

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ÁREA ACADÉMICA DE GERENCIA DE PROYECTOS

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS



**Propuesta de un modelo de gestión del portafolio de proyectos en la Refinadora
Costarricense de Petróleo S. A**

Proyecto final de graduación para optar por el título de

Máster en gerencia de proyectos en el énfasis de Proyectos Empresariales

con el grado académico de Maestría

Realizado por:

Grethel Vanessa Morales Benavides

Cartago, Octubre, 2024

DEDICATORIA

A mi familia, principalmente a mi compañero de vida Johnny López, que me apoyó y motivó en estos años de estudio, a mi hija Sofía y mi hijo Diego, porque son el motor que me impulsa a seguir creciendo cómo persona. Todo esto es para ustedes y por ustedes.

A mis padres, que siempre me han enseñado a luchar por mis metas, inculcándome el valor del esfuerzo y que todo se consigue con trabajo y dedicación.

A mí misma por creer en mí, en mis capacidades y por no haberme rendido ante los obstáculos que se presentaron en todos estos años de estudio y durante esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso quién es el centro de mi vida, que me ha sostenido y fortalecido en todo este tiempo de estudios y que me dio una oportunidad más para superarme.

A mi tutor Marco Ramírez Chacón por su ayuda, comprensión, consejo y orientación en este proceso para la entrega de este proyecto. ¡Dios lo Bendiga!

A todos mis compañeros de estudio, principalmente a Emmanuel Jiménez y Gabriela Soto quienes me han motivado, aconsejado y alentado en todo este proceso, y han estado presentes en los momentos más difíciles, muchas gracias, los quiero montones.

Al coordinador de carrera don Milton Sandoval por su apertura y comprensión en todo este proceso.

A Marilyn Astorga funcionaria del área de inversiones de MIDEPLAN; por brindarme su apoyo y asesoría en este proyecto.

A RECOPE que me dio la oportunidad para realizar esta investigación.

EPÍGRAFE

«Haz siempre un esfuerzo total, incluso cuando las probabilidades están en tu contra (Arnold Palmer)»

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTOS.....	2
EPÍGRAFE.....	3
ÍNDICE GENERAL.....	4
ÍNDICE DE FIGURAS	11
ÍNDICE DE TABLAS	16
ÍNDICE DE CUADROS.....	17
LISTA DE ABREVIATURAS	20
RESUMEN	22
ABSTRACT.....	24
INTRODUCCIÓN.....	25
Capítulo 1 Generalidades de la investigación	28
1.1 Marco de referencia organizacional.....	28
1.1.1 Refinadora Costarricense de Petróleo sociedad anónima	28
1.1.2 Estructura y marco estratégico.....	32
1.1.3 Proyectos en la organización	37
1.2 El problema y su impacto	48
1.3 Objetivos.....	60
1.3.1 Objetivo general.....	60
1.3.2 Objetivos específicos	60

1.4	Alcance y limitaciones	60
1.4.1	Alcance.....	60
1.4.2	Limitaciones	61
Capítulo 2	Marco teórico.....	63
2.1	Estrategia organizacional.....	64
2.1.1	Plan estratégico.....	65
2.1.2	Estrategia y proyectos.....	65
2.1.3	Plan estratégico institucional	71
2.1.4	Implementación del plan estratégico por medio de portafolios, programas, proyectos	72
2.1.5	Alineación estratégica.....	73
2.2	Portafolio, proyectos y programas	74
2.2.1	Portafolio	76
2.2.2	Programas	76
2.2.3	Proyectos	82
2.2.4	Proyectos gubernamentales.....	84
2.2.5	Relación del Portafolio, Programas y proyectos	85
2.3	Regulación de los proyectos de inversión pública	87
2.4	Gestión de portafolio de proyectos.....	95
2.5	Modelos de gestión de portafolio de proyectos	98
2.5.1	Modelo de gestión de portafolio por Bible y Bivins	99
2.5.2	The Standard of Portfolio Management del PMI	102
2.5.3	ISO 21504:2023 Norma de gestión de proyectos, programas y carteras para el manejo de carteras	107
2.6	Modelos de madurez de gestión de proyectos en prácticas de portafolios	113

2.6.1	OPM3 Organizational Project Management Maturity Model del Project Management Institute (PMI)	114
2.6.2	Modelo de madurez para portafolios y programas por PwC.....	125
2.6.3	Modelo de madurez por Lourdes Medina	127
2.7	Métodos para toma de decisiones multicriterio	128
2.7.1	Proceso Analítico Jerárquico (AHP).....	128
2.7.2	Técnicas de ordenamiento preferenciales por similitud con solución ideal (TOPSIS)	130
2.7.3	Comparación por pares con ponderación de criterios.....	130
Capítulo 3	Marco metodológico.....	132
3.1	Categorías y variables de la investigación	133
3.2	Población y muestra – sujetos de investigación.....	136
3.3	Fuentes de información	141
3.3.1	Fuentes de información primarias	141
3.3.2	Fuentes de información secundaria.....	142
3.4	Técnicas y herramientas para la recopilación de datos.....	145
3.4.1	Entrevista.....	145
3.4.2	Encuesta	146
3.4.3	Revisión documental	147
3.4.4	Revisión bibliográfica.....	148
3.4.5	Benchmarking.....	148
3.4.6	Focus group	149
3.5	Procesamiento y productos de la investigación.....	150
3.5.1	Productos de la investigación	154
3.5.2	Técnicas de procesamiento	159
Capítulo 4	Análisis de resultados	165

4.1	Situación actual de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.	166
4.1.1	Procesos actuales en la gestión del portafolio	166
4.1.2	Análisis de Roles y conocimiento del personal en la gestión del Portafolio	187
4.1.3	Gestión Estratégica del Portafolio	189
4.1.4	Gestión de capacidades y habilidades	191
4.1.5	Medición de madurez actual en gestión de portafolios	197
4.2	Marcos de referencia de buenas prácticas de gestión de portafolio	203
4.2.1	Buenas prácticas del modelo de Bible y Bivins (2011)	204
4.2.2	Buenas prácticas The Standard for Portfolio Management (2017)	207
4.2.3	Buenas prácticas de las normas ISO 21504	211
4.2.4	Buenas prácticas del benchmarking con otras instituciones públicas que gestionan portafolio	212
4.3	Normativa aplicada en la gestión del portafolio para instituciones públicas	215
4.4	Oportunidades de mejora en gestión de portafolio, proyectos y programas, detectadas en Recope S. A.	231
Capítulo 5	Propuesta de Solución	246
5.1	Gestión de alineación estratégica del Portafolio.	247
5.1.1	Definir método para priorizar objetivos estratégicos	248
5.2	Gobernanza del Portafolio	253
5.3	Identificación de las Iniciativas	259
5.4	Elaboración de Estudios de Preinversión	282
	A las dependencias que gestionan o ejecutan según su complejidad;	282
5.5	Clasificación de Inversión	283

5.5.1	Codificación de proyectos	294
5.6	Etapas del ciclo de vida de la propuesta del Modelo de gestión de Portafolio para RECOPE S.A.....	295
5.6.1	Etapa Inicio	295
5.6.2	Etapa de Planificación	302
5.6.3	Etapa de Ejecución.....	328
5.6.4	Etapa de Optimización	331
5.6.5	Monitoreo y Control de cambios del portafolio.....	338
5.6.6	Gestión del Cambio.....	346
5.7	Gestión de Programas.....	347
5.7.1	Fases de Programas propuesto para el Modelo de Gestión del Portafolio	351
5.8	Ubicación del personal necesario en la estructura organizativa actual para la implementación del Portafolio y la definición de los habilidades y competencias requeridas para la Gestión del Portafolio sobre el perfil del Encargado de Portafolio y Encargado de Programas.....	356
5.9	Propuesta de campaña de sensibilización y capacitación.....	358
Capítulo 6	Conclusiones y recomendaciones	364
6.1	Conclusiones	364
6.2	Recomendaciones	369
Capítulo 7	Referencias bibliográficas.....	373
Capítulo 8	Apéndices	381
8.1	Apéndice A: guía de entrevista de benchmarking.....	381
8.2	Apéndice B: cuestionario n.º 1.....	383

8.3	Apéndice C: cuestionario n.º 3	399
8.4	Apéndice D: guía de revisión documental.....	424
8.5	Apéndice E: ficha de contenido para revisión documental.....	425
8.6	Apéndice G: guía de entrevista a personal estratégico.....	426
8.7	Apéndice F: ficha bibliográfica	429
8.8	Apéndice H: guía de entrevista grupo focal	430
8.9	Apéndice I: respuestas a las herramientas aplicadas	432
8.10	Apéndice J: fichas de contenido de revisión documental	433
8.11	Apéndice K: fichas bibliográficas	468
8.12	Apéndice L: Brechas que se identificaron en Recope.....	473
8.13	Apéndice N: Flujo de procesos del Modelo Propuesto para Gestión del Portafolio de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.	489
8.14	Apéndice M : Herramientas propuestas para el Modelo de Gestión de portafolio en RECOPE S.A.....	490
8.15	Apéndice O: Herramienta de Gestión de Programas y gestión de beneficios del Modelo Propuesto para Gestión del Portafolio de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.	493
8.16	Apéndice P: Formato para Estudio de preinversión completo a usar en Inversión de Obra Pública	493
8.17	Apéndice Q. Formato para Estudio de preinversión Tipo Perfil	494
8.18	Apéndice R. Plan de gestión de Portafolio	494

