llegar en el futuro (Kaplan y Norton, 2008).

#### ***2.1.3.2 Análisis PESTEL.***

El análisis PESTEL es una herramienta que permite investigar y fortalecer la investigación desde diversos ángulos. Al igual que es importante comprender el contexto organizacional, también es importante conocer el externo y los factores pueden afectar o influenciar el proyecto. La selección de los proyectos puede variar según los factores externos, ya que pueden representar limitaciones o riesgos adversos.

El análisis PESTEL es un análisis estratégico que examina los componentes políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales del entorno, contexto o ambiente externo en el cual opera una empresa. Busca establecer los hechos, eventos y tendencias relevantes que, aunque la empresa no controla, impactan su estrategia y sus operaciones (Kaplan y Norton, 2008, p. 68-69).

### ***2.1.3.3 Las cinco fuerzas de Porter.***

El modelo de las cinco fuerzas de Porter aporta al proyecto de investigación, ya que si se visualizan los proyectos como soluciones para los clientes internos, se debe analizar y manejar una estrategia de negociación para ejecutar aquellos proyectos efectivos que aporten a la estrategia aun cuando cargos gerenciales desean ejecutar sus propios proyectos por motivos personales, los cuales puedan influenciar o beneficiar sus operaciones específicas. También se pueden presentar rivalidades entre clientes internos que compitan por recursos, por ello la alineación de los proyectos para maximizar el beneficio estratégico siempre debe prevalecer.

El modelo conocido como las cinco fuerzas competitivas, de Porter, permite analizar los determinantes estructurales de la intensidad de la competencia y la rentabilidad en una industria, entendiendo como industria un grupo de empresas fabricantes de productos semejantes entre sí. Las cinco fuerzas competitivas son: el poder de negociación de los proveedores, la rivalidad entre los competidores actuales, el poder de negociación de los compradores, la entrada de nuevas empresas y la amenaza de productos o servicios sustitutos (Porter, 2007).

### ***2.1.3.4 Análisis FODA.***

En las organizaciones es importante identificar aquellas fortalezas operacionales que reflejan la buena gestión. También es importante identificar aquellas debilidades que exponen y ponen en riesgo las operaciones. La constante búsqueda por una mejora continua debe ser parte de los procesos diarios. Las auditorías vienen a representar una parte importante para evaluar la gestión y así poder identificar la brecha entre las mejores prácticas y aquellas acciones que se deben tomar para cubrir la brecha.

El análisis FODA es una herramienta de análisis estratégico que permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta una empresa. Una vez realizados los análisis estratégicos externos e internos, se realiza este análisis para lograr resumir en una tabla los atributos externos clasificándolos como oportunidades o amenazas y los atributos internos, como fortalezas o debilidades. Este análisis ayuda a comprender los temas clave que la empresa debe considerar al formular su estrategia (Kaplan y Norton, 2008, p. 70-71).

#### **2.1.4 Planificar la estrategia.**

El objetivo principal de planificar la estrategia es traducir la estrategia definida por la organización, en un mapa estratégico asociado con indicadores y metas para cada objetivo estratégico. Según los autores Kaplan y Norton (2008) “El mapa estratégico proporciona una arquitectura para integrar las estrategias y operaciones de las diversas unidades dispersas en toda la organización” (p. 92).

“El proceso para planificar la estrategia convierte a las declaraciones del rumbo estratégico en objetivos, indicadores, metas, iniciativas y presupuestos específicos que orientan las acciones y alinean la organización para que la ejecución de la estrategia sea efectiva” (Kaplan y Norton, 2008, p. 91).

##### ***2.1.4.1 Mapa Estratégico.***

La herramienta conocida como mapas estratégicos proporciona el marco visual para integrar los objetivos de la empresa en las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral. Ilustra las relaciones causa-efecto que vinculan los resultados deseados en las perspectivas del cliente y financiera con un desempeño sobresaliente en los procesos internos fundamentales (Kaplan y Norton, 2004).

En la siguiente figura se muestra el diagrama de Mapa Estratégico y Proceso Estratégico.



Figura 2.1: Mapa Estratégico y Proceso Estratégico

Fuente: Mapas Estratégicos Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles

#### 2.1.4.2 Cuadro de mando integral.

El Cuadro de Mando Integral CMI, o *Balanced Scorecard* BSC, es un sistema de gestión estratégica que sirve para clarificar la estrategia y conseguir consenso sobre ella; comunicarla a toda la organización y vincular los objetivos y los indicadores estratégicos; planificar, establecer objetivos y alinear los objetivos personales y departamentales con la estrategia; identificar y alinear las iniciativas estratégicas; realizar revisiones periódicas y sistémicas; aumentar la retroalimentación para aprender sobre esta y mejorarla; además acerca de la formación estratégica, el cuadro de mando integral ve a la organización desde cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la del proceso interno, y la de formación y crecimiento (Kaplan y Norton, 2007).

A continuación, se muestra la figura 2.2 con un ejemplo de Cuadro de Mando Integral tomado del libro de Mapas Estratégicos por Kaplan y Norton.

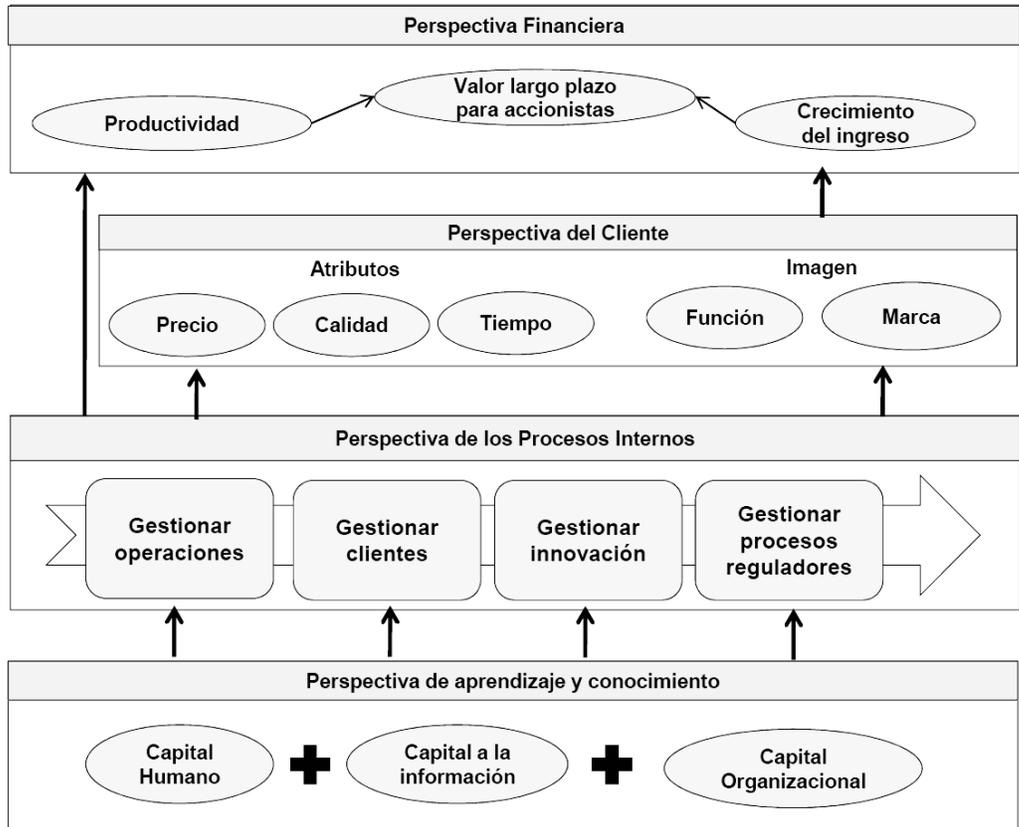


Figura 2.2: Marco de Cuadro de Mando Integral

Fuente: Mapas Estratégicos Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles.

## 2.2 Proyectos, programas y portafolios

A continuación, se presentan los fundamentos básicos sobre proyectos, programas y portafolios.

### 2.2.1 Proyectos.

Según el PMI (2017), se puede definir un proyecto como “un esfuerzo temporal realizado para crear un producto, servicio o resultado único” (p.4).

Los proyectos nacen con el fin de satisfacer una necesidad y son componentes de un sistema que contribuye a la realización y alcance de la estrategia organizacional. Un proyecto presenta las siguientes características (PMI, 2017):

1. Un producto único que puede ser un componente de otro elemento, una mejora o corrección de un elemento, o un nuevo elemento final en sí mismo.
2. Un servicio único o una capacidad para realizar un servicio.
3. Un resultado único, como un desenlace o un documento.
4. Una combinación única de uno o más productos, servicios o resultados.

Numerosos estudios demuestran que muchos de los proyectos que se desarrollan fracasan ya que no son realizados bajo una adecuada planificación y metodología, lo que resulta en sobrecostos, prolongación de los tiempos y pobre gestión de los recursos; ello ocasiona el fracaso para el alcance de la estrategia organizacional. Los proyectos son considerados como vehículos por excelencia para el alcance y logro de la estrategia, ya que es por medio de estos se materializan los objetivos estratégicos. Los proyectos fomentan el progreso y ayudan a las compañías a evolucionar de un estado actual hacia un estado futuro deseado, materializando así la visión estratégica. Por medio de las metodologías y mejores prácticas en la gestión de los proyectos, las compañías pueden obtener beneficios organizacionales tales como una mayor rentabilidad, mejor calidad en sus servicios y productos, una mejor reputación organizacional y mejoramiento de las competencias. También la utilización de una metodología desarrolla un lenguaje común lo que fortalece a la organización con el desarrollo de estándares y un robustecimiento de las operaciones, ello también favorece su posición competitiva.

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requerimientos de este. Se logra mediante la aplicación e integración adecuada de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco grupos de procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo-Control y Cierre (PMI, 2013, pág.5).

### **2.2.2 Programas.**

Según el PMI (2013) un programa es un “grupo de proyectos relacionados, subprogramas y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionan de forma individual” (p. 9).

Los proyectos de un programa se relacionan a través del resultado común o de la capacidad colectiva. La dirección de programas se centra en las interdependencias entre los proyectos y ayuda a determinar el enfoque óptimo para gestionarlas. Las acciones relacionadas con estas interdependencias, puede incluir (PMI, 2013):

- Resolver restricciones y conflictos de recursos que afecten a múltiples proyectos del programa.
- Alinear la dirección de la organización estratégica que afecta las metas y los objetivos de los proyectos y del programa.
- Resolver la gestión de incidentes y cambios dentro de una estructura de gobernabilidad compartida.

### **2.2.3 Portafolios.**

El PMI (2013) define portafolio como “conjunto de proyectos, programas, subconjunto de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos” (p. 9).

En el *Standard for Portfolio Management*, el PMI (2013) menciona: “un portafolio consiste de un conjunto de componentes actuales y planificados o iniciativas futuras, por lo tanto, los portafolios no son temporales como los proyectos o programas” (p. 4).

Una organización puede tener más de un portafolio, cada uno abordando áreas de negocio u objetivos únicos. Las iniciativas propuestas se convierten en parte del portafolio cuando son identificadas, seleccionadas y aprobadas. La gestión de portafolios incluye los procesos para identificar las prioridades de la organización, toma las decisiones de inversión y asigna los recursos. El portafolio representa el trabajo seleccionado para hacer, pero no necesariamente el trabajo que debe ser hecho (*Standard for Portfolio Management*, 2013).

La siguiente figura 2.3 ilustra la relación entre un portafolio y sus componentes.

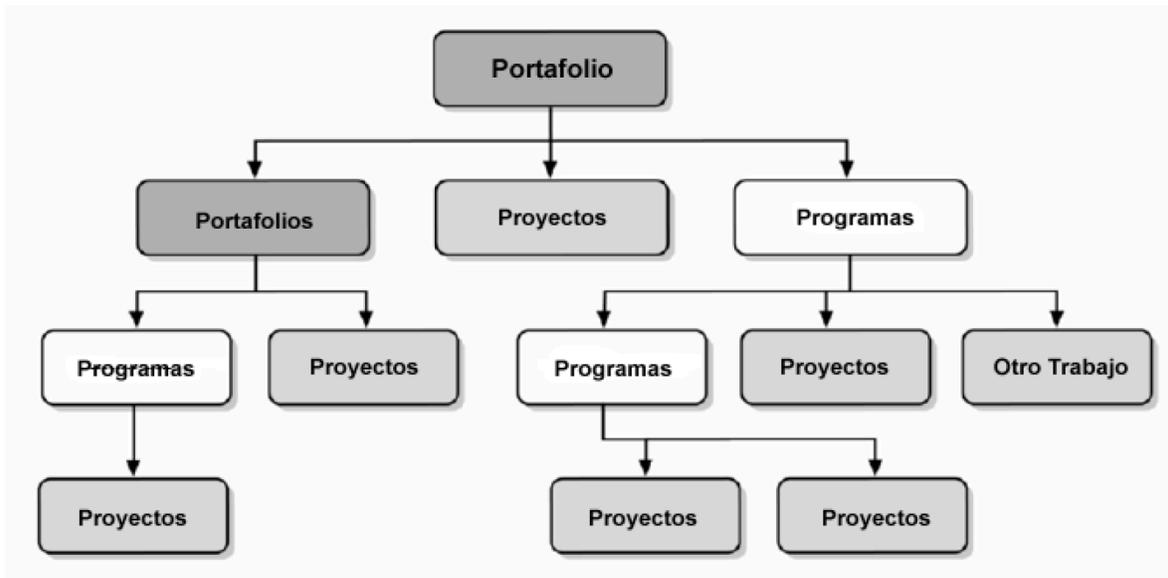


Figura 2.3: Portafolios, Programas y Proyectos

Fuente: *The Standard for Portfolio Management*, tercera edición.

#### 2.2.4 Relaciones entre portafolios, programas y proyectos.

El siguiente extracto puntualiza las relaciones básicas entre los portafolios, programas y proyectos.

La dirección de portafolios, la dirección de programas y la dirección de proyectos se alinean o son impulsadas por las estrategias organizacionales. Cada una difiere en la manera en que contribuye al logro de los objetivos estratégicos. La dirección de portafolios se alinea con las estrategias organizacionales mediante la selección de los programas o proyectos adecuados, el establecimiento de prioridades con respecto al trabajo a realizar y la provisión de los recursos necesarios, mientras que la dirección de programas adecua sus proyectos y componentes de programas y controla las interdependencias a fin de lograr los beneficios estipulados. La dirección de proyectos desarrolla e implementa planes para lograr un alcance determinado, que viene dado por los objetivos del programa o del portafolio al cual está vinculado, y, en último término, por las estrategias organizacionales (PMI, 2013, pág.7).

A continuación, se indican las características comunes de los componentes de un portafolio (*Standard for Portfolio Management*, 2013):

- Representan inversiones hechas o planificadas por la organización.
- Están alineadas con las metas y objetivos estratégicos de la organización.
- Típicamente tienen alguna característica distintiva que permite a la organización agruparlos para una gestión efectiva.
- Son cuantificables y por lo tanto pueden ser medidos, ordenados y priorizados.

### **2.3 Modelos de gestión de carteras de proyectos**

En el *Standard for Portfolio Management*, PMI (2013) define: “la gestión de portafolios es la gestión coordinada de los componentes del portafolio para lograr los objetivos específicos de la organización” (p. 5).

La gestión de portafolios es una oportunidad para que el cuerpo de gobierno tome decisiones que controlen o influyeran la dirección de un grupo de componentes, a medida que trabajen para lograr resultados específicos. La meta de la gestión de portafolios es asegurarse que la organización está “haciendo el trabajo correcto”, en lugar de que se esté “haciendo un correcto trabajo” (*Standard for Portfolio Management*, 2013).

Harvey Levine (2005) define la gestión de cartera de proyectos como “la gestión de los proyectos del portafolio para maximizar la contribución de los proyectos para el bienestar general y el éxito de la empresa” (p. 22).

Bible y Bivins definen la gestión de carteras como un proceso flexible, sensible e iterativo para seleccionar y ejecutar los proyectos de forma correcta con la finalidad de poder maximizar el logro de los objetivos estratégicos de la organización y los objetivos sujetos a las limitaciones físicas, políticas, financieras y de otra índole (Bible y Bivins 2011).

La gestión de la cartera de proyectos es un conjunto de prácticas que integra el mundo de los proyectos en una estrecha integración con otras operaciones de la organización. Coloca a los proyectos en armonía con las estrategias, los recursos y la dirección ejecutiva de la empresa, y proporciona estructura y procesos para la gobernanza de la cartera de proyectos (Levine, 2005, p. 1).

### **2.3.1 Componentes de la gestión de cartera de proyectos.**

El proceso de gestión de cartera de proyectos comienza con un procedimiento racional de selección y priorización. Por medio de la evaluación de un proyecto candidato contra una serie de criterios de selección, los proyectos que no califican son rechazados. Si un proyecto candidato no califica con los requerimientos mínimos de los criterios de selección, no amerita ser considerado para una posición en la cartera de proyectos (Levine, 2005).

A continuación, se mencionan algunos de los propósitos de la gestión de cartera de proyectos: Según Levine (2005).

1. La gestión de carteras se trata de contar con la información adecuada para tomar las decisiones acertadas y seleccionar los proyectos correctos.
2. Se trata de reducir la brecha entre los proyectos y las operaciones.
3. Se trata de comunicar y conectar la estrategia corporativa al proceso de selección de los proyectos.
4. Se trata de asegurarse que las intenciones se conviertan en oportunidades reales

Asimismo, Levine (2005) afirma:

Por medio de la evaluación de los beneficios, riesgos, alineamiento, y otros factores del negocio y de los proyectos; se pueden priorizar proyectos candidatos y brindar una clasificación de importancia. Al monitorear el desempeño de los proyectos activos contra los objetivos del proyecto y los criterios de selección, se puede ajustar el portafolio para maximizar el retorno (p. 4).

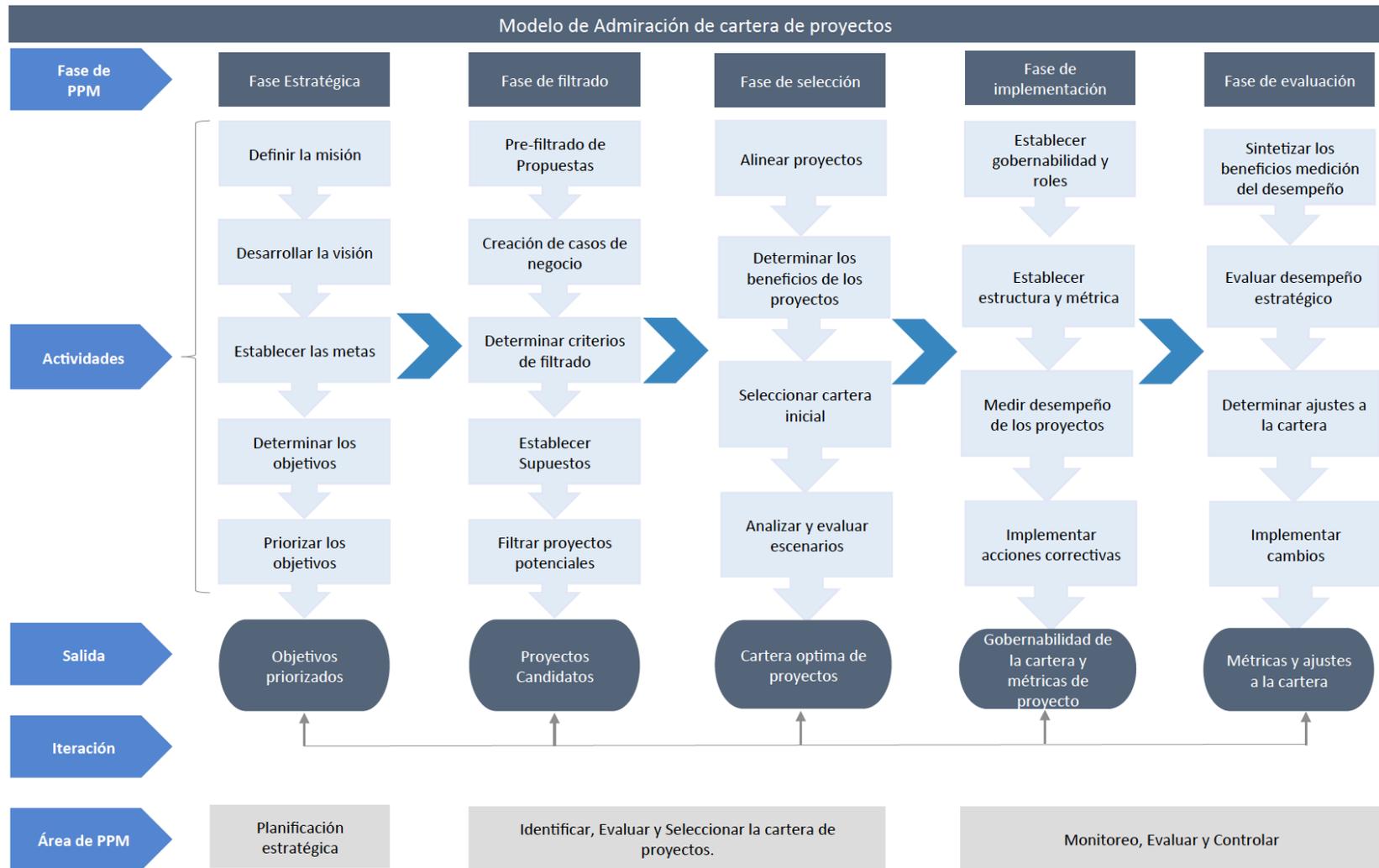
La tarea fundamental del proceso de la gestión de cartera de proyectos es seleccionar una cartera de proyectos que maximice el logro de esos objetivos mientras se logra el equilibrio y la cobertura de los objetivos estratégicos (Bible y Bivins, 2011).

### **2.3.2 Modelo de gestión de cartera propuesto por Bible y Bivins.**

El modelo propuesto por los autores Bible y Bivins es una guía que plantea un proceso disciplinado. Está soportado por medio de herramientas y técnicas que habilitan a las personas a tomar decisiones complejas requeridas para optimizar los proyectos del portafolio y alcanzar con éxito las metas y objetivos estratégicos. Es una visión holística que incluye procesos, personas, herramientas y técnicas que trabajan en sinergia para producir resultados (Bible y Bivins, 2011).

El modelo ayuda a visualizar el proceso de gestión de cartera de proyectos y su integración con el proceso de la planificación estratégica de la organización. También muestra la conexión para identificar, evaluar y seleccionar proyectos para la cartera y monitorear y controlar la cartera una vez implementada (Bible y Bivins, 2011).

El modelo que se muestra en la siguiente figura 2.4 muestra el proceso desde la planificación estratégica hasta la evaluación y ajuste de la cartera.



*Figura 2.4: Modelo de Gestión de Cartera de Proyectos*  
 Fuentes: Bible y Bivins – Mastering Project Portfolio Management

El modelo consta de cinco fases que se presentan en secuencia, pero se superponen e interactúan entre sí (Bible y Bivins, 2011).

1. **Fase estratégica:** En esta fase la organización establece o revisa su plan estratégico, incluyendo la visión, misión, metas y objetivos. Esta provee las bases para una adecuada gestión de cartera de proyectos, ya que el plan estratégico establece los objetivos por los cuales la cartera va a contribuir. Existen dos salidas importantes de este proceso para continuar con la siguiente fase, la primera es un plan estratégico aprobado con metas y objetivos bien definidos que pueden ser medidos con el pasar del tiempo, la segunda son las metas y objetivos priorizados.
2. **Fase de filtrado:** En la fase de filtrado se identifican los proyectos que contribuyen con la estrategia. El universo de iniciativas y proyectos potenciales se reduce a un número de proyectos candidatos que cumplen con el alineamiento estratégico. Se clasifican los proyectos que deben ser incluidos en la cartera y aquellos que deben ser rechazados.
3. **Fase de selección:** Su objetivo es derivar una cartera de proyectos que maximice los beneficios sujetos a las limitaciones de recursos y otras restricciones impuestas por la organización. Esto se logra mediante la evaluación para determinar la contribución que aporta cada proyecto candidato a los objetivos de la estrategia.
4. **Fase de implementación:** La fase de implementación representa una transición de la cartera de proyectos aprobada, a la ejecución. Se establece la gobernanza, los roles y las responsabilidades para la ejecución de los proyectos. Busca monitorear, controlar y medir el rendimiento de la cartera y su progreso en relación a la línea base para detectar deficiencias lo más pronto posible.
5. **Fase de evaluación:** Representa el proceso de reunir los resultados de rendimiento de todos los proyectos y sintetizar los resultados según su importancia relativa garantizando que se encuentran en la ruta adecuada para garantizar los beneficios previstos, además de enfocarse en aquellos proyectos que ameritan un mayor enfoque. También considera el impacto de cambios en el plan estratégico para garantizar que los proyectos dentro de la cartera sigan siendo relevantes según la estrategia.

### **2.3.3 Modelo de gestión de cartera PMI.**

El estándar de Gestión de Carteras, tercera edición publicado en el año 2013 por el PMI se estructura por medio de grupos de procesos que están ligados por una serie de entradas y salidas de procesos, en donde los resultados de salida de un proceso es la entrada del siguiente proceso. El método está compuesto de cinco áreas de conocimiento y dieciséis grupos de procesos agrupados en tres grupos.

La figura 2.5 muestra los grupos de procesos y las áreas del conocimiento (*Standard for Portfolio Management*, 2013, pág. 31).

AREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS		
	DEFINICIÓN	ALINEACIÓN	AUTORIZACIÓN Y CONTROL
GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL PORTAFOLIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar el plan estratégico del portafolio</li> <li>➤ Desarrollar el acta de constitución del portafolio</li> <li>➤ Desarrollar el mapa de ruta del portafolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestionar los cambios de estrategia</li> </ul>	
GESTIÓN DEL GOBIERNO DEL PORTAFOLIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar el plan de gestión del portafolio</li> <li>➤ Definir el portafolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimizar el portafolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Autorizar el portafolio</li> <li>➤ Supervisar el portafolio</li> </ul>
GESTIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PORTAFOLIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar el plan de gestión del desempeño del portafolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestionar la oferta y la demanda</li> <li>➤ Gestionar el valor del portafolio</li> </ul>	
GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN DEL PORTAFOLIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar el plan de gestión de comunicación del portafolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestionar la información del portafolio</li> </ul>	
GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PORTAFOLIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar el plan de gestión de riesgo del portafolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestionar los riesgos del portafolio</li> </ul>	

Figura 2.5: Áreas del Conocimiento y Grupos de Procesos

Fuente: *Standard for Portfolio Management*, tercera edición, 2013

A continuación, se presentan las tres categorías de grupos de procesos planteados por el estándar (*Standard for Portfolio Management*, 2013, pág. 31).

1. Definiendo grupos de procesos: La categoría está compuesta por ocho grupos de procesos y su principal propósito consiste en aquellos procesos realizados para establecer cómo la estrategia organizacional y los objetivos se implementarán en la cartera.
2. Alineando grupos de procesos: La categoría se compone de seis grupos de procesos que determinan cómo los componentes de la cartera serán categorizados, evaluados y seleccionados para su inclusión, modificación o eliminación dentro de la cartera.
3. Autorizando y controlando grupos de procesos: Se compone de dos procesos que consisten en cómo autorizar la cartera y proporcionar visibilidad continua de la cartera.

A continuación, se presentan las cinco áreas de conocimiento planteadas por el estándar (*Standard for Portfolio Management*, 2013).

1. Gestión Estratégica de Cartera: Incluye los procesos para desarrollar el plan estratégico de la cartera, la elaboración del *Charter* de la cartera y la hoja de ruta de la cartera.
2. Gestión de Gobierno de Cartera: Los procesos incluyen la supervisión de la cartera y cómo planificar, definir, y autorizar la cartera de proyectos en apoyo a las actividades del proceso de decisiones por parte del órgano de gobierno.
3. Gestión del Rendimiento de la cartera: Los procesos determinan la combinación óptima y secuencia de los proyectos propuestos para alcanzar el éxito del alcance de la estrategia y los objetivos estratégicos.
4. Gestión de la Comunicación de la Cartera: Incluye los procesos para desarrollar el plan de las comunicaciones de la cartera y la administración de la información.
5. Gestión del Riesgo de la Cartera: Es un proceso estructurado para evaluar y analizar los riesgos de la cartera, con el objetivo de identificar las oportunidades y mitigar los eventos, actividades o circunstancias que pueden ocasionar un impacto adverso en la cartera.

## **2.4 Modelos de decisión**

A continuación, se hace referencia a dos métodos que soportan el proceso de decisión para seleccionar y priorizar los proyectos óptimos que aporten el máximo beneficio a la estrategia organizacional.

### **2.4.1 Proceso analítico jerárquico.**

En un entorno dinámico y cambiante, la toma de las decisiones es uno de los factores críticos para las organizaciones. Representa un gran desafío el tomar las decisiones adecuadas para desarrollar aquellos proyectos óptimos que aporten el máximo beneficio a la estrategia corporativa. El Proceso Analítico Jerárquico es una herramienta que permite a las organizaciones descomponer un problema complejo en partes sencillas, por medio de la utilización de jerarquías y comparaciones. Este proceso permite a las

organizaciones evaluar y comparar elementos con el fin de seleccionar y priorizar aquellos elementos o proyectos que representen una mayor alineación a la estrategia corporativa.

Moreno (2002) define:

El Proceso Analítico Jerárquico es una teoría general sobre juicios y valoraciones que, basadas en escalas de la razón permite combinar lo científico y racional con lo intangible para ayudar a sintetizar la naturaleza humana con lo concreto de nuestras experiencias capturadas a través de las ciencias (p 9).

El Proceso Analítico Jerárquico permite llevar un problema multidimensional (multicriterio) a un problema en una escala unidimensional (escala de prioridades).

El Proceso Analítico Jerárquico se puede entender como lo indica Moreno (2002):

1. Una herramienta que permite la resolución de problemas multicriterio, incorporando aspectos tangibles e intangibles.
2. Una teoría matemática de la medida generalmente aplicada a la dominación de la influencia entre alternativas respecto a un criterio o atributo.
3. Una filosofía para abordar la toma de decisiones.

El método fue desarrollado por el Dr. Thomas L. Saaty en la década de 1970. En una publicación realizada por *el International Journal of Services Sciences*, año 2008; Saaty descompone el proceso de decisiones en cuatro pasos:

1. Definir el problema y el tipo de conocimiento buscado.
2. Estructurar la jerarquía de decisiones desde arriba con el objetivo de la decisión, luego los objetivos desde una perspectiva amplia y hacia los niveles intermedios (criterios de los cuales dependen los elementos subsiguientes) al nivel más bajo.
3. Construir un conjunto de matrices de comparación por pares.
4. Utilizar las prioridades obtenidas para ponderar las prioridades.

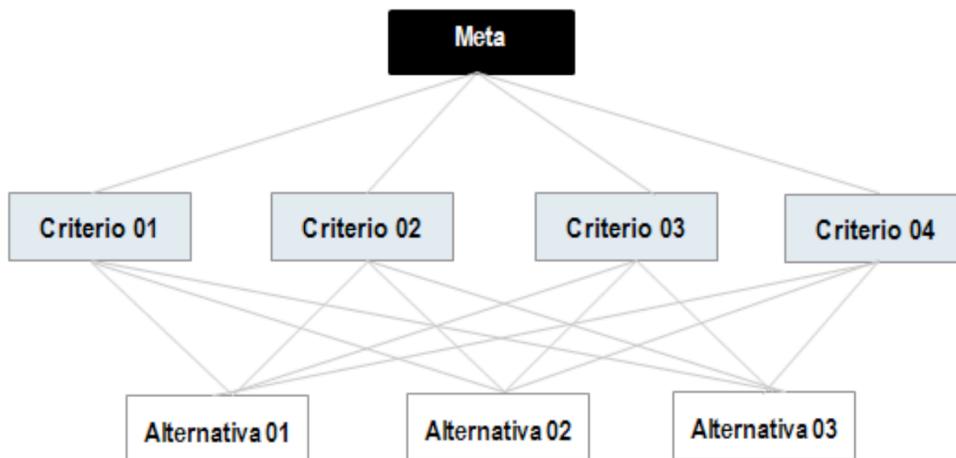
### 2.4.2 Comparación por pares.

Es la comparación en cada uno de los elementos en cada grupo dentro de una jerarquía con la finalidad de poder establecer la importancia relativa, preferencia y probabilidad para los elementos (Silva, 2017).

Se utiliza para derivar las propiedades para cada objetivo con respecto a la meta, para cada grupo de un sub-objetivo con respecto al siguiente nivel más alto, y para cada alternativa con respecto a los objetivos que cubren la meta (Silva, 2017).

Las comparaciones pueden hacerse verbalmente, gráficamente o numéricamente. Los juicios pueden ser subjetivos y/o objetivos. La síntesis dentro del Proceso Analítico Jerárquico se utiliza para combinar los juicios individuales dentro del resultado de un grupo (Silva, 2017).

A continuación, la figura 2.6 muestra un diagrama de comparación por pares.



*Figura 2.6: Diagrama de comparación por pares*

Fuente: Extraído del trabajo realizado por Ricardo Viana Vargas

### **2.4.3 Niveles de medición.**

Una vez realizada y estructurada la jerarquía de criterios, es necesaria la incorporación de escalas numéricas para poder realizar la comparación de los criterios. Se describen cuatro métodos en donde los números son utilizados como niveles de medición.

#### ***2.4.3.1 Escala nominal.***

Los autores Bible y Bivins (2011) afirman:

La escala nominal usa números solo de nombre, de ahí el término nominal. Los números nominales se utilizan para la identificación, como la Región 1 para la Región Occidental, Región 2 para la Región Sur, y así sucesivamente. Los números de identificación del estudiante y los códigos postales son otros tipos de números nominales (p.45).

#### ***2.4.3.2 Escala ordinal.***

Los autores Bible y Bivins (2011) afirman:

La escala ordinal conserva las propiedades de la escala nominal y agrega la propiedad de clasificación; los números indican el orden de la evaluación, ya sea que aumente o disminuya. Los números asignan orden de rango y se pueden usar para ordenar los datos, pero no dicen nada significativo sobre el tamaño de los intervalos entre ellos. La realización de operaciones matemáticas en números ordinales da como resultado información sin sentido o, al menos, engañosa (p.45).

#### ***2.4.3.3 Escala de intervalo.***

Los autores Bible y Bivins (2011) afirman:

La escala de intervalo conserva las propiedades de la escala ordinal y agrega la propiedad de que los intervalos entre los números son significativos. Por ejemplo, la diferencia entre 10 y 20 ° F es la misma que la diferencia entre 70 y 80 ° F.

Entonces, calcular la temperatura promedio de una ubicación es significativo. Sin embargo, esto no significa que  $80^{\circ}$  es cuatro veces más caliente que  $20^{\circ}$ , aunque el número 80 es cuatro veces más grande que el número 20. Los promedios tienen sentido para números de escala de intervalo. Las operaciones aritméticas como la suma y la resta, o la multiplicación y la división, adquieren al menos un significado de escala de intervalo. Los números de nivel de intervalo se pueden multiplicar por constantes o por un número de nivel de relación, pero no por otro número de nivel de intervalo (p.45).

#### ***2.4.3.4 Escala de la razón.***

Al respecto, los autores Bible y Bivins (2011) afirman:

La escala de razón retiene las propiedades de la escala de intervalos y agrega la propiedad de que las proporciones son significativas. Las escalas de relación tienen un punto cero fijo. Los números o unidades en la escala son iguales en todos los niveles de la escala. El tiempo es un buen ejemplo de una escala de razón porque la diferencia entre 3 horas y 6 horas es la misma que la diferencia entre 9 horas y 12 horas (una escala de intervalo), y 6 horas es el doble que 3 horas (una escala de relación). Además, 12 horas es dos veces más larga que 6 horas y, por lo tanto, cuatro veces más larga que 3 horas. No se aplican restricciones al uso de operaciones matemáticas en los números de nivel de proporción. Debido a esto, los métodos de decisión basados en los números de la escala de relación son matemáticamente sólidos y también los más flexibles y precisos (Bible y Bivins, 2011, p.45).

La escala de la razón puede ser utilizada para realizar comparaciones, y consiste en atribuir valores en una escala del 1 al 9 con el fin de determinar la importancia relativa de una alternativa cuando se compara con otra. Comúnmente se utilizan números impares para asegurar una diferencia razonable entre los puntos de medición. Los valores 2, 4, 6 y 8 suelen utilizarse en situaciones intermedias y las cifras decimales en estudios de gran precisión (Vargas, 2011).

El primer paso consiste en determinar los criterios a utilizar y determinar la intensidad de importancia. La figura 2.7 muestra la escala numérica asociando la importancia del criterio (Jiménez, 2002).

Escala numérica	Escala Verbal	Explicación
1	Igual Importancia	Los elementos contribuyen igualmente a la propiedad o criterio
3	Moderadamente más importante un elemento que el otro	El juicio y la experiencia previa favorecen a un elemento frente al otro
5	Fuertemente más importante un elemento que el otro	El juicio y la experiencia previa favorece fuertemente a un elemento frente al otro
7	Mucho más fuerte la importancia de un elemento que el otro	Un elemento domina fuertemente. Su dominación es probada en práctica
9	Importancia extrema de un elemento frente al otro	Un elemento domina al otro con el mayor orden de magnitud posible

*Figura 2.7: Escala fundamental para representar la intensidad de juicio*  
Fuente: Extraído del trabajo realizado por José María Moreno Jiménez

#### 2.4.4 Criterios de selección.

Los criterios de selección son la entrada para determinar la factibilidad y viabilidad de un proyecto. Los beneficios de los proyectos son determinados según los resultados obtenidos en los criterios de evaluación.

Según el autor Ricardo Vargas, algunos de los criterios generales más utilizados en la actualidad para seleccionar y priorizar los proyectos se presentan en los siguientes grupos. Al respecto, Vargas (2011) indica:

1. **Criterio financiero:** Su objetivo es capturar los beneficios financieros de los proyectos, relacionados con costos y productividad. Dentro de los conceptos se

utiliza el retorno de la inversión, valor actual neto, plazo de recuperación, entre otros.