8.19	Apéndice S. Plan de gestión de comunicación del Portafolio	494
8.20	Apéndice T: Roles y Funciones de la Gestión del Portafolio de Inversiones de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.	494
Capítulo 9 Anexos		517
9.1	Anexo 1. Cuestionario n.º 2. Instrumento aplicado para determinar el ciclo de vida de los proyectos que se realizan en Recope S. A.	517
9.2	Anexo 2. Plan Estratégico Empresarial de Recope 2023-2026.....	524
9.3	Anexo 3. Matriz de Plan Nacional de Rescate.....	524
9.4	Anexo 4. Manual Empresarial para el sistema de Gestión de Riesgo (SGR) (PE-07-12-001) versión 5, Portafolio de Riesgos empresariales de Recope, Estructura de Riesgos (ERI) Recope.....	524

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Matriz energética y consumo final de energía comercial año 2021.....	30
Figura 1-2: Sistema Nacional de Combustibles	31
Figura 1-3: Estructura organizacional de Recope	34
Figura 1-4: Objetivos estratégicos de Recope administración 2023-2026	37
Figura 1-5: Presupuesto inicial, modificado y ejecutado de inversiones operativas relevantes y estratégicas, año 2020.....	42
Figura 1-6: Presupuesto inicial, modificado y ejecutado de inversiones operativas relevantes y estratégicas, año 2021.....	43
Figura 1-7: Presupuesto inicial, modificado y ejecutado de inversiones operativas relevantes e inversiones estratégicas, año 2022	44
Figura 1-8: Presupuesto inicial, modificado, ejecutado de inversiones operativas simples, año 2020.	45
Figura 1-9: Presupuesto inicial, modificado, ejecutado de inversiones operativas simples, año 2021.	46
Figura 1-10: Presupuesto inicial, modificado, ejecutado de inversiones operativas simples, año 2022.....	47
Figura 1-11: Registro de control de los proyectos de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.....	52
Figura 1-12: Índices de desempeño de presupuesto y cronograma en el ámbito empresarial año 2021.	55
Figura 1-13: Índices ponderados de desempeño del presupuesto y cronograma en el ámbito empresarial año 2022.....	56
Figura 1-14: Herramienta empleada en análisis de revisión de los proyectos, año 2022	58
Figura 1-15: Mapa de riesgos procesos año 2022 de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.	59
Figura 2-1: Contexto organizacional de los portafolios.....	73
Figura 2-2: Ciclo de vida de programas de acuerdo con el Project Management Institute (PMI)	78
Figura 2-3: Ciclo de Vida de Programas conforme a las normas de MIDEPLAN.....	80
Figura 2-4: Relación portafolio, proyectos y programas.....	86
Figura 2-5: Sistema Nacional de Inversión Pública de Costa Rica.....	92
Figura 2-6: Ciclo de vida de un portafolio de proyectos en curso.....	98
Figura 2-7: Modelo de gestión de portafolio por Bible y Bivins	99

Figura 2-8: Dominios de ejecución de la gestión de portafolio	103
Figura 2-9: Contexto y entorno dentro del cual puede operar la gestión de carteras.....	108
Figura 2-10: Oportunidades y amenazas se ven desde la perspectiva estratégica.....	109
Figura 2-11: Relaciones entre los proyectos, programas y Portafolio	110
Figura 2-12: Lista de modelos de madurez en gestión de proyectos, programas y portafolios.....	113
Figura 2-13: Construcción de niveles de madurez de OPM3	115
Figura 2-14: Integración OPM3 – Construct y OPM3 – Framework	120
Figura 2-15: Rangos de identificación preguntas en el OPM3 para cada dominio y cada nivel.....	121
Figura 2-16: Ejemplo de gráficos de Resultados que arroja la aplicación de la herramienta.....	122
Figura 2-17: Ejemplos de gráficos de los resultados de la aplicación de la herramienta.	123
Figura 2-18: Ejemplo de la lista de preguntas del OPM3	124
Figura 3-1: Procesamiento de los datos en la investigación.....	151
Figura 4-1: Ciclo de vida de proyectos en Recope S. A.....	168
Figura 4-2: Proceso que se realiza para atender las nuevas iniciativas de inversión	171
Figura 4-3: Necesidades sobre cómo se formulan proyectos en Recope S. A.....	174
Figura 4-4: Planes del portafolio en Recope S. A.....	175
Figura 4-5: Procesos actuales de creación de valor y medición.....	176
Figura 4-6: Los indicadores que emplea Recope en sus proyectos y programas son eficientes, previsibles y controlables.....	176
Figura 4-7: Desempeño de los indicadores existentes en Recope	177
Figura 4-8: Proceso actual de ejecución de las inversiones en Recope S. A.	180
Figura 4-9: Cumplimiento de ejecución actual de los proyectos en Recope S. A.....	182
Figura 4-10: Seguimiento actual de las inversiones del tipo operativo en Recope S. A.....	183
Figura 4-11: Principal indicador de desempeño que no se cumple en Recope S. A.	184
Figura 4-12: Seguimiento de inversiones estratégicas y operativas relevantes.....	184
Figura 4-13: Roles y responsabilidades actuales del portafolio	188
Figura 4-14: Mapa de procesos del Plan estratégico actual.	190

Figura 4-15: Gráfico respuestas grupo n.º 1 (personal estratégico) sobre priorización proyectos con objetivos estratégicos.....	191
Figura 4-16: Definición de capacidades actuales del portafolio en Recope S. A.	192
Figura 4-17: Normativa estandarizada actual de los proyectos en Recope S. A.	193
Figura 4-18: Porcentaje de personas que cuentan con formación y conocimiento en Gestión de portafolio de proyectos.....	194
Figura 4-19 Matriz POTI construida a partir de la revisión documental.....	196
Figura 4-20: Madurez actual del portafolio referente al nivel básico conforme a buenas prácticas.....	198
Figura 4-21: Madurez actual del portafolio referente al nivel estándar conforme a buenas prácticas.....	200
Figura 4-22: Madurez actual del portafolio referente al nivel mejorado conforme a buenas prácticas.....	201
Figura 4-23: Madurez actual del portafolio referente al nivel óptimo conforme a buenas prácticas	202
Figura 4-24: Madurez actual de Recope en la gestión de portafolio	203
Figura 4-25: Normativa vigente en materia de Gestión de Portafolio para instituciones públicas.	216
Figura 4-26: Gráfico de brechas existentes en la gestión del portafolio de Recope S. A.....	242
Figura5-1: Modelo propuesto de Gestión de Portafolio para RECOPE S.A, el proceso es cíclico.....	247
Figura 5-2: Herramienta propuesta para priorización de objetivos estratégicos.....	251
Figura 5-3: Objetivos estratégicos del PEE 2023-2026	252
Figura 5-4: Resultados de la priorización de Objetivos estratégicos del PEE-2023-2026.....	252
Figura 5-5: Gobernanza en Niveles de la Institución Principales actividades.....	254
Figura 5-6: Propuesta de Gobernanza para el Portafolio de Inversiones RECOPE	256
Figura 5-7: Estructura de Gobierno del Portafolio de Inversiones para RECOPE.....	257
Figura 5-8: Propuesta de Portafolio de Proyectos de Inversión en Recope S.A.....	260
Figura 5-9: Propuesta de posibles iniciativas para insumo del Portafolio	261
Figura 5-10: Formulario de Solicitud de Registro de Iniciativa.	264
Figura 5-11: Matriz propuesta para priorización de solicitudes de registro de iniciativas.....	265
Figura 5-12: Ejemplo de Solicitudes de registro con calificaciones asignadas.....	270
Figura 5-13: Matriz de Solicitud de registro de Iniciativas Rechazadas.....	272
Figura 5-14: Criterios de priorización de iniciativas	274

Figura 5-15: Alineación y categorización de iniciativa.....	275
Figura 5-16: Formulario de Solicitud de Iniciativa parte 1.....	276
Figura 5-17: Formulario Solicitud de iniciativa parte 2.....	277
Figura 5-18: Plantilla de Revisión de Formulario de Iniciativas ya existente.....	278
Figura 5-19: Matriz de Priorización de iniciativas y categorización	279
Figura 5-20: Criterios establecidos con base en el Planteamiento estratégico 2023-2026 para los proyectos...	281
Figura 5-21: Puntaje de criterios para Portafolio.....	281
Figura 5-22: Resultado de priorización de criterios para el Portafolio.....	282
Figura 5-23: Priorización del Portafolio	291
Figura 5-24: Matriz Frontera eficiente para análisis de beneficios finales.....	292
Figura 5-25: Lista de proyectos autorizados para el Portafolio.....	293
Figura 5-26: Formato propuesto para el Plan estratégico del Portafolio parte 1	299
Figura 5-27: Propuesta de Formato de Plan Estratégico del Portafolio parte 2	300
Figura 5-28: Hoja de Ruta del Portafolio.....	301
Figura 5-29: Plan propuesto de Gestión de Comunicaciones del Portafolio, parte 1.	307
Figura 5-30: Plan propuesto de Gestión de Comunicaciones del Portafolio, parte 2.	308
Figura 5-31: Plan propuesto de Gestión de Comunicaciones del Portafolio, parte 3.	309
Figura 5-32: Propuesta de Matriz de Comunicaciones del Portafolio.....	314
Figura 5-33: Matriz de interesados propuesta para el Portafolio.....	315
Figura 5-34: Escala de influencia y poder de la matriz de interesados	316
Figura 5-35: Análisis de riesgos a nivel estratégico por plantilla a usar en Recope.....	321
Figura 5-36: Matriz de evaluación de riesgos utilizada en RECOPE.....	322
Figura 5-37: Plan de gestión de riesgos que se debe utilizar en la empresa	323
Figura 5-38: Mapa de calor de riesgo inherente detectado en Portafolio.....	324
Figura 5-39: Riesgos negativos en proyectos según normativa de Recope	325
Figura 5-40: Riesgos positivos en proyectos según Recope	325
Figura 5-41: Acta de confección del Portafolio	326
Figura 5-42: Matriz de gestión de Recursos para Portafolio.....	334