2. **Criterio estratégico:** Está directamente relacionado con los objetivos estratégicos de la organización.
3. **Criterio de riesgos:** Determina el nivel de tolerancia al riesgo que una organización está dispuesta a aceptar en la ejecución de un proyecto.
4. **Criterio de urgencia:** Se determina el nivel de urgencia de un proyecto.
5. **Compromiso de los interesados:** Su objetivo es evaluar el nivel de compromiso de los interesados hacia el proyecto
6. **Conocimiento técnico:** Evalúa los conocimientos técnicos necesarios para realizar el proyecto.

Otros criterios más específicos utilizados según el tipo de modelo de negocio de la corporación pueden contener los siguientes conceptos:

7. **Costo Total del proyecto:** Es importante para los inversionistas la claridad sobre el costo total del proyecto para determinar la inversión a realizar. El proyecto, según su costo, puede estar sujeto a medidas regulatorias y legales adicionales. Estos factores pueden incrementar la complejidad del proyecto y la integración de nuevas unidades de negocio a participar en la ejecución.
  - El costo total del proyecto se define como la inversión requerida en capital más la inversión requerida en gasto.
  - El capital se define como una inversión de bienes en activos fijos o mejoras al inmueble, por ejemplo, la compra de mobiliario.
  - El gasto se define como costos asociados al proyecto que no son activos tangibles. Por ejemplo, la instalación del mobiliario.
  - $\text{Costo Total} = \text{Inversión de Capital} + \text{Gastos}$
8. **Retorno de la inversión.** Es importante para los principales interesados tener visibilidad sobre el tiempo que le tomaría al proyecto a través de sus beneficios, recuperar la inversión realizada.

- El retorno de la inversión se entiende como el beneficio obtenido dividido entre la inversión realizada. Se determina el valor requerido para recuperar la inversión según el beneficio esperado.
- $ROI = (Ganancia / Inversión) * 100$

9. **Ahorros operativos.** Es importante para los principales interesados de la organización cuantificar si la implementación del proyecto trae consigo a la organización ahorros en los gastos operativos. Los ahorros pueden alcanzarse por medio de reducciones en los consumos operativos como agua y luz, optimización de los procesos y recursos, reducción en los costos de alquiler y mantenimiento, entre otros.

10. **Reducción en la vacancia:** Es importante para la corporación determinar si la implementación del proyecto estaría reduciendo la vacancia existente en los edificios, ya que la vacancia representa costos hundidos por concepto de alquiler.

- La vacancia se determina cuantificando la cantidad de estaciones de trabajo sin uso dentro del edificio. El cálculo de la vacancia se determina dividiendo la cantidad de estaciones sin uso, entre la cantidad total de asientos del edificio multiplicado por 100.
- $Vacancia = (Cantidad\ de\ asientos\ sin\ uso / Cantidad\ total\ de\ asientos) * 100$

11. **Reducción de metros cuadrados en la huella de operaciones:** Es importante para las organizaciones determinar si el proyecto impactaría la reducción de huella del área en contrato, ya que representa un valor monetario por conceptos de renta.

12. **Beneficio estratégico:** El beneficio estratégico determina el aporte que le genera un proyecto a la estrategia. Se calcula por medio de la sumatoria de los pesos de los objetivos estratégicos en los que aporta el proyecto.

- $B_E = \sum (Peso_{Objetivo\ 1}) + \sum (Peso_{Objetivo\ 2}) + \sum (Peso_{Objetivo\ 3}) + \sum (Peso_{Objetivo\ 4}) + \sum (Peso_{Objetivo\ 5})$

-

13. **Beneficio de los proyectos:** El beneficio de un proyecto se compone por sus cualidades y características que generan valor a la corporación, según los criterios internos organizacionales. Algunos métodos se basan en puntajes que obtienen los proyectos según el aporte en las categorías definidas. A mayor impacto de objetivos, se obtiene un mayor puntaje lo que categoriza al proyecto en un rango de mayor beneficio.
14. **Beneficio total del proyecto:** Es la sumatoria del cálculo del beneficio estratégico y el cálculo del beneficio en sí del proyecto. Para determinar el beneficio total de aporte de cada proyecto se plantea la siguiente fórmula:
- Beneficio Total = Beneficio Estratégico + Beneficio el Proyecto

## **2.5 Herramientas de decisión y medición del desempeño**

A continuación, se hace referencia a las herramientas que soportan los procesos de decisión y selección en la cartera.

### **2.5.1 Matriz de alineamiento.**

La matriz de alineamiento es una herramienta utilizada para garantizar el alineamiento de los proyectos a las metas y objetivos estratégicos. Reduce la cantidad total de proyectos a un grupo reducido de candidatos que presentan alineamiento hacia la estrategia.

En este sentido Bible y Bivins (2011) afirman:

La evaluación que se efectúa previo a la selección, se realiza no solo para filtrar las propuestas de proyectos que no tienen mérito y no tienen ninguna posibilidad de integrarse en la cartera eventual, sino también para alinear cada propuesta de proyecto previamente filtrada con las metas y objetivos que principalmente respalda. El resultado es la matriz de alineación previa a la selección, que contiene una lista más manejable de proyectos con un alineamiento preliminar a las metas y objetivos de la organización (p. 103).

La matriz de alineación se expande fácilmente para admitir tantas metas y objetivos como se definan en el plan estratégico o que sean aplicables a la unidad organizacional (división, departamento, sector, etc.). La función principal de esta matriz es garantizar la conectividad y la relación entre la propuesta del proyecto y la meta y objetivo (s) que respalda (p. 103).

### **2.5.1 Casos de negocio.**

Los casos de negocio son instrumentos utilizados para recopilar información determinante de los proyectos. Las organizaciones utilizan los casos de negocio como instrumentos para recopilar la información de las iniciativas de los proyectos, para posteriormente evaluarlas según criterios definidos internamente en la organización. Los autores Bible y Bivins afirman: “El objetivo principal del caso de negocio es identificar el propósito del proyecto, especificar los beneficios anticipados que se realizarán y definir los recursos necesarios” (p. 115).

Asimismo, Bible y Bivins (2011) afirman:

El caso de negocio contiene suficiente información general sobre el proyecto para permitir una evaluación más exhaustiva y representa la justificación del patrocinador para incluir el proyecto en la cartera. Los casos de negocio para proyectos potenciales, también conocidos como propuestas o iniciativas de proyectos, se evalúan para determinar la validez y la viabilidad del proyecto en comparación con los criterios de selección definidos (p. 24).

Según los autores Bible y Bivins (2011), el caso de negocio debería requerir:

- Descripción del proyecto e información general.
- Justificación del proyecto (qué necesidades satisface, qué beneficios brinda el proyecto y por qué es importante).
- Beneficios cuantitativos y cualitativos anticipados a obtener.
- Alternativas consideradas y la razón de la selección.

- Una estructura de desglose del trabajo que describe los entregables esperados.
- Costos estimados .
- Recursos estimados, incluyendo mano de obra, equipo y materiales.
- Riesgos anticipados con probabilidad, impacto y estrategias para abordarlos.
- Restricciones asociadas con el proyecto.
- Suposiciones sobre el proyecto.

### **2.5.2 Frontera eficiente.**

La frontera eficiente es una curva gráfica derivada de un modelo de optimización de la cartera, que ilustra la mejor combinación posible de los proyectos e incrementa los niveles de financiamiento dadas ciertas restricciones específicas (Bible y Bivins, 2011).

El modelo es desarrollado por el Premio Nobel Harry Markowitz, y revela los beneficios que se espera crear en los distintos niveles de financiación disponible, teniendo en cuenta otras limitaciones de recursos y consideraciones organizacionales (Bible y Bivins, 2011).

Ver la Frontera Eficiente derivada de un modelo de optimización de cartera simplifica un problema complejo al ilustrar gráficamente el valor (beneficios) de una gama de resultados de cartera eficientes a lo largo de una curva para ayudar a la organización a hacer concesiones entre el valor y el costo de la cartera. Además de examinar la curva, se obtiene una mayor comprensión de las compensaciones al evaluar el costo real previsto y la lista de proyectos financiados a ese costo total. Lo que es más importante, la Frontera Eficiente muestra el beneficio máximo alcanzable para cada nivel de financiación y muestra el beneficio incremental obtenido para cada incremento de costo (Bible y Bivins, 2011, p.183).

En la figura 2.8 se puede apreciar el ejemplo de la gráfica de la curva de frontera eficiente, extraído del libro *Mastering Project Portfolio Management* de los autores Bible y Bivins (2011).

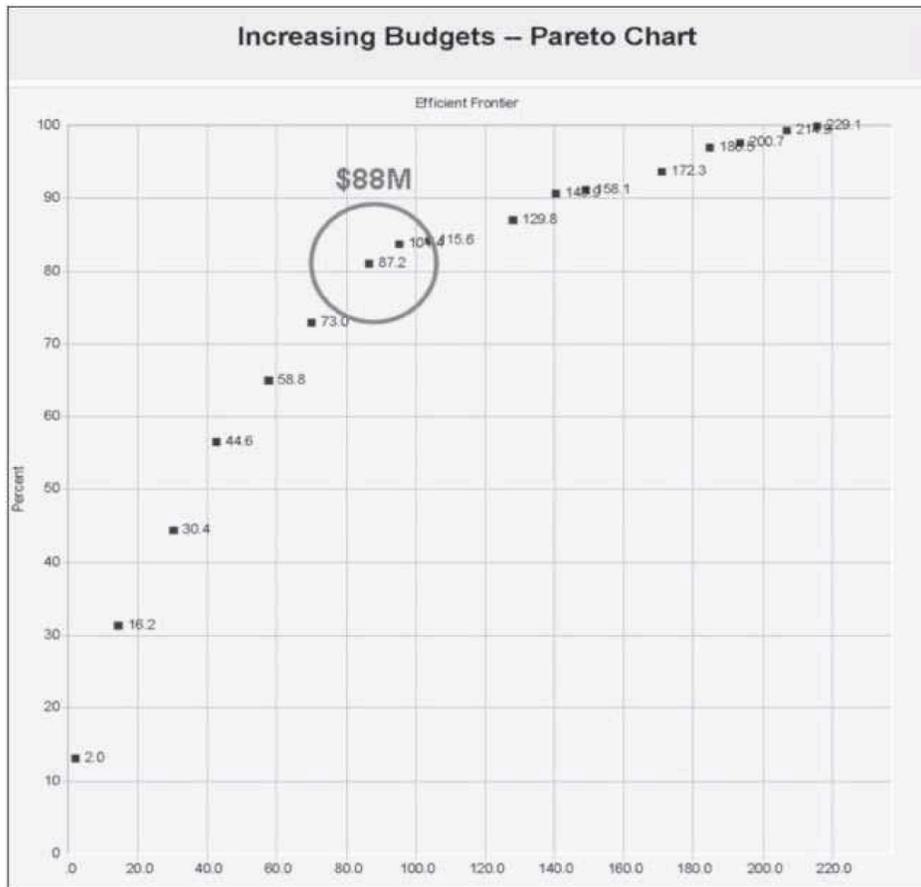


Figura 2.8: Curva de Frontera Eficiente

Fuente: Extraído del libro *Mastering Project Portfolio Management*

La curva muestra los costos y los beneficios asociados de los proyectos. A medida que el costo incrementa, recíprocamente el beneficio incrementa. La curva muestra que con una inversión de \$88.000 dólares se logra alcanzar el 81% de los beneficios. Adicionalmente por una inversión extra de \$132.000 dólares se logra un beneficio adicional de 19%, lo que evidencia el cuestionamiento si es vale la pena invertir \$132.000 dólares por un 19% de beneficio, cuando por una inversión de \$88.000 dólares se logra el 81% del beneficio.

### **2.5.3 Análisis de sensibilidad.**

El análisis de sensibilidad es utilizado para crear y analizar distintos escenarios cuando alguna de las variables de prioridad cambia.

Además, Bible y Bivins (2011) mencionan:

El análisis de sensibilidad se usa para determinar cómo se desempeñan las alternativas frente a los objetivos y para comprender cuán sensibles son las alternativas a los cambios en la prioridad relativa de los objetivos. El análisis de sensibilidad nos permite considerar el sentido de corrección de los resultados de la evaluación y también puede significar la necesidad de iterar. Este podría ser el caso si un pequeño cambio altera la importancia relativa de uno o más objetivos, lo que resulta en cambios en la selección de alternativas (p. 175).

Ademas, indican:

Se desarrollan tres tipos de análisis de sensibilidad: (1) dinámico, (2) rendimiento y (3) gradiente. El análisis de sensibilidad dinámica nos permite ver el impacto inmediato sobre la prioridad de las alternativas al cambiar las prioridades de los objetivos. Cuando se aumenta la prioridad de un objetivo, las prioridades de los objetivos restantes se reducen en consecuencia. La sensibilidad dinámica también se puede usar para ilustrar los cambios en las prioridades de los sub-objetivos, si corresponde. El análisis de sensibilidad de rendimiento nos permite ajustar la prioridad de uno o más objetivos para ver cómo cambian las prioridades de las alternativas dado el ajuste. El análisis de sensibilidad de gradiente muestra qué tan sensibles son las alternativas a los cambios en la prioridad de un objetivo único al mostrar cada alternativa como un gradiente trazado frente a un único objetivo, ya que su importancia cambia de 0 a 100% (Bible y Bivins, 2011, p. 177).

#### **2.5.4 Riesgo del portafolio.**

Identificar los riesgos potenciales junto con la probabilidad de ocurrencia e impacto es crucial para el portafolio, ya que representa la base para un balance adecuado de proyectos de bajo, mediano y alto riesgo.

Los autores Bible y Bivins (2011) afirman:

Administrar el riesgo de la cartera a menudo consiste en garantizar la diversificación de modo que la realización de un tipo de riesgo solo afecte a algunos de los proyectos de la cartera. La organización se esfuerza por equilibrar su cartera mediante la obtención de una combinación de proyectos de alto y bajo riesgo, incluidas líneas de productos, tipos de proyectos como nuevas tecnologías y mejoras de productos más simples. Además, equilibran la cartera por tipos de riesgos como la mano de obra, el clima y el medio ambiente (p. 208).

En este sentido, Bible y Bivins (2011) indica:

La evaluación del riesgo puede abarcar desde una simple consideración de la probabilidad de ocurrencia e impacto, teniendo cada una de las características alta, media o baja, hasta el desarrollo y la aplicación de una Estructura de Desglose de Riesgo EDR, que clasifica y descompone los tipos de riesgos que pueden surgir (p. 209).

El autor Levine (2005) afirma: “existen siete categorías para el primer nivel de la estructura de desglose de trabajo de riesgo: "tiempo, personas, costos, entregables, calidad, contrato y mercado" (p. 209).

En la gestión de los proyectos, es frecuente la presencia de los riesgos relacionados a los costos, tiempo y complejidad.

Los riesgos en los costos se pueden dar por una mala estimación y planificación. Factores de este tipo resultan en incrementos en el gasto que están fuera del presupuesto.

Muchas organizaciones califican los proyectos según la inversión requerida y un impacto el incremento del gasto puede ser clave para el fracaso del proyecto.

Los riesgos relacionados con el tiempo son frecuentes por retrasos en la ejecución. Estos factores se presentan por una mala planificación y estimación en el cronograma. La materialización de estos riesgos impacta los costos del proyecto y también los compromisos pactados. Atrasos en los proyectos se traducen en altos riesgos para el éxito del proyecto.

Los riesgos relacionados a complejidad están relacionados con las características propias del proyecto y su nivel de dificultad. Esta puede estar relacionada a la escala y dimensiones del proyecto, a variables internas o externas de la organización, entre otros factores.

Algunos métodos para clasificar los riesgos de los proyectos se basan en evaluaciones de criterios. Los proyectos son clasificados según su nivel de riesgo luego de un análisis de puntaje obtenido en una serie de criterios definidos pertinentes a la organización.

### **2.5.5 Principio de Pareto 80/20.**

El principio de Pareto es también conocido como la regla 80/20. Es una teoría que mantiene que el 80% de las consecuencias se determina por el 20% de las causas.

Vilfredo Pareto, economista y sociólogo italiano (1848-1923), demostró que el 80 por ciento de la riqueza de la nación se distribuía entre el 20 por ciento de la población ("los pocos vitales"). El 20 por ciento restante de la riqueza se distribuyó entre el otro 80 por ciento de la población ("muchos triviales"). El modelo matemático / económico de Pareto se vinculó con la regla 80/20, que establece que el 20 por ciento de las variables conocidas representarán el 80 por ciento de los resultados (Craft, 2002, pg. 729).

El autor Craft (2002) afirma:

En la práctica, el principio de Pareto se utiliza comúnmente en los contextos de comercialización y ventas (es decir, el 80% de las ventas proviene del 20% de los clientes), las quejas de los clientes (el 80% de las quejas provienen del 20% de los productos) (p. 730).

En la gestión de proyectos o carteras, el Pareto puede ser utilizado para identificar la concentración del grupo de proyectos en donde se encuentra la mayor porción de los beneficios. Es de utilidad para identificar aquellos proyectos en donde se concentra el 80% del beneficio estratégico y aquellos grupos de proyectos en donde se concentra el restante 20%.

### **2.5.6 Técnica de valor ganado.**

Es una técnica utilizada para evaluar y medir de forma objetiva el desempeño y avance del proyecto, integrando variables como el tiempo y el costo. Es una técnica útil para visualizar las desviaciones según la línea base planificada. A continuación se mencionan algunas de las variables y fórmulas utilizadas.

BAC: Budget at conclusion / Presupuesto a la conclusión: Representa el costo previsto del proyecto o la cartera.

AC: Actual Cost / Costo Real: Representa el costo total que se ha incurrido para llevar a cabo la tarea

PV: Planned Value / Valor Planificado: Es el presupuesto asignado y planificado para realizar una tarea u actividad.

EV: Earned Value / Valor Ganado: Es el valor del trabajo ejecutado a la fecha, medido en dinero.

CPI: Cost Performance Index / Índice de desempeño de costo: Es el valor del trabajo completado en comparación con el costo o avance real del proyecto.

Fórmula:  $CPI = EV / AC$

SPI: Schedule Performance Index / Índice de rendimiento al cronograma: Es una medida del avance logrado en un proyecto en comparación con el avance planificado.

Fórmula:  $SPI = EV / PV$

SCI: Schedule Cost Index / Índice costo-cronograma del proyecto: Índice que proporciona a través de la técnica de valor ganado el rendimiento del desempeño y costo de un proyecto.

Fórmula:  $SCI = SPI / CPI$

## Capítulo 3 Marco metodológico

En este capítulo se expone la metodología que se utilizó para desarrollar la propuesta de solución. Se explica el tipo de estudio, las fuentes y sujetos consultados, las técnicas de investigación utilizadas, así como el procesamiento y análisis de los datos.

### 3.1 Tipo de investigación

A continuación, se expone el tipo de investigación desarrollado en el presente proyecto.

Previo a definir el tipo de investigación del presente estudio, se debe comprender el concepto básico del proceso investigativo. (Álvarez, 2011) la define: “La investigación es el proceso mediante el cual generamos conocimiento de la realidad con el propósito de explicarla, comprenderla y transformarla de acuerdo con las necesidades materiales y socio culturales del hombre que cambian constantemente” (p. 9).

La presente investigación se definió de carácter descriptiva, con un diseño para la recopilación de información de campo de carácter cualitativo y con un propósito de finalidad aplicada. A continuación, se detalla cada tipo seleccionado con su justificación.

#### 3.1.1 Niveles básicos de investigación.

A continuación, se hace mención de los niveles básicos de investigación con el fin de identificar los criterios que permitieron la selección adecuada para la conducción del estudio.

La selección del diseño de la investigación puede ser clasificada según los siguientes tipos (Álvarez, 2011):

1. Observación: Proceso selectivo mediante el cual el investigador delimita intencionalmente los aspectos relativos al problema sobre los cuales va a fijar su atención.
2. Descripción: Se realiza con base en la información obtenida, al ordenar los rasgos, atributos o características de la realidad observada de acuerdo con el problema investigativo planteado.

3. Explicación: Se entiende como el establecimiento de relaciones entre los diferentes aspectos que intervienen en el problema.
4. Predicción: Consiste en la predicción de la ocurrencia de un determinado fenómeno.

El presente estudio es de carácter descriptivo ya que se fundamentó en la recopilación de datos de las observaciones realizadas con instrumentos de entrevistas no estructuradas, entrevistas dirigidas y observación participante; con el fin de representar la situación actual del objeto de estudio y la situación general del problema. Con los resultados se identificaron aquellas características organizacionales, del entorno y de las personas para lograr una descripción de la situación actual.

### **3.1.2 Investigación cualitativa.**

A continuación, se definen los conceptos básicos sobre investigación cualitativa.

Al respecto, Krause (1995) afirma:

La metodología cualitativa se refiere a procedimientos que posibilitan una construcción de conocimientos que ocurre sobre la base de conceptos. Son los conceptos los que permiten la reducción de complejidad y es mediante el establecimiento de relaciones entre estos conceptos que se genera la coherencia interna del producto científico. (p. 21).

Asimismo, Bonilla y Rodríguez (1997) definen:

La investigación cualitativa se interesa por captar la realidad a través de los ojos de la gente que está siendo estudiada, es decir, a partir de la percepción que tiene el sujeto de su propio contexto (p.84).

El presente trabajo se definió de carácter cualitativo, ya que el problema de la investigación se fundamenta en un proceso de selección y priorización el cual no está basado en variables numéricas y estadísticas, sino por cualidades de selección basados en criterios de juicio de experto y experiencia del negocio. Por medio de los instrumentos se planteó la recolección de datos y se estableció el análisis por medio de comparaciones de

criterios, para así definir calidades de importancia y un fundamento para priorizar aquellos elementos que aportan un mayor beneficio hacia la estrategia organizacional.

A continuación, se enuncian características de la investigación cualitativa con el fin de robustecer la correlación con el objeto de estudio.

Características de la metodología cualitativa, según Cook y Reichardt (1986):

1. Interés por comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa.
2. Observación naturalista y sin control.
3. Búsqueda de subjetividades; perspectiva “desde adentro”.
4. Orientada al descubrimiento, exploratorio, expansionista, descriptiva e inductiva.
5. Holista.
6. Asume una realidad dinámica.

En la investigación cualitativa la científicidad se logra mediante la transparencia del investigador, llevando sistemáticamente y de manera imparcial sus notas de campo. Mediante la triangulación teórica, utilizando modelos teóricos múltiples o a través de la triangulación de fuentes que implica comprobar la concordancia de los datos recogidos (Álvarez, 2011, p.15).

A continuación, se describen los diferentes tipos de estudios cualitativos, de acuerdo con (Álvarez, 2011):

1. La Etnografía
2. La teoría fundamentada
3. La fenomenología
4. El método biográfico y la historia de la vida
5. El estudio de casos
6. El análisis de contenido y del discurso
7. La investigación acción participativa

El presente trabajo de investigación se definió de tipo cualitativo de teoría fundamentada. Esto dado a que la teoría emerge de un proceso de recolección de datos, análisis y codificación. La teoría se encuentra contenida dentro de los datos recolectados por diversos métodos de recolección. Posteriormente, los datos son codificados, clasificados y agrupados por conceptos similares con el fin de hacerlos más manejables.

El autor Álvarez (2011) define: “Este tipo de investigación genera teoría a partir de los datos en el proceso de realización de la investigación. La construcción de teoría está basada en los datos empíricos que la sustentan, siendo un procedimiento de análisis inductivo” (p.111).

### **3.1.3 Investigación aplicada**

La autora Vargas Cordero (2009) cita la siguiente definición de la investigación aplicada:

Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en la investigación. El uso de conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad (p.159).

Vargas Cordero (2009) afirma “Investigación con propósito de resolver o mejorar una situación específica o particular, para comprobar un método o modelo mediante la aplicación innovadora y creativa de una propuesta de intervención, en un grupo, persona, institución o empresa que lo requiera” (p.162).

El presente estudio se definió de tipo investigación aplicada, ya que busca resolver una situación de selección y priorización de proyectos para la cartera de la organización, mediante los conocimientos adquiridos en la investigación y en contraposición con las mejores prácticas para proponer una propuesta de intervención.

### 3.2 Fuentes de información

En este apartado se presentan los sujetos y fuentes de información utilizados para la elaboración del presente estudio.

Los sujetos de información suministrarán al investigador materia prima para desarrollar su trabajo.

#### 3.2.1 Fuentes primarias.

A continuación, se hace referencia a la definición de las fuentes primarias.

Dankhe (1986) citado por Hernández, Fernández y Baptista (1991) define:

Las fuentes primarias constituyen el objetivo de la investigación bibliográfica o revisión de la literatura y proporcionan datos de primera mano. Entre ellos libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, películas, documentales y videocintas (p.26).

En la siguiente tabla 3.1 se exponen las fuentes de información primarias que se utilizaron en el presente proyecto.

*Tabla 3.1 Fuentes de información Primaria*

<b>Categoría</b>	<b>Título</b>	<b>Autor</b>
<b>Intranet</b>	Estrategia Corporativa	Citi
	<i>Balance Score Card</i> Organizacional	Citi
	Datos Generales sobre la Compañía	Citi
	Infraestructura Organizacional	Citi
	Líneas de Servicio de la unidad de gestión inmobiliaria	Citi
	Organigrama Organizacional	Citi
	Objetivos Estratégicos	Citi
	Manual y políticas de procesos	Citi
	Metodología de Proyectos	Citi
	Estándares corporativos	Citi
	Plantillas de proyectos	Citi
	Bases de Datos Corporativas	Citi

Fuente: Elaboración propia

### **3.2.2 Fuentes secundarias.**

A continuación, se hace referencia a la definición de las fuentes secundarias.

Dankhe (1986) citado por Hernández, Fernández y Baptista (1991) define: “Las fuentes secundarias consisten en compilaciones, resúmenes, y listados de referencias publicadas en un área de conocimiento en particular. Es decir, reprocesan información de primera mano” (p.27).

En la siguiente tabla 3.2 se exponen las fuentes de información secundarias que se utilizaron en este proyecto.

Tabla 3.2 Fuentes de información Secundaria

Categoría	Título	Autor
<b>Libros</b>	<i>Mastering Project Portfolio Management: A Systems Approach to Achieving Strategic Objectives</i>	Bible y Bivins
	El Cuadro de Mando Integral	Kaplan y Norton
	Mapas Estratégicos convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles	Kaplan y Norton
	<i>The Execution Premium</i> Integrando a estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas	Kaplan y Norton
	<i>Advanced project management: best practices on implementation</i>	Harold Kerzner
	<i>Project Portfolio Management: A Practical Guide to Selecting Projects, Managing Portfolios, and Maximizing Benefits</i>	Harvey Levine
	Ventaja Competitiva creación y sostenimiento de un desempeño superior	Michael Porter
	Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos	PMI
	<i>The Standard for Portfolio Management third edition</i>	PMI
	Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia	Michael Porter
	Metodología de La Investigación	Roberto Sampieri
	Metodología de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa	Álvarez, Carlos Arturo
	Guía Didáctica	Monge
	<b>Publicaciones</b>	<i>Benchmarking project management practices of Caribbean organizations using analytic hierarchy process</i>
El Proceso Analítico Jerárquico (APH). Fundamentos, Metodología y Aplicaciones		Jiménez, Jose María Moreno
Project portfolio management for product innovation		Killen, Catherine P.; Hunt, Robert A.; Kleinschmidt, Elko J.
Project portfolio selection in continuous improvement		Kornfeld, Bernard J.; Kara, Sami
La Investigación Cualitativa: Un Campo de Posibilidades y Desafíos		Krause, Mariane
<i>Decision Making with the analytic hierarchy process</i>		Thomas Saaty
<i>The art of space management</i>		Steiner, Jon
<i>Business metrics of laboratory space utilization</i>		Unwin, Stephen D.; Fecht, Barbara A.; Bergsman, Theresa M.
<i>Maximizing Efficiency in NYC Government: A Plan to Consolidate and Modernize Back-Office Operations</i>		Wiseman, Jane
<b>Conferencias</b>		X Congreso Centroamericano y de Caribe de Administración de Proyectos
	<i>PMI Global Congress 2010 - América del Norte</i>	Ricardo Vargas
<b>Seminarios</b>	Módulo 3: Introducción a la escala de la razón y Análisis de Proceso Jerárquico	Gabriel Silva

Fuente: Elaboración propia

### **3.2.3 Fuentes terciarias.**

A continuación, se hace referencia a la definición de las fuentes terciarias.

Dankhe (1986) citado por Hernández, Fernández y Baptista (1991) define:

Se trata de documentos que compendian nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, así como nombres de boletines, conferencias y simposios; nombres de empresas, asociaciones industriales y de diversos servicios, títulos de reportes con información gubernamental, catálogos de libros básicos que contienen referencias y datos bibliográficos y nombres de instituciones al servicio de la investigación (p.28).

### **3.3 Características de la población participante**

A continuación, se define el término de población, según el autor (Álvarez, 2011):

La población es el conjunto de objetos, sujetos o unidades que comparten la característica que se estudia y a la que se pueden generalizar los hallazgos encontrados en la muestra para ser sometidos a la observación. La definición de la población para un proyecto de investigación responde a la necesidad de especificar el grupo al cual son aplicables los resultados del estudio (p.25).

#### **3.3.1 Sujetos de investigación.**

En el presente estudio, se identificaron aquellos sujetos que participan en la toma de decisiones para la selección y ejecución de los proyectos en la organización. Los sujetos están conformados por personal de la alta gerencia que conocen la estrategia y representan a los principales interesados de la organización.

Para la presente investigación, los principales sujetos de información que se consultaron son los siguientes:

- Líder de Región Centroamericana
- Gerente de Facilidades de Guatemala
- Gerente de Proyectos de Guatemala
- Gerente de Facilidades de Honduras
- Gerente de Proyectos de Honduras
- Gerente de Facilidades de El Salvador
- Gerente de Facilidades de Costa Rica
- Gerente de Proyectos de Costa Rica
- Gerente de Facilidades de Panamá
- Planificador Espacial Regional

### **3.4 Variables o categorías de análisis**

La categorización y codificación es una de las tareas más representativas de la investigación ya que representa una reducción de los datos cualitativos.

Thibeaut (1998) citado por Álvarez, (2011) define: “Las categorías son las clasificaciones más básicas de conceptualización y se refieren a clases de objetos de los que puede decirse algo específicamente” (p.194).

Álvarez, (2011) menciona:

En la metodología cualitativa, los datos recogidos necesitan ser traducidos en categorías con el fin de poder realizar comparaciones y posibles contrastes, de manera que se pueda organizar los datos y presentar la información siguiendo algún tipo de patrón o regularidad emergente (p.194).

Además, Álvarez (2011) define: “La categorización consiste en la segmentación en elementos singulares, o unidades, que resultan relevantes y significativas desde el punto de vista del interés investigativo” (p.194).

A continuación, se presenta la tabla 3.3 con las categorías de análisis que fueron desarrolladas para la presente investigación.

Tabla 3.3 Categorías de Análisis

Categoría	Sub-Categoría	Definición	3.4.1 Variables cualitativas de investigación	Sujetos y fuentes de información	Técnicas e Instrumentos
Marco Filosófico	Visión	Define los objetivos de mediano y largo plazo de la organización. Expresa cómo quiere la empresa que el mundo la perciba	¿La unidad de negocio cuenta con una visión alineada al marco filosófico de la compañía? ¿Quiénes tienen conocimiento sobre la visión organizacional? ¿La visión organizacional se comunica?	Plan Estratégico de la compañía Plan Estratégico Organizacional Intranet y <i>Sharepoint</i> Personal de alta gerencia Líderes de país	Análisis documental Entrevista semiestructurada
	Misión	Define la razón de ser de la compañía. Describe el propósito fundamental de la entidad	¿La unidad de negocio cuenta con una misión alineada al marco filosófico de la compañía? ¿Quiénes tienen conocimiento sobre la misión organizacional? ¿La misión organizacional se comunica? ¿La misión organizacional se está logrando?	Plan Estratégico de la compañía Plan Estratégico Organizacional Intranet y <i>Sharepoint</i> Personal de alta gerencia Líderes de país Líderes de gobernanza	Análisis documental Entrevista semiestructurada
	Valores	Definen su actitud, comportamiento y carácter	¿Quiénes conocen los valores de la compañía? ¿Los valores de la compañía se comunican a toda la organización? ¿Los valores se practican a diario y son parte de la cultura organizacional?	Plan Estratégico de la compañía Intranet y <i>Sharepoint</i> Personal de alta gerencia Líderes de país Equipo organizacional	Análisis documental Entrevista semiestructurada
Estrategia Corporativa	Objetivos Estratégicos	Objetivos planteados por una organización para lograr determinadas metas	¿El personal conoce los objetivos estratégicos de la región? ¿Los objetivos están alineados a la estrategia corporativa? ¿Cómo se mide el cumplimiento de los objetivos? ¿Quién define los objetivos organizacionales?	Plan Estratégico Organizacional Intranet y <i>Sharepoint</i> Personal de alta gerencia Líderes de país Equipo de la unidad de negocio	Análisis documental Entrevista semiestructurada

<b>Categoría</b>	<b>Sub-Categoría</b>	<b>Definición</b>	<b>Interrogantes</b>	<b>Sujetos y fuentes de información</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>
Estrategia Corporativa	Metas	Es un resultado deseado que una persona o un sistema imagina, planea y se compromete a lograr	¿Cómo se plantean las metas individuales para el alcance de los objetivos estratégicos? ¿Cómo se miden las metas individuales para el alcance de los objetivos estratégicos? ¿Cómo se mide el cumplimiento de las metas organizacionales respecto a la estrategia?	Plan Estratégico Organizacional Intranet y <i>Sharepoint</i> Personal de alta gerencia Líderes de país Equipo de la unidad de negocio	Análisis documental Entrevista semiestructurada
	Entorno Organizacional	Contexto y el entorno en el cual se desarrolla nuestra actividad	¿Cómo impactan los clientes internos la actividad organizacional? ¿Cómo se ve afectada la actividad organizacional por los procesos y procedimientos de la compañía? ¿Cuáles son los riesgos asociados del contexto corporativo?	Plan Estratégico Organizacional Intranet y <i>Sharepoint</i> Personal de alta gerencia Líderes de país	Análisis documental Entrevista semiestructurada
	Cuadro de Mando Integral	Sistema de gestión estratégica que sirve para clarificar la estrategia y conseguir consenso sobre ella	¿Cómo se vinculan los objetivos organizacionales con la estrategia corporativa? ¿Cuáles son los indicadores para medir el cumplimiento estratégico? ¿Quién lleva la responsabilidad de dar seguimiento al cumplimiento de la estrategia?	Plan Estratégico Organizacional Intranet y <i>Sharepoint</i> Personal de alta gerencia Líderes de país	Análisis documental Entrevista semiestructurada
Gestión de Cartera de Proyectos	Gestión de los Proyectos	Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requerimientos del mismo	¿La organización cuenta con una metodología para la gestión de los proyectos? ¿Cómo se integran y se alinean los proyectos a la estrategia corporativa? ¿Cómo se mide el aporte que brinda cada proyecto al beneficio estratégico? ¿Quién aprueba y rechaza los proyectos? ¿Cómo se evalúan los proyectos?	Herramientas internas de Gestión de Proyectos Políticas y procedimientos organizacionales Estándares locales gubernamentales e internos de la organización Intranet y <i>Sharepoint</i> Personal de alta gerencia Líderes de país <i>Project Managers</i>	Análisis documental Entrevista semiestructurada Observación

<b>Categoría</b>	<b>Sub-Categoría</b>	<b>Definición</b>	<b>Interrogantes</b>	<b>Sujetos y fuentes de información</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>
Gestión de Cartera de Proyectos	Gestión de los Programas	Grupo de proyectos relacionados, subprogramas y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionan de forma individual	<p>¿La organización cuenta con una metodología para la gestión de los programas?</p> <p>¿Cómo se mide el cumplimiento del programa de proyectos?</p> <p>¿Quién mide el rendimiento del programa?</p> <p>¿Cuáles son los indicadores para medir el rendimiento del programa?</p> <p>¿Quién aprueba los proyectos que componen el programa?</p>	<p>Herramientas internas de control y seguimiento de proyectos</p> <p>Plantillas de monitoreo</p> <p>Sistemas de KPI</p> <p>Intranet y <i>Sharepoint</i></p> <p>Personal de alta gerencia</p> <p>Líderes de país</p>	<p>Análisis documental</p> <p>Entrevista semiestructurada</p> <p>Observación</p>
	Gestión de Cartera	Conjunto de proyectos, programas, subconjunto de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos	<p>¿La organización cuenta con una metodología para la gestión de la cartera?</p> <p>¿Cómo se mide el rendimiento de la cartera?</p> <p>¿Quién mide el rendimiento del cartera?</p> <p>¿Cuáles son los indicadores para medir el rendimiento de la cartera?</p> <p>¿Quién aprueba y rechaza los proyectos que componen la cartera?</p>	<p>Herramientas internas de control y seguimiento de proyectos</p> <p>Plantillas de monitoreo</p> <p>Sistemas de KPI</p> <p>Intranet y <i>Sharepoint</i></p> <p>Personal de alta gerencia</p> <p>Líderes de país</p>	<p>Análisis documental</p> <p>Entrevista semiestructurada</p> <p>Observación</p>
Herramientas de decisión y priorización de Proyectos	Proceso Analítico Jerárquico	Herramienta que permite a las organizaciones descomponer un problema complejo en partes sencillas	<p>¿Quién define los objetivos por los cuales la cartera va a contribuir?</p> <p>¿Cómo se prioriza la importancia de los objetivos?</p> <p>¿Quiénes participan en el proceso de priorización?</p>	<p>Plan Estratégico Organizacional</p> <p>Bases de datos internos</p> <p>Casos de negocio</p> <p>Documentos de iniciativas de proyectos</p> <p>Intranet y <i>Sharepoint</i></p> <p>Personal de alta gerencia</p> <p>Líderes de país</p>	<p>Análisis documental</p> <p>Entrevista semiestructurada</p> <p>Observación</p>

<b>Categoría</b>	<b>Sub-Categoría</b>	<b>Definición</b>	<b>Interrogantes</b>	<b>Sujetos y fuentes de información</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>
Herramientas de decisión y priorización de Proyectos	Comparación por pares	Es la comparación en cada uno de los elementos en cada grupo dentro de una jerarquía con la finalidad de poder establecer la importancia relativa, preferencia y probabilidad para los elementos	<p>¿Cómo se define la escala de comparación?</p> <p>¿Cómo se realiza el proceso de evaluación?</p> <p>¿Quiénes participan en el proceso de evaluación?</p> <p>¿Quién procesa los resultados?</p>	<p>Plan Estratégico Organizacional</p> <p>Bases de datos internos</p> <p>Casos de negocio</p> <p>Documentos de iniciativas de proyectos</p> <p>Intranet y <i>Sharepoint</i></p> <p>Personal de alta gerencia</p> <p>Líderes de país</p> <p>Investigador</p>	<p>Análisis documental</p> <p>Entrevista semiestructurada</p> <p>Observación</p>
	Filtrado y Selección de Proyectos	El universo de iniciativas y proyectos potenciales se reduce a un número de candidatos que cumplen con el alineamiento estratégico. Se identifican y se seleccionan los proyectos que contribuyen con la estrategia	<p>¿Quién escoge los proyectos a incorporar en la cartera?</p> <p>¿Cómo se determina el aporte de cada proyecto a la estrategia?</p> <p>¿Quién debe gestionar la ejecución de los proyectos?</p> <p>¿Cómo se mide el rendimiento de los proyectos en función de la cartera?</p>	<p>Lecciones aprendidas</p> <p>Casos de negocio</p> <p>Sistemas internos de la organización</p> <p>Intranet y <i>Sharepoint</i></p> <p>Personal de alta gerencia</p> <p>Líderes de país</p>	<p>Análisis documental</p> <p>Entrevista semiestructurada</p> <p>Observación</p>

Fuente: Elaboración propia

### 3.5 Fases de la investigación

El proceso de investigación consta de cuatro fases fundamentales: preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa. Cada fase no tiene un principio ni fin claramente delimitado, sino que se superponen y se mezclan con las otras, pero siempre en camino hacia delante en el intento de responder a las cuestiones planteadas en la investigación. En cada una de estas fases, el investigador debe ir tomando opciones y decisiones entre las diferentes alternativas que se van presentando (Álvarez, 2011).