Figura 5-43: Anexo 2 de Modificación a Inversiones anualmente.....	339
Figura 5-44: Propuesta plantilla cambios en Portafolio	340
Figura 5-45: Estado de rendimiento del Portafolio	341
Figura 5-46: Hoja de Proyecto de inversión actualizada	343
Figura 5-47: Monitoreo de Programas control de seguimiento	344
Figura 5-48: Evaluación del seguimiento en programas parte 1.....	345
Figura 5-49: Evaluación del seguimiento en programas parte 2.....	345
Figura 5-50: Evaluación del seguimiento en programas parte 3.....	346
Figura 5-51 Ciclo de vida del Programa.....	348
Figura 5-52. Propuesta del Plan de Gestión de Programas	351
Figura 5-53: Acta Constitutiva del Programa.....	352
Figura 5-54. Plan General de Gestión de programas	353
Figura 5-55: Propuesta de Informe final de Programa.....	355
Figura 5-56: Ubicación de la Oficina Estratégica de Gestión de portafolio en estructura organización actual.	356

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: <i>Proyectos en ejecución sin inclusión al portafolio y que tienen prestación directa con el servicio y su continuidad.....</i>	48
Tabla 1-2: <i>Proyectos ingresados al Banco de Proyectos de Inversión Pública sin preinversión</i>	51
Tabla 4-1: <i>Puntaje asignado en las respuestas del cuestionario</i>	197
Tabla 4-2: <i>Preguntas totales sobre el cuestionario de madurez aplicado.....</i>	197
Tabla 4-3: <i>Aspectos que ayudan a resolver el 80 % de las oportunidades de mejora</i>	242
Tabla 5-1: <i>Calificación para valor de urgencia en Solicitudes de Registro</i>	266
Tabla 5-2: <i>Calificación de Impacto en Solicitudes de Registro.....</i>	267
Tabla 5-3: <i>Calificación de riesgo que presenta la solicitud a nivel empresarial</i>	267
Tabla 5-4: <i>Escala de calificación para alineación estratégica de iniciativa.....</i>	268
Tabla 5-5: <i>Recurso Disponible para el Portafolio.....</i>	332
Tabla 5-6: <i>Escala complementaria del rendimiento del Portafolio documento F06-AEGP-003-V1</i>	341

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1-1: Clasificación de Inversiones en RECOPE y su inscripción en BPIP de MIDEPLAN.....	40
Cuadro 1-2: Informes de la Contraloría General de la República.....	53
Cuadro 2-1: Instrumentos de planificación para instituciones públicas.....	70
Cuadro 2-2: Categorías variable tipo y su descripción, MIDEPLAN 2022.....	93
Cuadro 2-3: Conceptos indicados en el Decreto 43251-PLAN-H.....	94
Cuadro 2-4: Pasos para usar OPM3.....	118
Cuadro 2-5: Valores de evaluación de medida variable.....	125
Cuadro 2-6: Elementos claves de la excelencia en la entrega.....	126
Cuadro 3-1: Definición de categorías para la investigación.....	134
Cuadro 3-2: Sujetos de información grupo n.º 1, total muestra 12 personas.....	137
Cuadro 3-3: Sujetos información grupo 2, total de muestra 45 personas.....	138
Cuadro 3-4: Sujetos de información grupo 3, total de muestra 2 personas.....	141
Cuadro 3-5: Fuentes de información.....	142
Cuadro 3-6: Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información para el objetivo específico n.º 1.....	154
Cuadro 3-7: Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información para el objetivo específico n.º 2.....	155
Cuadro 3-8: Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información para el objetivo específico n.º 3.....	157
Cuadro 3-9: Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información para el objetivo específico n.º 4.....	159
Cuadro 4-1: Proyectos con cuentas contables que ingresan o no al BPIP.....	186
Cuadro 4-2: Participante y puntaje máximo por pregunta.....	198
Cuadro 4-3: Buenas prácticas del estándar de gestión del portafolio del Mastering Project Portfolio Management del modelo de Bible y Bivins.....	204
Cuadro 4-4: Buenas prácticas del estándar de gestión del portafolio del Project Management Institute.....	208

Cuadro 4-5: Buenas prácticas de ISO 21504 (2023) que aplican a la empresa.....	212
Cuadro 4-6: Buenas prácticas que se identificaron que realizan otras instituciones públicas	213
Cuadro 4-7: Resumen de los aspectos sobre los lineamientos de gestión del portafolio aplicables a las entidades públicas que integran el Sistema Nacional de Inversión Pública.....	217
Cuadro 4-8: Principales hallazgos, buena práctica aplicada, brecha y oportunidad de mejora en la gestión del portafolio en Recope S. A.....	232
Cuadro 5-1: Estrategias para cumplir priorización de objetivos estratégicos.	249
Cuadro 5-2: Roles necesarios para la priorización de objetivos.	249
Cuadro 5-3: Escala Likert para la priorización de objetivos estratégicos.....	250
Cuadro 5-4: Principios y procesos a seguir en la gobernanza del Portafolio	253
Cuadro 5-5: Cronograma de actividades cíclicas del encargado de iniciativas y conformación de Portafolio inicial.....	259
Cuadro 5-6: Roles para identificación de iniciativas del Portafolio de Inversiones	262
Cuadro 5-7: Cuadro para dar prioridad a la solicitud de registro.....	263
Cuadro 5-8: Estados de Solicitudes de Iniciativas.....	273
Cuadro 5-9: Estudios a completar para ingreso al BPIP.....	275
Cuadro 5-10: Estados de las iniciativas en maduración con su matriz de priorización	280
Cuadro 5-11: Definiciones de Estudio de Inversión.....	283
Cuadro 5-12: Clasificación de Iniciativas en Matriz de priorización	284
Cuadro 5-13: Clasificación de proyectos para RECOPE S.A	285
Cuadro 5-14: Entradas, Herramientas, técnicas, salidas para etapa de Inicio.....	296
Cuadro 5-15: Indicadores de medición para el Portafolio.....	297
Cuadro 5-16: Roles necesarios para Etapa de Planificación.....	303
Cuadro 5-17: Entrada, herramientas, técnicas y salidas etapa de Planificación.....	304
Cuadro 5-18: Principios de la guía del PMI para la Gestión de Riesgos.....	306
Cuadro 5-19: Propuesta de Requerimiento de Comunicación.....	310
Cuadro 5-20: Estrategia de comunicación propuesta para el Portafolio.	311
Cuadro 5-21: Tipo de comunicación propuesto.....	312

Cuadro 5-22: Tecnología de comunicación propuesta (canales de comunicación).....	312
Cuadro 5-23: Asignación de responsabilidad en el Portafolio.....	313
Cuadro 5-24 : Identificación de Riesgos en Portafolio de Inversiones RECOPE (ERI).....	317
Cuadro 5-25: Estados de los proyectos seleccionados en matriz de portafolio.	327
Cuadro 5-26: Roles necesarios en la etapa de ejecución.....	329
Cuadro 5-27: Estrategias de etapa de ejecución.....	330
Cuadro 5-28: Matriz de Optimización de Proyectos.....	335
Cuadro 5-29: Roles necesarios para la etapa de Optimización.....	336
Cuadro 5-30: Actividades a realizar en etapa de optimización.....	336
Cuadro 5-31: Roles a incorporar en el Manual de puestos y estructura organizacional actual para el Modelo de Gestión de Portafolio de Recope.	356
Cuadro 5-32: Plan de capacitación y sensibilización del modelo de gestión de Portafolio de RECOPE.....	358
Cuadro 8-1: Brechas con el modelo de gestión de portafolio de Bible y Bivins y Recope S. A.....	473
Cuadro 8-2: Brechas con The Standard for Portfolio Management (2017).....	479
Cuadro 8-3: Brechas con ISO 21504 (2023).....	484
Cuadro 8-4: Brechas con las entrevistas del benchmarking, con las buenas prácticas que emplean otras instrucciones públicas que gestionan el portafolio:	484

LISTA DE ABREVIATURAS

AYA: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

AHP: Analytic Hierarchy Process

BP: Buenas prácticas.

BPIP: Banco de Proyectos de Inversión Pública

Cobit®: Control Objectives for Information and Related Technology.

CGR: Contraloría General de la República.

GpR: Gestión por Resultados.

ICE: Instituto Costarricense de Electricidad.

IE: Inversiones Estratégicas.

IO: Inversiones Operativas.

ITIL®: Information Technology Infrastructure Library.

L&D: Learning and Development.

MIDEPLAN: Ministerio de Economía y Planificación Nacional.

PMBok®: Project Management Body of Knowledge.

PMI®: Project Management Institute.

PPfM: Standard for Portfolio Management.

PPgrM: Standard for Program Management.

PEE: Plan Estratégico Empresarial.

PEN: Plan Estratégico Nacional 2050.

POI: Plan Operativo Institucional.

PMIS: Sistemas de Información para la Administración del Portafolio.

PNE: Plan Nacional de Energía.

PNDIP: Plan Nacional de Desarrollo de inversión pública.

RECOPE: Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.

SNIP: Sistema Nacional de Inversión Pública.

STAP: Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria.

TI: Tecnologías de información.

RESUMEN

La Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE) enfrenta desafíos importantes en la gestión de sus inversiones y operaciones. Los problemas incluyen la falta de trazabilidad en el uso de recursos, una ejecución de proyectos por debajo de lo esperado y una metodología de gestión de portafolio que no sigue las buenas prácticas. Además, los proyectos no siempre están priorizados adecuadamente y la falta de una gobernanza centralizada y gestión estratégica contribuye a estos problemas.

El proyecto tiene como objetivo desarrollar un modelo de gestión de portafolios que aplique buenas prácticas para mejorar la eficiencia y trazabilidad en el uso de recursos públicos. La investigación se enfocó en la gestión del portafolio, evaluando los procesos actuales, aplicación de las buenas prácticas y la normativa institucional.

Para construir la propuesta, se utilizaron técnicas como entrevistas, encuestas, benchmarking y revisión documental. Estas herramientas ayudaron a identificar las deficiencias en los procesos internos y a diseñar un modelo basado en buenas prácticas para la gestión del portafolio.

Se identificó la necesidad de capacitar al personal y se propuso un procedimiento para la gobernanza del portafolio y la gestión de programas. También se recomendaron matrices y formatos de documentos para una mejor gestión del portafolio. Se aconseja actualizar el Manual de inversiones y los manuales de gestión de proyectos informáticos y de obras públicas, además de construir un procedimiento que emplee una metodología híbrida para la gestión de proyectos y programas basadas en las buenas prácticas. Entre las recomendaciones están certificar a los profesionales en gestión de proyectos, implementar un plan de capacitación continua y fomentar una cultura que apoye una gestión eficiente, gestionar el cambio, y recomendaciones puntuales a la administración superior para implementar la propuesta de gestión de portafolio y su capacitación. Se resalta la importancia de alinear los proyectos con las prioridades estratégicas y realizar un seguimiento continuo del rendimiento del portafolio durante todo su ciclo de vida.

En resumen, el proyecto propone una serie de mejoras en la gestión de portafolio de RECOPE, enfocándose en la actualización de procedimientos, la capacitación del personal y la implementación de buenas prácticas para asegurar una gestión más efectiva y alineada

estratégicamente.

Palabras clave: Recope, estrategia, gestión de portafolio, gestión de proyectos, gestión de programas, administración pública, proyecto, capacitación, alineación estratégica, priorización y selección, categorización, autorización, riesgos, indicadores, buenas prácticas, decisiones.

ABSTRACT

Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE) faces significant challenges in managing its investments and operations. These challenges include a lack of traceability in resource use, project execution falling short of expectations, and a portfolio management methodology that does not follow best practices. Additionally, projects are not always properly prioritized, and the lack of centralized governance and strategic management contributes to these issues.

The project aims to develop a portfolio management model that applies best practices to improve efficiency and traceability in the use of public resources. The research focused on portfolio management by evaluating current processes, the application of best practices, and institutional regulations.

To build the proposal, techniques such as interviews, surveys, benchmarking, and document reviews were used. These tools helped identify deficiencies in internal processes and design a model based on best practices for portfolio management.

The need to train staff was identified, and procedures for portfolio governance and program management were proposed. Matrices and document templates for better portfolio management were also recommended. It is advised to update the Investment Manual and the manuals for IT and public works project management. Additionally, a hybrid methodology for managing projects and programs based on best practices was proposed. Recommendations include certifying project management professionals, implementing a continuous training plan, fostering a culture that supports efficient management, managing change, and providing specific recommendations to senior management for implementing the portfolio management proposal and its training. Emphasis is placed on aligning projects with strategic priorities and continuously monitoring portfolio performance throughout its lifecycle.

In summary, the project proposes a series of improvements to RECOPE's portfolio management, focusing on updating procedures, training staff, and implementing best practices to ensure more effective and strategically aligned management.

Keywords: RECOPE, strategy, portfolio management, project management, program management, public administration, project, training, strategic alignment, prioritization and selection, categorization, authorization, risks, indicators, best practices, decisions.

INTRODUCCIÓN

El trabajo realizado pretende dar una propuesta de solución al problema de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. (Recope), ya que no logra demostrar la trazabilidad eficiente y eficaz de los recursos públicos en la gestión de su portafolio de inversiones a través de los proyectos y programas que gestiona, pues cómo se evidenció en esta investigación, los proyectos terminan costando más para el estado, ya que cerca del 85% de ellos no cumplen con el costo y tiempo programado lo que demuestra que los procesos actuales existentes en la gestión del Portafolio, evidencian una falta de aplicación de buenas prácticas, lo que conlleva que no haya un orden, ni un rumbo claro de la gestión de las inversiones y el manejo efectivo del Portafolio. Los proyectos elegidos para ingreso al Portafolio no son priorizados empleando criterios y metodologías objetivas que identifiquen que se alinean o integran con la estrategia empresarial vigente. El 94% de los proyectos ejecutados, no cumplen con la programación establecida, ni tampoco con el presupuesto anual que modifican a lo largo del año, lo que evidencia que los recursos económicos se trasladen a otros proyectos y se introduzcan nuevos proyectos que no se fueron priorizados ni autorizados desde su inicio, así mismo no existen procesos claros definidos de la integración de proyectos al Portafolio; en la fase de preinversión de los proyectos no se cuantifican los beneficios, ni se aplican las guías metodológicas de identificación, formulación y evaluación de proyectos del sistema nacional de inversión pública de MIDEPLAN en cuanto al perfil, prefactibilidad y factibilidad; por eso existen proyectos en el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP) que están en fase de inversión y deberían estar en fase de preinversión. También existieron proyectos ingresados al Portafolio sin contar con su factibilidad. Recope no mide los riesgos del Portafolio tanto internos como externos, sino que solamente mide lo de los proyectos, no se basa ni toma en cuenta indicadores de rendimiento de gestión del cumplimiento de los resultados a lo largo de todos los procesos que deben realizarse en la gestión del Portafolio, por otro lado al no tener una programación a mediano o largo plazo no se logra contar con un Portafolio cíclico que tenga información a la mano en tiempo real y que ayude a la toma de decisiones basada en resultados y con información estadística. Los roles y responsabilidades recaen únicamente sobre una única figura, quien es la encargada de autorizar los movimientos presupuestarios y enviarlos a Junta Directiva para su aprobación, sin justificaciones técnicas robustas y la aplicación de herramientas y técnicas basadas en las buenas prácticas de gestión de Portafolio. Otra evidencia encontrada es que los indicadores que se miden no arrojan un cálculo preciso, ya que el valor planeado (PV), y el costo real(AC) debe ser a

lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto conforme a su hoja de ruta y Recope aplica las fórmulas de los cálculos utilizando el presupuesto anual, y no el presupuesto efectivo a la fecha; lo que arroja que el valor ganado(EV) esté la mayoría de los casos no favorable. Esto conlleva a que los altos directivos tengan información errónea para la toma de decisiones.

Esta investigación establece una propuesta para mejorar los procesos, integrando una gestión con un ciclo de vida definido aplicando las buenas prácticas de gestión de portafolio del Estándar de Gestión del Portafolio del *Project Management Institute* (2017).

Recope al ser una institución pública y al estar integrado en el Sistema Nacional de Inversión Pública de Costa Rica debe lograr una óptima utilización de los recursos públicos para el cumplimiento de sus objetivos empresariales empleando los principios de economía, eficiencia y eficacia; así como también el mejoramiento de la gestión y calidad del servicio que brinda, en donde debe fomentar, promover y establecer una cultura organizacional que conduzca a la aplicación de las buenas prácticas en la ejecución y gestión de proyectos y programas que componen el Portafolio en una manera transparente, continua y efectiva, eligiendo las inversiones que se alineen a la estrategia país y empresarial; que conlleve una trazabilidad, un monitoreo y control adecuado en todos sus procesos y una medición de su rendimiento.

La presente investigación se desarrolla en cinco capítulos, los cuales se esquematizan a continuación; El primer capítulo correspondió a la descripción general de Recope, su composición estructura, marco estratégico y proyectos de la organización, además, se planteó la problemática, sobre la justificación del estudio, los objetivos, asimismo se delimitó el alcance y limitaciones. El marco teórico se desarrolló en el segundo capítulo. En este se mencionó la información más relevante de la teoría y conceptos relacionados a la problemática, con la finalidad de generar una mayor comprensión de los temas desarrollados. Entre los principales temas abarcados en el marco teórico se encuentran los conceptos básicos de estrategia organizacional, la gestión de portafolio, proyectos y programas, regulaciones de los proyectos de inversión pública, las buenas prácticas en portafolios, los modelos de gestión de portafolio de proyectos y los modelos de madurez de gestión proyectos en prácticas de portafolio. En el tercer capítulo se desarrolló el Marco Metodológico. El mismo contiene el diseño metodológico de este proyecto. Se contempló una categoría y tres subcategorías de investigación. Además, se establecieron los sujetos y fuentes de información, así como las técnicas y herramientas para la recopilación de información. Finalmente, se describieron los métodos y procesos utilizados para el procesamiento de datos. El cuarto capítulo estuvo

compuesto por el análisis de resultados posterior a la aplicación las técnicas de investigación y procesamiento de los datos. En este capítulo se respondió a los objetivos específicos uno y dos, al realizar el diagnóstico de la situación actual, establecer la situación futura deseada, determinar las buenas prácticas de gestión de portafolios aplicables y determinar las brechas y oportunidades de mejora para la empresa. Seguidamente, en el capítulo cinco, se desarrolló la propuesta de solución y el plan de implementación. En este capítulo se respondió a los objetivos específicos tres y cuatro. Se desarrolló un procedimiento de gobernanza del Portafolio, integrando la gestión del portafolio, un procedimiento de Gestión de Programas con sus respectivos formatos y matrices. La propuesta se basó en el modelo de Gestión del Portafolio del PMI y en la comparación de pares con ponderación de criterios para la priorización y selección en la fase de inicio y planificación, para las siguientes fases de ejecución y optimización se propuso ingeniería de datos y métodos matemáticos. La propuesta de implementación incluyó la descripción de las responsabilidades de un gestor de portafolio, gestor de programas, gestor del cambio puestos que actualmente no existen en Recope, pero que son requeridos para la abarcar las actividades relacionadas a la gestión del portafolio. Además, se propuso un cronograma y presupuesto para las capacitaciones y posterior implementación de la propuesta.

Capítulo 1 Generalidades de la investigación

En este capítulo se presenta el marco de referencia de la organización donde se elaboró el presente estudio, cuyo nombre es la Refinadora Costarricense de Petróleo Sociedad Anónima (Recope). Además, se muestra el planteamiento del problema y la justificación y se exponen los objetivos propuestos, el alcance de la investigación y las limitaciones encontradas.