A continuación, la figura 3.4 muestra las distintas fases de la investigación.

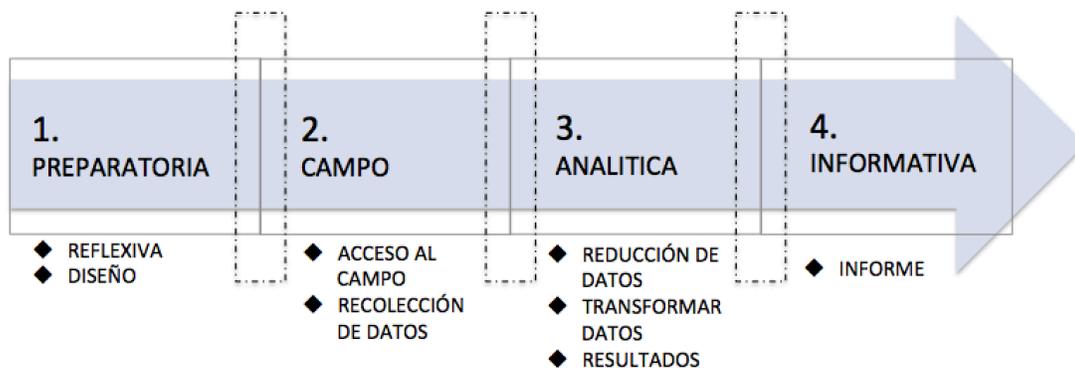


Figura 3.1: Fases de Investigación

Fuente: Guía didáctica Metodología de la Investigación.

#### 3.5.1 Fase preparatoria.

La fase preparatoria consiste de dos etapas: Reflexiva y Diseño. En la etapa reflexiva el investigador toma como base su propia formación, sus conocimientos y experiencias, su propia ideología; e intentará establecer el marco teórico conceptual desde el que parte la investigación. En la fase de Diseño, se realiza la planificación de las actividades que se llevan a cabo en las fases posteriores (Álvarez, 2011).

#### 3.5.2 Fase de trabajo de campo.

Esta fase está compuesta de dos etapas: Acceso al Campo y Recogida Productiva de Datos. La primera etapa se entiende como un proceso por el cual el investigador va

accediendo progresivamente a la información fundamental para el estudio. En la segunda etapa se inicia el proceso de recolección de aquellos datos que realmente interesan al desarrollo de la investigación, de tal forma que se evite la recolección de datos innecesarios (Álvarez, 2011).

### **3.5.3 Fase analítica.**

La fase analítica se lleva a cabo mediante un proceso realizado con cierto grado de sistematización, que a veces permanece implícita en las actuaciones emprendidas por el investigador. Esta fase está constituida por las tareas de reducción de datos, disposición y transformación de datos y verificación de conclusiones (Álvarez, 2011).

### **3.5.4 Fase informativa.**

Es esta fase, se concluye el proceso de investigación, por medio de la presentación y difusión de los resultados. El investigador logra alcanzar una mayor comprensión del fenómeno de estudio y comparte esta comprensión con los demás. El informe cualitativo debe ser un argumento convincente presentando los datos sistemáticamente que apoyen el caso del investigador y refute las explicaciones alternativas (Álvarez, 2011).

## **3.6 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

Con el fin de abordar y resolver el problema planteado, se debe seleccionar el método e instrumento para recolectar y medir las variables de la investigación.

Álvarez (2011) define:

El método representa el medio o camino a través del cual se establece la relación entre el investigador y el consultado para la recolección de datos y el logro de los objetivos. Entre los métodos se tienen la entrevista, la observación y el cuestionario (p.25).

El autor Álvarez, (2011) afirma:

El instrumento es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información. Entre ellos se encuentran los formularios, las pautas de observación, las

pruebas psicológicas, las escalas de opiniones y actitudes, las listas u hojas de control, entre otros. (p.25).

A continuación, se citan las técnicas e instrumentos para la recolección de datos en investigaciones de carácter cualitativo (Álvarez, 2011).

1. Entrevista no estructurada y entrevista dirigida
2. Entrevista en profundidad
3. Discusiones con grupos focales
4. Observación simple, no regulada y participante
5. Historias de vida, diarios
6. Análisis de contenido
7. El método etnográfico

En la presente investigación se planteó la utilización de tres métodos: Entrevista no Estructurada, Entrevista Dirigida y Observación Participante. Se planteó el uso de estas técnicas con el fin de triangular el contenido y así brindar mayor fundamento y precisión al estudio. En los siguientes apartados se detalla cada una de las técnicas utilizadas y los pasos realizados en cada una de ellas.

### **3.6.1 Entrevista no estructurada.**

El autor Álvarez (2011) define: “Las entrevistas no estructuradas se efectúan mediante conversaciones y en medios naturales. Su objetivo es captar la percepción del entrevistado, sin imponer la opinión del investigador” (p.150).

En la presente investigación se planteó la utilización del método de entrevista no estructurada, aplicada aleatoriamente a los sujetos participantes, por medio de conversaciones naturales en espacios de trabajo, cafetería, espacios informales, llamadas telefónicas, entre otros; con el fin de comprender la percepción del entrevistado respecto a temas de carteras de proyectos, balance de los proyectos en la cartera, inversiones en la cartera, riesgos, selección y priorización de proyectos, entre otros tópicos. Lo anterior con el fin de percibir y documentar las distintas opiniones de los entrevistados.

En el apéndice A se muestra el formato utilizado para registrar y llevar a cabo las entrevistas no estructuradas.

Una vez documentadas las entrevistas, se procedió a buscar similitudes por medio de comparaciones por las categorías previamente definidas. Se revisan detalladamente las respuestas y se determinan palabras claves entre los participantes para establecer un patrón. Este patrón determinó la tendencia de la población hacia un grado conocimiento común según los tópicos abordados.

También, se realizó una entrevista no estructurada al gerente líder de facilidades y proyectos de la región de Centroamérica con el fin de analizar el proceso y flujo de los proyectos y cómo estos nacen y se convierten en candidatos, además de los criterios de selección y priorización, y finalmente la aprobación para su ejecución. El insumo obtenido se trianguló con el manual de proceso establecido por la organización para obtener una radiografía detallada de la sistemática utilizada.

### **3.6.2 Entrevista dirigida.**

Al respecto de entrevista dirigida, Álvarez (2011) afirma:

Las entrevistas dirigidas son semiestructuradas y en ellas se utiliza una lista de áreas hacia las que hay que enfocar las preguntas, es decir, se utiliza una guía de temas. El entrevistador permite que los participantes se expresen con libertad con respecto a todos los temas de la lista y registra sus respuestas. En lugar de hacer preguntas tomadas de un diccionario, el investigador procede a un interrogatorio partiendo de un guion de tópicos o conjunto de preguntas generales que le sirven de guía para obtener la información requerida (p.149).

Con el fin de recopilar los datos sobre el conocimiento de los participantes en función de los procesos internos de la organización, se utilizó el método de entrevista dirigida. El método es de carácter no probabilístico, ya que la selección de la muestra no es aleatoria ni al azar, por lo contrario, se eligieron los participantes de acuerdo con ciertos criterios de participación en la cartera. A continuación, se detallan los pasos realizados para desarrollar el instrumento del cuestionario y recopilar los datos.

1. El primer paso realizado fue identificar a los actores claves de cada país que participan en la gestión de los proyectos. Se identificaron ocho personas clave. Por cada país de Centroamérica, se identifica el *Facility Manager*, quien está a cargo de liderar las operaciones del país. Cada FM gestiona los proyectos a nivel local, por lo que la encuesta fue enviada a los contactos de El Salvador, Guatemala, Honduras, Costa Rica y Panamá. Adicionalmente, fue enviada a tres Gerentes de Proyectos que gestionan el desarrollo de los proyectos estratégicos desde Guatemala, Honduras y Costa Rica.
2. En el segundo paso, se elaboró una serie de preguntas, basadas en una guía de temas del marco filosófico de la organización, el manejo de los proyectos y la metodología, la gestión de los programas, la gestión de la cartera de proyectos y finalmente los métodos de decisión que se utilizan en la organización para seleccionar y priorizar los proyectos. Estas preguntas se diseñaron de forma detallada y puntual, buscando determinar si el participante tiene conocimiento específico, sin posibilidad de ambigüedades.
3. Como tercer paso, para dar un valor de medición a la evaluación de cada pregunta, se utilizó una escala de actitud y opinión. El autor Álvarez (2011) define: “Son instrumentos ideados para medir la intensidad de las actitudes y opiniones de la manera más objetiva posible” (p.144). En el presente trabajo de investigación se utilizó la escala de Likert. El autor Álvarez (2011) define: “Es el más utilizado para medir actitudes. Consta de varias afirmaciones declarativas que expresan un punto de vista sobre un determinado tema. Se pide al entrevistado que indique en qué grado está de acuerdo con la opinión que se expresa” (p.145). Para la elaboración de la escala Likert se siguieron los siguientes pasos:
  - A. Se realizó una adaptación de los términos: muy en desacuerdo, en desacuerdo, indeciso, de acuerdo y muy de acuerdo. Se modificaron los valores por nivel de conocimiento: muy leve, leve, moderado, fuerte y muy fuerte. Lo anterior para medir la

- intensidad o grado de conocimiento de los participantes según las preguntas planteadas sobre los procesos de la organización.
- B. Se definió un puntaje de 1, 2, 3, 4 y 5. El puntaje 1 hace referencia al valor de conocimiento muy leve y el puntaje 5 hace referencia al nivel de conocimiento muy fuerte.
  - C. Se definió el uso de percentiles en rangos de 20%, con el propósito de ubicar o clasificar a un grupo de personas que comparten las mismas características, se definieron rangos de intensidad que oscilan en porcentajes de 0% a 19% para el puntaje 1, de 20% a 39% para el puntaje 2, de 40% a 59% para el puntaje 3, de 60% a 79% para el puntaje 4 y finalmente de 80% a 100% para el puntaje 5. El propósito de los percentiles es obtener un rango de población con características similares en cuanto al grado de conocimiento de los procesos internos de la organización.
  - D. Se brindó a cada interrogado una nota global que es el resultado de las sumas obtenidas en cada respuesta. La cantidad de participantes ubicados en el mismo rango de respuestas representa el porcentaje de la población con el grado de conocimiento referente a la pregunta y al tema en general.
4. En el cuarto paso, con el fin de garantizar que las personas que realizaron la encuesta comprendían los términos y conceptos, se procedió a incluir una breve sección con las definiciones de proyectos, programa y portafolio. De este modo se garantizó que el lector comprendía lo que se le preguntaba y así lo pudiera asociar a los procesos internos de la organización.
5. Como quinto paso, para garantizar la congruencia y alineamiento de las respuestas a nivel de los participantes, se coordinó una llamada explicativa para abordar las instrucciones y explicar la finalidad de la entrevista y los términos y definiciones. Se abrió un espacio para consultas y aclaraciones con los participantes para garantizar la efectividad del instrumento.

En el apéndice B se muestra el formato utilizado, con el contenido para abordar las preguntas a los entrevistados y registrar y documentar las respuestas según el conocimiento de los entrevistados en los tópicos y subcategorías presentadas.

En el apéndice D se muestra el formato de síntesis que consolida las respuestas de cada participante entrevistado.

- La sumatoria a nivel de columnas, representa el conocimiento individual del participante referente a las preguntas planteadas en los procesos internos de la organización. Equivale a 20 preguntas de 5 puntos cada una para un máximo de 100 puntos.
- La sumatoria a nivel de filas representa la suma de todas las respuestas obtenidas por todos los participantes. Son 8 participantes con un puntaje máximo de 5 puntos por pregunta, para un total de 40 puntos. Con base en el puntaje obtenido, se saca un porcentaje que ubica a todos los participantes en un rango de conocimiento general sobre la pregunta planteada.
- Finalmente, se saca un promedio del conocimiento general de la población referente a la categoría abordada.

### **3.6.3 Observación participante.**

El autor Álvarez (2011) afirma:

El objetivo de la observación participante es comprender el comportamiento y las experiencias de las personas como ocurren en su medio natural. Por lo tanto, se intenta observar y registrar información de las personas en sus medios con un mínimo de estructuras y sin interferencia del investigador (p.153).

La cientificidad del método se logra llevando de forma sistemática las notas de campo, y mediante la triangulación teórica. La triangulación de las fuentes implica comprobar la concordancia de los datos (Álvarez, 2011).

En la presente investigación se planteó la utilización de este método con el fin de observar y registrar las acciones, el comportamiento, las decisiones y la priorización de las actividades en el entorno organizacional. Se utilizó este método con el fin de comprender

la cultura organizacional y registrar las acciones del contexto en función a la selección, planeación y ejecución de los proyectos. A su vez busca comprender la relación que existe en el proceso de toma de decisiones en función del aporte a los beneficios de la estrategia organizacional.

En el apéndice C se muestra el formato utilizado para registrar las observaciones realizadas.

### **3.7 Análisis de datos**

El análisis de datos procede a la recolección de toda la información en el trabajo de campo. Durante el trabajo de campo se genera un gran volumen de información recolectada por medio de las entrevistas semiestructuradas y dirigidas, además de las notas de las observaciones de campo. La fase de análisis de datos consiste en la realización de las operaciones que el investigador utilizará con el fin de procesar los datos para alcanzar los objetivos propuestos en el estudio (Álvarez, 2011).

En la presente investigación, se planteó la recaudación de la información y los datos por medio de los formularios y encuestas realizadas en las entrevistas no estructuradas, entrevistas dirigidas y la observación participante. Cada uno de los instrumentos se encuentra detallado en los apéndices A, B y C. Se llevó a cabo una primera fase de descubrimiento, en donde se analizaron detalladamente los datos obtenidos. Posteriormente se realizó una fase de codificación en donde se analizaron los datos según su semejanza, buscando encontrar patrones y similitudes. Finalmente, la última fase corresponde a la interpretación de la información y los hallazgos correspondientes.

El universo de datos se tabuló, se clasificó por categorías, se comparó y se sintetizó con el fin de obtener respuesta a los objetivos específicos. Los resultados de los datos fueron finalmente condensados para evidenciar los hallazgos y determinar la brecha de las prácticas de la organización en contraposición a las mejores prácticas en los métodos de selección y priorización de proyectos que aporten el máximo beneficio a la estrategia organizacional. Con base a los resultados, se pudo determinar las oportunidades de mejora para acortar la brecha por medio de estrategias que den solución al problema organizacional.

### 3.7.1 Reducción y categorización de la información.

La reducción de los datos se refiere a la categorización y codificación de la información. Según al autor Álvarez, (2011), “Las categorías son las clasificaciones más básicas de la conceptualización y se refieren a clases de objetos de los que puede decirse algo específicamente” (p.194).

En el presente estudio se determinaron una serie de categorías con tópicos referentes del marco teórico, con el fin de traducir la información para poder realizar comparaciones, de manera que se puedan organizar los datos y buscar correlaciones para encontrar patrones o similitudes en la información.

En la tabla 3.4 se muestran las categorías definidas para clasificar la información.

*Tabla 3.4 Categorías de información*

CATEGORÍA	TEMA	ENUNCIADO
CATEGORÍA 1	Marco Filosófico	Conocimiento de los participantes referente a la razón de ser de la organización y su aporte a la estrategia corporativa
CATEGORÍA 2	Estrategia Corporativa	Conocimiento de los participantes sobre lo que busca la corporación, cuáles son sus intereses a corto y largo plazo
CATEGORÍA 3	Gestión de los Proyectos	Productividad en la gestión de los proyectos por medio de metodologías o procesos internos de la organización
CATEGORÍA 4	Gestión de los Programas	Entendimiento y conocimiento de los proyectos que componen los programas
CATEGORÍA 5	Gestión de la Cartera	Conocimiento de los distintos programas y proyectos que componen la cartera organizacional
CATEGORÍA 6	Herramientas de Selección y Priorización	Métodos utilizados para seleccionar proyectos candidatos y priorizar proyectos en la organización

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía.

En la tabla 3.5 se muestran las subcategorías, junto con las técnicas utilizadas para recopilar los datos.

*Tabla 3.5 Sub Categorías y técnicas utilizadas para recopilar datos*

<b>Categoría</b>	<b>Sub Categoría</b>	<b>Técnica utilizada</b>
Marco Filosófico	Visión	Entrevista no estructurada
	Misión	Entrevista dirigida
	Valores	
Estrategia Corporativa	Objetivos Estratégicos	Entrevista no estructurada
	Metas	Entrevista dirigida
	Entorno Organizacional	
	Cuadro de Mando Integral	
Gestión de Cartera	Proyectos	Entrevista no estructurada
	Programas	Entrevista dirigida
	Portafolio	Observación Participante
Herramientas de decisión y priorización	Proceso Analítico Jerárquico	Entrevista no estructurada
	Comparación por pares	Entrevista dirigida
	Filtrado, selección y priorización de proyectos	Observación Participante

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía.

### **3.7.2 Clasificar, sintetizar y comparar.**

El proceso consiste en reducir aún más la información mediante cualquier tipo de recurso que permita mostrar los hallazgos y conclusiones de las respuestas que se obtuvieron en cada una de las categorías, aplicadas a los entrevistados (Álvarez, 2011).

Para resumir los resultados de los instrumentos empleados, se crearon dos formatos de síntesis. El primer formato se encuentra en el Apéndice E, y corresponde a la síntesis de las entrevistas no estructuradas y la observación participante. En este formato, se documentaron notas claves de los entrevistados según las categorías abordadas. Al final se incluyó una casilla con las conclusiones y hallazgos sobre la categoría.

El segundo formato se encuentra en el Apéndice D, y corresponde a la síntesis de las respuestas obtenidas en la entrevista dirigida. En el formato a nivel de columnas, se anotaron los puntajes obtenidos por cada participante, y a nivel de filas, se realiza una sumatoria del puntaje total del grupo en relación con la pregunta planteada. Finalmente se saca un promedio del conocimiento general de la población en relación a la categoría.

Ambos documentos de síntesis fueron creados con la finalidad de realizar un análisis comparativo de los resultados. Los hallazgos del análisis comparativo brindaron fundamento y solidez para determinar las fortalezas y debilidades de los procesos internos actuales en la organización en función de la priorización y selección de proyectos,

correspondientes al primer objetivo del presente estudio. El formato del análisis comparativo se encuentra en el Apéndice F.

Las conclusiones obtenidas de las respuestas fueron de gran importancia para la presente investigación ya que determinaron el estado actual organizacional referente a los procesos de selección y priorización de proyectos. Con este insumo se pudo realizar un análisis comparativo con las mejores prácticas del mercado y así poder identificar una brecha. Esta brecha fue la base para proponer una propuesta de solución.

## **Capítulo 4 Análisis de resultados**

En el presente capítulo se aborda el análisis de los resultados que dan respuesta a los objetivos específicos. La sección 4.1 abarca el análisis y los principales hallazgos del primer objetivo específico, el cual consiste en analizar el entorno actual de la organización en función de los procesos de selección y priorización para la ejecución de proyectos de optimización espacial. La sección 4.2 abarca el segundo objetivo específico el cual consiste en determinar las mejores prácticas del mercado en relación a los procesos de selección y priorización de proyectos. Por último, la sección 4.3 abarca el tercer objetivo específico el cual consiste en determinar la brecha existente entre los procesos internos de la organización y las mejores prácticas del mercado para identificar las oportunidades de mejora. La propuesta de solución se desarrolla en el próximo capítulo.

### **4.1 Análisis del sistema organizacional actual empleado para la selección y priorización de proyectos de optimización espacial**

A continuación, se presentan cuatro secciones detallando los resultados para cada uno de los instrumentos empleados para la recopilación de datos. La primera sección corresponde a los resultados de las entrevistas no estructuradas. La segunda sección corresponde a los resultados de la entrevista dirigida, la tercera sección corresponde a los resultados de las observaciones de los participantes y finalmente la cuarta sección corresponde a la síntesis de los resultados y principales hallazgos. Con los resultados obtenidos en cada uno de los instrumentos se obtiene una imagen clara del contexto organizacional y la realidad en cuanto a los procesos internos para la selección y priorización de proyectos, dando así respuesta al primer objetivo específico planteado.

Seguidamente, en la figura 4.1 se muestra una síntesis del proceso abarcando cada sección junto con los principales elementos investigadores.



*Figura 4.1: Síntesis del proceso de análisis para el entorno organizacional*  
Fuente: Elaboración propia

#### **4.1.1 Primera Sección: Resultados de la entrevista no estructurada.**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la entrevista realizada a tres participantes seleccionados de forma aleatoria. Sobre cada participante se toman apuntes de las observaciones más importantes y se incluye un resumen conclusivo sobre el grado de conocimiento en la categoría abordada.

Tabla 4.1 Síntesis de entrevista no estructurada

CATEGORÍA	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Resumen Conclusivo
CATEGORÍA 1	Hay conocimiento del modelo de negocio y entendimiento de la necesidad del cliente. Existe conocimiento de la dirección hacia donde apunta la compañía a corto y mediano plazo.	Hay comprensión sobre la necesidad del cliente y como la organización opera en función de solventar las necesidades del cliente. Hay conocimiento de la razón de ser de la unidad.	Hay conocimiento de la razón de ser de la unidad de negocio y sus funciones. Hay conocimiento sobre la visión y su participación como socio estratégico.	Las respuestas evidencian <b>conocimiento fuerte</b> sobre la visión y misión de la organización.
CATEGORÍA 2	Hay conocimiento sobre los objetivos que persigue la organización y un conocimiento leve y estimado en juicio de experto sobre la priorización de los mismos.	Hay comprensión de algunos de los objetivos estratégicos pero hay deficiencia de conocimiento sobre la priorización de los objetivos.	Hay conocimiento parcial sobre los objetivos que persigue la organización, pero no hay claridad y seguridad sobre los mismos. No hay conocimiento si existe una priorización de los mismos.	Las respuestas evidencian un <b>conocimiento parcial o moderado</b> sobre los objetivos estratégicos y leve sobre su priorización.
CATEGORÍA 3	Existe conocimiento sobre la existencia de una metodología de proyectos, pero no hay conocimiento detallado sobre los procesos y procedimientos establecidos.	Hay conocimiento sobre la metodología de proyectos y sus procesos y procedimientos. Sin embargo hay deficiencias en conocer el alineamiento y aporte de los proyectos a la estrategia regional.	Hay conocimiento de la existencia de la metodología. Hay conocimiento moderado sobre los procesos y procedimientos de la metodología.	Hay <b>conocimiento fuerte</b> de la metodología para la gestión de proyectos.
CATEGORÍA 4	Hay conocimiento de la existencia de los programas y algunos de los proyectos que integran los programas.	Hay conocimiento de la existencia de los distintos programas. Hay conocimiento solamente de los proyectos que integran el programa para el cual labora. Hay desconocimiento de los demás proyectos que integran los otros programas.	Hay conocimiento de los distintos programas y de las distintas iniciativas de proyectos que integran los programas. Hay conocimiento de algunos de los proyectos en progreso pero no de la totalidad.	En general hay un <b>conocimiento moderado-fuerte</b> sobre los programas y sobre la persona que gestiona los programas.

CATEGORÍA	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Resumen Conclusivo
CATEGORÍA 5	Existe conocimiento sobre el portafolio y su alcance. Hay conocimiento sobre las propiedades que integran el portafolio y los distintos programas que componen el portafolio.	Hay conocimiento sobre el encargado de la gestión el portafolio. Hay conocimiento sobre las propiedades y países que componen el portafolio. Sin embargo hay un menor dominio en comparación a la gestión de proyectos y programas.	Hay conocimiento de la estructura del portafolio y el encargado de la gestión del portafolio. Hay conocimiento leve sobre el grado de aporte de los programas y los proyectos al portafolio.	En general hay un <b>conocimiento moderado-fuerte</b> sobre la gestión del portafolio. Sin embargo hay menor dominio en comparación a la gestión de proyectos y programas.
CATEGORÍA 6	Hay poco conocimiento sobre los métodos empleados para priorizar objetivos. Las respuestas estiman una priorización por juicio de experto.	Hay conocimiento de los criterios de selección de los proyectos, pero hay desconocimiento de la ponderación y los pesos asignados a los criterios.	Las estimación de priorización se inclina hacia el juicio de experto. Hay conocimiento de los criterios para seleccionar proyectos pero no hay conocimiento de los criterios para priorizar.	Hay <b>conocimiento moderado</b> en los criterios de selección de proyectos, y hay un menor grado de conocimiento sobre los criterios de priorización.

Fuente: Elaboración propia con datos de la compañía.

A continuación, se presenta el resumen de las observaciones más relevantes de la entrevista abordada al líder de Facilidades y Proyectos de la región Centroamericana.

El proceso de nacimiento de los proyectos en la organización surge mediante dos vías claramente definidas. La primera vía es por necesidad del negocio corporativo y la segunda por necesidades internas propias de la unidad del negocio operativo. Dado a que CRS provee servicios de facilidades, los diferentes productos de la compañía son sus clientes. Cada año, el líder de proyectos de la región se reúne con los diferentes representantes de las unidades de negocio de cada país. Las unidades de negocio son el departamento de Tecnología, el departamento de Recursos Humanos, el departamento Regulatorio, el departamento Legal, y así sucesivamente. Cada uno de estos productos le extiende sus necesidades específicas, ya sean crecimientos de personal que implican remodelaciones espaciales, privatización de espacios por requerimientos y necesidades internas, incorporación de espacios de reunión y colaboración a sus áreas operativas, entre otros. Estas solicitudes son recopiladas por el gerente regional y son analizadas con el equipo de gobernanza, con el fin de determinar si las mismas están alineadas a la estrategia corporativa. En caso de garantizarse su alineamiento hacia la estrategia y justificarse su inversión, se procede con la aprobación para crear un caso de proyecto en el cual se detalla un estimado del tiempo, costo y alcance del proyecto. Este caso es presentado al líder del producto en conjunto con el líder de CRS para valorar su aprobación definitiva y determinar su fecha de ejecución. Los criterios empleados para la decisión se basan mayoritariamente por los costos de inversión que representa el proyecto y los posibles retornos o beneficios que puede traer al desempeño del negocio. También, según los insumos de información recolectada a través del año que sustentan una decisión fundamentada, según el comportamiento del negocio en los últimos meses y años. De ser aprobado el proyecto, se procede con la solicitud para girar fondos al mismo y coordinar su ejecución. Los criterios de priorización se orientan en juicios de experto por parte de los gerentes, los cuales determinan según su administración cuales consideran que deben realizar a corto, mediano o largo plazo. A esto se adicionan compromisos pactados con las unidades de negocio y casos prioritarios cuando son proyectos de cumplimiento de políticas organizacionales.

A continuación, en la figura 4.2, identificando con la letra A, se puede observar el flujo para la generación y aprobación o rechazo de un proyecto solicitado por las diferentes unidades del negocio.

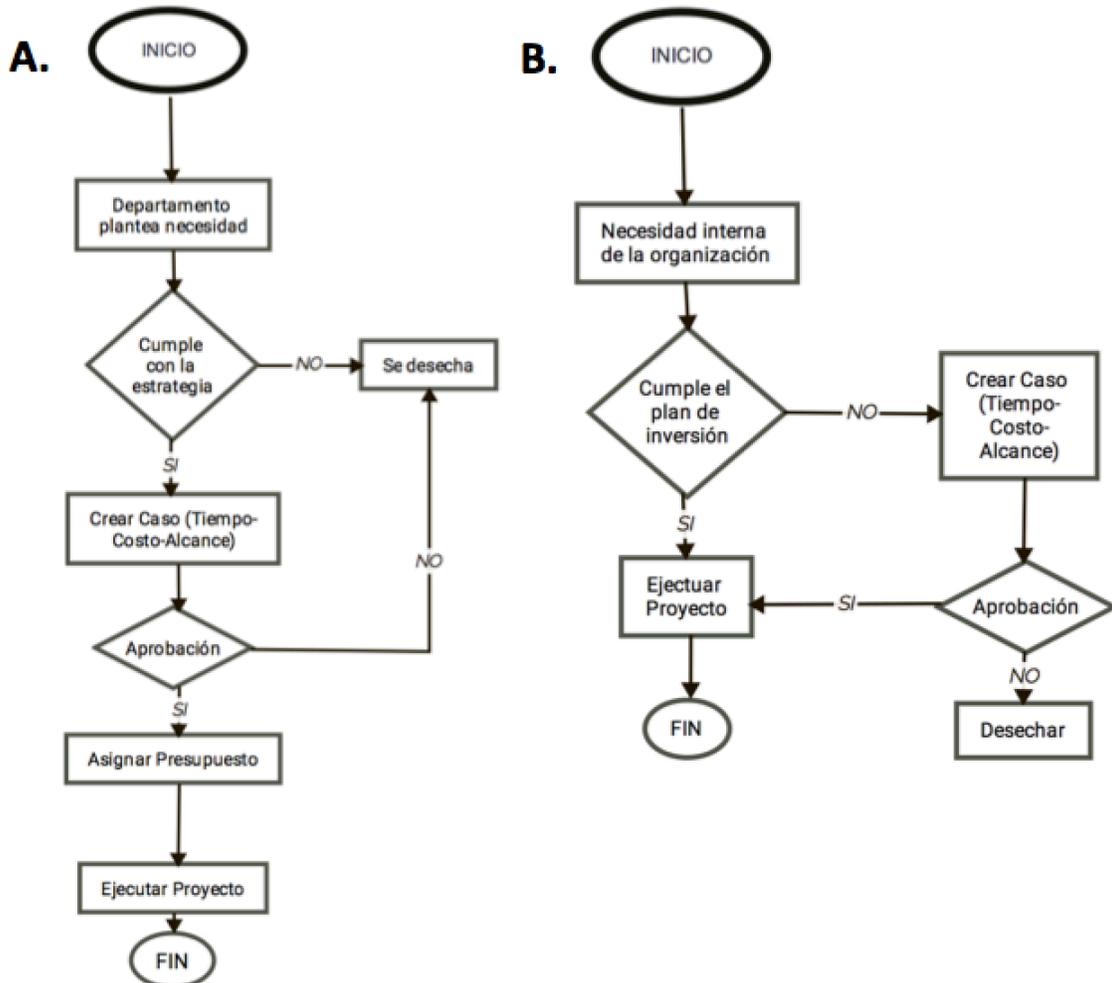


Figura 4.2: Flujo de generación, aprobación y rechazo de proyectos  
Fuente: Elaboración propia

En la figura 4.1 con la letra B, se puede observar otro flujo de creación, aprobación o rechazo de proyectos. Este flujo corresponde a la segunda vía, la cual está compuesta por aquellos proyectos que son una necesidad interna del negocio administrativo inmobiliario de CRS. Estos proyectos se categorizan en: proyectos de construcción, proyectos de renovación, proyectos de consolidación y proyectos de mejoras al inmueble. A su vez, se clasifican en:

- Proyecto generador de ingresos

- Proyecto de cumplimiento de políticas corporativas
- Proyecto de cumplimiento Regulatorio y Legal
- Proyecto de mejora de la productividad
- Proyecto de crecimiento

En la organización interna, existen aquellos proyectos que son una necesidad de la operación, por ejemplo, el remplazo de algunos equipos por terminación de vida útil. Este tipo de proyectos se encuentra previamente definidos en un contrato llamado línea base, la cual contiene un plan de presupuesto que se ejecuta contra un plan de mantenimiento para mantener las operaciones en óptimas condiciones de funcionamiento. También existen aquellos proyectos que vienen directamente de la estrategia, como la adquisición de nuevas propiedades que requieren estudios preliminares, estudios de factibilidad, regulatorios, legales, de vulnerabilidad, ambientales, riesgos, entre otros.

En el campo de los proyectos de optimización espacial, los mismos operan como iniciativas que se encuentran fuera del plan de inversión. Las iniciativas de optimización espacial se enfocan en analizar el uso del espacio de las diferentes unidades de negocio, tomando en consideración la cantidad de estaciones de trabajo que tienen asignadas, junto con la cantidad de metros cuadrados operativos y se enfoca en analizar su utilización y comportamiento con el fin de plantear proyectos y estrategias para lograr una operación más eficiente. Estos proyectos de oportunidad se detectan y plantean recopilando y analizando los datos de los últimos meses para entender la tendencia y el comportamiento de cada unidad de negocio, para así brindar soluciones hechas a la medida para cada cliente. Los proyectos se plantean por medio de un caso que contiene la estimación del costo, el tiempo, el alcance, y los beneficios y retornos esperados. La selección de estos proyectos se realiza por medio juicio de experto, analizando los costos del proyecto y el incremento en las líneas de gasto según su depreciación contra los beneficios esperados. La priorización de los proyectos se determina según la necesidad, se debe consumir en primera instancia todos aquellos proyectos que sean críticos para la operación o de cumplimiento regulatorio. En el proceso actual, la organización no cuenta con una ponderación para determinar el porcentaje de importancia que se asigna a los proyectos según sus distintas categorías.

Referente a la metodología para la gestión de proyectos, la compañía se apoya en los fundamentos establecidos por el PMI; sin embargo, el proceso utiliza únicamente cuatro fases: Iniciación, Planeación, Ejecución y Cierre. Cada una se encuentra claramente definida y adaptada a los procesos internos de la organización y el giro de su negocio.

#### 4.1.2 Segunda Sección: Resultados de la entrevista dirigida.

En esta sección, se presentan los resultados de los participantes en las diferentes categorías de las entrevistas dirigidas. Por cada categoría se incluye una gráfica que sintetiza el porcentaje de la población ubicada por los diferentes rangos de nivel de conocimiento.

A continuación, se presenta la tabla 4.2 con los resultados obtenidos para la sección del Marco Filosófico y la Estrategia Corporativa.

*Tabla 4.2 Resultados sección 1 de la encuesta: Nivel de conocimiento sobre el Marco Filosófico y la Estrategia Corporativa*

	Cantidad de respuestas por rangos				
	1	2	3	4	5
<b>Afirmación</b>	0%-19%	20%-39%	40%-59%	60%-79%	80%-100%
Nivel de conocimiento sobre la Visión Organizacional de CRS		2	3	2	1
Nivel de conocimiento sobre la Misión Organizacional de CRS		2	3	2	1
Nivel de conocimiento sobre los Objetivos estratégicos de CRS para la región de Centroamérica		3	3	1	1
Grado de conocimiento sobre cómo están priorizados los objetivos estratégicos de CRS para Centroamérica	1	4	3		
Nivel de conocimiento sobre las Metas de CRS a nivel de Centroamérica	1	2	5		
Grado de conocimiento sobre el porcentaje de cumplimiento de los objetivos estratégicos del año 2017	2	5	1		
	8%	38%	38%	10%	6%

Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos en la tabla 4.2 para las primeras dos preguntas, la mayor parte de los entrevistados se ubica en un rango de conocimiento entre el 20%-59%, lo cual se categoriza en un rango moderado. Este hallazgo evidencia la importancia de fortalecer un plan activo de integración y comunicación para que los gestores de los proyectos sean

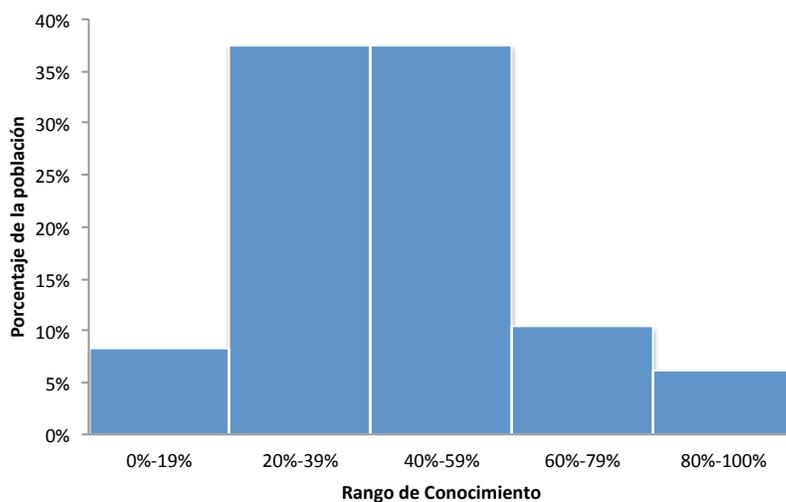
sensibilizados sobre su razón de ser dentro del plan de la organización y cómo logran aportar beneficios hacia el alcance de la visión. La información sobre la visión y misión organizacional se encuentra formalmente formulada y publicada en los medios internos de la compañía, sin embargo, los gestores de los proyectos no frecuentan la herramienta, por lo existe una oportunidad para mejorar la integración y focalizar los esfuerzos hacia la misma dirección de forma efectiva y eficaz.

Referente a la pregunta sobre el conocimiento de los objetivos estratégicos, la mayor concentración representada por el 75% de los participantes, se da entre el rango de 20% a 59% lo que ubica el conocimiento como leve y moderado. El hallazgo confirma una pobre visibilidad y conocimiento sobre la dirección hacia donde se dirige la organización, llámese su visión o transformación del negocio. Esta pobre visión de los gestores de los proyectos contribuye a que los países funcionen como silos ya que no puede haber alineamiento en las iniciativas que desarrolla cada país, si no se conoce con claridad lo que la organización persigue. Adicionado a esto, en la siguiente pregunta sobre el conocimiento de cómo están priorizados los objetivos, el 50% de los participantes se ubica con respuestas en un conocimiento leve y el 12,5% con conocimiento muy leve. Al no existir claridad sobre los objetivos que persigue la organización, la incertidumbre decae de un nivel moderado a un nivel leve por parte de los gestores de los proyectos en la región. A nivel general, se conoce lo que es importante dentro de la gestión, sin embargo, se refleja la falta de claridad sobre la priorización y el entendimiento de que es más importante y menos importante. Este factor a su vez afecta la productividad, ya que se direccionan esfuerzos con la misma intensidad o a criterio de experto y no bajo un esquema que justifique el balance adecuado.

La pregunta sobre el conocimiento de las metas presenta una mejora al existir un 62,5% en un rango de conocimiento moderado. Cinco de las ocho personas encuestadas afirma tener un conocimiento entre un rango de 40% a 59% sobre las metas regionales. Esto demuestra que existe alguna noción de entendimiento sobre las tareas o hitos que existen a nivel regional. Los líderes de proyectos están más enfocados hacia a la comprensión y cumplimiento de las metas locales. Este tópico evidencia una oportunidad para alinear las metas locales a las metas regionales, y así ampliar la visión de los líderes de proyectos hacia una operativa como bloque de región y no hacia el individualismo. Para finalizar la

sección, la última pregunta del grupo se enfoca en validar la integridad de las respuestas, abarcado de lo general hacia lo específico, y evaluando el conocimiento sobre el cumplimiento de los objetivos estratégicos para el cierre del año 2017. Las respuestas afirman que hay un conocimiento leve y muy leve con un rango de 62,55% de los encuestados identificados con conocimiento leve y 25% con conocimiento muy leve. Este resultado reafirma que hay un conocimiento general moderado sobre los objetivos de la organización y evidencia la oportunidad para mejorar la integración, difusión y comunicación hacia los líderes de la gestión de los proyectos en cada país de Centroamérica.

La figura 4.2 sintetiza la sumatoria de los resultados de todas las preguntas sobre el nivel de conocimiento general de la población, en relación al marco filosófico y la estrategia organizacional. Los picos más altos representan un 38% del total de los entrevistados con conocimiento dentro de un rango de 20% a 39% y un 38% de total de entrevistados con conocimiento dentro de un rango de 40% a 59%. El hallazgo principal es que existe un conocimiento primordialmente leve y moderado referente a los temas de visión, misión y estrategia organizacional.



*Figura 4.3: Sumatoria de resultados de la encuesta sección 1: Nivel de conocimiento sobre el marco filosófico y la Estrategia Corporativa*

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta la tabla 4.3 con una los resultados obtenidos para la sección de la gestión de los proyectos, el programa y el portafolio.

Tabla 4.3 Resultados sección 2 de la encuesta: Gestión de la cartera de proyectos

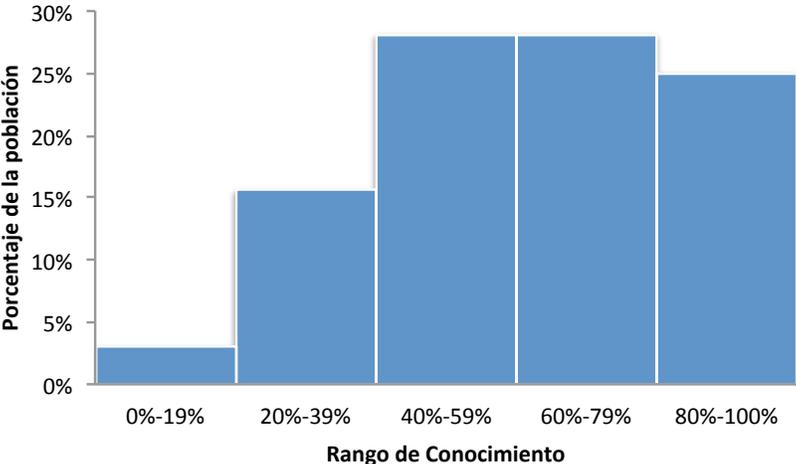
Sub Categoría	Afirmación	Cantidad de respuestas por rangos				
		1 0%-19%	2 20%-39%	3 40%-59%	4 60%-79%	5 80%-100%
Proyectos	Proceso utilizado para seleccionar o rechazar proyectos	1		3	1	3
	Criterios que califican a un proyecto como realizable		1	3	2	2
	Metodología empleada para la ejecución de proyectos			2	4	2
	Alineamiento de los proyectos a la estrategia organizacional		4	1	2	1
Programas (Grupo de Proyectos en todas las propiedades de la región de CA)	Conoce cuales son los proyectos que integran los distintos programas de la organización de CRS a nivel de Centroamérica	2	1	2	1	2
	Persona encargada de la gestión de los programas en la organización	1		1	2	4
	Conoce el grado de impacto que aporta cada proyecto al programa de la organización	1	1	4	2	
Portafolio (Conjunto de Programas, Proyectos en todas las propiedades de la región de CA)	Conoce cuales son los distintos programas que componen el portafolio de la región de Centroamérica	1	2	2	2	1
	Persona encargada de la gestión de la cartera o portafolio de Centroamérica	1		3	2	2
	Conoce el grado de impacto que aporta cada programa o proyecto al portafolio de la región de Centroamérica	1	1	4	2	
		<b>10%</b>	<b>13%</b>	<b>31%</b>	<b>25%</b>	<b>21%</b>

Fuente: Elaboración propia

La pregunta número uno de la tabla 4.3, referente al conocimiento del proceso utilizado para seleccionar y rechazar los proyectos a ejecutarse, la mayoría de las respuestas se ubican en un rango de conocimiento moderado y muy fuerte. Según la metodología, los proyectos fluyen por necesidad de negocio o por necesidad operativa y el criterio de aprobación se basa en costos de inversión y beneficios a obtener por parte del proyecto. En cuanto a los criterios que califican a un proyecto como candidato para ser ejecutado, la mayor concentración de las respuestas se ubica en un rango de conocimiento moderado, seguido por fuerte y muy fuerte. La compañía cuenta con una metodología escrita y actualizada, la cual es consultada por los líderes de proyectos. En esta metodología, se establecen los criterios y dado a que los líderes son ejecutores de proyectos, en su mayoría conocen los procesos con claridad; por este motivo, en cuanto a la pregunta que busca evaluar el conocimiento sobre la metodología utilizada por la organización para ejecutar los proyectos, la mayoría de las respuestas se ubica dentro del rango de conocimiento fuerte. Este dato reafirma que los ejecutores de los proyectos conocen los procesos internos. Finalmente, para el cierre de la sección de la gestión de los proyectos, se consulta sobre el conocimiento del alineamiento de estos proyectos a la estrategia y el 50% de los

consultados, refleja un conocimiento leve. Con los resultados se logra identificar que algunos ejecutores de proyectos conocen los aportes y beneficios que aportan sus proyectos a la estrategia, pero en su mayoría desconocen el alineamiento.

La figura 4.3 sintetiza la sumatoria de preguntas referentes al grado conocimiento general de la organización referente a la gestión de los proyectos. Los picos más altos se ubican en un 28% de los encuestados con conocimiento moderando dentro de un rango de 40%-59% y un 28% de la muestra de los encuestados con un conocimiento fuerte dentro de un rango de 60% -79%. A su vez, un 25% de los encuestados se ubica con conocimientos muy fuertes dentro de un rango del 80%-100% de conocimiento. El hallazgo principal evidencia que existe conocimiento robusto sobre la metodología y los procesos diseñados dentro de la organización para la gestión de los proyectos.



*Figura 4.4: Resultados del grado de conocimiento en la gestión de proyectos*  
Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 4.3, para la sección de programas de proyectos, se presentan respuestas dispersas para la primera pregunta sobre el conocimiento de los proyectos que integran los programas, con las porciones más representativas distribuidas en 25% con conocimiento muy leve, 25% moderado y 25% muy alto. Esta característica refleja que no existe consistencia a nivel de región. Algunos gestores cuentan con un mayor conocimiento que otros, por lo que se vislumbra una oportunidad para trabajar en el alineamiento regional. Seguidamente la mayor porción de los entrevistados indica que tiene un conocimiento muy fuerte en identificar quien es la persona encargada de la gestión de los programas. Esto

debido a que esta persona es su reporte directo matricial en la mayoría de los casos, y se encuentra a cargo de toda la región centroamericana. Sin embargo, hay desconocimiento sobre los distintos programas que se manejan a nivel de la región. Finalmente, la última pregunta, la cual se dirige a identificar el conocimiento sobre el grado de impacto de los proyectos al programa, acumula un 50% de las respuestas con un conocimiento moderado, seguido con un 25% de los entrevistados que se inclinan hacia un conocimiento leve y muy leve. Este hallazgo refleja que existe un conocimiento mayoritariamente deficiente sobre el beneficio que aporta cada proyecto los programas. Se conocen cuáles son los proyectos que se deben ejecutar, pero no se conoce la importancia que tiene un proyecto sobre otro, por lo que las actividades en la organización no se priorizan adecuadamente.

La figura 4.4 sintetiza la sumatoria de las preguntas referentes al grado conocimiento general de la organización referente a la gestión de programas. Los picos más altos se ubican en un conocimiento moderado con un porcentaje de los encuestados del 29%. El resto de las respuestas presenta oscilaciones entre los restantes rangos, lo que demuestra una inconsistencia sobre la estandarización del conocimiento al nivel de la región. Algunos líderes presentan conocimiento mientras otros tienen conocimiento leve. Se evidencia una oportunidad por incrementar el nivel de conocimiento por parte de todos los países para estandarizar la región y operar más eficientemente como bloque y no como silos organizacionales.

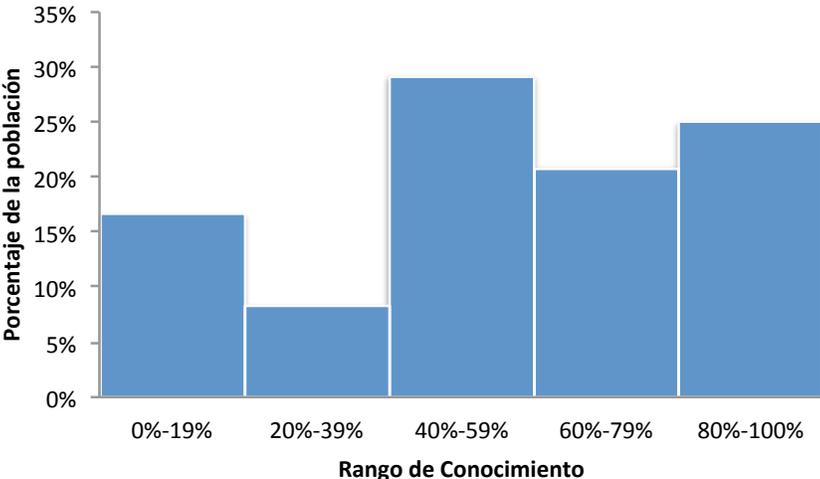


Figura 4.5: Resultados del grado de conocimiento en la gestión de Programas  
Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 4.3, para la sección de la cartera, la primera pregunta sobre el conocimiento de los programas que integran la cartera, el 75% de los entrevistados se ubica entre un rango de conocimiento entre 20% y 79%. Nuevamente se refleja la inconsistencia del alineamiento regional, ya que algunos líderes tienen un conocimiento fuerte mientras otros tienen un conocimiento moderado y leve. Referente al conocimiento sobre el encargado de la cartera, existe un conocimiento moderado para la mayor porción de los entrevistados y con una tendencia hacia fuerte y muy fuerte. En la organización, se reconoce la estructura matricial ya que las aprobaciones fluyen hacia las jefaturas de alto nivel. También existe conocimiento sobre la jefatura que se encuentra sobre su reporte directo, quien está encargado de brindar aprobaciones de alto nivel, según el tipo de proyecto que se ejecute. Finalmente, para el cierre de la sección de la cartera, la última pregunta se enfoca en descubrir el conocimiento que tienen los participantes hacia el impacto que tienen los programas y los proyectos hacia el desempeño de la cartera. El 50% de los participantes se ubica dentro de un rango de conocimiento moderado entre 40% y 59% de entendimiento. El 25% se encuentra con conocimiento muy leve y leve y el restante 25% con conocimiento fuerte. Los resultados apuntan a un desalineamiento e inconsistencia entre los líderes de proyectos de los distintos países.

La figura 4.5 sintetiza el grado de conocimiento general de la organización referente a la gestión de la Cartera. El pico más alto se puede observar con un 38% de los encuestados con un conocimiento moderado dentro de un rango de 40% - 59%. En comparación con el conocimiento entre la gestión de proyectos y la gestión de los programas, el conocimiento de la cartera decae, ya que en la gestión de proyectos el 19% de los encuestados presentaba conocimiento muy leve o leve, en la gestión de programas el 25% presentaba conocimiento muy leve o leve, pero para la gestión de la cartera, el conocimiento leve o muy leve incrementa a un 26% de los encuestados, sumando a esta que la mayor porción se concentra en conocimiento moderado para el 38% de la muestra, inclinando la balanza hacia un conocimiento más pobre.

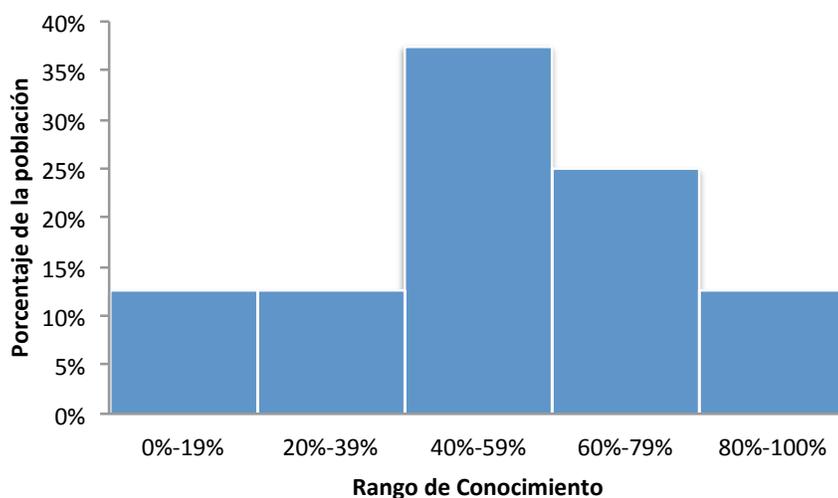


Figura 4.6: Resultados del grado de conocimiento en la gestión de Carteras  
Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta la tabla 4.4 con una los resultados obtenidos para la sección de herramientas para la selección y priorización de los proyectos.

Tabla 4.4 Resultados sección 3 de la encuesta: Herramientas de selección y priorización

Afirmación	Cantidad de respuestas por rangos				
	1	2	3	4	5
	0%-19%	20%-39%	40%-59%	60%-79%	80%-100%
Tiene conocimiento del método utilizado por la organización para priorizar la realización de un proyecto sobre otro	1	2	2	3	0
Conoce los beneficios que aporta un proyecto comparado contra otro proyecto en función de la estrategia organizacional	0	4	0	4	0
Tiene conocimiento de cual objetivo es más importante cumplir para la organización en comparación a otro objetivo	1	3	2	2	0
Tiene conocimiento de cómo están ponderados los pesos de importancia en los criterios para seleccionar un proyecto sobre otro	1	3	3	1	0
	9%	38%	22%	31%	0%

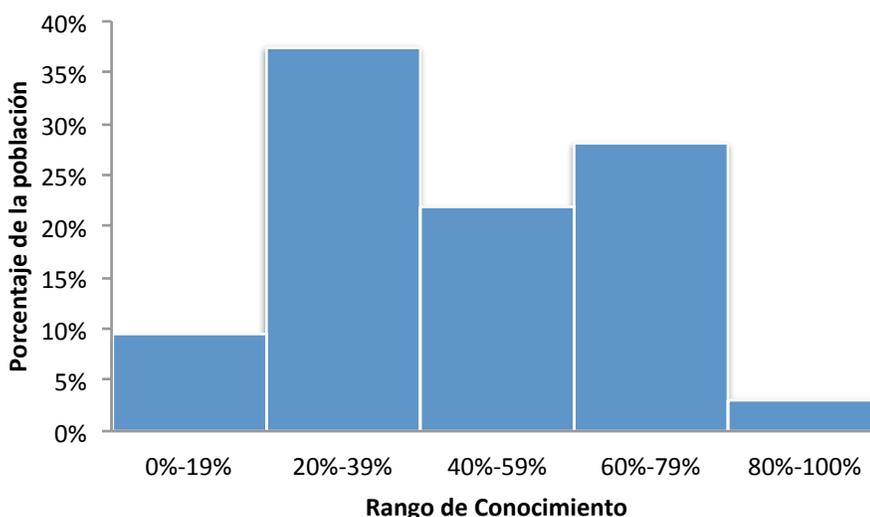
Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 4.4 para la sección de herramientas de selección y priorización, los resultados obtenidos para la primera pregunta, la cual busca comprender el entendimiento sobre la metodología para la priorización de proyectos, la porción más representativa se

ubica equitativamente dentro de los rangos de conocimiento leve, moderado y fuerte, sumando entre todos un 75% de la muestra. La priorización de los proyectos se da por criterio de experto y según la urgencia de la necesidad del cliente o la operación, por lo que no existe una herramienta estandarizada que brinde la visibilidad para determinar cuáles proyectos son más importantes sobre otros. Los resultados de la segunda pregunta, la cual busca descubrir el nivel de conocimiento sobre los beneficios que aporta un proyecto sobre otro presenta un conocimiento del 50% en un rango leve y un 50% en un rango muy fuerte. Los criterios se encuentran divididos, lo que refleja la falta de método que busque el alineamiento y la priorización para la maximización de los recursos. A nivel de la organización, se entiende que la ejecución de un proyecto es importante por criterios enfocados en altos costos, compromisos de tiempos, temas regulatorios o necesidades de los clientes; sin embargo, no hay herramientas que integren todos los proyectos en paralelo a través de una herramienta de priorización y alineamiento. Los resultados de la tercera pregunta, la cual busca conocer el entendimiento de la priorización de los objetivos estratégicos presentan un resultado del 37,5% de los entrevistados en un rango leve representando la porción más grande, 25% en un rango moderado y 25% en un rango fuerte. Esto evidencia que la mayoría de los ejecutores de proyectos están enfocados en el éxito de sus iniciativas y proyectos, pero desconocen cómo estos se integran y articulan a la estrategia. Algunos ejecutores tienen un mayor conocimiento, pero no existe un mismo nivel estandarizado a nivel de toda la región. Finalmente, la pregunta que da cierre a la sección de herramientas de selección y priorización se enfoca en el peso de ponderación asignados a los criterios para la selección o rechazo de los proyectos. El 37,5% de los encuestados brinda una respuesta con un conocimiento leve. La misma porción de los participantes brinda una respuesta ubicada en un rango moderado. Ambas porciones sumadas representan el 75% de la muestra, por lo que se descubre que no hay conocimiento. Actualmente la organización no cuenta con una ponderación de importancia asignada a los criterios de selección, por lo que no se puede priorizar de forma cuantitativa cual proyecto debe ser un candidato con mayores aportes a la estrategia sobre otro.

La figura 4.6 sintetiza la sumatoria de las respuestas sobre el grado conocimiento general de la organización referente a las herramientas utilizadas para la selección y priorización de los proyectos. El pico más representativo se ubica con un 38% de

respuestas que se ubican en un rango de conocimiento leve. El 22% de los participantes presenta un conocimiento moderado mientras un 28% respondió tener un conocimiento fuerte. Los criterios de priorización a nivel de la organización son definidos por los altos costos, los tiempos o compromisos pactados y el criterio de experto. Actualmente, no existe una ponderación asignada a los criterios, por lo que se visualiza una oportunidad para realizar un primer paso de re alineamiento sobre los criterios de importancia para la organización, para luego proceder a priorizar y ponderar sus respectivos pesos.



*Figura 4.7: Sumatoria de resultados de las respuestas de la sección 3: Herramientas de selección y priorización*

Fuente: Elaboración propia

#### **4.1.3 Tercera Sección: Resultados de las observaciones.**

Por medio de la observación, se identifica en los participantes, que la metodología utilizada en sus actividades diarias para priorizar, busca como primer paso recopilar todas las actividades a realizar durante el día. Luego de identificar las actividades se procede con la priorización de estas, basados en criterios de urgencia, de criticidad, tiempo y jerarquía de usuario. Básicamente los criterios de priorización se emplean por criterio personal y a juicio de experto, y no por un mapeo de importancia de las actividades en las cuales previamente se hayan definido criterios de peso e importancia.

#### **4.1 Resumen de los principales hallazgos de la revisión documental**

Con el fin de brindar respuesta al objetivo específico número uno de la presente investigación, en la siguiente sección se resumen los principales hallazgos obtenidos de la entrevista no estructurada, la entrevista dirigida, las observaciones y la revisión documental; de esta forma se logra obtener claridad sobre la situación actual de la organización en función de los procesos de selección y priorización de proyectos.

A continuación, se presenta un resumen de los principales hallazgos de la entrevista dirigida, clasificada por las categorías definidas.

##### **A. Marco filosófico**

1. El conocimiento general respecto a la visión y misión de la organización se ubicó en un rango moderado entre un 40% y un 59%.
2. Se evidencia la importancia de fortalecer un plan activo de integración y comunicación para que los gestores de los proyectos sean sensibilizados sobre su razón de ser dentro del plan de la organización y cómo logran aportar beneficios hacia el alcance de la visión.

##### **B. Estrategia corporativa**

1. El conocimiento general referente a los objetivos estratégicos de la organización tuvo resultados ubicados en un rango de conocimiento leve y moderando, entre un rango de 20%-59% de conocimiento para el 75% de los participantes.
2. El hallazgo confirma una pobre visibilidad y conocimiento sobre la dirección hacia donde se dirige la organización.
3. Una pobre visión en los gestores de los proyectos contribuye a que los países funcionen como silos ya que no puede haber alineamiento en las iniciativas que desarrolla cada país.
4. Si no se conoce con claridad los objetivos estratégicos, no puede existir una priorización para determinar el grado de importancia e impacto que aporta cada proyecto a la organización.
5. Si la organización no cuenta con una priorización de los objetivos estratégicos, hay una afectación en la productividad, ya que se direccionan esfuerzos con la misma

intensidad o a criterio de experto y no bajo un esquema que justifique el balance adecuado.

### **C. Gestión de los proyectos**

1. En cuanto a la gestión de los proyectos, la organización cuenta con una metodología basada en fundamentos del PMI la cual se compone de cuatro fases: Inicio, Planeación, Ejecución y Cierre. Cada una de las fases con adaptaciones al giro de negocio y los procesos internos de la organización.
2. Los ejecutores de los proyectos son entrenados y capacitados para comprender la metodología y llevar un proceso paralelo para alimentar los sistemas internos de control; por este motivo, las respuestas de los entrevistados se ubican con conocimientos fuertes y muy fuertes.
3. Referente a los proyectos, los principales actores conocen los procesos, pero desconocen en su mayoría el alineamiento de los proyectos a la estrategia corporativa y cuanto aporta cada proyecto al programa o a la cartera.

### **D. Gestión de los programas**

1. Referente a los programas, se dan respuestas dispersas. Esta característica refleja que no existe consistencia a nivel de región. Algunos gestores cuentan con un mayor conocimiento que otros, por lo que se vislumbra una oportunidad para trabajar en el alineamiento regional.
2. Hay desconocimiento sobre los distintos programas que se manejan en la organización a nivel de la región.
3. Existe conocimiento deficiente sobre el beneficio que aporta cada proyecto a los programas.
4. Se conoce cuáles son los proyectos que se deben ejecutar, pero no se conoce con claridad el programa, y la importancia que tiene un proyecto sobre otro, por lo que las actividades en la organización no se priorizan adecuadamente.

### **E. Gestión de la cartera**

1. Referente a la cartera, existe inconsistencia de los líderes a nivel de la región, ya que algunos líderes tienen un conocimiento fuerte mientras otros tienen un conocimiento moderado y leve, por lo que se refleja la inconsistencia del alineamiento regional.

2. En comparación con el conocimiento entra la gestión de proyectos y la gestión de los programas, el conocimiento de la cartera decae.

**F. Herramientas para la selección y priorización de los proyectos**

1. No existe una herramienta estandarizada que brinde la visibilidad para determinar cuáles proyectos son más importantes sobre otros.
2. Hay una carencia de método que busque el alineamiento y la priorización para la maximización de los recursos.
3. A nivel de la organización, se entiende que la ejecución de un proyecto es importante por criterios enfocados en altos costos, compromisos de tiempos, temas regulatorios o necesidades de los clientes; sin embargo, no hay herramientas que integren todos los proyectos en paralelo a través de una herramienta de priorización y alineamiento.
4. La mayoría de los ejecutores de proyectos están enfocados en el éxito de sus iniciativas y proyectos, pero desconocen cómo estos se integran y articulan a la estrategia.
5. Algunos ejecutores tienen un mayor conocimiento sobre los objetivos estratégicos y su importancia relevante comparado contra otro objetivo, sin embargo, en general no existe un mismo nivel estandarizado a nivel de toda la región.
6. Actualmente la organización no cuenta con una ponderación de importancia asignada a los criterios de selección, por lo que no se puede priorizar de forma cuantitativa cual proyecto debe ser un candidato con mayores aportes a la estrategia sobre otro.
7. Se visualiza una oportunidad para realizar un realineamiento sobre los criterios de importancia para la organización, para luego proceder a priorizar y ponderar sus respectivos pesos.

A continuación, la tabla 4.5 sintetiza las respuestas de todos los participantes, en donde la sumatoria de las columnas representa el puntaje obtenido por cada participante, y la sumatoria de las filas equivale a la sumatoria de las respuestas de todos los participantes. A nivel de las filas, se visualiza el porcentaje de conocimiento que presenta la población, lo que lo ubica en un rango de conocimiento según cada pregunta y categoría. En color rojo se marcan los porcentajes más bajos y se promedia el porcentaje para la categoría.

*Tabla 4.5 Síntesis de respuestas de los entrevistados*

Sub Categoría	Afirmación	E # 1	E # 2	E # 3	E # 4	E # 5	E # 6	E # 7	E # 8	Totales	Conocimiento	Promedio	Resumen Conclusivo
Visión	Visión	3	3	4	3	2	2	5	4	26	65%	65%	Conocimiento Fuerte
Misión	Misión	3	3	4	3	2	2	5	4	26	65%		
Objetivos Estratégicos	Objetivos Estratégicos	3	3	4	3	2	2	5	2	24	60%	48%	Conocimiento Moderado
	Priorización de Objetivos Estratégicos	1	2	3	3	2	2	3	2	18	45%		
	Metas	1	3	3	3	2	2	3	3	20	50%		
Proyectos	Cumplimiento de Objetivos	1	2	2	2	2	1	3	2	15	38%		Conocimiento Fuerte
	Proceso de selección y rechazo de proyectos	1	3	3	5	4	3	5	5	29	73%	71%	
	Criterios para seleccionar proyectos	3	3	2	5	4	3	5	4	29	73%		
	Metodología para ejecutar proyectos	4	3	4	5	4	3	4	5	32	80%		
Programas	Alineamiento de proyectos con la estrategia	4	2	4	5	2	2	3	2	24	60%		Conocimiento Fuerte
	Proyectos que integran los programas	1	2	4	5	3	1	5	3	24	60%	65%	
	Encargado de los programas	5	3	4	5	4	1	5	5	32	80%		
Portafolio	Impacto de los proyectos a los programas	3	2	2	4	4	1	3	3	22	55%		Conocimiento Fuerte
	Programas que componen la cartera	2	3	4	5	2	1	4	3	24	60%	63%	
	Encargado de la cartera	3	3	3	4	4	1	5	5	28	70%		
	Impacto de los proyectos y programas a la cartera	3	3	3	4	4	1	3	2	23	58%		

Sub Categoría	Afirmación	E # 1	E # 2	E # 3	E # 4	E # 5	E # 6	E # 7	E # 8	Totales	Conocimiento	Promedio	Resumen Conclusivo
Proceso Analítico Jerárquico	Método para priorizar proyectos	2	2	3	4	4	1	4	3	23	58%	53%	Conocimiento Moderado
	Beneficios de un proyecto contra otro	3	2	2	4	2	2	4	4	23	58%		
	Priorización de Objetivos Estratégicos	2	2	2	4	2	1	4	3	20	50%		
	Pesos en los criterios de selección	2	2	2	3	2	1	4	3	19	48%		
<b>TOTALES</b>		<b>50</b>	<b>51</b>	<b>62</b>	<b>79</b>	<b>57</b>	<b>33</b>	<b>82</b>	<b>67</b>				

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4.5 de síntesis de las respuestas de los entrevistados, se compara contra la tabla 4.1 de síntesis de las no estructuradas. Por medio del análisis comparativo se determinan las similitudes en el nivel de conocimiento de los participantes en ambos instrumentos según las categorías. A continuación, se presenta la tabla 4.6 con los resultados del análisis comparativo.

*Tabla 4.6 Comparativo de entrevistas no estructuradas y entrevistas dirigidas*

CATEGORÍAS	Resumen Conclusivo Entrevista No Estructurada y Observación Participante	Resumen Conclusivo Entrevista Dirigida	Promedio	Hallazgos	Conocimiento
<b>CATEGORÍA 1</b>	Las respuestas evidencian <b>conocimiento fuerte</b> sobre la visión y misión de la organización.	Conocimiento Fuerte para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 4, ubicado en un rango de conocimiento entre un 60% y 79%.	65%	Las respuestas obtenidas de los participantes en ambos instrumentos presentan un conocimiento fuerte sobre la razón de ser de la organización. Hay entendimiento sobre el modelo de negocio y cómo este aporta valor al cliente. Hay conocimiento hacia dónde se dirige la organización a corto y largo plazo.	<b>Fuerte</b>

CATEGORÍAS	Resumen Conclusivo Entrevista No Estructurada y Observación Participante	Resumen Conclusivo Entrevista Dirigida	Promedio	Hallazgos	Conocimiento
CATEGORÍA 2	Las respuestas evidencian un <b>conocimiento parcial</b> o <b>moderado</b> sobre los objetivos estratégicos y leve sobre su priorización.	Conocimiento Moderado para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 3, ubicado en un rango de conocimiento entre un 40% y 59%.	48%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos presentan una tendencia a conocer en la mayoría los objetivos estratégicos que persigue la organización. Sin embargo, se demuestran debilidades sobre el conocimiento de la priorización de los objetivos.	<b>Moderado</b>
CATEGORÍA 3	Hay <b>conocimiento fuerte</b> de la metodología para la gestión de proyectos.	Conocimiento Fuerte para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 4, ubicado en un rango de conocimiento entre un 60% y 79%.	71%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos demuestran que existe conocimiento fuerte sobre la metodología empleada para la gestión de los proyectos. Hay conocimientos sobre los procesos y procedimientos para la gestión de proyectos.	<b>Fuerte</b>
CATEGORÍA 4	En general hay un <b>conocimiento moderado-fuerte</b> sobre los programas y sobre la persona que gestiona los programas.	Conocimiento Fuerte para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 4, ubicado en un rango de conocimiento entre un 60% y 79%.	65%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos demuestran que existe conocimiento general sobre los distintos programas y proyectos que conforman los programas. Sin embargo se visualizan debilidades en conocer el impacto que tienen los distintos proyectos al programa.	<b>Fuerte</b>

CATEGORÍAS	Resumen Conclusivo Entrevista No Estructurada y Observación Participante	Resumen Conclusivo Entrevista Dirigida	Promedio	Hallazgos	Conocimiento
CATEGORÍA 5	En general hay un <b>conocimiento moderado-fuerte</b> sobre la gestión del portafolio. Sin embargo hay menor dominio en comparación a la gestión de proyectos y programas.	Conocimiento Fuerte para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 4, ubicado en un rango de conocimiento entre un 60% y 79%.	63%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos demuestran que existe conocimiento básico general y en menor grado que la gestión de proyectos y programas sobre la gestión del portafolio. Hay conocimiento sobre la estructura y gobernanza. Sin embargo hay debilidades en conocer los beneficios que aportan los proyectos y programas al portafolio.	<b>Fuerte</b>
CATEGORÍA 6	Hay <b>conocimiento moderado</b> en los criterios de selección de proyectos, y hay un menor grado de conocimiento sobre los criterios de priorización.	Conocimiento Moderado para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 3, ubicado en un rango de conocimiento entre un 40% y 59%.	53%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos demuestran que hay debilidades de conocimiento en los procesos utilizados para priorizar los proyectos. Hay conocimientos sobre los criterios de selección pero poco conocimiento en relación a los métodos de priorización. Hay debilidades en conocer los beneficios de un proyecto contra otro y los aportes de cada uno hacia la estrategia.	<b>Moderado</b>

Fuente: Elaboración propia

## **4.2 Análisis de las mejores prácticas para la selección y priorización de proyectos**

A continuación, con el fin de dar respuesta al objetivo número dos de la presente investigación, se procede con la identificación de las mejores prácticas del mercado en función de la selección y priorización de proyectos, que cumplan con los requerimientos de la organización. Con el análisis se pretende identificar todas aquellas prácticas actuales utilizadas en la cultura organizacional y aquellas que existen en el mercado, adecuadas al objeto de estudio, que pueden contribuir para robustecer y mejorar los procesos internos de la organización.

Los modelos analizados para las mejores prácticas de la industria son el Modelo de los autores Bible y Bivins y el Estándar para la Gestión de Portafolio publicado por el PMI. Ambas metodologías contienen elementos que se ajustan al contexto de la organización, en función del objetivo de seleccionar y priorizar proyectos que aporten el máximo beneficio a la estrategia organizacional.

A continuación, en la tabla 4.5 se puntualizan las mejores prácticas empleadas por ambas metodologías.

Tabla 4.7 Análisis de las mejores prácticas de los autores Bible y Bivins y el PMI

<b>Fases</b>	<b>Modelo de Gestión de Carteras por los autores Bible y Bivins</b>	<b>Fases</b>	<b>Estándar para la gestión de carteras publicado por el PMI</b>
<b>Definición</b>	Proceso flexible e iterativo para seleccionar y ejecutar proyectos de forma correcta con el fin de maximizar los objetivos estratégicos de la organización.	<b>Definición</b>	La gestión de portafolios es la gestión coordinada de los componentes del portafolio para lograr los objetivos específicos de la organización.
<b>Metodología</b>	Cuenta de 5 fases secuenciales que se superponen e interactúan entre sí. Es un proceso iterativo y cíclico. Es flexible a los cambios en la estrategia.	<b>Metodología</b>	El método está compuesto de cinco áreas de conocimiento y dieciséis grupos de procesos agrupados en tres grupos: Definición, Alineación, Autorización y Control.
<b>Fase 1: Planificación Estratégica</b>	Permite alcanzar las metas y objetivos de la estrategia organizacional Se establece o se revisa el plan estratégico de la organización (misión, visión, metas y objetivos) Misión: Razón de ser de la organización Visión: Declaración de la organización hacia el futuro Metas: Brecha entre el estado actual de la organización y su visión Priorizar los objetivos estratégicos: Proceso Analítico Jerárquico, comparación por pares.	<b>Área de Conocimiento: Gestión de la Estrategia del Portafolio</b>	La estrategia organizacional es un plan de objetivos, políticas y acciones que proveen en general la dirección y en lo que se enfoca la organización. La gestión de la cartera es parte integral del plan estratégico general La visión de la cartera debe estar alineada con la visión de la organización y debe reflejar los valores culturales y tener valor para los interesados Desarrollar el Plan Estratégico de la cartera Desarrollar el Mapa de Ruta del Portafolio Desarrollar el Acta de Constitución del Portafolio.
<b>Salida de la fase 1</b>	Objetivos Priorizados	<b>Salida de la fase 1</b>	Acta de Constitución del Portafolio

Fases	Modelo de Gestión de Carteras por los autores Bible y Bivins	Fases	Estándar para la gestión de carteras publicado por el PMI
<b>Fase 2: Filtrado</b>	Identifica a los proyectos que contribuyen con los objetivos estratégicos Matriz de Alineamiento: Garantiza el alineamiento y conectividad entre los proyectos y los objetivos estratégicos Crear casos de negocio: Propósito del proyecto y sus beneficios Filtra un gran número de proyectos potenciales por criterios establecidos y permite identificar proyectos candidatos.	<b>Área de Conocimiento: Gestión del Gobierno del Portafolio</b>	Desarrollar el Plan de Gestión del Portafolio Definir el Portafolio Optimizar el Portafolio Autorizar y Supervisar el Portafolio
<b>Salida de la fase 2</b>	Proyectos Candidatos	<b>Salida de la fase 2</b>	Plan de Gestión del Portafolio
<b>Fase 3: Fase de Selección</b>	Permite identificar la cartera óptima de los proyectos que aportan el máximo beneficio según las restricciones Determinar los beneficios de cada proyecto: Curva de utilidad simple Análisis de Sensibilidad: Análisis de múltiples escenarios de la cartera Nivel de Financiamiento Frontera Eficiente: Mejor combinación posible de los proyectos.	<b>Área de Conocimiento: Gestión del Desempeño del Portafolio</b>	Plan de Gestión del Desempeño del Portafolio Gestionar la Oferta y la Demanda Gestionar el Valor del Portafolio
<b>Salida de la fase 3</b>	Cartera óptima de proyectos	<b>Salida de la fase 3</b>	Plan de Gestión del Desempeño del Portafolio

<b>Fases</b>	<b>Modelo de Gestión de Carteras por los autores Bible y Bivins</b>	<b>Fases</b>	<b>Estándar para la gestión de carteras publicado por el PMI</b>
<b>Fase 4: Implementación</b>	Permite definir las gobernanza, los roles y responsabilidades y dimensionar las métricas de rendimiento para la gestión de la cartera Optimizador de métricas Ciclo de las actividades de la Gestión de la cartera Se incorporan los proyectos dentro de la cartera.	<b>Área de Conocimiento: Gestión de la Comunicación del Portafolio</b>	Desarrollar el Plan de Gestión de Comunicación del Portafolio Gestionar la Información del Portafolio
<b>Salida de la fase 4</b>	Gobernanza y Métricas	<b>Salida</b>	Plan de Gestión del Desempeño del Portafolio
<b>Fase 5: Evaluación</b>	Evalúa el rendimiento de los proyectos y de la cartera Técnica Valor ganado Evalúa la calidad de los proyectos con respecto a la cartera Pizarra de desempeño de la cartera	<b>Área de Conocimiento: Gestión de los Riesgos del Portafolio</b>	Desarrollar el Plan de Gestión de Riesgo del Portafolio Gestionar los Riesgos del Portafolio
<b>Salida de la fase 5</b>	Métricas de la cartera y ajustes	<b>Salida</b>	Desarrollar el Plan de Gestión de Riesgo del Portafolio

Fuente: Elaboración propia con información de Bible y Bivins y Gestión de Portafolio del PMI.