1.1 Marco de referencia organizacional

Este apartado expone el contexto de la empresa en donde se realiza el proyecto. A continuación, se detalla información de la entidad y el contexto de su desarrollo, estructura organizacional y marco estratégico.

1.1.1 Refinadora Costarricense de Petróleo sociedad anónima

De acuerdo con Recope (s. f.): «En 1975 se firma un Decreto Ejecutivo donde el gobierno de turno decide que RECOPE asuma la importación y la distribución de combustibles» (s. p.). El 30 de julio de 1981 se aprueba la Ley n.º 6588: «Que regula a la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), la cual define como actividades sustantivas de la empresa la importación, refinación y distribución a granel de los combustibles, asfaltos y naftas» (Recope, s. f., s. p.).

En año 1993: «La Asamblea Legislativa mediante la aprobación de la Ley 7356, ratifica la decisión de mantener el monopolio estatal de la importación, refinación y distribución a granel de los combustibles» (Recope, s. f., s. p.). Además, en 1994: «En el mes de mayo se aprueba la Ley de Hidrocarburos y RECOPE suspende las actividades de exploración y explotación de carbón» (Recope, s. f., s. p.).

Desde el año 1998 a la actualidad Recope ha construido proyectos para su ampliación y modernización, tales como su planta de procesos, torre de destilación de 25 000 barriles por día, construcción del nuevo poliducto Limón-Garita I, II y III etapa, tanques de almacenamiento para ampliar su capacidad, construcción de esferas para almacenar gas licuado de petróleo (GLP) en el plantel de Moín. Además de la construcción del plantel Aeropuerto Juan Santamaría, plantel Daniel Oduber, planta de emulsiones asfálticas en el Alto, ampliación de la terminal portuaria petrolera hacia el área del rompeolas norte de la Bahía de Moín, entre otros. En el año 2010:

A solicitud de Aviación Civil, RECOPE asume la distribución de combustibles en el Aeropuerto Tobías Bolaños. En lo que se refiere al tema de la calidad de los

combustibles, se dieron importantes pasos con la incorporación de la gasolina Plus 91 por un aumento en el número de octanaje (Recope, s. f., s. p.).

En el año 2011: «Se introduce el Diésel 50, lo cual se logra al pasar de una norma de contenido de azufre de 500 a 50 partes por millón» (Recope, s. f., s. p.). Además, para el 2015:

Un pronunciamiento de la Procuraduría limitó la posibilidad de RECOPE de investigar o desarrollar energías alternativas, por lo que se plantea ante la Asamblea Legislativa una reforma al artículo 6 de la Ley n.º 6588 de 30 de julio de 1981, para que se le dé la facultad de destinar recursos para la investigación y posterior producción e industrialización de biocombustibles, y otras fuentes de energía alternativas no convencionales, renovables y limpias (Recope, s. f., s. p.).

En ese mismo año la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Aresep) aprueba una nueva metodología para la fijación de los precios de los combustibles. Esta metodología:

Introdujo cambios como que los desfases tarifarios se calculan cada dos meses, y se trasladan al precio final cada cuatro meses, anteriormente se hacía semestralmente; además, el diferencial por costo de importación se calcula a partir de lo facturado y no del precio de referencia como se hacía anteriormente (Recope, s. f., s. p.).

En un aspecto de compromiso social Recope cuenta con el *programa Caminos para el desarrollo*, que es un programa de donación de asfalto y emulsión asfáltica que brinda a las municipalidades, para mejorar la infraestructura vial cantonal. También se donan: «Equipos de cómputo y otros materiales en desuso, a centros educativos, a través de las juntas de educación y juntas administrativas» (Recope, s. f., s. p.).

Recope (s. f.) está a cargo del: «Desarrollo del Programa Nacional de Biocombustibles y la diversificación de la matriz energética, como parte del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Nacional de Energía, hacia el proceso de descarbonización, impulsado a partir del año 2018» (s. p.).

La institución logra mantener a lo largo del año la operación en todas las terminales, asegurando el suministro del 67 % de la energía que requiere el país (Recope, s. f.). Al considerar que esta energía proviene de combustibles fósiles (petróleo y carbón), el mayor consumo se concentra en el transporte de personas y bienes, tal y como se aprecia en la **Figura 1-1**.

Figura 1-1: *Matriz energética y consumo final de energía comercial año 2021*



Nota. Datos de balance de energía 2021. Tomado de *Dirección Sectorial de Energía*, por Minae (2021).

En este punto resulta importante responder la pregunta: ¿cómo es la ruta del combustible?

Los refinadores internacionales extraen el petróleo, lo refinan y lo convierten en combustible. Recope realiza concursos externos de compra con más de 90 empresas alrededor del mundo para garantizar el mejor precio de importación en un proceso transparente y competitivo, realizado por personal altamente especializado. Para esto, se toma en cuenta el consumo de combustibles y los inventarios que tiene el país. Después, se lleva a cabo la compra con la mejor alternativa de precio, se cargan y envían los buques al país y este procedimiento dura 35 días. Esta primera parte corresponde al componente más grande de la tarifa y lo determinan los mercados internacionales.

El almacenamiento y suministro inicia con la llegada del buque y su descarga en la terminal de Moín, el combustible se transporta por el poliducto a las diferentes terminales de venta que son: Moín, El Alto de Ochomogo, Garita y Barranca. Entre los planteles de Moín y El Alto existen dos estaciones de bombeo adicionales que son las de Siquirres y Turrialba. Esto se debe a las condiciones topográficas que existen entre las dos terminales, las cuales obligan a tener equipos de bombeo adicionales para que el producto logre llegar a la terminal de El Alto de Ochomogo, con el fin de garantizar su distribución, calidad y características.

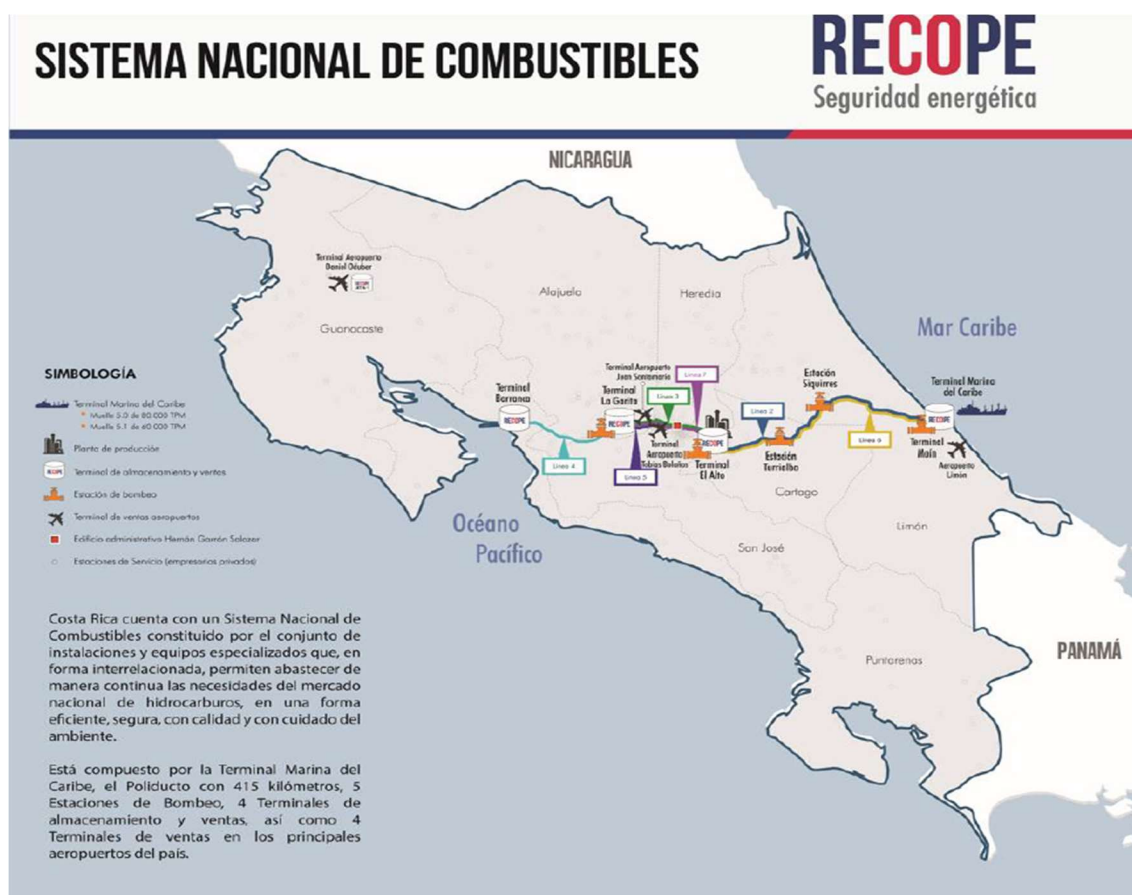
En las terminales mencionadas se realiza la comercialización para llegar a los clientes directos que existen en todo el país. El costo del flete de transportar el combustible a la estación de servicio con su margen de contribución representa el segundo componente del total de la tarifa. El

siguiente componente de la tarifa de combustibles es el margen de operación de Recope que es el más pequeño del total.

La fijación de la tarifa final corresponde con la suma de todos los componentes mencionados. Esta tarifa la fija Aresep, que es el ente encargado de fijar los precios de los servicios públicos según la Ley n.º 7593, con base en el principio de *al costo* y excluyendo los costos excesivos, innecesarios e injustificados. En esta tarifa se incluye el último componente que es el impuesto único.

En resumen, el sistema nacional de combustibles cuenta con cuatro terminales, dos muelles, servicios en cuatro aeropuertos, dos estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento para un volumen de 3 900 000 de barriles, 415 km de poliducto. En la **Figura 1-2**, se identifica la red de combustibles del país.