El modelo de las mejores prácticas a utilizar y que se adapta adecuadamente al contexto organizacional es el modelo de Bible y Bivins. Este modelo ayuda a visualizar la cartera de proyectos y su integración con la planificación estratégica organizacional, y muestra una conexión para identificar, evaluar y seleccionar los proyectos a integrar en el portafolio, además de monitorear y controlar la cartera de proyectos una vez implementada. Este modelo presenta gran beneficio para la organización, ya que incorpora el método de comparación por pares el cual ayuda a tomar decisiones complejas, por medio de una jerarquización y comparación de objetivos y alternativas que simplifican de lo complejo hacia un escenario más simple, lo que facilita la toma de decisiones.

El método está compuesto por cinco fases claramente definidas compuestas por una serie de actividades. Cada fase cuenta con un entregable de salida que se enlaza a la siguiente fase. Las mejores prácticas identificadas en cada una de las fases del modelo serán utilizadas para dar solución al problema de estudio.

#### **4.3 Análisis de brecha del sistema empleado por la organización y las mejores prácticas para la selección y priorización de proyectos identificadas**

Con el fin de dar respuesta al tercer objetivo de la investigación, se realiza un análisis comparativo entre las mejores prácticas de la industria y la situación actual de la organización en función de los procesos de selección y priorización de proyectos. Por medio del análisis comparativo se determina y se cuantifica la brecha existente, para luego dar paso a la solución en el siguiente capítulo.

A continuación, la tabla 4.6 presenta el análisis de brecha y los principales hallazgos.

Tabla 4.8 Análisis de brecha

Fase	ID de Proceso	Modelo Bible y Bivins	Situación Actual	Brecha	Plan de Acción
<b>Fase 1: Planificación Estratégica</b>	1,1	Plan Estratégico de la Organización	La organización cuenta con un plan estratégico el cual se publica en los portales internos de la compañía y se actualiza de forma anual.	NO	Existe la comunicación del Plan Estratégico en los medios internos de la organización pero se debe fortalecer el compromiso por parte de los gestores de proyectos para indagar frecuentar y consultar estos sitios de forma activa.
	1,2	Visión	La organización cuenta con una visión claramente definida y publicada en los portales internos de la organización.	NO	
	1,3	Misión	La organización cuenta con una misión claramente definida y publicada en los portales internos de la organización.	NO	
	1,4	Metas	La organización cuenta con metas globales, regionales y locales claramente definidas y publicada en los portales internos de la organización.	NO	
	1,5	Objetivos Estratégicos	La organización cuenta con objetivos estratégicos globales, regionales y locales claramente definidos y publicada en los portales internos de la organización.	NO	
	1,6	Objetivos Priorizados	No existe una priorización y pesos asignados a los objetivos estratégicos.	SÍ	

<b>Fase</b>	<b>ID de Proceso</b>	<b>Modelo Bible y Bivins</b>	<b>Situación Actual</b>	<b>Brecha</b>	<b>Plan de Acción</b>
<b>Fase 2: Filtrado</b>	<b>2,1</b>	Identificar proyectos que contribuyen con los objetivos estratégicos.	Existen diferentes iniciativas de proyectos de mejora que impactan los objetivos estratégicos, sin embargo los resultados concluyen que no se conoce con claridad los beneficios que aporta cada iniciativa a la estrategia.	SÍ	Mapeo de objetivos estratégicos Definición de criterios de priorización de objetivos.
	<b>2,2</b>	Matriz de Alineamiento: Garantiza el alineamiento y conectividad entre los proyectos y los objetivos estratégicos.	Hay conocimiento sobre la metodología en la ejecución de los proyectos, pero según los resultados hay un conocimiento leve sobre el alineamiento de los proyectos a la estrategia organizacional.	SÍ	Incorporación de una matriz de alineamiento de los proyectos hacia la estrategia organizacional.
	<b>2,3</b>	Crear casos de negocio: Propósito del proyecto y sus beneficios.	Actualmente se postulan proyectos por medio de una solicitud que contempla tiempo, costo, alcance y beneficios.	NO	Se puede robustecer el proceso integrando nuevas variables como alineamiento y aporte a los objetivos estratégicos.
	<b>2,4</b>	Proyectos Candidatos: Filtra un gran número de proyectos potenciales por criterios establecidos y permite identificar proyectos candidatos.	No existen criterios definidos para filtrar los proyectos candidatos. Las decisiones se realizan a juicio de experto y por urgencia de necesidad.	SÍ	Identificar interesados clave Definir criterios de priorización Establecer un método de filtrado y selección de proyectos candidatos que aporten el máximo beneficio a la estrategia.

<b>Fase</b>	<b>ID de Proceso</b>	<b>Modelo Bible y Bivins</b>	<b>Situación Actual</b>	<b>Brecha</b>	<b>Plan de Acción</b>
<b>Fase 3: Selección</b>	<b>3,1</b>	Permite identificar la cartera óptima de los proyectos que aportan el máximo beneficio según las restricciones.	Según los resultados, hay inconsistencia a nivel de la región sobre el conocimiento de los criterios que califican a un proyecto como candidato óptimo.	SÍ	Definir criterios de selección.
	<b>3,2</b>	Determinar los beneficios de cada proyecto.	Los resultados evidencian la falta de conocimiento sobre el impacto y los beneficios que aportan las iniciativas y los proyectos a los programas y a la cartera. Hay conocimiento sobre los beneficios del proyecto al cliente o el producto, pero no sobre su aporte a la estrategia.	SÍ	Incorporar herramientas y plantillas que puedan medir el aporte y alineamiento de los proyectos a la cartera.
	<b>3,3</b>	Análisis de Sensibilidad: Análisis de múltiples escenarios de la cartera .	No existen análisis de escenarios proyectados en la organización.	SÍ	Incorporar herramientas para modelar escenario pesimista, probable y optimista; además de incorporar variables adicionales para sensibilizar los modelos.
	<b>3,4</b>	Nivel de Financiamiento	La organización si cuenta con un fondo de inversión y una ruta de aprobación jerárquica para la asignación de presupuesto.	NO	
	<b>3,5</b>	Frontera Eficiente: Mejor combinación posible de los proyectos	La organización no cuenta con la selección y priorización de iniciativas de proyectos que aporten el máximo beneficio a la estrategia. Los resultados de la encuesta evidencian la falta de conocimiento sobre los criterios de priorización y la importancia comparativa de un proyecto contra otro.	SÍ	Establecer una método para cuantificar los beneficios de los proyectos y compararlos unos contra otros con el fin de seleccionar aquellos que aporten el máximo beneficio.

<b>Fase</b>	<b>ID de Proceso</b>	<b>Modelo Bible y Bivins</b>	<b>Situación Actual</b>	<b>Brecha</b>	<b>Plan de Acción</b>
<b>Fase 4: Implementación</b>	<b>4,1</b>	Definir gobernanza, los roles y responsabilidades	La organización cuenta con una estructura matricial claramente definida, con roles y responsabilidades claramente establecidas. Los resultados indican que hay conocimiento sobre los encargados del programa y la cartera.	NO	
	<b>4,2</b>	Optimizador de métricas: Dimensionar las métricas de rendimiento para la gestión de la cartera.	Según los resultados de la encuesta, el personal a cargo de gestionar proyectos conoce la metodología y las métricas de reporte, sin embargo a nivel de cartera no existe un optimizador de rendimiento que integre los rendimientos de todos los proyectos en paralelo.	SÍ	Integrar una herramienta para incrementar la visibilidad de los proyectos que se ejecutan en paralelo a nivel de la región, incorporando métricas de rendimiento y optimizadores de puedan codificar un proyecto como saludable, de cuidado, o en problemas También establecer un proceso sobre el ciclo de actividades de la cartera.
<b>Fase 5: Evaluación</b>	<b>5,1</b>	Evalúa el rendimiento de los proyectos y de la cartera.	En la organización existen métricas de rendimiento para los proyectos. Sin embargo no existen métricas para el rendimiento de la cartera.	SÍ	Integrar sistema de <i>KPI</i> para medir el rendimiento de la cartera Integrar herramientas como Valor Ganado a las métricas de rendimiento y monitoreo Diseñar una pizarra de desempeño que pueda sintetizar el estado y rendimiento de la cartera.

Fuente: Elaboración propia con información de los autores Bible y Bivins.

Como síntesis del análisis, se logran identificar ocho áreas con oportunidades de solución para cerrar la brecha de los 18 tópicos abarcados. Se identifica una oportunidad en la fase de Planificación Estratégica, tres oportunidades para la fase de Filtrado y cuatro oportunidades en la fase de selección. Las fases de implementación y evaluación están fuera del alcance, sin embargo, se detecta una oportunidad para la fase de implementación y una oportunidad para la fase de Evaluación, que serán abordadas en la propuesta de solución con el fin de entregar un modelo completo, el cual quedaría para un nuevo alcance su implementación.

A continuación, se indican las ocho áreas de oportunidad identificadas y las dos oportunidades para la fase de Implementación y Evaluación; dando así respuesta al tercer objetivo de la investigación y estableciendo la base para la propuesta de solución.

1. **Fase de Planificación Estratégica:** Integración de técnicas y métodos que mejoren la toma de decisiones complejas, estructurando jerárquicamente objetivos, realizando comparaciones y definiendo criterios de priorización
2. **Fase de Filtrado:** Incorporación de métodos para recopilar iniciativas y proyectos que aporten beneficios a los objetivos de la estrategia.
3. **Fase de Filtrado:** Integración de técnicas y herramientas para garantizar el alineamiento de los proyectos a la estrategia corporativa
4. **Fase de Filtrado:** Incorporación de métodos para la reducción de iniciativas a un número de proyectos candidatos
5. **Fase de Selección:** Definición de criterios de selección de proyectos apoyados en métodos de comparación de variables
6. **Fase de Selección:** Incorporación de herramientas para medir el beneficio de los proyectos a la estrategia.
7. **Fase de Selección:** Integración de herramientas que permitan modelar escenarios según las variaciones en el entorno.
8. **Fase de Selección:** Integración de herramientas que permitan seleccionar el conjunto de proyectos que aporten el máximo beneficio a la estrategia.

9. **Fase de Implementación:** Integrar una herramienta para incrementar la visibilidad de los proyectos que se ejecutan a nivel de la región. Establecer métricas de rendimiento y optimizadores de control.
10. **Fase de Evaluación:** Incorporar un sistema de indicadores de cumplimiento para monitorear el rendimiento.

Con el análisis de las brechas, se pretende estructurar la base para la propuesta de solución que se estará abarcando en el capítulo siguiente.

## **Capítulo 5 Propuesta de solución**

En este capítulo se expone la metodología que se utilizará para desarrollar la propuesta de solución al problema planteado, y su vez, brindar respuesta al cuarto objetivo del presente trabajo de investigación.

### **5.1 Propuesta de modelo de decisión para la selección y priorización de proyectos de optimización espacial**

El objetivo general del presente trabajo de investigación se enfoca en maximizar el logro del beneficio estratégico a través del diseño de un modelo de decisión, para implementar en el departamento de gestión inmobiliaria de la compañía Citi, con el fin de seleccionar y priorizar aquellos proyectos de optimización espacial que aporten el máximo beneficio a las metas planteadas para la organización.

El modelo propuesto combina diferentes teorías y metodologías de carteras de proyectos, establecidas por los autores Bible y Bivins y el PMI. La propuesta de solución combina las distintas teorías con el fin de proponer una solución adaptada y hecha a la medida para la gestión de la organización.

El modelo de solución propuesto está estructurado en tres fases: Fase Estratégica, Fase de Filtrado y Fase de Selección. El objetivo de la Fase Estratégica es identificar los objetivos estratégicos y priorizarlos. El objetivo de la Fase de Filtrado es reducir la gran cantidad de proyectos e iniciativas en un número menor de proyectos candidatos. Finalmente, el objetivo de la Fase de Selección es determinar la cartera óptima de los proyectos.

Cada fase está compuesta de entradas de procesos, que son el insumo base para desarrollar las actividades de la fase. Cada grupo de proceso dentro de la fase contiene actividades que son hitos para el avance y transición hacia nuevos grupos de procesos. Una vez completadas todas las actividades de la fase, se obtienen los procesos de salida, que a su vez son el insumo base de la próxima fase.

A continuación, la figura 5.1 sintetiza el modelo de solución propuesto, junto con sus fases, grupos de procesos, actividades y procesos de entradas y salidas. En color naranja se

muestran los procesos de entrada y de salida. En color azul se muestran las actividades del proceso y finalmente en color gris se muestran los hitos del proceso.

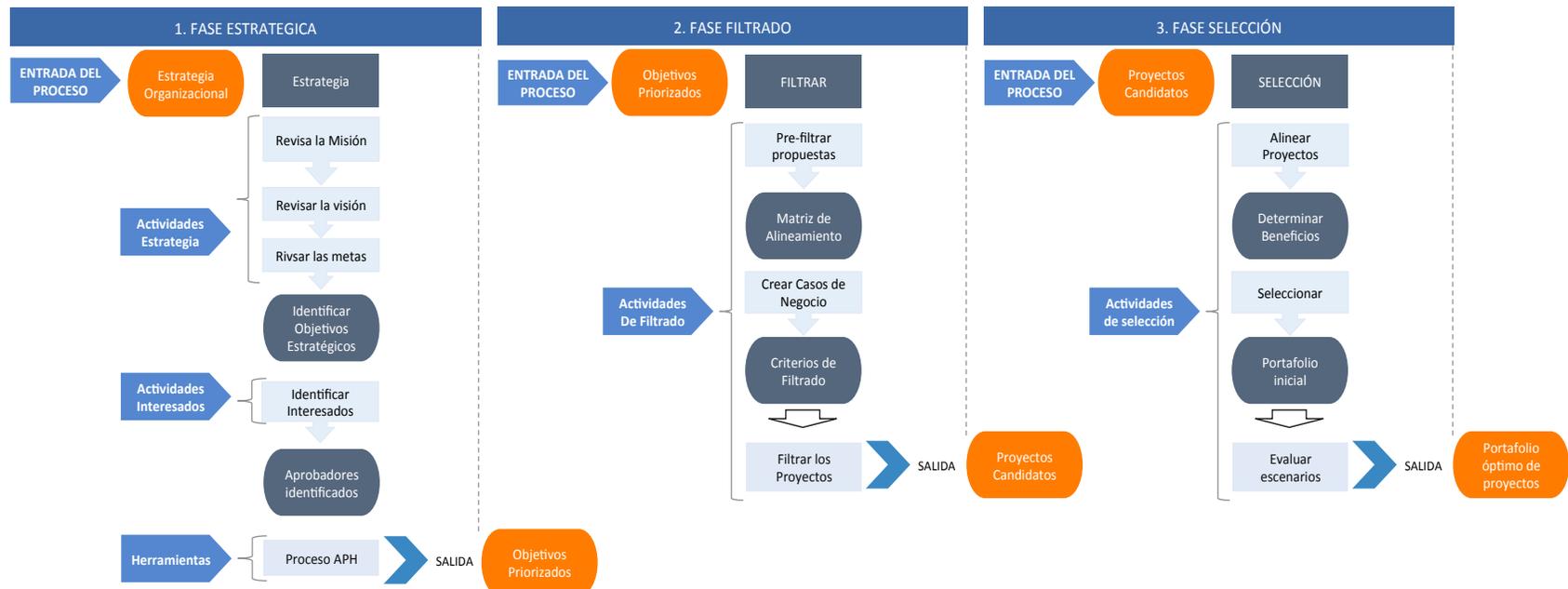


Figura 5.1: Modelo de decisión propuesto para dar solución a la problemática de la organización  
Fuente: Elaboración propia

### 5.1.1 Fase estratégica.

A continuación, la figura 5.2 detalla el proceso de la fase estratégica con sus entradas, herramientas y salidas.

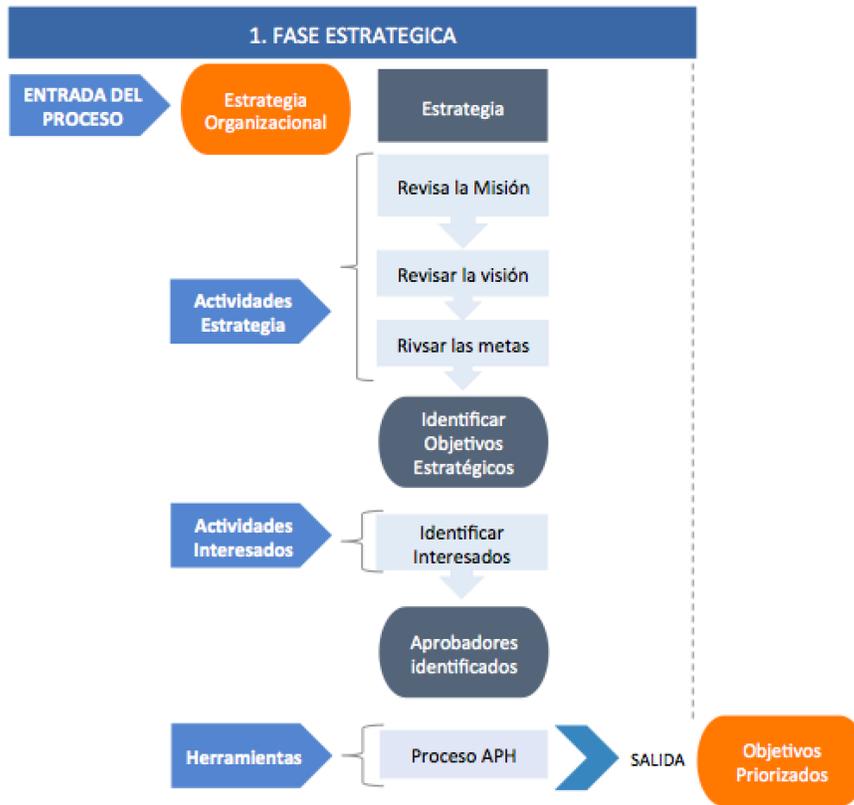


Figura 5.2: Fase Estratégica propuesta  
Fuente: Elaboración propia

#### 5.1.1.1 Roles y responsabilidades.

El personal de la cartera juega un rol activo en el soporte y apoyo para la priorización de los objetivos estratégicos. Con el fin de llevar a cabo las actividades de la fase estratégica, se definieron los siguientes roles y responsabilidades que se pueden apreciar a continuación en la tabla 5.1.

*Tabla 5.1 Principales actores de la cartera en la fase estratégica*

<b>Rol</b>	<b>Responsabilidades</b>
Gerente de la Cartera de Centroamérica	Agregar valor al negocio Optimización de la Cartera Maximizar los recursos del negocio Enlace de la estrategia a la ejecución de la cartera Desempeño de la cartera Selección de los Programas
Gerente de los Programas de Centroamérica	Crear valor para los principales interesados Garantizar el alineamiento de los proyectos a la estrategia Monitorear el cumplimiento de los proyectos y los beneficios Velar por los beneficios de los programas
Gerente de proyectos de Centroamérica	Desarrollar los proyectos Velar por la calidad de los entregables Monitorear el cumplimiento con el tiempo, costo, alcance

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.1.2 *Entrada.*

La primera entrada del proceso es el Plan Estratégico Organizacional. En esta sección se revisó el plan estratégico con el fin de obtener los objetivos estratégicos actualizados. A continuación, en la figura 5.3 se muestra la jerarquía de la meta organizacional y los objetivos estratégicos.



*Figura 5.3: Meta y Objetivos Estratégicos*

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, inicia el proceso de evaluación y ponderación de los objetivos, llevado a cabo por el personal de la cartera, utilizando las herramientas descritas a continuación.

### 5.1.1.3 Herramientas.

Una vez identificados los objetivos estratégicos y los principales interesados que participan en el proceso de aprobación de la cartera, se estructuró un modelo de evaluación basado en la herramienta del Proceso Analítico Jerárquico, para comparar cada objetivo y definir su importancia relativa en relación con otro objetivo. La evaluación se realiza por medio de la comparación por pares en la cual se elabora un mapeo jerárquico de las metas y los objetivos organizacionales, se define una escala de importancia relativa, y se realiza una evaluación.

### 5.1.1.4 Escala relativa.

Con el fin de asignar un peso a cada objetivo estratégico, se utiliza la escala de importancia relativa diseñada por el autor Thomas Saaty. La importancia relativa entre dos criterios se mide por una magnitud numérica del 1 al 9. Los valores 2, 4, 6 y 8 son valores intermedios entre juicios adyacentes. Al completar la matriz de comparación, el valor recíproco se completa para el valor inverso. A continuación, en la tabla 5.2 se muestra la escala de importancia relativa.

*Tabla 5.2 Escala de importancia relativa*

Valor	Valor recíproco	Definición
1	1	Igual importancia
3	1/3	Poco más importante
5	1/5	Mucho más importante
7	1/7	Bastante más importante
9	1/9	Extremadamente más importante
2,4,6,8		Valores intermedios entre dos juicios adyacentes

Fuente: (Saaty, 1980).

### 5.1.1.5 Evaluación.

Para llevar a cabo la evaluación, se utiliza un cuestionario en donde se colocan los criterios de comparación. Cada evaluador escoge el criterio más importante y define según la escala, el grado de importancia en relación con el otro objetivo. A continuación, se

presenta la tabla 5.3 con los resultados del participante número 1. En el apéndice G se encuentra el instrumento empleado a cada uno de los entrevistados.

*Tabla 5.3 Evaluación de objetivos estratégicos participante 1*

<b>Objetivo: Optimización Espacial</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Criterio A</b>	<b>Criterio B</b>	<b>¿Es más importante A o B?</b>	<b>¿Qué tanto más importante en Escala (1-9)?</b>
1	Reducción de huella de operaciones	Reducción de gastos operativos	B	9
2	Reducción de huella de operaciones	Reducción de Vacancia	B	7
3	Reducción de huella de operaciones	Reducción de Consumo Energético	A	3
4	Reducción de huella de operaciones	Estrategia para Densificar	B	5
5	Reducción de Gastos Operativos	Reducción de Vacancia	A	3
6	Reducción de Gastos Operativos	Reducción de Consumo Energético	A	9
7	Reducción de Gastos Operativos	Estrategia para Densificar	A	3
8	Reducción de Vacancia	Reducción de Consumo Energético	A	5
9	Reducción de Vacancia	Estrategia para Densificar	A	2
10	Reducción de Consumo Energético	Estrategia para Densificar	B	5

Fuente: Elaboración propia

A continuación, la tabla 5.4, muestra la matriz de comparación de objetivos, en donde se completan los valores obtenidos de las respuestas y los valores inversos o recíprocos. Se muestran los resultados del participante 1, con el fin de explicar la fuente de los resultados obtenidos.

Para determinar la cantidad de comparaciones a realizar, se utiliza la siguiente fórmula:

$$(N * (N-1)) / 2$$

Donde N equivale al número de objetivos estratégicos.

Tabla 5.4 Matriz de comparación de objetivos

Objetivos Estratégicos	Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5
Objetivo 1	1	1/9	1/7	3	1/5
Objetivo 2	9	1	3	9	3
Objetivo 3	7	1/3	1	5	2
Objetivo 4	1/3	1/9	1/5	1	1/5
Objetivo 5	5	1/3	1/2	5	1

Objetivos Estratégicos	Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5
Objetivo 1	1	0.11	0.14	3	0.20
Objetivo 2	9	1	3	9	3
Objetivo 3	7	0.33	1	5	2
Objetivo 4	0.33	0.11	0.20	1	0.20
Objetivo 5	5	0.33	0.50	5	1
	Σ Columna Obj. 1	Σ Columna Obj. 2	Σ Columna Obj. 3	Σ Columna Obj. 4	Σ Columna Obj. 5

Fuente: Elaboración propia

Una vez completada la matriz, se realiza una normalización para totalizar los resultados en cada columna. En la tabla 5.5 se muestra el proceso de normalización, en donde se toma el valor del Objetivo 1, en la fila y columna del objetivo 1, y se divide entre la sumatoria de los valores totalizados de la columna. El proceso se repite con cada objetivo de las filas en la columna del objetivo 1. Luego se procede con el mismo ciclo para la columna del Objetivo 2 y así sucesivamente. La suma de cada columna debe ser equivalente a 1.

Para finalizar el proceso, se realiza una sumatoria por fila de objetivos, luego se saca un promedio de la fila y se calcula el porcentaje de peso obtenido para ese objetivo específico.

Tabla 5.5 Matriz de comparación normalizada

Objetivos Estratégicos	Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5	Total	Average	Porcentaje
<b>Objetivo 1</b>	(Ob.1 columna 1)/( $\Sigma$ Columna Obj. 1)	(Ob.1 columna 2)/( $\Sigma$ Columna Obj. 2)	(Ob.1 columna 3)/( $\Sigma$ Columna Obj. 3)	(Ob.1 columna 4)/( $\Sigma$ Columna Obj. 4)	(Ob.1 columna 5)/( $\Sigma$ Columna Obj. 5)	$\Sigma$ Fila Obj. 1	= AVERAGE fila Obj. 1	( $\Sigma$ Fila Obj. 1)/( $\Sigma$ Total)*100
<b>Objetivo 2</b>	(Ob.2 columna 1)/( $\Sigma$ Columna Obj. 1)	(Ob.2 columna 2)/( $\Sigma$ Columna Obj. 2)	(Ob.2 columna 3)/( $\Sigma$ Columna Obj. 3)	(Ob.2 columna 4)/( $\Sigma$ Columna Obj. 4)	(Ob.2 columna 5)/( $\Sigma$ Columna Obj. 5)	$\Sigma$ Fila Obj. 2	= AVERAGE fila Obj. 2	( $\Sigma$ Fila Obj. 2)/( $\Sigma$ Total)*100
<b>Objetivo 3</b>	(Ob.3 columna 1)/( $\Sigma$ Columna Obj. 1)	(Ob.3 columna 2)/( $\Sigma$ Columna Obj. 2)	(Ob.3 columna 3)/( $\Sigma$ Columna Obj. 3)	(Ob.3 columna 4)/( $\Sigma$ Columna Obj. 4)	(Ob.3 columna 5)/( $\Sigma$ Columna Obj. 5)	$\Sigma$ Fila Obj. 3	= AVERAGE fila Obj. 3	( $\Sigma$ Fila Obj. 3)/( $\Sigma$ Total)*100
<b>Objetivo 4</b>	(Ob.4 columna 1)/( $\Sigma$ Columna Obj. 1)	(Ob.4 columna 2)/( $\Sigma$ Columna Obj. 2)	(Ob.4 columna 3)/( $\Sigma$ Columna Obj. 3)	(Ob.4 columna 4)/( $\Sigma$ Columna Obj. 4)	(Ob.4 columna 5)/( $\Sigma$ Columna Obj. 5)	$\Sigma$ Fila Obj. 4	= AVERAGE fila Obj. 4	( $\Sigma$ Fila Obj. 4)/( $\Sigma$ Total)*100
<b>Objetivo 5</b>	(Ob.5 columna 1)/( $\Sigma$ Columna Obj. 1)	(Ob.5 columna 2)/( $\Sigma$ Columna Obj. 2)	(Ob.5 columna 3)/( $\Sigma$ Columna Obj. 3)	(Ob.5 columna 4)/( $\Sigma$ Columna Obj. 4)	(Ob.5 columna 5)/( $\Sigma$ Columna Obj. 5)	$\Sigma$ Fila Obj. 5	= AVERAGE fila Obj. 5	( $\Sigma$ Fila Obj. 5)/( $\Sigma$ Total)*100
	$\Sigma = 1$	$\Sigma$ Total = 5	$\Sigma$ Average = 1	100%				

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5.6 muestra los resultados de los valores normalizados para el participante número 1.

Tabla 5.6 Resultados de matriz normalizada de participante 1

Objetivos	Reducción de huella de operaciones	Reducción de Gastos Operativos	Reducción de la vacancia	Reducción Consumo energético	Estrategias para densificar	Total	Ave	% Peso
Reducción de huella de operaciones	0.04	0.06	0.03	0.13	0.03	0.29	0.06	5.9%
Reducción de Gastos Operativos	0.40	0.53	0.62	0.39	0.47	2.41	0.48	48.2%
Reducción de la vacancia	0.31	0.18	0.21	0.22	0.31	1.23	0.25	24.5%
Reducción Consumo energético	0.01	0.06	0.04	0.04	0.03	0.19	0.04	3.8%
Estrategias para densificar	0.22	0.18	0.10	0.22	0.16	0.88	0.18	17.5%
	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5.00</b>	<b>1.00</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5.7 muestra los resultados de los valores normalizados para el participante número 2.

*Tabla 5.7 Resultados de matriz normalizada de participante 2*

Objetivos	Reducción de huella de operaciones	Reducción de Gastos Operativos	Reducción de la vacancia	Reducción Consumo energético	Estrategias para densificar	Total	Ave	% Peso
Reducción de huella de operaciones	0.36	0.42	0.18	0.38	0.31	1.64	0.33	32.8%
Reducción de Gastos Operativos	0.36	0.42	0.62	0.38	0.56	2.33	0.47	46.5%
Reducción de la vacancia	0.18	0.06	0.09	0.13	0.06	0.51	0.10	10.3%
Reducción Consumo energético	0.04	0.05	0.03	0.04	0.01	0.17	0.03	3.4%
Estrategias para densificar	0.07	0.05	0.09	0.08	0.06	0.35	0.07	7.0%
	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>1.00</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5.8 muestra los resultados de los valores normalizados para el participante número 3.

*Tabla 5.8 Resultados de matriz normalizada de participante 3*

Objetivos	Reducción de huella de operaciones	Reducción de Gastos Operativos	Reducción de la vacancia	Reducción Consumo energético	Estrategias para densificar	Total	Ave	% Peso
Reducción de huella de operaciones	0.15	0.16	0.13	0.15	0.26	0.86	0.17	17%
Reducción de Gastos Operativos	0.46	0.48	0.53	0.40	0.29	2.17	0.43	43%
Reducción de la vacancia	0.31	0.24	0.27	0.40	0.26	1.47	0.29	29%
Reducción Consumo energético	0.05	0.06	0.03	0.05	0.16	0.36	0.07	7%
Estrategias para densificar	0.02	0.05	0.03	0.01	0.03	0.15	0.03	3%
	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.1.6 Resultados de matriz de comparación de objetivos estratégicos.

Una vez realizado el análisis para cada uno de los participantes, se obtiene una matriz de síntesis indicando los resultados de los pesos asignados para cada uno de los participantes. A continuación, en la tabla 5.9 se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 5.9 Síntesis de matriz normalizada de participantes

Principales Interesados	Reducción de huella de operaciones	Reducción de Gastos Operativos	Reducción de la vacancia	Reducción Consumo energético	Estrategias para densificar
Gerente de Cartera	20,2%	43,3%	29,4%	7,1%	3,0%
Gerente de Programas	32,8%	46,5%	10,3%	3,4%	7,0%
Gerente de Proyectos	5,9%	48,2%	24,5%	3,8%	17,5%
	<b>19,63%</b>	<b>46,02%</b>	<b>21,40%</b>	<b>4,76%</b>	<b>9,19%</b>
	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.1.7 Salida.

Como salida del proceso, se obtienen los objetivos estratégicos ponderados con sus respectivos pesos, según la importancia obtenida en la evaluación asignada por cada uno de los actores participantes. A continuación, en la figura 5.4 se muestran los resultados

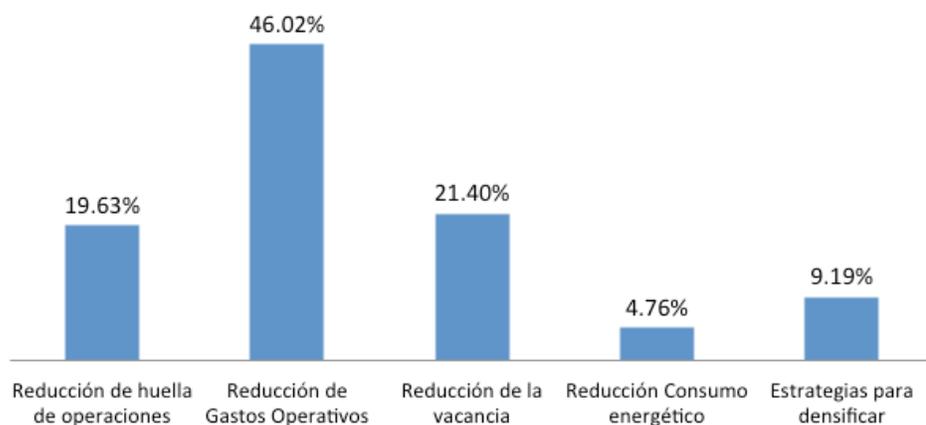


Figura 5.4: Resultados del análisis de comparación de objetivos estratégicos

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.2 Fase de filtrado.

Una vez obtenidos los objetivos estratégicos priorizados, se procede con la fase de pre-filtrado, la cual consiste en analizar si el universo de proyectos e iniciativas tiene alineamiento hacia la estrategia y los objetivos de la organización. En esta fase se identifican aquellos proyectos potenciales que cumplen con el alineamiento estratégico y se descartan aquellos proyectos que no tienen relación con la estrategia.

A continuación, la figura 5.5 detalla el proceso de la fase de filtrado con sus entradas, herramientas y salidas.

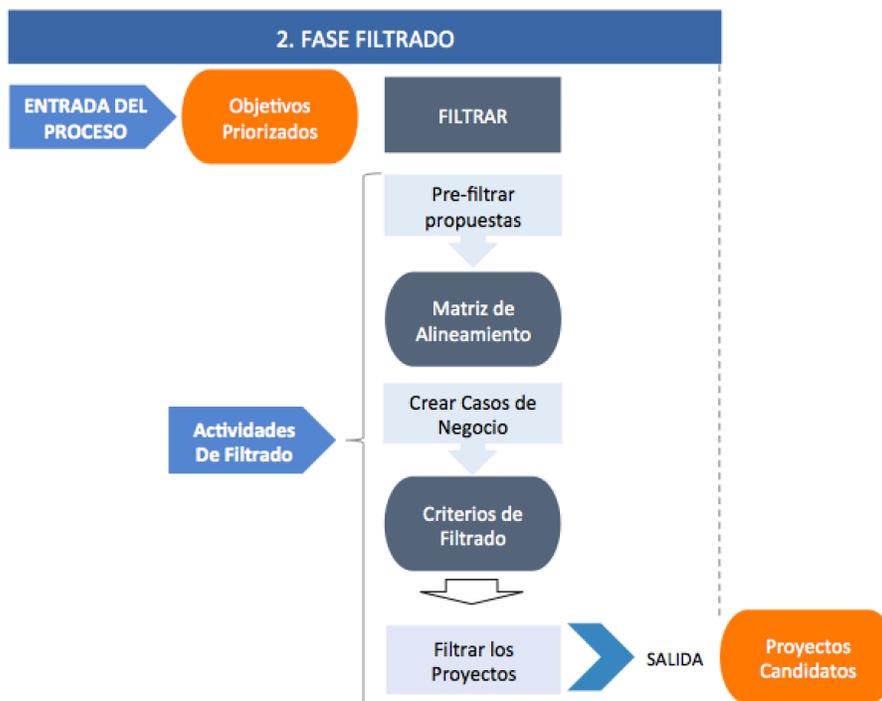


Figura 5.5: Fase de Filtrado propuesta

Fuente: Elaboración propia

#### 5.1.2.1 Roles y responsabilidades.

Con el fin de llevar a cabo las actividades de la fase de filtrado, se definen las siguientes responsabilidades para el personal de la cartera. Los principales actores definidos previamente en la sección de la fase estratégica, deben velar por los siguientes procesos:

1. Diseñar y desarrollar la metodología utilizada para recopilar la información de los proyectos.
2. Proveer orientación y soporte para evaluar los proyectos.
3. Proveer soporte en la definición de los criterios de selección de los proyectos.
4. Realizar el análisis, evaluación y plantear la recomendación de los proyectos candidatos.

#### **5.1.2.2 *Entrada.***

Como entrada del proceso se obtienen los objetivos estratégicos de la organización debidamente priorizados por el personal de la cartera.