Figura 1-2: *Sistema Nacional de Combustibles*



Nota. Sistema Nacional de Combustibles. Tomado de *Plan estratégico empresarial 2023-2026*, por Recope (2023).

1.1.2 Estructura y marco estratégico

A continuación; se presenta la estructura organizacional de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. (Recope), así como su marco estratégico (misión, visión y valores):

Recope es una empresa pública, propiedad del Estado costarricense, que administra por ley el monopolio de la refinación, importación y comercialización a granel del petróleo y sus derivados.

Es una organización peculiar que presenta una doble condición. Por una parte, es la mayor empresa en Costa Rica, teniendo en cuenta su volumen de ingresos. Por otra parte, es una empresa pública del Estado Costarricense, que debe operar dentro de un marco normativo complejo y diverso. Este doble carácter le impone a RECOPE un reto difícil de lograr: por un lado, el de operar una empresa comercial con altos niveles de eficiencia y competitividad, según los estándares internacionales para una empresa de la industria petrolera, mientras que por otro su operación se encuentra restringida por el marco normativo público que privilegia el control:

Recope es el principal operador de servicios públicos en el sector de combustibles. Se encuentra ubicado dentro del subsector de Energía del Estado costarricense, cuya rectoría está a cargo del Ministerio de Ambiente y Energía. Por tanto, la empresa debe seguir las políticas públicas que establezca este ente rector.

La empresa, además, está sometida a diversos marcos de fiscalización y regulación, entre los que destaca el Sistema Nacional de Fiscalización Superior, cuyo órgano ejecutor es la Contraloría General de la República; y el régimen de regulación de calidad y precios de servicios públicos, gestionado por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), entre otros. De igual forma, se rige por una amplia gama de disposiciones en campos tan variados como las finanzas públicas, la gestión de inversiones, el diseño organizacional, la materia salarial, los topes al crecimiento del presupuesto anual:

Las restricciones impuestas a RECOPE por el marco normativo gubernamental le dificultan en alto grado su desempeño. Adicionalmente, existe la restricción por regla

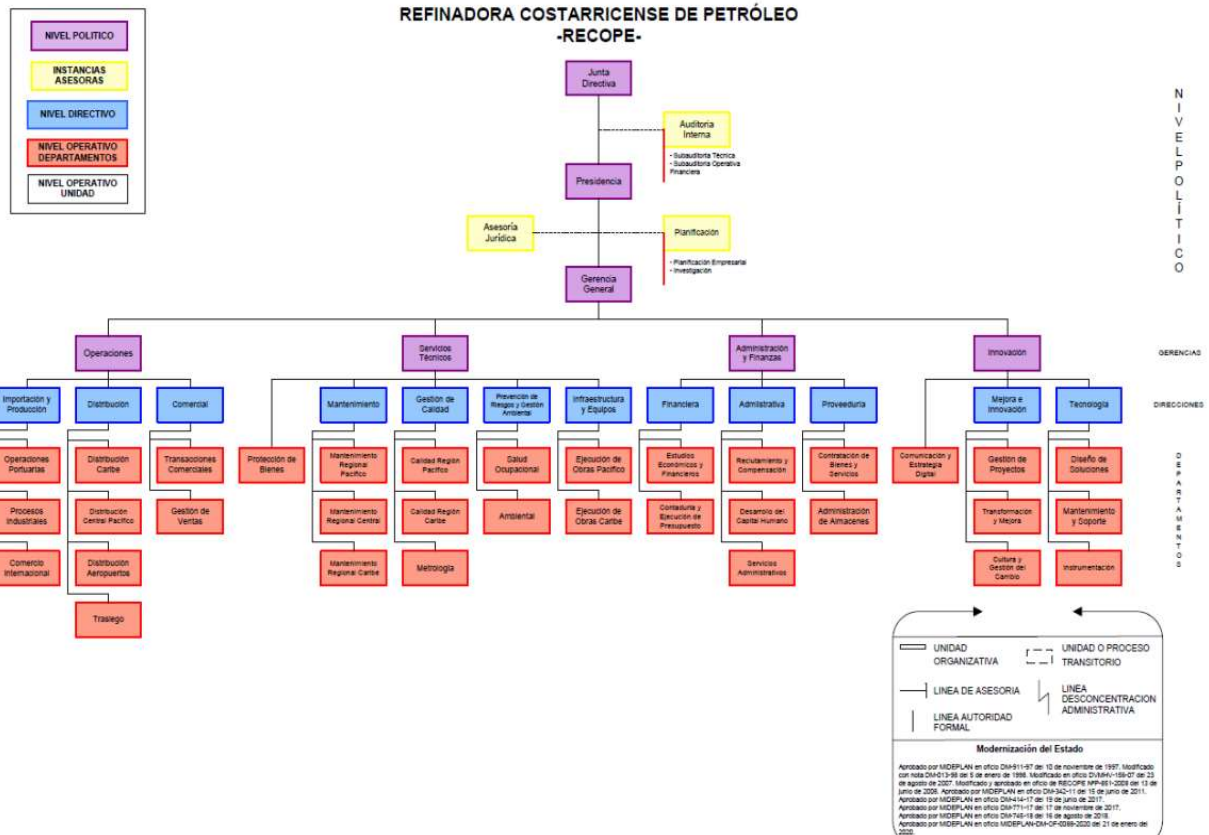
fiscal que limitan las erogaciones de inversión requerida para el funcionamiento oportuno y seguro de todo el Sistema Nacional de Combustibles.

A nivel estratégico, RECOPE debe cumplir con las políticas públicas, tanto nacionales, como sectoriales, que dicta el Estado en materia de energía; por tal razón, las actividades de la empresa deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de Energía y otros planes vinculantes. La definición de la estratégica empresarial debe considerar los lineamientos de política de los citados planes (Recope, s. f., s. p.).

1.1.2.1 Estructura organizacional

La estructura organizacional de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. es funcional, caracterizada por la agrupación de procesos, funciones y responsabilidades de las distintas dependencias y sus relaciones. Está compuesto por un nivel político, 4 gerencias, 12 direcciones y 34 jefaturas de diferentes departamentos, responsables de administrar los procesos y recursos según su ámbito de competencia, respetando las leyes y reglamentos. El organigrama de la institución correspondiente en el ámbito político, instancias asesoras, nivel directivo y nivel operativo se muestra en la **Figura 1-3**.

Figura 1-3: Estructura organizacional de Recope



Nota. Estructura organizacional de Recope. Tomado de Manual organizacional PE-05-12-001, por Oviedo (2022).

En el siguiente apartado se presenta el marco estratégico de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.

1.1.2.2 Marco estratégico

La filosofía medular de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. está compuesta por su misión, su visión, sus valores y sus objetivos estratégicos; todos expresados en el plan estratégico empresarial (PEE) 2023-2026:

El propósito empresarial es la razón de existir de la empresa y de su marca comercial, y va más allá de la generación de capital, le aporta valor a los usuarios y a la empresa, ayuda a construir las relaciones emotivas entre su marca y el consumidor y la

diferencia en el mercado. En ese sentido el propósito de RECOPE es el siguiente: Mover a Costa Rica hacia un futuro mejor:

En el caso de RECOPE como empresa del estado costarricense también genera valor a las y los ciudadanos, esto es que por medio de los bienes y servicios que presta se satisfacen de manera oportuna y con calidad necesidades de la sociedad. La energía, que es el bien que se suple, es estratégica para la sociedad y la economía, por lo que hacerlo de manera eficiente, garantizando su suministro y buscando su sostenibilidad genera ese valor o ese bienestar a los costarricenses. El valor público de RECOPE es el siguiente: Garantizar la seguridad energética del país mediante el suministro oportuno de combustibles y procesos eficientes que se traduzcan en beneficios para la sociedad costarricense (Recope, s. f., s. p.).

- ***Misión***

Recope (2023) ha establecido su misión de la siguiente manera: «Garantizamos, con excelencia y responsabilidad ambiental, la seguridad energética de Costa Rica, mediante el abastecimiento oportuno y seguro de los combustibles necesarios para el desarrollo socioeconómico del país» (s. p.).

- ***Visión***

La visión de Recope (2023) es: «Ser una empresa referente en la competitividad del país, suministrando combustibles de alta calidad y trasladando todos los beneficios a la sociedad costarricense, para contribuir en la calidad de vida de nuestros habitantes» (s. p.).

- ***Valores***

A continuación; se exponen los valores de Recope (2023):

Siendo que RECOPE tiene un alto impacto en la sociedad costarricense y presta un servicio básico para el desarrollo del país, su quehacer debe estar apegado a los más altos valores, de tal manera que cada persona trabajadora haga un aporte importante en el cumplimiento del valor público para el cual fue creada. Por esa razón, los valores que rigen como empresa son:

Disciplina: Actuamos de forma responsable y oportuna para cumplir los objetivos de la empresa, siguiendo las reglas, la normativa e instrucciones establecidas para ello.

Excelencia: Realizamos nuestro trabajo con el más alto nivel de calidad, eficiencia y eficacia, enfocado a generar el mayor beneficio a la sociedad costarricense.

Integridad: Somos personas honestas y transparentes, con la Empresa y con la sociedad. Hacemos lo correcto en todo momento por convicción, rendimos cuentas de nuestras acciones y actuamos de manera coherente con los principios y valores empresariales.

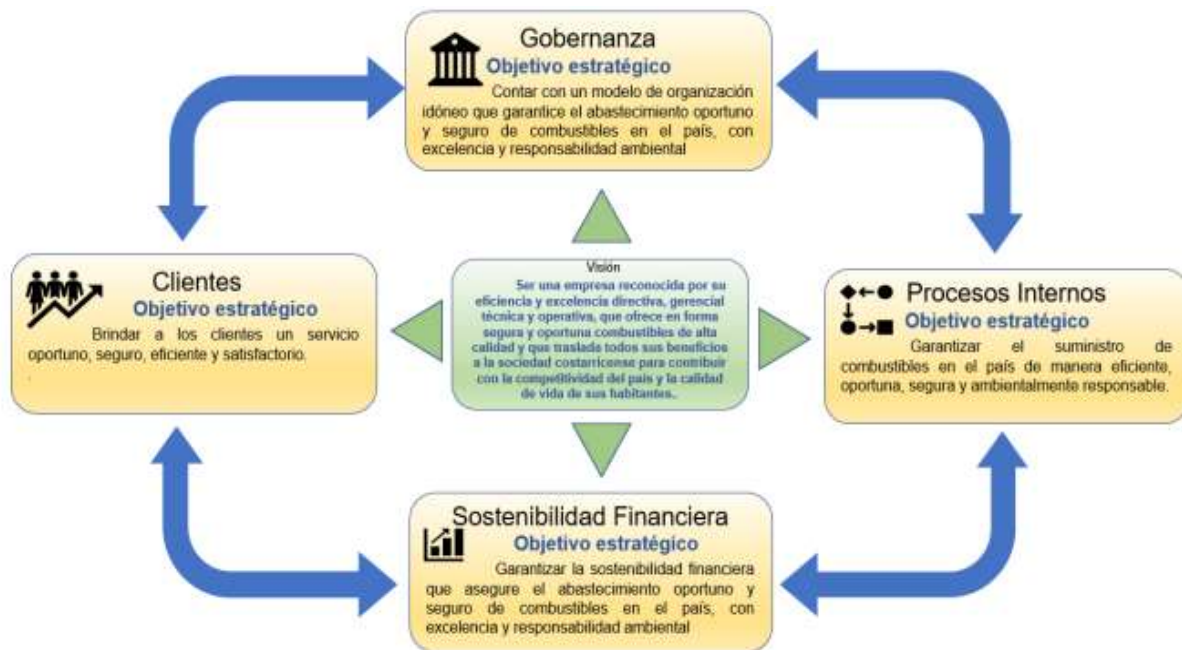
Respeto: Trabajamos en un marco de relaciones interpersonales sanas, basadas en la igualdad, la tolerancia a las diferencias y con una comunicación asertiva.

Trabajo en Equipo: Somos personas que trabajamos por un fin común, para garantizar con excelencia y responsabilidad ambiental la seguridad energética del país, y por lo tanto realizamos nuestro trabajo y buscamos soluciones a los problemas de la empresa de manera ordenada y conjunta, escuchándonos y comunicándonos de forma asertiva (s. p.).

- ***Objetivos estratégicos***

Los objetivos estratégicos establecidos en el plan estratégico empresarial se ubican en cuatro ejes estratégicos que son: gobernanza, procesos internos, sostenibilidad financiera y servicio al cliente. En la **Figura 1-4** se identifican estos objetivos:

Figura 1-4: Objetivos estratégicos de Recope administración 2023-2026



Nota. Mapa estratégico de Recope. Tomado de Plan estratégico empresarial, por Junta Directiva Recope (2023).

1.1.3 Proyectos en la organización

En Recope la solicitud de inversiones se hace anualmente mediante la formulación del plan operativo institucional. Sin embargo, a lo largo de todo el año se reciben solicitudes, con la finalidad de que estas se revisen e incorporen como nuevas en las modificaciones presupuestarias para ejecutarlas durante el año en operación, o que se incluyan para ejecutarse al año siguiente, la aprobación de todas estas solicitudes recae en el titular subordinado del Departamento de Planificación Empresarial.

Existe el procedimiento de formulación del plan operativo institucional que se realiza a inicios de mayo de cada año. En este proceso cada Gerencia envía la lista de sus proyectos junto con el completado de los formularios de visto bueno de inversiones, que está regido en el

procedimiento de visto bueno de inversiones operativas del Departamento de Planificación Empresarial. Estos formularios los revisa un profesional encargado de ese Departamento, quien lleva a cabo el análisis y lista de consolidado de inversiones. Posteriormente, se revisa con su Jefatura, para que esta envíe luego la propuesta al director(a) de Planificación, quien es la última persona en dar el visto bueno a la lista, que se denomina *Plan de inversiones*.

Este inventario, finalmente, se envía a la Junta Directiva para aprobarlo e incorporarlo al presupuesto institucional para el año siguiente, y para las modificaciones durante el año esta se realizan bajo los lineamientos establecidos en el procedimiento de modificación de presupuesto POI. La priorización de estas inversiones solo se realiza a las que son del tipo estratégico o que cuentan con un código independiente para su inscripción al Ministerio de Economía y Planificación Nacional (MIDEPLAN). Esta selección y priorización se hace con una herramienta en formato Microsoft Excel que existe desde el año 2020.

Las inversiones del tipo operativo simple actualmente no se priorizan ni se seleccionan para que sean incluidas al compendio de inversiones (portafolio empresarial). Recope cuenta con un manual de inversiones en donde se clasifican estas y se describe el parámetro conforme al monto de licitación mayor, que se identifica en la Ley n.º 9986 (Ley General de Contratación Pública), que corresponden a los siguientes montos:

- *Monto de licitación mayor para bienes y servicios: más de ₡317.422.900,00.*
- *Monto de licitación mayor para obra pública: más de ₡1.139.466.819.00.*

En este manual se establecen los tipos de inversiones que se componen de inversiones operativas simples, inversiones operativas relevantes e inversiones estratégicas. Además de la madurez de las iniciativas, los roles y responsabilidades de las áreas ejecutoras de los proyectos, el seguimiento y control que se les realiza cuya función está a cargo del Departamento de Planificación Empresarial, así como la evaluación *ex ante* y *ex post* que solicita MIDEPLAN para las inversiones.

Las inversiones se rigen bajo la normativa establecida por el Ministerio de Economía y Planificación Nacional (MIDEPLAN), en la normativa técnica de inversiones públicas, guías metodológicas generales para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en etapa de perfil, prefactibilidad, factibilidad, el lineamiento metodológico para la

definición y gestión del portafolio de inversión pública de las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), la metodología MIDEPLAN del análisis de riesgos de los proyectos de inversión pública, guía para la planificación de la etapa de ejecución de los proyectos de inversión pública en las entidades del SNIP y el Decreto Ejecutivo 43251-PLAN. Además de toda la metodología que exija este ente regulador en materia de inversiones y la normativa que establecen otras entidades gubernamentales como la Contraloría General de la República (CGR), el Ministerio de Hacienda (MH), entre otras que como instituciones públicas están llamadas a cumplir en el país.

La ejecución de las inversiones está a cargo de los departamentos de gestión de proyectos, ejecución de obras del Caribe, ejecución de obras del Pacífico, direcciones de innovación y de infraestructura y equipos. Así como las oficinas de los diferentes departamentos que existen en la estructura organizacional que solicitan inversiones para ejecutar distintos proyectos, ya que pueden desde hacer una compra hasta llevar a cabo una contratación con el pliego de condiciones cartelarias para realizar un proyecto de obra pública o de bienes y servicios. Lo anterior ya que la mayoría de los departamentos posee profesionales que tienen la posibilidad de realizar estas solicitudes o contratos.

La Dirección de Planificación tiene un Área de Formulación de Proyectos, cuya labor es realizar los diagnósticos y estudios de prefactibilidad o factibilidad de las iniciativas operativas relevantes y estratégicas que después son incorporadas según su viabilidad para conformarse en proyectos.

Los proyectos continuos descritos como inversiones operativas simples los selecciona el Departamento de Planificación Empresarial para incorporarlos en el plan de inversiones. Estas inversiones se componen de equipos, mobiliario, vehículos, obras menores, adquisiciones, sistemas de información, licencias y *software* cuya clasificación se da con base en la estructura presupuestaria. La definición de inversiones es la siguiente:

Inversión: toda aquella erogación capitalizable que genera: «Un activo nuevo aumenta el valor de un activo existente ya sea en cantidad (ampliación) o calidad (mejora) o bien que alarga la vida útil de éste» (Recope, 2022, p. 4).

Inversión estratégica (proyecto estratégico): según Recope (2022):

Inversión que está ligada a la mejora de la eficiencia empresarial y servicio al cliente, al aumento de la capacidad de producción, almacenamiento, trasiego, entre otros, que busca diversificar y cubrir nuevos mercados, nuevos desarrollos tecnológicos, así

como la seguridad energética en lo que compete al almacenamiento y disponibilidad de los combustibles derivados del petróleo, asfaltos y naftas, a través de importaciones de manera sostenible medioambiental y económicamente (p. 6).

Inversión operativa (proyecto operativo): inversión que se relaciona con la mejora de la eficiencia empresarial y garantizar la seguridad energética, en cuanto a la renovación, es decir, se realizan con el fin de sustituir equipos, instalaciones o edificaciones obsoletas o desgastadas físicamente. Lo anterior tiene el fin de que puedan ampliar su vida útil programada. Se dividen en inversión operativa relevante e inversión operativa simple.

Inversión operativa relevante (proyecto operativo importante): iniciativa con estudio de preinversión aprobado, tramitada mediante una licitación mayor e inscrita como un proyecto individual dentro del Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP).

Inversión operativa simple (proyecto operativo simple): «Iniciativa con formulario de visto bueno de inversiones operativas, tramitada mediante una Licitación Reducida o una Licitación Menor, e incluida dentro de un proyecto continuo en el BPIP» (Recope, 2022, p. 4).

Con relación a la estructura programática, su estructura se centra como lo establece el Manual de Formulación del Plan Operativo institucional de RECOPE, conformado por los programas contables de operaciones e inversiones, y sus subprogramas correspondientes. En el caso del programa de inversiones; los subprogramas presupuestarios los clasifican como se indica en el **Cuadro 1-1** siguiente, también se detalla como actualmente están inscritos en el BPIP.