#### **5.1.2.3 *Matriz de alineamiento.***

Con el fin de recopilar los proyectos y las iniciativas a lo largo de la región centroamericana, se elabora una plantilla que compila información básica sobre los datos del proyecto. La plantilla contiene las categorías de los proyectos y los objetivos estratégicos con el fin de informar al solicitante sobre lo que persigue la organización y así garantizar el alineamiento del proyecto propuesto con la estrategia. Esta plantilla es enviada a cada líder de proyectos de cada país de la región de Centroamérica para consolidar todas las iniciativas en una sola matriz de alineamiento. En el Apéndice H se encuentra el detalle de la plantilla.

Como paso siguiente a la recopilación de los proyectos, se realiza una evaluación del alineamiento de cada proyecto en función de los objetivos estratégicos de la organización. Para ello se realiza una matriz de alineamiento para determinar en cuales objetivos hay aportes y en cuales no los hay. En el Apéndice I se encuentra la herramienta propuesta para evaluar el alineamiento de los proyectos. A continuación, la tabla 5.10 contiene los proyectos propuestos a nivel de la región y muestra con una equis aquellos objetivos en los que hay aporte.

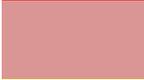
Tabla 5.10 Matriz de Alineamiento de los proyectos

	País	Edificio	Piso	Proyecto	Detalle	Opmitización del Espacio				Peso
						Reducción de Gastos Operativos (46%)	Reducción de la Vacancia (21%)	Reducción de Huella de Operaciones (19%)	Estrategias para Densificar (9%)	
1	SV	E1	P2	E1 SV-Proyecto 1	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2		X		X	30%
2			P1	E1 SV-Proyecto 2	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1		X		X	30%
3		E2	P2	E2 SV- Proyecto 3	Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	X	X	X	X	91%
4				E2 SV- Proyecto 4	Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	X	X	X	X	91%
5		E3	P2	E3 SV- Proyecto 5	Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2		X		X	30%
6			P1	E3 SV- Proyecto 6	Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1		X		X	30%
7	GT	E1	P1	E1 GT- Proyecto 7	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios		X		X	30%
8		E2	P8	E2 GT- Proyecto 8	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector		X		X	26%
9				E3 GT -Proyecto 9	Remodelar espacios de colaboración		X			21%
10	HN	E1	P1	E1 HN- Proyecto 1	Elaborar un espacio para lectura y ocio	0	0	0	0	0%
11				E1 HN- Proyecto 1	Elaborar un espacio para juegos de mesa y distracción	0	0	0	0	0%
12				E1 HN- Proyecto 1	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales		X			21%
13			P2	E1 HN-Proyecto 1	Elaborar un cafetín con sillones para complementar la operación	0	0	0	0	0%
14	CR	E1	P1	E1 CR- Proyecto 1	Construcción de espacios de reunión semi-privados				X	9%
15				E1 CR- Proyecto 1	Implementación de juegos y amenidades para el ocio	0	0	0	0	0%
16		E3	P5	E3 CR- Proyecto 1	Construcción de una sala multi-uso				X	9%
17	PA	E1	P12	E1 PA- Proyecto 1	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración		X			21%
18			P14	E1 PA- Proyecto 1	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración		X			21%
19		E4	P1	E4 PA- Proyecto 1	Cirre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	X	X			65%
20		E5	P1	E5 PA- Proyecto 2	Construir salas de reunión para contingencia del negocio		X			21%

Fuente: Elaboración propia

Para realizar el análisis de la matriz y determinar el aporte de los proyectos según los pesos de los objetivos, se define un rango de aporte de los proyectos, codificado por cuatro colores que determinan un aporte nulo, bajo, moderado y alto. A continuación, la tabla 5.11 muestra la codificación con los rangos definidos.

*Tabla 5.11 Rangos de aporte de los proyectos a los objetivos estratégicos*

<b>Color</b>	<b>Rango</b>	<b>Aporte</b>
	< 5%	Nulo
	5%-15%	Bajo
	16%-50%	Moderado
	> 50%	Alto

Fuente: Elaboración propia

Luego de realizar el análisis de la matriz de alineamiento, se determina que hay cuatro proyectos que no presentan alineación con los objetivos de la estrategia. Dos proyectos se encuentran en un rango de aporte bajo y la mayor porción de proyectos se ubica en un rango de aporte moderando. Finalmente, hay tres proyectos identificados en un rango de aporte alto a los objetivos estratégicos.

#### ***5.1.2.4 Casos de Negocio.***

Una vez identificados los proyectos que presentan alineación hacia la estrategia, se procede con la elaboración de casos de negocio más detallados, los cuales contienen información específica sobre los proyectos, sus aportes, propósitos y beneficios. Los casos de negocio proporcionan la información necesaria para evaluar los proyectos y determinar su inclusión en la cartera. En el caso de negocio, también se estiman los recursos necesarios y se identifican los riesgos asociados. En el Apéndice J se encuentra la plantilla utilizada para recopilar la información de los casos de negocio.

### 5.1.2.5 *Criterios de selección.*

Con el fin de evaluar los casos de negocio y el potencial de los proyectos, se deben definir los criterios de interés a nivel de la organización. Nuevamente participan los principales interesados en el proceso y se determinan los siguientes criterios de evaluación:

1. El proyecto debe cumplir con al menos un objetivo estratégico.
2. El aporte estratégico del proyecto debe ser mayor al 10%. El peso del aporte esta definido por la ponderación. Aquellos objetivos que presenten un porcentaje por debajo del 10% demandan el cumplimiento en al menos dos objetivos para sobrepasar el límite inferior del 10%.
3. El costo total del proyecto no debe ser mayor a \$1.000.000 dólares. Lo anterior dado a que el proyecto pasa a una nueva categoría y no puede ser ejecutado por el equipo de los líderes de facilidades locales.
  - El costo total del proyecto se define como la inversión requerida en capital más la inversión requerida en gasto.
  - El capital se define como una inversión de bienes en activos fijos o mejoras al inmueble, por ejemplo, la compra de mobiliario.
  - El gasto se define como costos asociados al proyecto que no son activos tangibles. Por ejemplo, la instalación del mobiliario.
  - Costo Total = Capital + Gasto
4. El Retorno de la Inversión debe ser menor a 24 meses (en algunos casos de proyectos no hay ROI dado a que el inmueble es propiedad de la compañía y no representa costos de alquiler).
  - El retorno de la inversión se entiende como el beneficio obtenido dividido entre la inversión realizada. Se determina el valor requerido para recuperar la inversión según el beneficio esperado.
  - $ROI = (Ganancia / Inversión) * 100$
5. La Vacancia resultante posterior al proyecto no debe ser mayor al 10%.
  - La vacancia se determina cuantificando la cantidad de estaciones de trabajo sin uso dentro del edificio. El cálculo de la vacancia se determina

dividiendo la cantidad de estaciones sin uso, entre la cantidad total de asientos del edificio multiplicado por 100.

- $Vacancia = (Cantidad\ de\ asientos\ sin\ uso / Cantidad\ total\ de\ asientos) * 100$

Para analizar los casos de negocio de cada proyecto, se coordina una reunión con los principales interesados. En esta reunión se estudia cada proyecto y se analiza el aporte estratégico y el cumplimiento con los criterios de selección. Con los resultados se realiza un conceso para obtener los proyectos candidatos. Luego de realizar la evaluación, se descartan cuatro proyectos que no presentaban alineación con los objetivos estratégicos. Tres de estos proyectos presentados por el equipo de Honduras y un proyecto presentado por el equipo de Costa Rica. Adicionalmente, dos proyectos de Costa Rica no cumplían con el criterio número dos, el cual establece que el aporte estratégico debe ser mayor al 10%. Ambos proyectos se encontraban por debajo de la métrica, por lo que quedan fuera de la selección. Finalmente, la lista de veinte proyectos se reduce a un número de catorce proyectos candidatos.

A continuación, en la tabla 5.12 se muestran los proyectos candidatos y la síntesis del análisis.

Tabla 5.12 Proyectos candidatos y síntesis del análisis

#	Proyecto	Aporte Estratégico	Puntaje Obtenido	Ahorro Anual	Costo	ROI	Vacancia Resultante	Reducción de m2
1	SV-Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	91%	76	\$240.000	\$900.000	NA	0%	1812
2	SV-Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	91%	81	\$265.800	\$450.000	NA	0%	1812
3	GT-Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	30%	35	-	\$57.600	NA	9%	NA
4	PA-Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	65%	44,5	\$20.000	\$30.000	18 meses	NA	75
5	SV-Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	30%	32	NA	\$67.500	NA	3%	NA
6	SV-Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	30%	35	NA	\$90.000	NA	0%	NA
7	SV-Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	30%	32	NA	\$90.000	NA	3%	NA
8	SV-Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	30%	35	NA	\$112.500	NA	0%	NA
9	GT-Remodelar espacios de colaboración	21%	24	NA	\$86.400	NA	9%	NA
10	HN-Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	21%	23	NA	\$27.000	NA	10%	NA
11	PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	21%	30	NA	\$36.000	NA	5%	NA
12	PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	21%	31	NA	\$20.000	NA	4%	NA
13	PA-Construir salas de reunión para contingencia del negocio	21%	29	NA	\$24.000	NA	6%	NA
14	GT-Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	26%	42	\$12.000	\$4.500	4.5 meses	10%	NA

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.3 Fase de selección.

Una vez filtrados los proyectos bajo los criterios de preselección, y haber reducido la lista de proyectos e iniciativas a un menor número de proyectos potenciales, se procede a determinar los beneficios que aporta cada proyecto. Con los beneficios cuantificados, se realiza una nueva evaluación y finalmente el personal de la cartera brinda una recomendación a los directivos sobre cuáles son los proyectos candidatos a incorporar en la cartera.

A continuación, la figura 5.6 detalla el proceso de la fase de selección con sus entradas, herramientas y salidas.

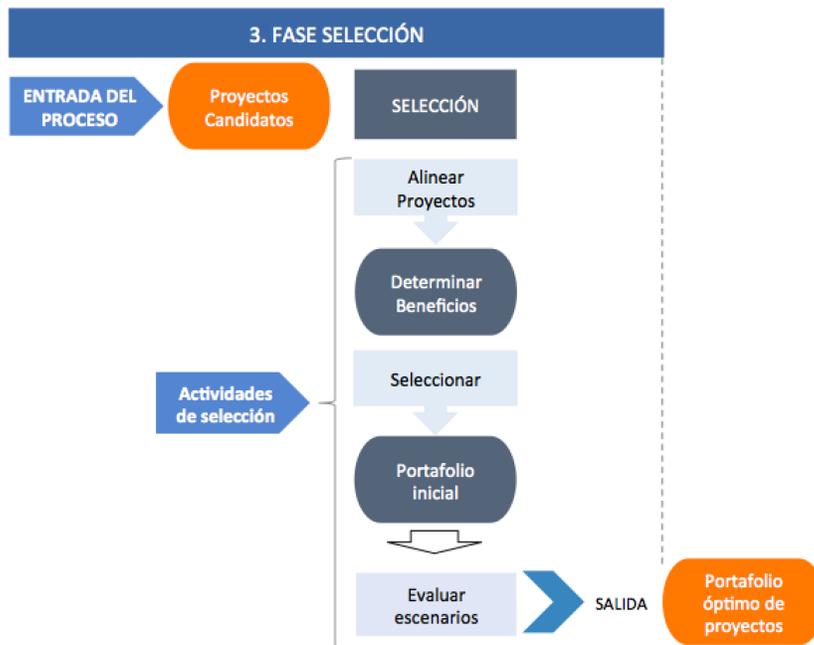


Figura 5.6: Fase de selección propuesta

Fuente: Elaboración propia

### ***5.1.3.1 Roles y responsabilidades.***

Con el fin de llevar a cabo las actividades de la fase de selección, se definen las siguientes responsabilidades, las cuales deben ser llevadas a cabo por el personal de la cartera previamente definido:

- Supervisar el proceso, para el desarrollo de un modelo de evaluación.
- Supervisar y dar soporte en el proceso de efectuar las evaluaciones.
- Participar y dar soporte en el análisis de los resultados.
- Conducir una evaluación de la cartera.
- Realizar una revisión de los resultados con la alta gerencia.

### ***5.1.3.2 Entrada.***

Como entrada del proceso, se obtienen los proyectos candidatos de la fase de filtrado. También se obtienen los pesos otorgados a los objetivos estratégicos de la fase estratégica, los cuales serán utilizados posteriormente para calcular el beneficio de los proyectos.

### ***5.1.3.3 Herramientas.***

Para determinar los beneficios de los proyectos, el equipo de la cartera definió cinco criterios los cuales se consideran como los más importantes en donde los proyectos deben generar mayor impacto y beneficio. A continuación, se enumeran los criterios:

1. **Costo total del proyecto:** Es importante para el personal de la cartera tener claridad sobre el costo total del proyecto para determinar la inversión a realizar.
2. **Retorno de la inversión.** Es importante para el personal de la cartera tener visibilidad sobre el tiempo que le tomaría al proyecto a través de sus beneficios, recuperar la inversión realizada.
3. **Ahorros operativos.** Es importante para el personal de la cartera cuantificar si la implementación del proyecto trae consigo a la organización ahorros en los gastos operativos.
4. **Reducción en la vacancia:** Es importante para el personal de la cartera determinar si la implementación del proyecto estaría reduciendo la vacancia

existente en los edificios, ya que la vacancia representa costos hundidos por concepto de alquiler.

5. **Reducción de metros cuadrados en la huella de operaciones:** Es importante para el personal de la cartera determinar si el proyecto impactaría la reducción de huella del área en contrato, ya que representa un valor monetario por conceptos de renta.

Con el fin de determinar cuál criterio aporta más beneficio sobre otro, se realiza nuevamente el Proceso Analítico Jerárquico entre los actores de la cartera. A continuación, la tabla 5.13 muestra el cuestionario realizado con las respuestas del participante número uno, con el fin de ilustrar el ejercicio.

*Tabla 5.13 Evaluación de criterios de beneficio de proyectos participante 1*

<b>Objetivo: Beneficios de mayor importancia para evaluar un proyecto</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Criterio A</b>	<b>Criterio B</b>	<b>¿Es más importante A o B?</b>	<b>¿Qué tanto más importante en Escala (1-9)?</b>
1	Costo	Retorno de la Inversión	A	5
2	Costo	Ahorros	B	2
3	Costo	Reducción de Vacancia	A	6
4	Costo	Reducción de Huella (m2)	A	7
5	Retorno de la Inversión	Ahorros	B	9
6	Retorno de la Inversión	Reducción de Vacancia	AB	1
7	Retorno de la Inversión	Reducción de Huella (m2)	A	3
8	Ahorros	Reducción de Vacancia	A	7
9	Ahorros	Reducción de Huella (m2)	A	9
10	Reducción de Vacancia	Reducción de Huella (m2)	A	2

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la tabla 5.14 se muestran los resultados de la matriz de comparación de criterios obtenidos por el participante número uno.

*Tabla 5.14 Matriz de comparación de criterios de proyectos participante 1*

Objetivos	Costo	ROI	Ahorros	Reducción en Vacancia	Reducción en m2
Costo		5	1/2	6	7
ROI	1/5		1/9	1	3
Ahorros	2	9		7	9
Reducción en Vacancia	1/6	1	1/7		2
Reducción en m2	1/7	1/3	1/9	1/2	

Objetivos	Costo	ROI	Ahorros	Reducción en Vacancia	Reducción en m2
Costo	1	5	0.50	6	7
ROI	0.20	1	0.11	1	3
Ahorros	2	9	1	7	9
Reducción en Vacancia	0.17	1	0.14	1	2
Reducción en m2	0.14	0.33	0.11	0.5	1

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la tabla 5.15 se muestran con los resultados normalizados con los resultados de ponderación para el participante número uno.

*Tabla 5.15 Resultados de normalización de criterios de proyectos participante 1*

Objetivos	Costo	ROI	Ahorros	Reducción en Vacancia	Reducción en m2	Total	Ave	% Peso
Costo	0.28	0.31	0.27	0.39	0.32	1.56	0.31	<b>31.3%</b>
ROI	0.06	0.06	0.06	0.06	0.14	0.38	0.08	<b>7.6%</b>
Ahorros	0.57	0.55	0.54	0.45	0.41	2.52	0.50	<b>50.4%</b>
Reducción en Vacancia	0.05	0.06	0.08	0.06	0.09	0.34	0.07	<b>6.8%</b>
Reducción en m2	0.04	0.02	0.06	0.03	0.05	0.20	0.04	<b>4.0%</b>
	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5.00</b>	<b>1.00</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

El proceso se repite para cada participante y a continuación, se presentan las tablas 5.16 y 5.17 con los resultados normalizados obtenidos para el participante 2 y el participante 3.

*Tabla 5.16 Resultados de normalización de criterios de proyectos participante 2*

Objetivos	Costo	ROI	Ahorros	Reducción en Vacancia	Reducción en m2	Total	Ave	% Peso
Costo	0.21	0.24	0.17	0.39	0.26	1.27	0.25	<b>25.5%</b>
ROI	0.07	0.08	0.06	0.20	0.19	0.59	0.12	<b>11.9%</b>
Ahorros	0.64	0.63	0.53	0.29	0.33	2.42	0.48	<b>48.4%</b>
Reducción en Vacancia	0.05	0.04	0.17	0.10	0.19	0.55	0.11	<b>11.0%</b>
Reducción en m2	0.03	0.02	0.06	0.02	0.04	0.16	0.03	<b>3.2%</b>
	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5.00</b>	<b>1.00</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

*Tabla 5.17 Resultados de normalización de criterios de proyectos participante 3*

Objetivos	Costo	ROI	Ahorros	Reducción en Vacancia	Reducción en m2	Total	Ave	% Peso
Costo	0.04	0.02	0.07	0.03	0.02	0.18	0.04	<b>3.7%</b>
ROI	0.13	0.07	0.07	0.06	0.10	0.42	0.08	<b>8.3%</b>
Ahorros	0.39	0.61	0.60	0.67	0.44	2.71	0.54	<b>54.2%</b>
Reducción en Vacancia	0.35	0.27	0.20	0.22	0.39	1.43	0.29	<b>28.6%</b>
Reducción en m2	0.09	0.03	0.07	0.03	0.05	0.26	0.05	<b>5.2%</b>
	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5.00</b>	<b>1.00</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

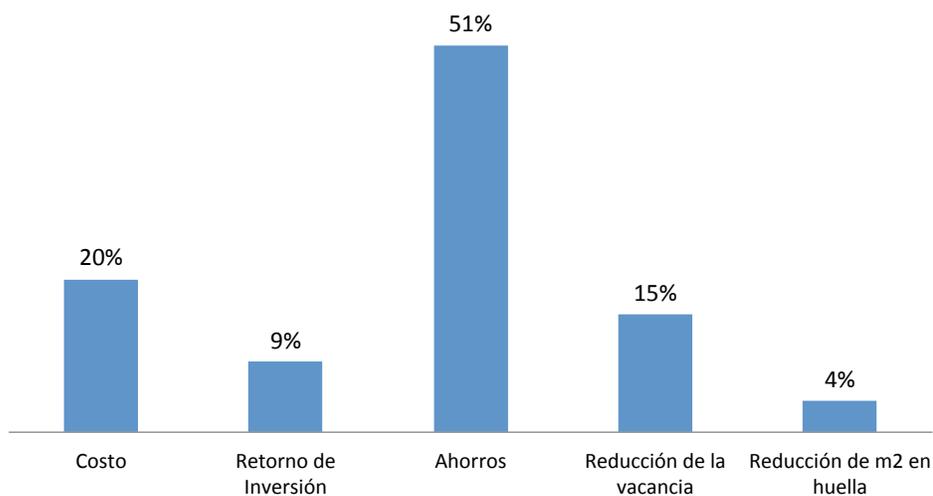
Con los resultados de los tres participantes, se procede a realizar la síntesis de resultados para así poder visualizar cuáles criterios son de mayor beneficio y cuáles de menor. A continuación, en la tabla 5.18 se muestran los resultados obtenidos del Proceso Analítico Jerárquico.

*Tabla 5.18 Síntesis de criterios de proyectos ponderados*

Principales Interesados	Costo	Retorno de Inversión	Ahorros	Reducción de la vacancia	Reducción de m2 en huella
Gerente de Cartera	3,7%	8,3%	54,2%	28,6%	5,2%
Gerente de Programas	25,5%	11,9%	48,4%	11,0%	3,2%
Gerente de Proyectos	31,3%	7,6%	50,4%	6,8%	4,0%
	<b>20%</b>	<b>9%</b>	<b>51%</b>	<b>15%</b>	<b>4%</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la figura 5.7 se pueden observar los resultados graficados.



*Figura 5.7: Gráfica de criterios de beneficio en los proyectos*

Fuente: Elaboración propia

Basado en los resultados obtenidos, se diseña un sistema de puntaje, en donde el beneficio del proyecto es calculado según el aporte que realice en cada uno de los criterios establecidos.

A continuación, la tabla 5.19 muestra la escala de puntaje.

*Tabla 5.19 Puntaje para los beneficios de los proyectos*

<b>Criterio</b>	<b>Puntaje</b>
Ahorros	52
Costo	20
Reducción de la vacancia	15
Retorno de Inversión	9
Reducción de m2 en huella	4

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se crea una tabla que detalla cuantos puntos se obtiene por cada una de las categorías. Si los proyectos aportan beneficios en varios de los criterios suman un puntaje mayor, lo que los convierte en proyectos de mayor peso e importancia. La tabla 5.20 define el puntaje específico para cada rubro.

*Tabla 5.20 Puntaje por categoría*

<b>Ahorro (52)</b>	<b>Costo (20)</b>	<b>ROI (9)</b>	<b>Rango Vacancia (15)</b>	<b>Rango M2 (4)</b>
S ≥ 50K = 52 puntos	0-200K = 20 puntos	0-12m = 9 puntos	0% -15 puntos	1001 > 4 puntos
S ≥ 40K = 40 puntos	201-400K = 15 puntos	13-24 m = 3,5 puntos	1% -14 puntos	501-1000 = 3 puntos
S ≥ 30K = 30 puntos	401-600K = 10 puntos		2% -13 puntos	101-500 = 2 puntos
S ≥ 20K = 20 puntos	601K > 5 puntos		3% -12 puntos	0-100 = 1 punto
S ≥ 10K = 10 puntos			4% -11 puntos	
			5% -10 puntos	
			6% -9 puntos	
			7% -8 puntos	
			8% -5 puntos	
			9% -4 puntos	
			10% -3 puntos	

Fuente: Elaboración propia

Una vez diseñado el sistema de puntaje, se procede con el análisis de cada proyecto, para así determinar cuántos puntos acumula por cada uno de los criterios

#### **5.1.3.4 Beneficios.**

Para el cálculo de los beneficios se plantean dos conceptos. El primero es el cálculo del beneficio estratégico, y el segundo es el cálculo del beneficio del proyecto. Para determinar el beneficio total de aporte de cada proyecto se plantea la siguiente fórmula:

$$\mathbf{B_T = B_E + B_P}$$

Fórmula:

Beneficio Total = Beneficio Estratégico + Beneficio del Proyecto

A. **Beneficio Estratégico:** Se calcula por medio de la sumatoria de los pesos de los objetivos estratégicos en los que aporta el proyecto.

$$B_E = \sum (\text{Peso Objetivo 1}) + \sum (\text{Peso Objetivo 2}) + \sum (\text{Peso Objetivo 3}) + \sum (\text{Peso Objetivo 4}) + \sum (\text{Peso Objetivo 5})$$

El porcentaje acumulado de la sumatoria representa el aporte del proyecto a los objetivos estratégicos.

B. **Beneficio del Proyecto:** Se calcula por medio de la sumatoria del puntaje obtenido por el proyecto según su aporte en los criterios previamente definidos.

A continuación, en la tabla 5.21 se muestran los resultados obtenidos del análisis de los proyectos contra los criterios de beneficio. Se muestra el puntaje total obtenido por cada uno de los proyectos.

A continuación, la tabla 5.21 muestra los resultados de los beneficios según el puntaje obtenido por cada proyecto.

*Tabla 5.21 Beneficios de los proyectos según el puntaje obtenido*

#	Proyecto	Aporte Estratégico	Puntaje Obtenido	Ahorro Anual	Costo	ROI	Vacancia Resultante	Reducción de m2
1	SV-Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	91%	76	\$240.000	\$900.000	NA	0%	1812
2	SV-Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	91%	81	\$265.800	\$450.000	NA	0%	1812
3	GT-Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	30%	35	-	\$57.600	NA	9%	NA
4	PA-Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	65%	44,5	\$20.000	\$30.000	18 meses	NA	75
5	SV-Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	30%	32	NA	\$67.500	NA	3%	NA
6	SV-Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	30%	35	NA	\$90.000	NA	0%	NA
7	SV-Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	30%	32	NA	\$90.000	NA	3%	NA
8	SV-Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	30%	35	NA	\$112.500	NA	0%	NA
9	GT-Remodelar espacios de colaboración	21%	24	NA	\$86.400	NA	9%	NA
10	HN-Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	21%	23	NA	\$27.000	NA	10%	NA
11	PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	21%	30	NA	\$36.000	NA	5%	NA
12	PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	21%	31	NA	\$20.000	NA	4%	NA
13	PA-Construir salas de reunión para contingencia del negocio	21%	29	NA	\$24.000	NA	6%	NA
14	GT-Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	26%	42	\$12.000	\$4.500	4.5 meses	10%	NA

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5.21 sintetiza los resultados de cada proyecto en las categorías de aporte estratégico, puntaje del proyecto y costo del proyecto. Esta información es la base para construir la cartera óptima de proyectos.

*Tabla 5.22 Beneficios de los proyectos*

#	Proyecto	Aporte Estratégico	Puntaje Obtenido	Costo	Beneficio
14	GT-Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	0,26	0,42	\$4.500	34%
12	PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración	0,21	0,31	\$20.000	26%
13	PA-Construir salas de reunión para contingencia del negocio	0,21	0,29	\$24.000	25%
10	HN-Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	0,21	0,23	\$27.000	22%
4	PA-Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	0,65	0,45	\$30.000	55%
11	PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración	0,21	0,30	\$36.000	26%
3	GT-Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	0,30	0,35	\$57.600	33%
5	SV-Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	0,30	0,32	\$67.500	31%
9	GT-Remodelar espacios de colaboración	0,21	0,24	\$86.400	23%
7	SV-Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	0,30	0,32	\$90.000	31%
6	SV-Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	0,30	0,35	\$90.000	33%
8	SV-Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	0,30	0,35	\$112.500	33%
2	SV-Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	0,91	0,81	\$450.000	86%
1	SV-Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	0,91	0,76	\$900.000	84%
<b>Totales</b>				<b>\$1.995.500</b>	

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.3.5 Frontera eficiente.

Para construir la cartera óptima de los proyectos, se utiliza la herramienta de Frontera Eficiente. La herramienta consiste en llevar al máximo la utilidad esperada de los inversionistas, al seleccionar la mejor combinación posible de proyectos, según los diferentes niveles de riesgo que puede asumir la cartera.

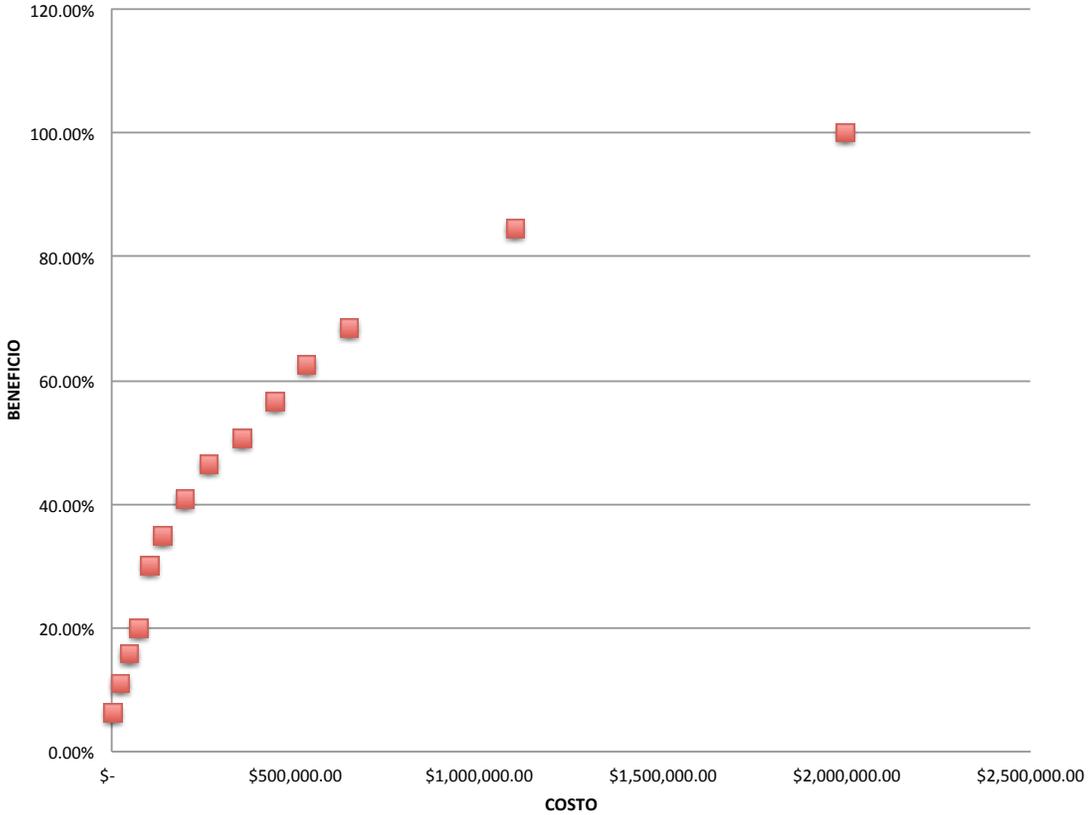
A continuación, se presenta la tabla 5.23 con los valores acumulados de costo y beneficio para la lista de proyectos candidatos.

*Tabla 5.23 Valores acumulados de costo y beneficio*

Proyecto	Costo	ACM	Beneficio Total	% ACM
GT-Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	\$4.500	\$4.500	6,31%	6,31%
PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	\$20.000	\$24.500	4,83%	11,14%
PA-Construir salas de reunión para contingencia del negocio	\$24.000	\$48.500	4,64%	15,78%
HN-Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	\$27.000	\$75.500	4,08%	19,86%
PA-Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	\$30.000	\$105.500	10,16%	30,02%
PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	\$36.000	\$141.500	4,73%	34,76%
GT-Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	\$57.600	\$199.100	6,03%	40,79%
SV-Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	\$67.500	\$266.600	5,75%	46,54%
GT-Remodelar espacios de colaboración	\$86.400	\$353.000	4,18%	50,72%
SV-Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	\$90.000	\$443.000	5,75%	56,47%
SV-Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	\$90.000	\$533.000	6,03%	62,51%
SV-Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	\$112.500	\$645.500	6,03%	68,54%
SV-Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	\$450.000	\$1.095.500	15,96%	84,50%
SV-Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	\$900.000	\$1.995.500	15,50%	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.995.500</b>		<b>100,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia

Para construir la gráfica de frontera eficiente, se utilizaron los valores acumulados de Costo y Beneficio, referenciados en la tabla 5.23. A continuación, la figura 5.8 muestra la gráfica de la frontera eficiente.



*Figura 5.8: Gráfica de frontera eficiente*  
Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la figura 5.8, se puede determinar que con una inversión de \$645.500 dólares se logran alcanzar un beneficio de 68,54% en la cartera. Para alcanzar el logro del 84,5% se debe realizar una inversión extra de \$450.000 dólares, lo que representa una inversión total de \$1.095.500 dólares, sumando un 15,96% de beneficio adicional. Finalmente, para alcanzar el 100% del beneficio, es necesario realizar una inversión total de \$1.995.500 dólares, lo que representaría una inversión extra de \$900,000 dólares para incrementar 15,5 % puntos adicionales.

De lo anterior, se puede concluir que el 68,54% del beneficio se puede alcanzar con un nivel de financiamiento de \$645.000 dólares. Sin embargo, para sobrepasar el 80% del beneficio, es necesario realizar una inversión fuerte, lo que representa el 69,76% de la

inversión inicial. Esto representa aproximadamente dos terceras partes de la inversión inicial para incrementar el beneficio en 15,96% puntos adicionales. Aplicando el principio de Pareto, se puede concluir que el 80% del beneficio se concentra en 13 proyectos y el restante 20% se concentra en 1 proyecto de mayor inversión. Los primeros 13 proyectos representan un 84,50% de beneficio, mientras que el restante proyecto representa un 15,50%.

Dado a que la cartera busca un balance de proyectos de bajo y mediano riesgo, junto un nivel de financiamiento y que, además, los proyectos logren un impacto en varios de los objetivos estratégicos, se determinan 2 opciones de cartera. La cartera A, busca un beneficio del 68,54% y estaría compuesta por un financiamiento de \$645.500 dólares, con una incorporación de 12 proyectos. La cartera B, estaría buscando un beneficio del 84,50% y estaría compuesta por un nivel de financiamiento de \$1.095.500 dólares, con la incorporación de 13 proyectos. A continuación, en la tabla 5.24 se muestran los proyectos de la cartera A.

*Tabla 5.24 Cartera de proyecto A*

<b>País</b>	<b>Proyectos de cartera A</b>	<b>Costo</b>	<b>Beneficio Total</b>
Guatemala	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	\$4.500	6,31%
Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	\$20.000	4,83%
Panamá	Construir salas de reunión para contingencia del negocio	\$24.000	4,64%
Honduras	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	\$27.000	4,08%
Panamá	Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	\$30.000	10,16%
Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	\$36.000	4,73%
Guatemala	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	\$57.600	6,03%
El Salvador	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	\$67.500	5,75%
Guatemala	Remodelar espacios de colaboración	\$86.400	4,18%
El Salvador	Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	\$90.000	5,75%
El Salvador	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	\$90.000	6,03%
El Salvador	Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	\$112.500	6,03%
<b>TOTALES</b>		<b>\$645.500</b>	<b>68,54%</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la tabla 5.25 se presentan los proyectos de la cartera B.

*Tabla 5.25 Cartera de proyectos B*

<b>País</b>	<b>Proyectos de cartera B</b>	<b>Costo</b>	<b>Beneficio Total</b>
Guatemala	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	\$4.500	6,31%
Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	\$20.000	4,83%
Panamá	Construir salas de reunión para contingencia del negocio	\$24.000	4,64%
Honduras	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	\$27.000	4,08%
Panamá	Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	\$30.000	10,16%
Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	\$36.000	4,73%
Guatemala	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	\$57.600	6,03%
El Salvador	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	\$67.500	5,75%
Guatemala	Remodelar espacios de colaboración	\$86.400	4,18%
El Salvador	Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	\$90.000	5,75%
El Salvador	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	\$90.000	6,03%
El Salvador	Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	\$112.500	6,03%
El Salvador	Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	\$450.000	15,95%
<b>TOTALES</b>		<b>\$1.095.500</b>	<b>84,50%</b>

Fuente: Elaboración propia

### **5.1.3.6 Analizar y evaluar escenarios.**

Para determinar la cartera más apropiada para la organización, se realizan escenarios de sensibilización, con el fin de evaluar el comportamiento de la cartera ante factores de riesgo que se podrían materializar. Para analizar los riesgos, se definen una serie de restricciones en las categorías de Costo, Tiempo y Complejidad. Se elabora una métrica de rangos con puntaje, en donde el proyecto obtiene un peso de riesgo según el puntaje obtenido.

A continuación, la tabla 5.26 muestra los valores definidos para la evaluación.

*Tabla 5.26 Métrica de Riesgos*

<b>Costo</b>	<b>Riesgo</b>
1-10K	1
10-30K	2
30-50K	3
50-100K	4
>100K	5

<b>Metros</b>	<b>Riesgo</b>
0 - 50 m2	1
51 - 100 m2	3
X >101 m2	5

<b>Tiempo</b>	<b>Riesgo</b>
X < 1 semana	1
X < 3 semanas	3
X < 5 semanas	5

Fuente: Elaboración propia

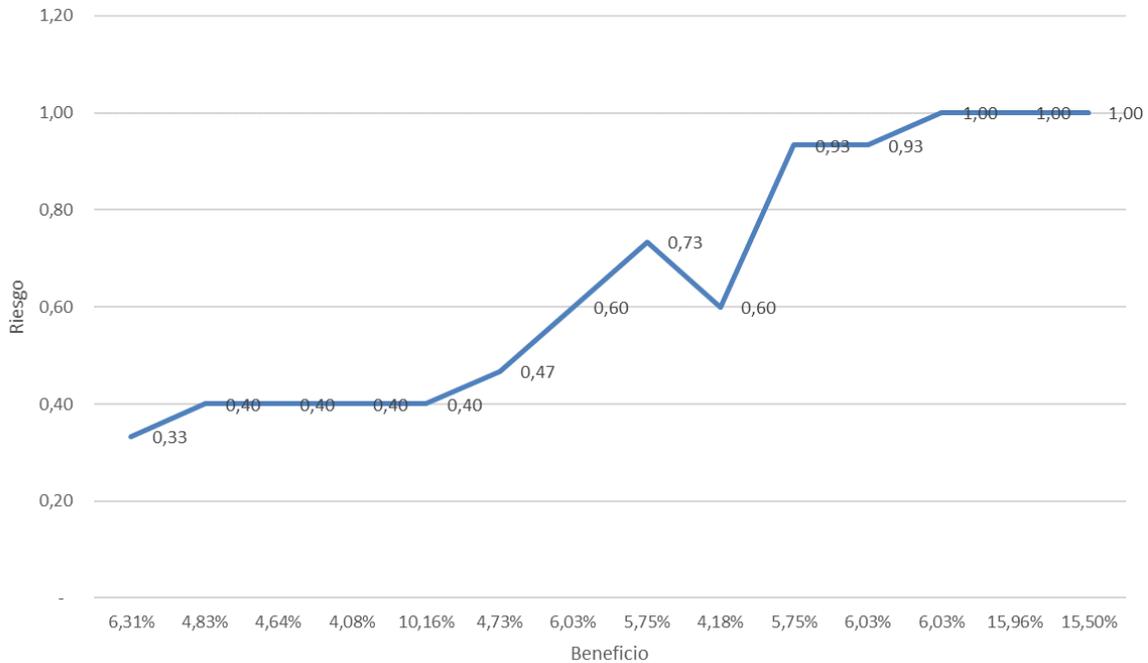
La tabla 5.27 muestra los resultados de la evaluación de riesgos efectuada a cada uno de los proyectos candidatos. Cada proyecto recibe una puntuación que determina el porcentaje de riesgo del proyecto.

Tabla 5.27 Evaluación de riesgos en proyectos candidatos

#	País	Proyectos	Costo	Tiempo	Complejidad	Totales	% Riesgo	Costo	Tiempo	M2	Beneficio
1	Guatemala	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	1	3	1	5	33%	\$4.500	3 semanas	50	6,31%
2	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	2	3	1	6	40%	\$20.000	2 semanas	25	4,83%
3	Panamá	Construir salas de reunión para contingencia del negocio	2	3	1	6	40%	\$24.000	2 semanas	30	4,64%
4	Honduras	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	2	3	1	6	40%	\$27.000	2 semanas	36	4,08%
5	Panamá	Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	3	1	2	6	40%	\$30.000	1 semana	75	10,16%
6	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	3	3	1	7	47%	\$36.000	2 semanas	45	4,73%
7	Guatemala	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	4	3	2	9	60%	\$57.600	2 semanas	67	6,03%
8	El Salvador	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	4	5	2	11	73%	\$67.500	6 semanas	90	5,75%
9	Guatemala	Remodelar espacios de colaboración	4	3	2	9	60%	\$86.400	3 semanas	96	4,18%
10	El Salvador	Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	4	5	5	14	93%	\$90.000	6 semanas	150	5,75%
11	El Salvador	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	4	5	5	14	93%	\$90.000	6 semanas	120	6,03%
12	El Salvador	Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	5	5	5	15	100%	\$112.500	6 semanas	150	6,03%
13	El Salvador	Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	5	5	5	15	100%	\$450.000	6 semanas	900	15,96%
14	El Salvador	SV-Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	5	5	5	15	100%	\$900.000	12 semanas	180 0	15,50%

Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.9 se muestra una gráfica que contiene las variables de Riesgo y Beneficio. El propósito de la gráfica es comprender de forma visual cuanto es el riesgo asociado según el beneficio esperado por cada proyecto.



*Figura 5.9: Gráfica de riesgo y beneficio escenario real*  
Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla 5.28 muestra un nuevo escenario en el cual se materializan riesgos asociados al incremento en los costos proyectados, atrasos en los tiempos establecidos e incremento en la complejidad. Si el proyecto incrementa sus costos, recibe una nueva puntuación en el riesgo asociado, según el rango establecido. De igual forma si el proyecto tiene atrasos en los tiempos definidos, el proyecto recibe una nueva puntuación de riesgo, según el rango establecido. Igualmente, en la complejidad si el proyecto incrementa los metros cuadrados. En la tabla 5.28 se muestran las variaciones en color rojo.

Tabla 5.28 Evaluación de riesgos escenario sensibilizado

#	País	Proyectos	Costo	Tiempo	Complejidad	Totales	% Riesgo	Costo	Tiempo	M2	Beneficio
1	Guatemala	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	2	5	1	8	53%	\$11.000	4 semanas	50	6,31%
2	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	3	3	1	7	47%	\$32.000	2 semanas	25	4,83%
3	Panamá	Construir salas de reunión para contingencia del negocio	3	3	1	7	47%	\$35.000	2 semanas	30	4,64%
4	Honduras	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	3	3	1	7	47%	\$33.000	2 semanas	36	4,08%
5	Panamá	Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	3	1	2	6	40%	\$30.000	1 semana	75	10,16%
6	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	3	3	1	7	47%	\$36.000	2 semanas	45	4,73%
7	Guatemala	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	4	3	2	9	60%	\$57.600	2 semanas	67	6,03%
8	El Salvador	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	4	5	5	14	93%	\$67.500	6 semanas	150	5,75%
9	Guatemala	Remodelar espacios de colaboración	5	5	5	15	100%	\$105.000	4 semanas	150	4,18%
10	El Salvador	Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	5	5	5	15	100%	\$110.000	6 semanas	150	5,75%
11	El Salvador	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	5	5	5	15	100%	\$115.000	6 semanas	120	6,03%
12	El Salvador	Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	5	5	5	15	100%	\$112.500	6 semanas	150	6,03%
13	El Salvador	Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	5	5	5	15	100%	\$450.000	6 semanas	900	15,96%
14	El Salvador	SV-Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	5	5	5	15	100%	\$900.000	12 semanas	1800	15,50%

Fuente: Elaboración propia

Según las variaciones de la tabla 5.28, se dan cambios en los niveles de riesgo para algunos de los proyectos generando impactos en los costos, tiempos y complejidad. La figura 5.10 muestra una nueva gráfica que muestra el riesgo asociado según el beneficio esperado por cada proyecto.

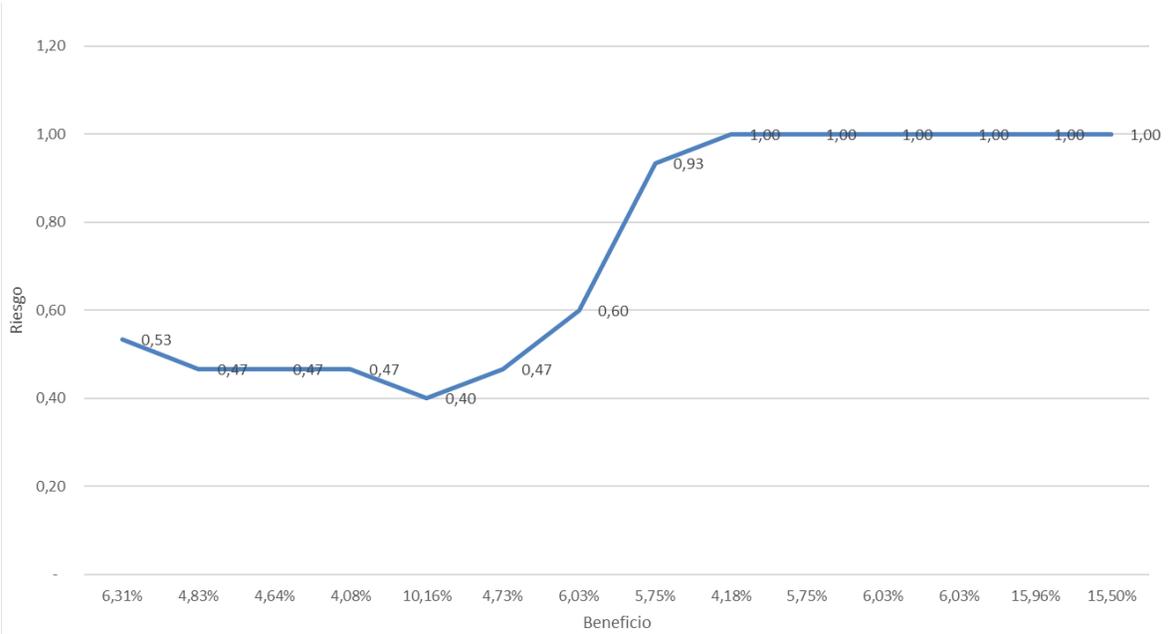


Figura 5.10: Gráfica de riesgo y beneficio escenario sensibilizado  
Fuente: Elaboración propia

Según la figura 5.10, hay un incremento en el nivel de riesgo para el primer proyecto de un 20%, el segundo, tercer y cuarto proyecto presentan un incremento del 7%. El octavo proyecto presenta un incremento del 20%. El noveno presenta un incremento del 40% y finalmente, el décimo y undécimo un incremento de 7%.

Estas variaciones posicionan a los proyectos 9, 10, 11, 12, 13 y 14 con niveles muy altos de riesgo, lo que afectan el balance de la cartera, en el cual se busca la integración de proyectos de bajo y mediano riesgo.

### 5.1.3.7 Selección de cartera óptima de proyectos.

Una vez analizados los costos y los beneficios de los proyectos, además de realizar una sensibilización de los riesgos y los beneficios, se crea una nueva cartera óptima. Esta cartera se define como la cartera C, y está compuesta por 11 proyectos, con un nivel de financiamiento de \$893.000 dólares y con un beneficio del 72,71%.

A continuación, en la tabla 5.29 se muestran los proyectos candidatos para conformar la Cartera C.

*Tabla 5.29 Cartera de proyectos C*

#	País	Proyectos de Cartera C	% Riesgo	Costo	Tiempo	M2	Beneficio
1	Guatemala	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	0,33	\$4.500	3 semanas	50	6,31%
2	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	0,40	\$20.000	2 semanas	25	4,83%
3	Panamá	Construir salas de reunión para contingencia del negocio	0,40	\$24.000	2 semanas	30	4,64%
4	Honduras	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	0,40	\$27.000	2 semanas	36	4,08%
5	Panamá	Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	0,40	\$30.000	1 semana	75	10,16%
6	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	0,47	\$36.000	2 semanas	45	4,73%
7	Guatemala	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	0,60	\$57.600	2 semanas	67	6,03%
8	El Salvador	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	0,73	\$67.500	6 semanas	90	5,75%
9	Guatemala	Remodelar espacios de colaboración	0,60	\$86.400	3 semanas	96	4,18%
11	El Salvador	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	0,93	\$90.000	6 semanas	120	6,03%
13	El Salvador	Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	1,00	\$450.000	6 semanas	900	15,96%
				<b>\$893.000</b>			<b>72,71%</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la tabla 5.30 se muestran los proyectos excluidos de la cartera.

*Tabla 5.30 Proyectos excluidos de la cartera*

#	País	Proyectos Excluidos	% Riesgo	Costo	Tiempo	M2	Beneficio
10	El Salvador	Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2	0,93	\$90.000	6 semanas	150	5,75%
12	El Salvador	Reubicar parte de personal de P1 en P2 y hacer un comedor en P1	1,00	\$112.500	6 semanas	150	6,03%
14	El Salvador	SV-Cerrar P2: Remodelar P1 y P3 para reubicar a todo el personal del P2	1,00	\$900.000	12 semanas	1800	15,50%
				<b>\$1.102.500</b>			<b>27,29%</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla la justificación de la exclusión de los proyectos:

- El proyecto 10 y 11 representan un riesgo alto de un 0.93. También presentan el mismo costo de inversión. Sin embargo, el proyecto 11 aporta mayor beneficio que el proyecto 10. Por este motivo el proyecto 10 es rechazado para la inclusión en la cartera.
- El proyecto 12 y 13 representan un riesgo alto de 1. El proyecto 13 representa una mayor inversión, pero su vez, representa un aporte y beneficio alto de un 15,96%. Por este motivo se incluye el proyecto 13 a la cartera y se desecha el proyecto 12.
- El proyecto 14 representa un 45% del costo de toda la cartera y solamente aporta un 15,50% de beneficio, por lo que es rechazado para la inclusión.

#### **5.1.3.8 Salida.**

Como salida del proceso, se obtiene el conjunto de proyectos que estarían conformando la cartera óptima de los proyectos. En el Apéndice K, se encuentra el formulario para registrar los proyectos y solicitar la aprobación de la cartera.

#### 5.1.4 Estimación preliminar de costos y cronograma de actividades para la implementación.

Una vez definido el modelo de decisión, se realiza una estimación preliminar para su implementación en la organización. El alcance de la fase de implementación y evaluación no son parte del presente trabajo. Sin embargo, se plantea una propuesta para la gobernanza de la cartera, junto con una estimación inicial de los costos potenciales y las actividades necesarias del cronograma para presentar a la alta gerencia. La sección se compone de cuatro elementos: la gobernanza de la cartera, métricas de evaluación y desempeño, el cronograma de las actividades y los costos preliminares.

##### 5.1.4.1 Gobernanza.

Con el fin de llevar a cabo los diferentes procesos de cada una de las fases establecidas en la propuesta de solución, se define un comité de gobernanza, el cual estaría integrado por el Líder de Región, el Gerente de Facilidades y Proyectos de Centroamérica y el Gerente Regional de Proyectos. A su vez, este comité estaría liderado por el Líder de Región y estaría recibiendo apoyo de la oficina de gestión de cartera y la oficina de gestión de proyectos. A continuación, se presenta la figura 5.11, con el esquema propuesto de gobernanza para la cartera.

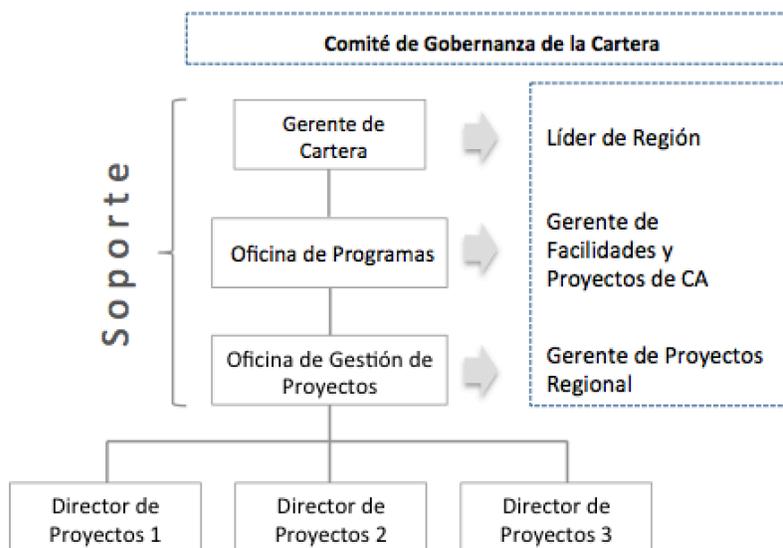


Figura 5.11: Estructura de Gobernanza para la Cartera de Proyectos

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de la estructura, se definen las responsabilidades según los roles a desempeñar. La tabla 5.31 muestra el detalle del puesto junto con las responsabilidades asociadas.

*Tabla 5.31 Definición de responsabilidades según el puesto*

<b>Puesto</b>	<b>Rol</b>
Líder de Región – Directivo	Establecer la Misión y Visión de la organización Definición de la estrategia organizacional Definición de metas y objetivos estratégicos Aprobación o rechazo de la cartera
Gerente de Facilidades y Proyectos de Centroamérica	Priorización de objetivos estratégicos según el modelo propuesto Solicitar los proyectos y casos de negocio Definir criterios de selección para los proyectos Cuantificar el beneficio de los proyectos hacia la estrategia Garantizar el alineamiento de los proyectos hacia la estrategia Monitoreo del desempeño de la cartera Evaluación de riesgos de la cartera y sensibilización de escenarios y planes de acción
Gerente de Proyectos Regional	Brindar reportes sobre el avance y desempeño de los proyectos Brindar apoyo a los proyectos por medio de las mejores prácticas Desarrollo de procesos y metodologías para mejorar el desempeño de los proyectos Garantizar los recursos necesarios para la ejecución de los proyectos
Directores de Proyectos	Ejecutar los proyectos asignados Velar por el éxito de los proyectos según el tiempo, costo, alcance, calidad.

Fuente: Elaboración propia

#### **5.1.4.2 Métricas de evaluación y desempeño**

La evaluación y el desempeño son utilizados para evaluar y controlar los componentes críticos de la gestión de la cartera. Por medio del monitoreo se recopila, registra y reporta la información sobre aspectos clave de la cartera. Por medio de la

evaluación se identifican las desviaciones de los rendimientos esperados y por medio del control se toman las acciones para las medidas correctivas.

A continuación se mencionan algunos de los conceptos básicos utilizadas para medir el rendimiento de la cartera.

BAC: *Budget at conclusion* / Presupuesto a la conclusión: Representa el costo previsto del proyecto o la cartera.

AC: *Actual Cost* / Costo Real: Representa el costo total que se ha incurrido para llevar a cabo la tarea

PV: *Planned Value* / Valor Planificado: Es el presupuesto asignado y planificado para realizar una tarea u actividad.

EV: *Earned Value* / Valor Ganado: Es el valor del trabajo ejecutado a la fecha, medido en dinero.

CPI: *Cost Performance Index* / Índice de desempeño de costo: Es el valor del trabajo completado en comparación con el costo o avance real del proyecto.

Fórmula:  $CPI = EV / AC$

SPI: *Schedule Performance Index* / Índice de rendimiento al cronograma: Es una medida del avance logrado en un proyecto en comparación con el avance planificado.

Fórmula:  $SPI = EV / PV$

SCI: *Schedule Cost Index* / Índice costo-cronograma del proyecto: Índice que proporciona a través de la técnica de valor ganado el rendimiento del desempeño y costo de un proyecto.

Fórmula:  $SCI = SPI / CPI$

#### **5.1.4.3 Hitos de actividades.**

Con el fin de brindar un estimado del tiempo requerido para realizar la implementación del modelo, se construye el siguiente planteamiento definiendo las

actividades e hitos principales, estimado los tiempos necesarios. La tabla 5.32 muestra las principales actividades..

*Tabla 5.32 Hitos y actividades*

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Semanas</b>
Presentar el Planteamiento del modelo a la alta gerencia	Elaborar presentación con los beneficios esperados y las ventajas para la organización	3 semanas
Solicitar los fondos necesarios para la implementación	Gestionar la ruta de aprobaciones necesarias para obtener el fondeo de la implementación	4 semanas
Capacitación	Alta Gerencia	1 semana
	Líderes de país	4 semanas
	Gestores de Proyectos	4 semanas
Fase Administrativa	Definir Roles, Responsabilidades y Gobernanza	3 semanas
Fase Estratégica	Revisar el Plan Estratégico Organizacional	1 semana
	Proceso AHP para priorizar los objetivos	1 semana
Fase de Filtrado	Solicitar la creación de casos de negocio a nivel de la región	3 semanas
	Definir Criterios de Selección	1 semana
	Evaluar los proyectos	4 semanas
Fase de Selección	Identificar beneficios de los proyectos	1 semana
	Definir restricciones y nivel de financiamiento	4 semanas
	Escenarios de sensibilización	2 semanas
	Definir la cartera óptima	1 semana
Fase de Implementación	Definir métricas de desempeño	2 semanas
Fase de Monitoreo	Planes correctivos	NA
	Ajustes a la cartera	NA
Gestión de Cambio	Elaborar el programa para la gestión de cambio cultural y organizacional, con el fin de adoptar los nuevos procesos y procedimientos	6 semanas
Gestión de la Comunicación	Elaborar el programa para la gestión de las comunicaciones dentro de la organización con el fin de adoptar las nuevas prácticas	6 semanas
<b>Tiempo Total Estimado</b>		<b>54 semanas</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **5.1.4.4 Costos preliminares.**

Para la estimación de los costos preliminares de implementación, se toma en consideración que gran parte de las actividades pueden ser llevadas a cabo por parte del

personal que labora actualmente en la organización. Se toma como referencia un costo de veinte dólares por hora invertida de recurso. Por lo tanto, para cada actividad se realiza un estimado del tiempo que puede tomar a un recurso realizar la actividad y se brinda un estimado del costo de dicha actividad. Adicionalmente, se estiman dos gastos de contratación externa. La primera inversión corresponde a la contratación de personal especialista certificado que se encargue de capacitar al personal interno con funciones de gestión de proyectos, dentro de la organización. La segunda inversión corresponde a la contratación de una compañía especialista en llevar a cabo la gestión de cambio organizacional y cultural. A continuación, en la tabla 5.33 se muestra el detalle de los costos.

*Tabla 5.33 Costos de Implementación*

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Costo</b>
Presentar el planteamiento del modelo a la alta gerencia	Elaborar presentación para la alta gerencia se realiza con recursos internos de la organización (24 horas)	\$480
Solicitar los fondos necesarios para la implementación	Gestionar las aprobaciones para el giro de fondos se realiza con recursos internos de la organización (4 horas)	\$80
Capacitación	15 recursos (contratación externa \$400 por recurso)	\$6.000
Fase Administrativa	Definir Roles, Responsabilidades y Gobernanza se realiza con recursos internos de la organización (32 horas)	\$640
Fase Estratégica	Recursos internos de la organización (80 horas)	\$1600
Fase de Filtrado	Recursos internos de la organización (320 horas)	\$6400
Fase de Selección	Recursos internos de la organización (320 horas)	\$6400
Fase de Implementación	Recursos internos de la organización (80 horas)	\$1600
Fase de Monitoreo	Recursos de la organización (aplica una vez implementado)	\$0
Gestión de Cambio	Proveedor (contratación externa)	\$5.000
Gestión de la Comunicación	Recursos internos de la organización (240 horas)	\$4800
<b>Tiempo Total Estimado</b>		<b>\$33.000</b>

Fuente: Elaboración propia

### **5.1.5 Resumen del capítulo**

La propuesta de solución detalla un modelo fundamentado en la investigación que combina distintas teorías y metodologías de las mejores prácticas en la gestión de carteras de proyectos. El modelo es diseñado y adaptado a la naturaleza y cultura interna de la organización para brindar soporte y fundamento al proceso de toma de decisiones para la

implementación de proyectos de optimización espacial, que aporten el máximo beneficio a la estrategia. El modelo está compuesto por tres fases claramente definidas: Fase Estratégica, Fase de Filtrado y Fase de Selección.

En la fase Estratégica, se plantea la clara comprensión de la ruta organizacional. El entendimiento del plan estratégico y la identificación de los objetivos estratégicos. Para llevar a cabo la fase, se plantea un proceso o guía de ejecución compuesto por elementos disparadores del proceso identificados como entradas y son el fundamento para llevar a cabo el análisis. El avance en el proceso se realiza de forma cronológica alcanzando hitos que son los umbrales o puertas para continuar con las siguientes actividades. Para cerrar el proceso de la fase, se obtiene un elemento de salida que brinda el insumo necesario para evolucionar hacia la siguiente fase.

La fase de filtrado consiste en dotar a la organización de un mecanismo robusto para evaluar las iniciativas de proyectos y garantizar su alineamiento hacia la estrategia, con el fin de garantizar su aporte, beneficios y maximización hacia la cartera. El proceso incorpora el diseño de una matriz de alineamiento y la definición de criterios de selección por parte de los principales interesados. Como salida y culminación de la fase se obtienen los proyectos candidatos que cumplen con los requerimientos internos de la organización.

Finalmente, en la fase de Selección, se diseña un mecanismo de puntaje para determinar los beneficios de cada proyecto junto con el beneficio de aporte a la estrategia. Se incorpora una herramienta de evaluación que permite visualizar los beneficios de los proyectos en función del alcance y materialización de la estrategia, lo que es fundamental para soportar el proceso de toma de decisiones. Además, se incluyen métodos y herramientas para la valoración de escenarios ante la exposición y materialización de los riesgos, lo que sensibiliza la toma de decisiones. Finalmente, los métodos propuestos permiten a los principales interesados de la cartera definir el conjunto de proyectos candidatos a incorporar en la cartera para su ejecución.

Como se indica en el alcance de la presente investigación, el modelo no incluye las fases de la implementación y el monitoreo, ya que queda a criterio de los principales interesados de la cartera, si se llevan a cabo las recomendaciones sobre los proyectos candidatos a escoger. En el siguiente capítulo se establecen las conclusiones y

recomendaciones dirigidas hacia los principales interesados de la organización con el fin de fortalecer las operaciones y robustecer el proceso de toma de decisiones.

## Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones

En la presente sección se presentan los principales hallazgos de la investigación con las conclusiones y recomendaciones para la organización.

### 6.1 Conclusiones

1. Según los resultados obtenidos del análisis referente al primer objetivo específico que plantea analizar el entorno actual de la organización e identificar los procesos internos en función de los métodos de selección y priorización de proyectos de implementación espacial, se concluye que la unidad de negocio cuenta con un Marco Filosófico y objetivos estratégicos claramente definidos, y existe conocimiento dentro de la organización sobre los mismos; sin embargo el dominio sobre los conceptos no es fuerte a través de todas las estructuras de la organización, por lo que es necesario reforzar los conceptos y fortalecer la comunicación y la frecuencia con la que ésta se realiza. En relación a los procesos sobre la gestión de proyectos, existe un dominio fuerte en los principales gestores, sin embargo, no existe mayor conocimiento sobre el aporte y alineamiento que tiene cada proyecto hacia el plan estratégico. Tampoco existe una herramienta que pueda garantizar el alineamiento y cuantificar los beneficios de la cartera, lo que evidencia una pobre gestión en las decisiones de priorización, ocasionando la administración de la cartera de una forma inadecuada.
2. En relación al objetivo específico 2 y 3 los cuales plantean estudiar las mejores prácticas del mercado en función de los procesos de selección y priorización de proyectos y compararlos contra los procesos internos de la organización para determinar la brecha existente; se concluye que existen diferencias y oportunidades de mejora. En primera instancia, respecto las prácticas en la organización para la priorización de los objetivos estratégicos, no existe una estructura definida que establezca una ponderación y priorización de los objetivos. Seguidamente, en referencia a los modelos para el alineamiento de los proyectos hacia la estrategia, la organización no cuenta con una matriz que clasifique los proyectos según sus aportes. En relación a las estrategias para cuantificar los beneficios que aportan los

- proyectos, la organización no posee una herramienta que le permita visualizar los beneficios de los proyectos hacia la cartera, y finalmente, en relación a los modelos de sensibilización, la organización no ha desarrollado aún ninguna herramienta que le permita modelar distintos escenarios para anticipar las mejores decisiones en la implementación de sus proyectos.
3. Se concluye que la carencia de los métodos y herramientas propuestas por las mejores prácticas en la toma de decisiones desfavorece a la organización, incentivando a los líderes de país a tomar decisiones basadas en su juicio de experto y no bajo una metodología estructurada y estandarizada. Esto resulta en la pérdida del rendimiento de la organización, ya que se ejecutan proyectos que no están alineados a la estrategia y no aportan el máximo beneficio, lo que ocasiona un exceso de vacancia sobrepasando un 5% sobre la meta regional, lo que se traduce en inversiones desaprovechadas que no agregan valor para el alcance de la estrategia.
  4. En la organización los riesgos son gestionados por proyecto individual y no bajo un marco de cartera como lo recomiendan las mejores prácticas, las cuales sugieren la modelación de distintos escenarios de sensibilización con distintas variables para estimar los impactos según la probabilidad de ocurrencia. Al no existir un modelo de gestión de riesgos para la cartera, el balance de proyectos es dado por juicio de experto y experiencia del negocio. La falta de un plan de riesgos y el monitoreo de los mismos limita la capacidad de decisión para tomar acciones correctivas de forma óptima y en el momento necesario. A su vez, la falta de sensibilización de escenarios trae como consecuencias la ejecución de proyectos inadecuados que pueden perjudicar la cartera y resultar en un descuento del beneficio esperado.
  5. El modelo de decisión propuesto es flexible y aporta herramientas para mejorar la gestión interna de la organización en función de los procesos de selección y priorización de proyectos de optimización espacial. Aporta herramientas basadas en referentes teóricos que permiten mejorar la alineación de los proyectos hacia la estrategia y garantizar sus máximos beneficios, mejorando el rendimiento de la

cartera y posicionando a la organización de una vacancia regional de un 15% hacia una meta estratégica de un 10%.

## **6.2 Recomendaciones**

1. Se recomienda al líder de la región y al gerente de facilidades y proyectos de Centroamérica, fortalecer un plan activo de integración y comunicación dentro de la organización. Se recomienda la creación de un boletín informativo digital que se publique de forma trimestral a través del equipo de comunicaciones internas, y que aborde temas de visión estratégica, metas organizacionales y logros alcanzados con éxito, Se recomienda que el boletín este dirigido a los gerentes de facilidades de cada país junto con los principales gestores de los proyectos, para que estos sean sensibilizados sobre su razón de ser dentro del plan estratégico de la organización. El propósito de esta recomendación es mantener a los líderes de país concienciados sobre la ruta estratégica que tiene la organización, y así garantizar que el aporte de cada líder agregue valor, además de garantizar alineamiento y estandarización para que la región opere como bloque. Esta indicación se formula como una iniciativa para incorporar en presupuesto del año 2019 y comenzar su implementación a inicios de año 2019 con miras a un funcionamiento completo para el año 2020.
2. Se recomienda al Gerente de Facilidades y Proyectos de la región centroamericana, solicitar presupuesto al gerente líder de región junto con la gerencia financiera para impulsar a todos los recursos gestores de proyectos de Centroamérica, para la obtención de una certificación PMP. Esto con el fin de dotar de estándares internacionales a los principales gestores de proyectos y así estandarizar las capacidades y fortalezas de los recursos y potenciar el éxito de los proyectos para la realización y cumplimiento de la estrategia. A su vez, se recomienda la creación de un día a celebrar dentro de la organización orientado a la gestión de los proyectos, en el cual se realicen actividades coordinadas en los países de Centroamérica donde se aborden temas de gestión de proyectos, buscando así educar a la población sobre los beneficios que aportan hacia la estrategia y su importancia dentro de la

organización. Se recomienda incluir esta iniciativa en el plan de presupuesto del año 2019, con el fin de que los recursos adquieran sus certificaciones para el año 2020.

3. Se recomienda al Gerente de Facilidades y Proyectos de la región centroamericana el acercamiento con el departamento de Tecnología y su gerencia para la valoración de la integración del programa *Comparion Suite*, desarrollado por la compañía *Expert Choice*. El programa es utilizado y recomendado en el referente teórico por los autores Bible y Bivins, como herramienta de gestión de la cartera. Permite construir modelos para el proceso analítico jerárquico, realizar evaluaciones y analizar resultados. A su vez, se acopla a la naturaleza de la organización, ya que es una herramienta basada en web que permite recopilar la información del evaluador de forma virtual aun si está disperso por diferentes geografías. Se recomienda este programa con el fin de brindar soporte a la operación y permitir a los tomadores de decisiones realizar el adecuado análisis, para la selección de las iniciativas y proyectos a integrar en la cartera. Se recomienda contactar a la casa matriz desarrolladora del producto con el fin de cotizar el servicio y presentar los costos al líder de región en conjunto con la gerencia de Tecnología con el fin de incluir los fondos en el presupuesto del año 2019.
4. Se recomienda al Gerente de Facilidades y Proyectos de Centroamérica solicitar fondos a la Gerencia Financiera con el fin de realizar la contratación de una empresa que brinde un servicio de asesoría y este encargada de liderar un proceso de gestión de cambio cultural a nivel de la organización; con el fin de implementar un cultura orientada hacia la gestión de proyectos, programas y portafolios. Se recomienda incluir esta iniciativa en presupuesto del año 2019 para lograr la implementación y puesta en marcha para el año 2020.
5. Se recomienda al Gerente de Facilidades y Proyectos de Centroamérica estudiar el esquema actual de asignación de riesgos a los proyectos, ya que el mismo funciona bajo un sistema de puntuación que obtienen los proyectos según criterios definidos.

El sistema de puntuación distorsiona la precisión y realidad del riesgo de cada proyecto, ya que más de un proyecto puede obtener la misma puntuación; sin embargo la realidad del riesgo de cada proyecto varía por la naturaleza específica del proyecto, ocasionando una variación a la cartera. Por esta razón se plantea la recomendación para valorar la implementación de un nuevo esquema de valoración de riesgos previo a la culminación del presente año 2018.

## Referencias bibliográficas

Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa Guía Didáctica*. Neiva.

Bible, M., & Bivins, S. (2011). *Mastering Project Portfolio Management: A Systems Approach to Achieving Strategic Objectives*. J. Ross Publishing.

Citi. (28 de 9 de 2017). *Datos Generales sobre la Compañía*. Retrieved 28 de 9 de 2017 from CRS Sharepoint: <http://www.citi.net/>

Citi. (28 de 9 de 2017). *Infraestructura Organizacional*. Retrieved 28 de 9 de 2017 from CRS Sharepoint: <http://www.citi.net/>

Citi. (28 de 9 de 2017). *Líneas de Servicio de la unidad de gestión inmobiliaria*. Retrieved 28 de 9 de 2017 from CRS Sharepoint: <http://www.citi.net/>

Citi. (28 de 9 de 2017). *Misión y Visión*. Retrieved 28 de 9 de 2017 from CRS Sharepoint: <http://www.citi.net/>

Citi. (28 de 9 de 2017). *Objetivos Estratégicos*. Retrieved 28 de 9 de 2017 from CRS Sharepoint: <http://www.citi.net/>

Citi. (29 de 9 de 2017). *Organigrama*. Retrieved 29 de 9 de 2017 from CRS Sharepoint: <http://www.citi.net/>

Craft, R. C. (2002). The Pareto principle in organizational decision making. *Management Decision* , 40 (8), 729-733.

Dey, P. K. Benchmarking project management practices of Caribbean organizations using analytic hierachy process. *Benchmarkig: An International Journal* , 9 (4), 326-356.

Garrido, D., & Ramírez, J. (2010). *Análisis comparativo de metodologías de proyectos en una empresa de tecnología*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Ginebra, J. (2015). X Congreso Centroamericano y de Caribe de Administración de Proyectos. (p. 384). Costa Rica: APCON.

Jiménez, J. M. (2002). El Proceso Analítico Jerárquico (APH). Fundamentos, Metodología y Aplicaciones. *Facultad de Económicas Universidad de Zaragoza* , 1-33.

Kaplan, R. S., & Norton, D. (2004). *Mapas Estratégicos convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. Barcelona: Harvard Business School.

Kaplan, R., & Norton, D. (2000). *El Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Ediciones Deusto.

Kaplan, R., & Norton, D. (2008). *The Execution Premium Integrando a estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas*. Barcelona: Ediciones Deusto.

Kerzner, H. (2004). *Advanced project management: best practices on implementation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Killen, C. P., Hunt, R., & Kleinschmidt, E. (2008). Project portfolio management for product innovation. *International Journal of Quality & Reliability Management* , 25 (1), 24-38.

Kornfeld, B. J., & Kara, S. (2011). Project portfolio selection in continuous improvement. *International Journal of Operations & Production Management* , 31 (10), 1071-1088.

Krause, M. (1995). *La Investigación Cualitativa: Un Campo de Posibilidades y Desafíos*. *Revista Temas de Educación* , 19-39.

Levine, H. A. (2005). *Project Portfolio Management: A Practical Guide to Selecting Projects, Managing Portfolios, and Maximizing Benefits*. San Francisco: The Jossey-Bass Business and Management Series.

PMI. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute.

Porter, M. E. (1987). *Ventaja Competitiva creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Compañía editorial continental.

Porto, J. P., & Gardey, A. (2008). *Definición.de*. Retrieved 8 de 11 de 2017 from *Definición.de*: <https://definicion.de/planeacion-estrategica/>

Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Project Management Institute. (2013). *The Standard for Portfolio Management third edition*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Proter, M. E. (1980). *Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. México: Compañía Editorial Continental.

Saaty, T. L. (2008). *Decision Making with the analytic hierarchy process*. *Int. J. Services Sciences* , 83-97.

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1991). *Metodología de La Investigación*. México: McGraw-Hill.

Silva, G. (2017). Módulo 3: Introducción a la escala de la razón y Análisis de Proceso Jerárquico. (pp. 24-25). Costa Rica: Tecnológico de Costa Rica.

Steiner, J. (2006). The art of space management. *Planning flexible workspaces for people* , 4 (1), 6-22.

Unwin, S., Fecht, B., & Bergsman, T. (2008). Business metrics of laboratory space utilization. *Facilities* , 26 (9/10), 366-373.

Vargas Cordero, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación* , 155-165.

Vargas, R. (2011). Utilizando el Proceso Analítico Jerárquico (PAJ) para seleccionar y priorizar proyectos en una cartera. *PMI Global Congress 2010 - América del Norte* (pp. 1-25). Brasil: Ricardo Viana Vargas.

Wiseman, J. (2017). Maximizing Efficiency in NYC Government: A Plan to Consolidate and Modernize Back-Office Operations. *Ash Center of Decocratic Governance and Innovation* , 1-26.

## Apéndice A:

Guía de formato para documentar y llevar a cabo las entrevistas no estructuradas, por parte del investigador.

### Entrevista no estructurada

Fecha	_____
Nombre de la persona entrevistada	_____
Rol de la persona entrevistada	_____
Nombre del investigador	_____

<b>Objetivo</b>	Captar la percepción del entrevistado en temas relacionados al objeto de estudio y documentar las observaciones.
-----------------	--

<b>Tópicos</b>	Marco Filosófico de la organización Estrategia de la organización Objetivos Estratégicos de la organización Metas planteadas Selección y priorización de Proyectos El aporte de los beneficios de los proyectos a la estrategia Modelos de decisión Indicadores para medir el cumplimiento Alineamiento de los proyectos a la estrategia organizacional
----------------	---

<b>Registro de información y hallazgos:</b>
---

Fuente: Elaboración propia

## Apéndice B:

El apéndice B contiene el formato para llevar a cabo una entrevista dirigida, con una serie de preguntas que pretenden registrar el conocimiento de los entrevistados respecto a los procesos de la organización en función de la estrategia, proyectos, programas, cartera y herramientas de decisión.

### Instrucciones

A continuación, se presenta una serie de afirmaciones con diferentes tópicos y sub categorías. Según la siguiente escala, marque con una “X” en las casillas del 1 al 5 según su conocimiento sobre los temas, siendo 1 el valor de conocimiento mínimo y 5 el valor de conocimiento máximo.

Escala numérica	Rango	Descripción
1	0%-19%	Conocimiento muy leve
2	20%-39%	Conocimiento leve
3	40%-59%	Conocimiento moderado
4	60%-89	Conocimiento fuerte
5	90%-100%	Conocimiento muy fuerte

### Definiciones

La planificación estratégica: Formulación, desarrollo y ejecución de distintos planes operativos por parte de las empresas, con la intención de alcanzar las metas planteadas.

Proyecto: Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

Programa: Grupo de proyectos relacionados, subprogramas y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionan de forma individual.

Portafolio: Conjunto de proyectos, programas, subconjunto de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos.

Item	Categoría	Sub Categoría	Afirmación	1	2	3	4	5	
				0%-19%	20%-39%	40%-59%	60%-89%	90%-100%	
1	Marco Filosófico	Visión	Visión Organizacional de CRS						
2		Misión	Misión Organizacional de CRS						
3	Estrategia Corporativa	Objetivos Estratégicos	Objetivos estratégicos de CRS para la región de Centroamérica						
4			Conocimiento sobre cómo están priorizados los objetivos estratégicos de CRS para Centroamérica						
5			Metas de CRS a nivel de Centroamérica						
6			Conoce cual fue el porcentaje de cumplimiento de los objetivos estratégicos del año 2017						
Item	Categoría	Sub Categoría	Afirmación	1	2	3	4	5	
				0%-19%	20%-39%	40%-59%	60%-89%	90%-100%	
7	Gestión de la Cartera de propiedades de Centroamérica	Proyectos	Proceso utilizado para seleccionar o rechazar proyectos						
8			Criterios que califican a un proyecto como realizable						
9			Metodología empleada para la ejecución de proyectos						
10			Alineamiento de los proyectos a la estrategia organizacional						
11		Programas (Grupo de Proyectos en todas las propiedades de la región de CA)	Conoce cuales son los proyectos que integran los distintos programas de la organización de CRS a nivel de Centroamérica						
12			Persona encargada de la gestión de los programas en la organización						
13			Conoce el grado de impacto que aporta cada proyecto al programa de la organización						
14		Portafolio (Conjunto de Programas, Proyectos en todas las propiedades de la región de CA)	Conoce cuales son los distintos programas que componen el portafolio de la región de Centroamérica						
15			Persona encargada de la gestión de la cartera o portafolio de Centroamérica						
16			Conoce el grado de impacto que aporta cada programa o proyecto al portafolio de la región de Centroamérica						
Item		Categoría	Sub Categoría	Afirmación	1	2	3	4	5
					0%-19%	20%-39%	40%-59%	60%-89%	90%-100%
17		Herramientas de selección y priorización de proyectos	Proceso Analítico Jerárquico	Tiene conocimiento del método utilizado por la organización para priorizar la realización de un proyecto sobre otro					
18				Conoce los beneficios que aporta un proyecto comparado contra otro proyecto en función de la estrategia organizacional					
19				Tiene conocimiento de cual objetivo es más importante cumplir para la organización en comparación a otro objetivo					
20				Tiene conocimiento de cómo están ponderados los pesos de importancia en los criterios para seleccionar un proyecto sobre otro					

Fuente: Elaboración propia

## Apéndice C:

Formato para documentar las observaciones por parte del investigador.

### Observación participante

Fecha	_____
Nombre de la persona observada	_____
Rol de la persona observada	_____
Nombre del investigador	_____

<b>Objetivo</b>	El objetivo de la observación participante es comprender el comportamiento y las experiencias de las personas como ocurren en su medio natural. Por lo tanto se intenta observar y registrar información de las personas en sus medios con un mínimo de estructuras y sin interferencia del investigador
-----------------	--

<b>Tópicos</b>	Forma de tomar decisiones Forma de priorizar las actividades Forma de medir el desempeño Forma de manejar y resolver los conflictos Forma de influenciar Poder de negociación Límites permisibles al riesgo
----------------	---

<b>Descripción de las observaciones</b>
---

Fuente: Elaboración propia.

## Apéndice D:

Formato de tabla comparativa entre los tópicos y las respuestas de los entrevistados.

Aclaraciones	Descripción															
E # 1, E # 2, ...	Entrevistado número uno, Entrevistado número dos , ...															
Totales Columna	Este valor representa el conocimiento individual del participante. Equivale a 20 preguntas de 5 puntos cada una para un máximo de 100 puntos.															
Totales Filas	Equivale a la sumatoria de todas las respuestas obtenidas por todos los participantes. Son 8 participantes con un puntaje máximo de 5 puntos por pregunta, para un total de 40 puntos															
0%-19%	Conocimiento muy leve															
20%-39%	Conocimiento leve															
40%-59%	Conocimiento moderado															
60%-89%	Conocimiento fuerte															
90%-100%	Conocimiento muy fuerte															
Categoría	Sub Categoría	Afirmación	E # 1	E # 2	E # 3	E # 4	E # 5	E # 6	E # 7	E # 8	TOTALES	Conocimiento	Average	Resumen Conclusivo		
Marco Filosófico	Visión	Visión	3	3	4	3	2	2	5	4	26	65%	65%	Conocimiento Fuerte		
	Misión	Misión	3	3	4	3	2	2	5	4	26	65%				
Estrategia Corporativa	Objetivos Estratégicos	Objetivos Estratégicos	3	3	4	3	2	2	5	2	24	60%	48%	Conocimiento Moderado		
		Priorización de Objetivos Estratégicos	1	2	3	3	2	2	3	2	18	45%				
		Metas	1	3	3	3	2	2	3	3	20	50%				
		Cumplimiento de Objetivos	1	2	2	2	2	1	3	2	15	38%				
Gestión de la Cartera de propiedades de Centroamérica	Proyectos	Proceso de selección y rechazo de proyectos	1	3	3	5	4	3	5	5	29	73%	71%	Conocimiento Fuerte		
		Criterios para seleccionar proyectos	3	3	2	5	4	3	5	4	29	73%				
		Metodología para ejecutar proyectos	4	3	4	5	4	3	4	5	32	80%				
		Alineamiento de proyectos con la estrategia	4	2	4	5	2	2	3	2	24	60%				
	Programas	Proyectos que integran los programas	1	2	4	5	3	1	5	3	24	60%	65%	Conocimiento Fuerte		
		Encargado de los programas	5	3	4	5	4	1	5	5	32	80%				
		Impacto de los proyectos a los programas	3	2	2	4	4	1	3	3	22	55%				
		Programas que componen la cartera	2	3	4	5	2	1	4	3	24	60%				
Portafolio	Encargado de la cartera	3	3	3	4	4	1	5	5	28	70%	63%	Conocimiento Fuerte			
	Impacto de los proyectos y programas a la cartera	3	3	3	4	4	1	3	2	23	58%					
Herramientas de selección y priorización de proyectos	Proceso Analítico Jerárquico	Método para priorizar proyectos	2	2	3	4	4	1	4	3	23	58%	53%	Conocimiento Moderado		
		Beneficios de un proyecto contra otro	3	2	2	4	2	2	4	4	23	58%				
		Priorización de Objetivos Estratégicos	2	2	2	4	2	1	4	3	20	50%				
		Pesos en los criterios de selección	2	2	2	3	2	1	4	3	19	48%				
<b>TOTALES</b>			<b>50</b>	<b>51</b>	<b>62</b>	<b>79</b>	<b>57</b>	<b>33</b>	<b>82</b>	<b>67</b>						

Fuente: Elaboración propia

## Apéndice E:

Formato de síntesis que recopila las respuestas y observaciones realizadas a los participantes, junto con un resumen conclusivo de los hallazgos.

CATEGORÍA	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Resumen Conclusivo
CATEGORÍA 1	Hay conocimiento del modelo de negocio y entendimiento de la necesidad del cliente. Existe conocimiento de la dirección hacia donde apunta la compañía a corto y mediano plazo	Hay comprensión sobre la necesidad del cliente y como la organización opera en función de solventar las necesidades del cliente. Hay conocimiento de la razón de ser de la unidad	Hay conocimiento de la razón de ser de la unidad de negocio y sus funciones. Hay conocimiento sobre la visión y su participación como socio estratégico	Las respuestas evidencian <b>conocimiento fuerte</b> sobre la visión y misión de la organización
CATEGORÍA 2	Hay conocimiento sobre los objetivos que persigue la organización y un conocimiento leve y estimado en juicio de experto sobre la priorización de los mismos	Hay comprensión de algunos de los objetivos estratégicos pero hay deficiencia de conocimiento sobre la priorización de los objetivos	Hay conocimiento parcial sobre los objetivos que persigue la organización, pero no hay claridad y seguridad sobre los mismos. No hay conocimiento si existe una priorización de los mismos	Las respuestas evidencian un <b>conocimiento parcial o moderado</b> sobre los objetivos estratégicos y leve sobre su priorización
CATEGORÍA 3	Existe conocimiento sobre la existencia de una metodología de proyectos, pero no hay conocimiento detallado sobre los procesos y procedimientos establecidos	Hay conocimiento sobre la metodología de proyectos y sus procesos y procedimientos. Sin embargo hay deficiencias en conocer el alineamiento y aporte de los proyectos a la estrategia regional	Hay conocimiento de la existencia de la metodología. Hay conocimiento moderado sobre los procesos y procedimientos de la metodología	Hay <b>conocimiento fuerte</b> de la metodología para la gestión de proyectos
CATEGORÍA 4	Hay conocimiento de la existencia de los programas y algunos de los proyectos que integran los programas.	Hay conocimiento de la existencia de los distintos programas. Hay conocimiento solamente de los proyectos que integran el programa para el cual labora. Hay desconocimiento de los demás proyectos que integran los otros programas	Hay conocimiento de los distintos programas y de las distintas iniciativas de proyectos que integran los programas. Hay conocimiento de algunos de los proyectos en progreso pero no de la totalidad	En general hay un <b>conocimiento moderado-fuerte</b> sobre los programas y sobre la persona que gestiona los programas
CATEGORÍA 5	Existe conocimiento sobre el portafolio y su alcance. Hay conocimiento sobre las propiedades que integran el portafolio y los distintos programas que componen el portafolio	Hay conocimiento sobre el encargado de la gestión el portafolio. Hay conocimiento sobre las propiedades y países que componen el portafolio. Sin embargo hay un menor dominio en comparación a la gestión de proyectos y programas	Hay conocimiento de la estructura del portafolio y el encargado de la gestión del portafolio. Hay conocimiento leve sobre el grado de aporte de los programas y los proyectos al portafolio	En general hay un <b>conocimiento moderado-fuerte</b> sobre la gestión del portafolio. Sin embargo hay menor dominio en comparación a la gestión de proyectos y programas
CATEGORÍA 6	Hay poco conocimiento sobre los métodos empleados para priorizar objetivos. Las respuestas estiman una priorización por juicio de experto	Hay conocimiento de los criterios de selección de los proyectos, pero hay desconocimiento de la ponderación y los pesos asignados a los criterios.	Las estimación de priorización se inclina hacia el juicio de experto. Hay conocimiento de los criterios para seleccionar proyectos pero no hay conocimiento de los criterios para priorizar	Hay <b>conocimiento moderado</b> en los criterios de selección de proyectos, y hay un menor grado de conocimiento sobre los criterios de priorización

Fuente: Elaboración propia

## Apéndice F:

Formato de síntesis comparativo y hallazgos, entre las respuestas de las entrevistas no estructuradas y la observación participante en contraposición a las respuestas de las entrevistas dirigidas.

CATEGORÍAS	Resumen Conclusivo Entrevista No Estructurada y Observación Participante	Resumen Conclusivo Entrevista Dirigida	Promedio	Hallazgos	Conocimiento
CATEGORÍA 1	Las respuestas evidencian <b>conocimiento fuerte</b> sobre la visión y misión de la organización	Conocimiento Fuerte para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 4, ubicado en un rango de conocimiento entre un 60% y 79%	65%	Las respuestas obtenidas de los participantes en ambos instrumentos presentan un conocimiento fuerte sobre la razón de ser de la organización. Hay entendimiento sobre el modelo de negocio y cómo este aporta valor al cliente. Hay conocimiento hacia dónde se dirige la organización a corto y largo plazo	<b>Fuerte</b>
CATEGORÍA 2	Las respuestas evidencian un <b>conocimiento parcial o moderado</b> sobre los objetivos estratégicos y leve sobre su priorización	Conocimiento Moderado para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 3, ubicado en un rango de conocimiento entre un 40% y 59%	48%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos presentan una tendencia a conocer en la mayoría los objetivos estratégicos que persigue la organización. Sin embargo, se demuestran debilidades sobre el conocimiento de la priorización de los objetivos	<b>Moderado</b>
CATEGORÍA 3	Hay <b>conocimiento fuerte</b> de la metodología para la gestión de proyectos	Conocimiento Fuerte para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 4, ubicado en un rango de conocimiento entre un 60% y 79%	71%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos demuestran que existe conocimiento fuerte sobre la metodología empleada para la gestión de los proyectos. Hay conocimientos sobre los procesos y procedimientos para la gestión de proyectos	<b>Fuerte</b>
CATEGORÍA 4	En general hay un <b>conocimiento moderado-fuerte</b> sobre los programas y sobre la persona que gestiona los programas	Conocimiento Fuerte para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 4, ubicado en un rango de conocimiento entre un 60% y 79%	65%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos demuestran que existe conocimiento general sobre los distintos programas y proyectos que conforman los programas. Sin embargo se visualizan debilidades en conocer el impacto que tienen los distintos proyectos al programa	<b>Fuerte</b>
CATEGORÍA 5	En general hay un <b>conocimiento moderado-fuerte</b> sobre la gestión del portafolio. Sin embargo hay menor dominio en comparación a la gestión de proyectos y programas	Conocimiento Fuerte para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 4, ubicado en un rango de conocimiento entre un 60% y 79%	63%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos demuestran que existe conocimiento básico general y en menor grado que la gestión de proyectos y programas sobre la gestión del portafolio. Hay conocimiento sobre la estructura y gobernanza. Sin embargo hay debilidades en conocer los beneficios que aportan los proyectos y programas al portafolio	<b>Fuerte</b>
CATEGORÍA 6	Hay <b>conocimiento moderado</b> en los criterios de selección de proyectos, y hay un menor grado de conocimiento sobre los criterios de priorización	Conocimiento Moderado para un resultado ubicado en la escala numérica con valor de 3, ubicado en un rango de conocimiento entre un 40% y 59%	53%	Las respuestas obtenidas en ambos instrumentos demuestran que hay debilidades de conocimiento en los procesos utilizados para priorizar los proyectos. Hay conocimientos sobre los criterios de selección pero poco conocimiento en relación a los métodos de priorización. Hay debilidades en conocer los beneficios de un proyecto contra otro y los aportes de cada uno hacia la estrategia	<b>Moderado</b>

Fuente: Elaboración propia

## Apéndice G:

Instrumento utilizado para realizar las comparaciones entre los objetivos estratégicos de la organización.

### **Instrumento: Proceso Analítico Jerárquico**

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

A continuación compare la importancia de los elementos en relación al objetivo: Optimización Espacial y Uso Eficiente del Espacio. Complete la tabla indicando cuál elemento de la pareja es más importante si A o B, y qué tanto más importante en una escala del 1 al 9.

<b>Criterios de Escala</b>	
1	Igual importancia
3	Moderada importancia
5	Importancia fuerte
7	Importancia muy fuerte
9	Importancia extrema
(2,4,6,8)	Valores intermedios

<b>Objetivo: Optimización Espacial y Uso Eficiente del Espacio</b>				
Pregunta	Criterio A	Criterio B	¿Es más importante A o B?	¿Qué tanto más importante en Escala (1-9)?
1	Reducción de huella de operaciones	Reducción de gastos operativos		
2	Reducción de huella de operaciones	Reducción de Vacancia		
3	Reducción de huella de operaciones	Reducción de Consumo Energético		
4	Reducción de huella de operaciones	Estrategia para Densificar		
5	Reducción de Gastos Operativos	Reducción de Vacancia		
6	Reducción de Gastos Operativos	Reducción de Consumo Energético		
7	Reducción de Gastos Operativos	Estrategia para Densificar		
8	Reducción de Vacancia	Reducción de Consumo Energético		
9	Reducción de Vacancia	Estrategia para Densificar		
10	Reducción de Consumo Energético	Estrategia para Densificar		

## Apéndice H:

Plantilla para recopilar información de proyectos e iniciativas a lo largo de toda la región de Centroamérica.

Plantilla para valoración de iniciativas de proyectos					
Fecha			Contacto		
País			Departamento		
Solicitante			Rol		
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	
	D. Mejora en la Productividad			4. Reducción Consumo energético	
	E. Estrategias para densificar			5. Estrategias para densificar	
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción del Proyecto</b>					
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>					
<b>Riesgos potenciales</b>					
<b>Costo Estimado</b>			<b>Tiempo Estimado</b>		

## Apéndice I:

Instrumento utilizado para evaluar el alineamiento de los proyectos a los objetivos estratégicos de la organización.

No.	País	Edificio	Piso	Proyecto	Detalle	Opmitización del Espacio					Peso	Color	Rango	Aporte
						Reducción de Gastos Operativos (46%)	Reducción de la Vacancia (21%)	Reducción de Huella de Operaciones (19%)	Estrategias para Densificar (9%)	Reducción del Consumo Energético (5%)				
1				Proyecto 1									< 5%	Nulo
2				Proyecto 2									5%-15%	Bajo
3				Proyecto 3									16%-50%	Moderado
4				Proyecto 4									> 50%	Alto
5				Proyecto 5										
6				Proyecto 6										
7				Proyecto 7										
8				Proyecto 8										
9				Proyecto 9										
10				Proyecto 10										
11				Proyecto 11										
12				Proyecto 12										
13				Proyecto 13										
14				Proyecto 14										
15				Proyecto 15										
16				Proyecto 16										
17				Proyecto 17										
18				Proyecto 18										
19				Proyecto 19										
20				Proyecto 20										

## Apéndice J:

Instrumento utilizado para registrar los casos de negocio de proyectos.

Plantilla para Casos de Negocio						
Fecha				Departamento		
País				Rol		
Solicitante				Edificio		
Contacto				Piso		
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos						
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes						
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado				Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones		
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos		
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia		
	D. Mejora en la Productividad			4. Reducción Consumo energético		
	E. Estrategias para densificar			5. Estrategias para densificar		
	F. Crecimiento			Otros		
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>						
<b>Beneficios para el Cliente</b>						
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción					
	Cantidad de ahorros operativos					
	Vacancia resultante posterior al proyecto					
	Plazo de retorno de la inversión					
<b>Recursos Necesarios</b>				<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>		
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas		D. Proveedores			
	B. Constructivo		E. Factores Externos			
	C. Tamites y permisos		F. Otros			
<b>Costo Estimado</b>						

## Apéndice K:

Instrumento utilizado para la aprobación de la Cartera Óptima de Proyectos.

Formulario Cartera óptima de Proyectos					
Presentado por:		Código			
Rol		Fecha de Elaboración			
Departamento		Fecha de Aprobación			
Periodo		Versión			
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
<b>Descripción y Justificación de la Cartera:</b>					
<b>Beneficios para el Cliente</b>					
<b>Beneficios esperados de la Cartera</b>					
PROPUESTA DE LA CARTERA OPTIMA DE PROYECTOS					
#	País	Proyectos de Cartera C	Costo	Beneficio	% Riesgo
1	Guatemala	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	\$4.500	6,31%	0,33
9	Guatemala	Remodelar espacios de colaboración	\$86.400	4,18%	0,60
7	Guatemala	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	\$57.600	6,03%	0,60
<b>Sub-Total</b>			<b>\$148.500</b>	<b>16,52%</b>	
4	Honduras	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	\$27.000	4,08%	0,40
<b>Sub-Total</b>			<b>\$27.000</b>	<b>4,08%</b>	
2	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	\$20.000	4,83%	0,40
3	Panamá	Construir salas de reunión para contingencia del negocio	\$24.000	4,64%	0,40
5	Panamá	Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	\$30.000	10,16%	0,40
6	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	\$36.000	4,73%	0,47
<b>Sub-Total</b>			<b>\$110.000</b>	<b>24,36%</b>	
8	El Salvador	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	\$67.500	5,75%	0,73
11	El Salvador	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	\$90.000	6,03%	0,93
13	El Salvador	Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	\$450.000	15,96%	1,00
<b>Sub-Total</b>			<b>\$607.500</b>	<b>27,75%</b>	
<b>Total</b>			<b>\$893.000</b>	<b>72,71%</b>	
<b>Recursos Necesarios</b>			<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>		
<b>Riesgos potenciales</b>					
<b>APROBADO POR</b>			<b>FIRMA</b>		

## Anexo 1:

### Casos de negocio.

Plantilla para Casos de Negocio					
Fecha	Febrero 2018		Departamento	CRS	
País	El Salvador		Rol	Facility Manager	
Solicitante	Facility Manager		Edificio	E1	
Contacto	Correo/Teléfono		Piso	2	
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	X
	D. Mejora en la Productividad	X		4. Reducción Consumo energético	
	E. Estrategias para densificar	X		5. Estrategias para densificar	X
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2. Reducción de 8 estaciones de trabajo y remodelación de 90 m2 de cafetería para soporte de las operaciones. Se estima un costo de remodelación de \$750 por metro cuadrado				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Mejoras en la calidad espacial. Amenidades modernas para soportar la operación. Mejoras en la productividad por reducción en distancias de desplazamiento				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción		NA		
	Cantidad de ahorros operativos		NA		
	Vacancia resultante posterior al proyecto		3%		
	Plazo de retorno de la inversión		NA		
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción		<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	6 semanas	
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas		D. Proveedores		
	B. Constructivo		E. Factores Externos		
	C. Tamites y permisos		F. Otros		
<b>Costo Estimado</b>	\$67,500.00		Dólares		

## Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018	Departamento	CRS		
País	El Salvador	Rol	Facility Manager		
Solicitante	Facility Manager	Edificio	E1		
Contacto	Correo/Teléfono	Piso	2		
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado		Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado			
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	X
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	X
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	X
	D. Mejora en la Productividad	X		4. Reducción Consumo energético	X
	E. Estrategias para densificar	X		5. Estrategias para densificar	
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	SV-Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3. Se liberan 1812 m2 operativos. Se remodelan 900 m2 en piso 3. Se estima un costo de remodelación por m2 de \$500 ya que se planta reutilizar el 80% de lo existente.				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Mejoras en la calidad espacial. Amenidades modernas para soportar la operación. Mejoras en la productividad por reducción en distancias de desplazamiento				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción	1812			
	Cantidad de ahorros operativos	\$240,000			
	Vacancia resultante posterior al proyecto	0%			
	Plazo de retorno de la inversión	NA			
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción	<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	6 semanas		
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas	D. Proveedores			
	B. Constuctivo	E. Factores Externos			
	C. Tamites y permisos	F. Otros	X		
<b>Costo Estimado</b>	\$450,000.00	<b>Dólares</b>			

### Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018	Departamento	CRS		
País	El Salvador	Rol	Facility Manager		
Solicitante	Facility Manager	Edificio	E1		
Contacto	Correo/Teléfono	Piso	2		
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado		Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado			
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos	<input type="checkbox"/>	<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	<input type="checkbox"/>
	B. Cumplimiento de políticas corporativas	<input type="checkbox"/>		2. Reducción de Gastos Operativos	<input type="checkbox"/>
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal	<input type="checkbox"/>		3. Reducción de la vacancia	X
	D. Mejora en la Productividad	X		4. Reducción Consumo energético	<input type="checkbox"/>
	E. Estrategias para densificar	X		5. Estrategias para densificar	X
	F. Crecimiento	<input type="checkbox"/>		Otros	<input type="checkbox"/>
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2. Reducción de 8 estaciones de trabajo y remodelación de 90 m2 de cafetería para soporte de las operaciones. Se estima un costo de remodelación de \$750 por metro cuadrado				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Mejoras en la calidad espacial. Amenidades modernas para soportar la operación. Mejoras en la productividad por reducción en distancias de desplazamiento				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción	NA			
	Cantidad de ahorros operativos	NA			
	Vacancia resultante posterior al proyecto	3%			
	Plazo de retorno de la inversión	NA			
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción	<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	6 semanas		
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas	D. Proveedores			
	B. Constructivo	E. Factores Externos			
	C. Tamites y permisos	F. Otros	X		
<b>Costo Estimado</b>	<b>\$67,500.00</b>	<b>Dólares</b>			

## Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018	Departamento	CRS
País	El Salvador	Rol	Facility Manager
Solicitante	Facility Manager	Edificio	E1
Contacto	Correo/Teléfono	Piso	2
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos			
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes			
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado		Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado	
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		1. Reducción de huella de operaciones
	B. Cumplimiento de políticas corporativas		2. Reducción de Gastos Operativos
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal		3. Reducción de la vacancia
	D. Mejora en la Productividad	X	4. Reducción Consumo energético
	E. Estrategias para densificar	X	5. Estrategias para densificar
	F. Crecimiento		Otros
<b>Objetivos Estratégicos</b>			X
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	SV-Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P. Reducción de 12 estaciones de trabajo y remodelación de 120 m2 de cafetería para soporte de las operaciones. Se estima un costo de remodelación de \$750 por metro cuadrado		
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Mejoras en la calidad espacial. Amenidades modernas para soportar la operación. Mejoras en la productividad por reducción en distancias de desplazamiento		
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción	NA	
	Cantidad de ahorros operativos	NA	
	Vacancia resultante posterior al proyecto	0%	
	Plazo de retorno de la inversión	NA	
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción	<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	6 semanas
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas	D. Proveedores	
	B. Constructivo	E. Factores Externos	
	C. Tamites y permisos	F. Otros	X
<b>Costo Estimado</b>	\$90,000.00	<b>Dólares</b>	

### Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018	Departamento	CRS
País	El Salvador	Rol	Facility Manager
Solicitante	Facility Manager	Edificio	E3
Contacto	Correo/Teléfono	Piso	2
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos			
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes			
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado		Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado	
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		1. Reducción de huella de operaciones
	B. Cumplimiento de políticas corporativas		2. Reducción de Gastos Operativos
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal		3. Reducción de la vacancia
	D. Mejora en la Productividad	X	4. Reducción Consumo energético
	E. Estrategias para densificar	X	5. Estrategias para densificar
	F. Crecimiento		Otros
<b>Objetivos Estratégicos</b>			X
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	Oficinas de reunión: Reubicar personal de P2 en P1 y remodelar P2. Se plantea la remodelación de 150 metros cuadrados para construir salas de reunión. Se estima un costo de \$750 por metro cuadrado. Se reducen 10 estaciones de trabajo.		
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Mejoras en la calidad espacial. Amenidades modernas para soportar la operación. Mejoras en la productividad. Reducción en la vacancia.		
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción	NA	
	Cantidad de ahorros operativos	NA	
	Vacancia resultante posterior al proyecto	2%	
	Plazo de retorno de la inversión	NA	
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción	<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	6 semanas
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas	D. Proveedores	
	B. Constructivo	E. Factores Externos	
	C. Tamites y permisos	F. Otros	X
<b>Costo Estimado</b>	\$112,500.00	<b>Dólares</b>	

### Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018		Departamento	CRS	
País	Guatemala		Rol	Facility Manager	
Solicitante	Facility Manager		Edificio	E1	
Contacto	Correo/Teléfono		Piso	1	
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	X
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	
	D. Mejora en la Productividad			4. Reducción Consumo energético	
	E. Estrategias para densificar	X		5. Estrategias para densificar	X
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	GT-Reacondicionar espacios y traer personal desde otros edificios. Remodelar 64 m2 en espacios de colaboración en piso 1 para incrementar la ocupación. Eliminar 20 estaciones de trabajo. Se estima un costo de \$900 de remodelación por metro cuadrado				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Consolidación y uso eficiente del espacio. Maximización de los recursos. Areas nuevas y modernas para soportar las operaciones.				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción		1812		
	Cantidad de ahorros operativos anual		\$240,000		
	Vacancia resultante posterior al proyecto		9%		
	Plazo de retorno de la inversión		NA		
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción		<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	2 semanas	
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas		D. Proveedores		
	B. Constructivo		E. Factores Externos		
	C. Tamites y permisos		F. Otros		X
<b>Costo Estimado</b>	\$57,600		<b>Dólares</b>		

## Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018		Departamento	CRS	
País	Guatemala		Rol	Facility Manager	
Solicitante	Facility Manager		Edificio	E2	
Contacto	Correo/Teléfono		Piso	8,9	
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	X
	D. Mejora en la Productividad			4. Reducción Consumo energético	
	E. Estrategias para densificar	X		5. Estrategias para densificar	
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	GT-Remodelar espacios de colaboración. Reducción de 15 estaciones de trabajo. Remodelar 96 m2 en espacios de reuniones en piso 8 para incrementar la ocupación. Se estima un costo de \$900 de remodelación por metro cuadrado				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Consolidación y uso eficiente del espacio. Maximización de los recursos. Areas nuevas y modernas para soportar las operaciones.				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción		NA		
	Cantidad de ahorros operativos anual		NA		
	Vacancia resultante posterior al proyecto		9%		
	Plazo de retorno de la inversión		NA		
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción		<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	3 semanas	
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capaidades Técnicas		D. Proveedores		
	B. Constuctivo		E. Factores Externos		
	C. Tamites y permisos		F. Otros		X
<b>Costo Estimado</b>	\$86,400		<b>Dólares</b>		

### Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018		Departamento	CRS	
País	Guatemala		Rol	Facility Manager	
Solicitante	Facility Manager		Edificio	E2	
Contacto	Correo/Teléfono		Piso	8,9	
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	X
	D. Mejora en la Productividad	X		4. Reducción Consumo energético	X
	E. Estrategias para densificar			5. Estrategias para densificar	
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	GT-Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector. Proyecto de mudanza hacia piso 9 y el espacio vacante se apaga a nivel de iluminación y aires acondicionados generando ahorros de aproximadamente \$12.000 dólares anuales. Desarme de 15 estaciones de trabajo. Estimado de los costos de desarme es de \$300 por estación				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Consolidación y uso eficiente del espacio. Estrategias de ahorro energético				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción		NA		
	Cantidad de ahorros operativos anual		\$12,000		
	Vacancia resultante posterior al proyecto		10%		
	Plazo de retorno de la inversión		NA		
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción		<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	3 semanas	
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas		D. Proveedores		
	B. Constructivo		E. Factores Externos		
	C. Tamites y permisos		F. Otros		X
<b>Costo Estimado</b>	\$4,500		<b>Dólares</b>		

## Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018		Departamento	CRS	
País	Panamá		Rol	Facility Manager	
Solicitante	Facility Manager		Edificio	E4	
Contacto	Correo/Teléfono		Piso	1	
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	X
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	X
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	
	D. Mejora en la Productividad	X		4. Reducción Consumo energético	
	E. Estrategias para densificar	X		5. Estrategias para densificar	
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	PA-Cirre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal. Se plantea el cierre de una propiedad de 75 m2				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Con el cierre de la propiedad hay ahorros de \$20'000 anuales por concepto de alquiler y mantenimiento. El personal se reubica hacia el edificio principal, logrado reducir la vacancia				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción		75		
	Cantidad de ahorros operativos anual		\$20,000		
	Vacancia resultante posterior al proyecto		5%		
	Plazo de retorno de la inversión		36 meses		
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager		<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	1 semana	
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capaidades Técnicas		D. Proveedores		
	B. Constuctivo		E. Factores Externos		
	C. Tamites y permisos		F. Otros		X
<b>Costo Estimado</b>	\$30,000		<b>Dólares</b>		

### Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018		Departamento	CRS	
País	Panamá		Rol	Facility Manager	
Solicitante	Facility Manager		Edificio	E1	
Contacto	Correo/Teléfono		Piso	12	
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	X
	D. Mejora en la Productividad	X		4. Reducción Consumo energético	
	E. Estrategias para densificar			5. Estrategias para densificar	
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración. Reducción de 20 estaciones en piso 12. Remodelación de 45 m2 con salas de reunión y áreas de colaboración. Costo estimado de remodelación por m2 es de \$800				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Espacios modernos para soportar las operaciones del negocio. Salas de reunión y áreas de colaboración para optimizar el uso del espacio y mejorar la ocupación.				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción		NA		
	Cantidad de ahorros operativos anual		NA		
	Vacancia resultante posterior al proyecto		5%		
	Plazo de retorno de la inversión		NA		
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción		<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	2 semana	
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capaidades Técnicas		D. Proveedores		
	B. Constuctivo		E. Factores Externos		
	C. Tamites y permisos		F. Otros		X
<b>Costo Estimado</b>	\$36,000		Dólares		

## Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018	Departamento	CRS
País	Panamá	Rol	Facility Manager
Solicitante	Facility Manager	Edificio	E1
Contacto	Correo/Teléfono	Piso	14
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos			
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes			
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado		Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado	
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		1. Reducción de huella de operaciones
	B. Cumplimiento de políticas corporativas		2. Reducción de Gastos Operativos
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal		3. Reducción de la vacancia
	D. Mejora en la Productividad	X	4. Reducción Consumo energético
	E. Estrategias para densificar		5. Estrategias para densificar
	F. Crecimiento		Otros
<b>Objetivos Estratégicos</b>			X
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	PA-Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración. Reducción de 10 estaciones en piso 12. Remodelación de 25 m2 con salas de reunión y áreas de colaboración. Costo estimado de remodelación por m2 es de \$800		
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Espacios modernos para soportar las operaciones del negocio. Salas de reunión y áreas de colaboración para optimizar el uso del espacio y mejorar la ocupación.		
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción	75	
	Cantidad de ahorros operativos anual	NA	
	Vacancia resultante posterior al proyecto	4%	
	Plazo de retorno de la inversión	NA	
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager	<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	2 semana
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas	D. Proveedores	
	B. Constructivo	E. Factores Externos	
	C. Tamites y permisos	F. Otros	X
<b>Costo Estimado</b>	\$20,000	<b>Dólares</b>	

## Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018		Departamento	CRS	
País	Panamá		Rol	Facility Manager	
Solicitante	Facility Manager		Edificio	E5	
Contacto	Correo/Teléfono		Piso	1	
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	X
	D. Mejora en la Productividad	X		4. Reducción Consumo energético	
	E. Estrategias para densificar			5. Estrategias para densificar	
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	PA-Construir salas de reunión para contingencia del negocio. Reducción de 12 estaciones de trabajo para convertir el espacio en salas de reunión que pueden ser utilizadas también como contingencia del negocio para otros sitios. Remodelación de 30 m2 con un estimado de \$800 costo de remodelación por m2.				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Espacios modernos para soportar las operaciones del negocio. Salas de reunión y áreas de colaboración para optimizar el uso del espacio y mejorar la ocupación.				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción		NA		
	Cantidad de ahorros operativos anual		NA		
	Vacancia resultante posterior al proyecto		6%		
	Plazo de retorno de la inversión		NA		
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager		<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	2 semana	
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas		D. Proveedores		
	B. Constructivo		E. Factores Externos		
	C. Tamites y permisos		F. Otros		X
<b>Costo Estimado</b>	\$24,000		<b>Dólares</b>		

## Plantilla para Casos de Negocio

Fecha	Febrero 2018		Departamento	CRS	
País	Honduras		Rol	Facility Manager	
Solicitante	Facility Manager		Edificio	E1	
Contacto	Correo/Teléfono		Piso	1	
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
Marque con un "X" la categoría del proyecto planteado			Marque con un "X" los objetivos en los que aporta el proyecto planteado		
<b>Categoría de Proyecto</b>	A. Generador de ingresos		<b>Objetivos Estratégicos</b>	1. Reducción de huella de operaciones	
	B. Cumplimiento de políticas corporativas			2. Reducción de Gastos Operativos	
	C. Cumplimiento Regulatorio y Legal			3. Reducción de la vacancia	X
	D. Mejora en la Productividad	X		4. Reducción Consumo energético	
	E. Estrategias para densificar			5. Estrategias para densificar	
	F. Crecimiento			Otros	
<b>Descripción y Justificación del Proyecto</b>	HN-Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales. Reducción de 10 estaciones de trabajo. Remodelación de 36 m2. El costo estimado de remodelación por metro cuadrado es de \$750				
<b>Beneficios para el Cliente</b>	Espacios modernos para soportar las operaciones. Posibilidad de incrementar la ocupación en el piso. Reducción de espacio subutilizado.				
<b>Beneficios esperados del Proyecto</b>	Cantidad de metros cuadrados de reducción		NA		
	Cantidad de ahorros operativos anual		NA		
	Vacancia resultante posterior al proyecto		10%		
	Plazo de retorno de la inversión		NA		
<b>Recursos Necesarios</b>	Project Manager / Compañía de Diseño y Construcción		<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>	2 semana	
<b>Riesgos potenciales</b>	A. Capacidades Técnicas		D. Proveedores		
	B. Constructivo		E. Factores Externos		
	C. Tamites y permisos		F. Otros		X
<b>Costo Estimado</b>	\$27,000		<b>Dólares</b>		

Formulario Cartera óptima de Proyectos					
Presentado por:		Código			
Rol		Fecha de Elaboración			
Departamento		Fecha de Aprobación			
Periodo		Versión			
<b>Visión:</b> Ser una organización altamente valorada por los clientes como un socio estratégico para alcanzar sus éxitos					
<b>Misión:</b> Proveer servicios inmobiliarios rentables, seguros, productivos y valorados por los clientes					
<b>Descripción y Justificación de la Cartera:</b>					
<b>Beneficios para el Cliente</b>					
<b>Beneficios esperados de la Cartera</b>					
PROPUESTA DE LA CARTERA OPTIMA DE PROYECTOS					
#	País	Proyectos de Cartera C	Costo	Beneficio	% Riesgo
1	Guatemala	Reubicar personal hacia piso 9 y apagar un sector	\$4.500	6,31%	0,33
9	Guatemala	Remodelar espacios de colaboración	\$86.400	4,18%	0,60
7	Guatemala	Reacondicionar espacio y traer personal desde otros edificios	\$57.600	6,03%	0,60
<b>Sub-Total</b>			<b>\$148.500</b>	<b>16,52%</b>	
4	Honduras	Elaborar espacios de colaboración para reuniones informales	\$27.000	4,08%	0,40
<b>Sub-Total</b>			<b>\$27.000</b>	<b>4,08%</b>	
2	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 14	\$20.000	4,83%	0,40
3	Panamá	Construir salas de reunión para contingencia del negocio	\$24.000	4,64%	0,40
5	Panamá	Cierre de propiedad: Reubicar personal hacia el edificio principal	\$30.000	10,16%	0,40
6	Panamá	Consolidar personal y remodelar áreas para colaboración Piso 12	\$36.000	4,73%	0,47
<b>Sub-Total</b>			<b>\$110.000</b>	<b>24,36%</b>	
8	El Salvador	Remodelar estaciones en P2 y colocar cafetería en P2	\$67.500	5,75%	0,73
11	El Salvador	Remodelar estaciones en P1 y P2 y colocar cafetería en P1	\$90.000	6,03%	0,93
13	El Salvador	Cerrar P2: Remodelar P3 y consolidar operación de P2 en P3	\$450.000	15,96%	1,00
<b>Sub-Total</b>			<b>\$607.500</b>	<b>27,75%</b>	
<b>Total</b>			<b>\$893.000</b>	<b>72,71%</b>	
<b>Recursos Necesarios</b>			<b>Tiempo de Ejecución estimada</b>		
<b>Riesgos potenciales</b>					
<b>APROBADO POR</b>			<b>FIRMA</b>		