Cuadro 1-1: Clasificación de Inversiones en RECOPE y su inscripción en BPIP de MIDEPLAN

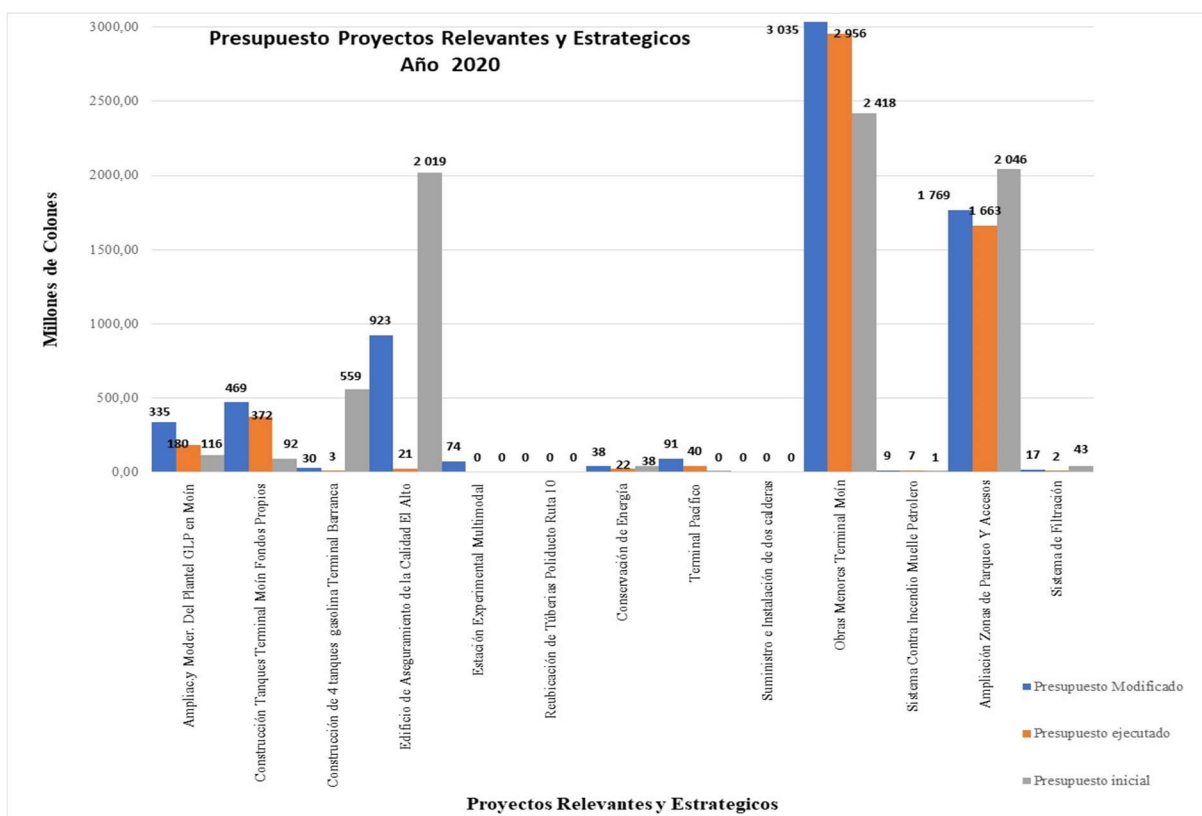
Proyecto	Código contable en RECOPE	Inscripción en BPIP de MIDEPLAN	Código en BPIP de MIDEPLAN	Subprograma Estructura Contable en RECOPE	Clasificación según Manual Inversiones RECOPE
Equipo de Bombeo	1205-001	Adquisición de Maquinaria y Equipo Operacional	001880	Mobiliario y equipo de apoyo	Inversión Operativa Simple
Equipo para Talleres	1205-003				
Equipo contra incendio y recolección de derrames	1205-004				

Proyecto	Código contable en RECOPE	Inscripción en BPIP de MIDEPLAN	Código en BPIP de MI-DEPLAN	Subprograma Estructura Contable en RECOPE	Clasificación según Manual Inversiones RECOPE
Mobiliario y equipo de oficina	1206-003	Adquisición de Mobiliario y equipo de apoyo	001881		Inversión Operativa Simple
Equipo de Cómputo	1206-004				
Equipo de laboratorio	1206-005				
Equipo de radiocomunicación y telefonía	1206-006				
Equipo médico y odontológico	1206-008				
Equipo de ingeniería	1206-011				
Equipo de seguridad industrial	1206-012				
Equipo de Metrología	1206-014				
Licencias y Software Soporte	1230-001				
Vehículos livianos	1207-002	Adquisición de vehículos de RECOPE	001882	Vehículos	Inversión Operativa Simple
Vehículos Pesados	1207-003				
Obras menores oleoducto y planteles*	1250-392	Obras menores oleoducto y planteles	001877	Poliductos	
Digitalización de Procesos	1250-621y 1250-622	Sistemas de Información de RECOPE	001895	Sistemas de información	
Conservación de energía	1250-303	Conservación de energía	001830	Facilidades en terminales	Inversión Operativa Relevante
Proyectos para mejora de eficiencia empresarial y servicio al cliente	Código con nombre aparte	Código con nombre aparte	sin asignar ya que se da cuando se ingresa al BPIP	Nombre del Proyecto según factibilidad	Inversión Estratégica o Inversión operativa relevante

Nota: Elaboración a partir del Manual de Inversiones de Recope (2022), y del Banco de Proyectos de Inversión Pública (MIDEPLAN,2023).

A continuación, se presenta la clasificación de los proyectos y presupuesto inicial, modificado y ejecutado para los años del 2020 al 2022 en la **Figura 1-5** hasta la **Figura 1-10**.

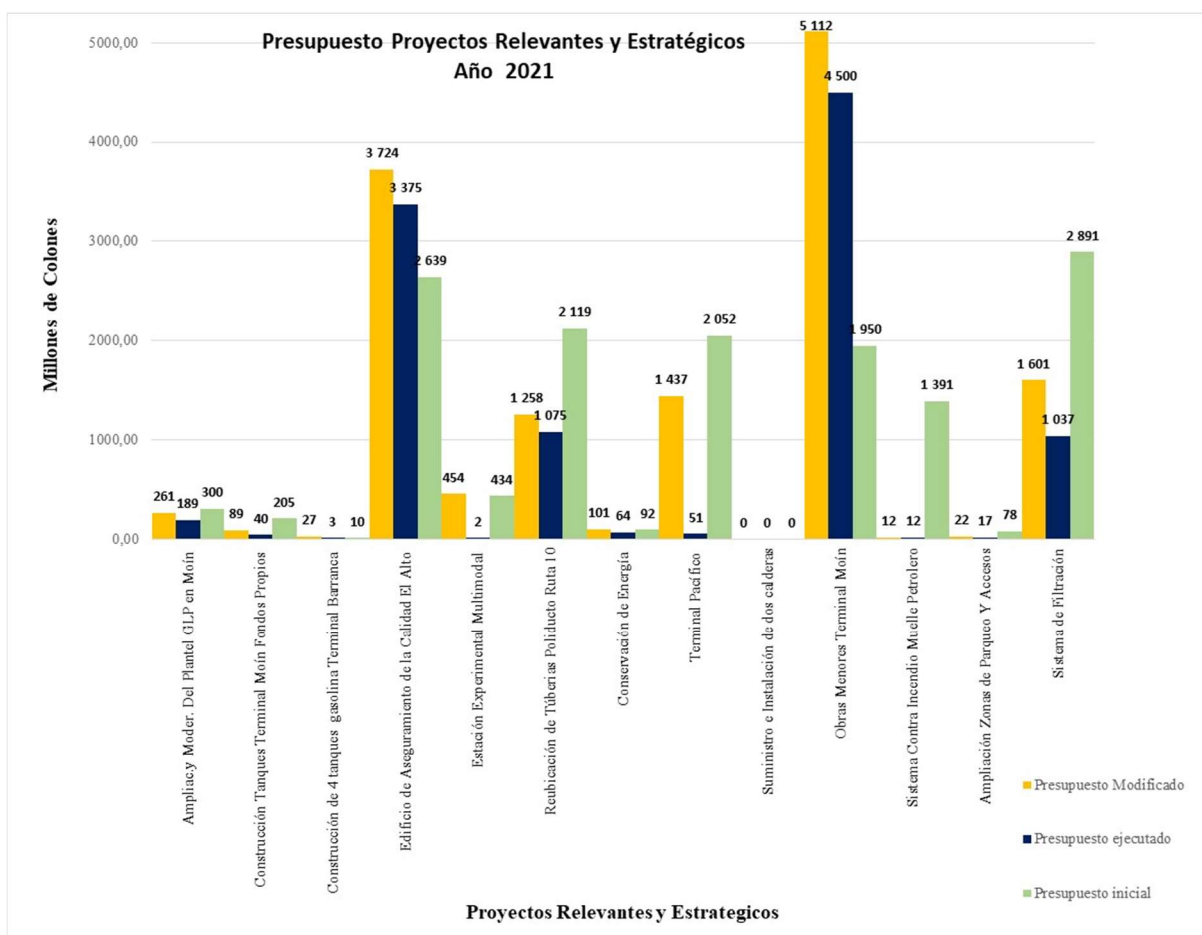
Figura 1-5: Presupuesto inicial, modificado y ejecutado de inversiones operativas relevantes y estratégicas, año 2020



Nota: Tomado de historial Banco de Proyectos de Inversión Pública, Recope (2022).

En la **Figura 1-5**, descrita se logra demostrar que para este 2020, el 100% de los proyectos **no cumplen** con su presupuesto programado (presupuesto inicial), el 85% de los proyectos **modificaron** su presupuesto y aun así el 100% de los proyectos **no logró ejecutar** el presupuesto modificado.

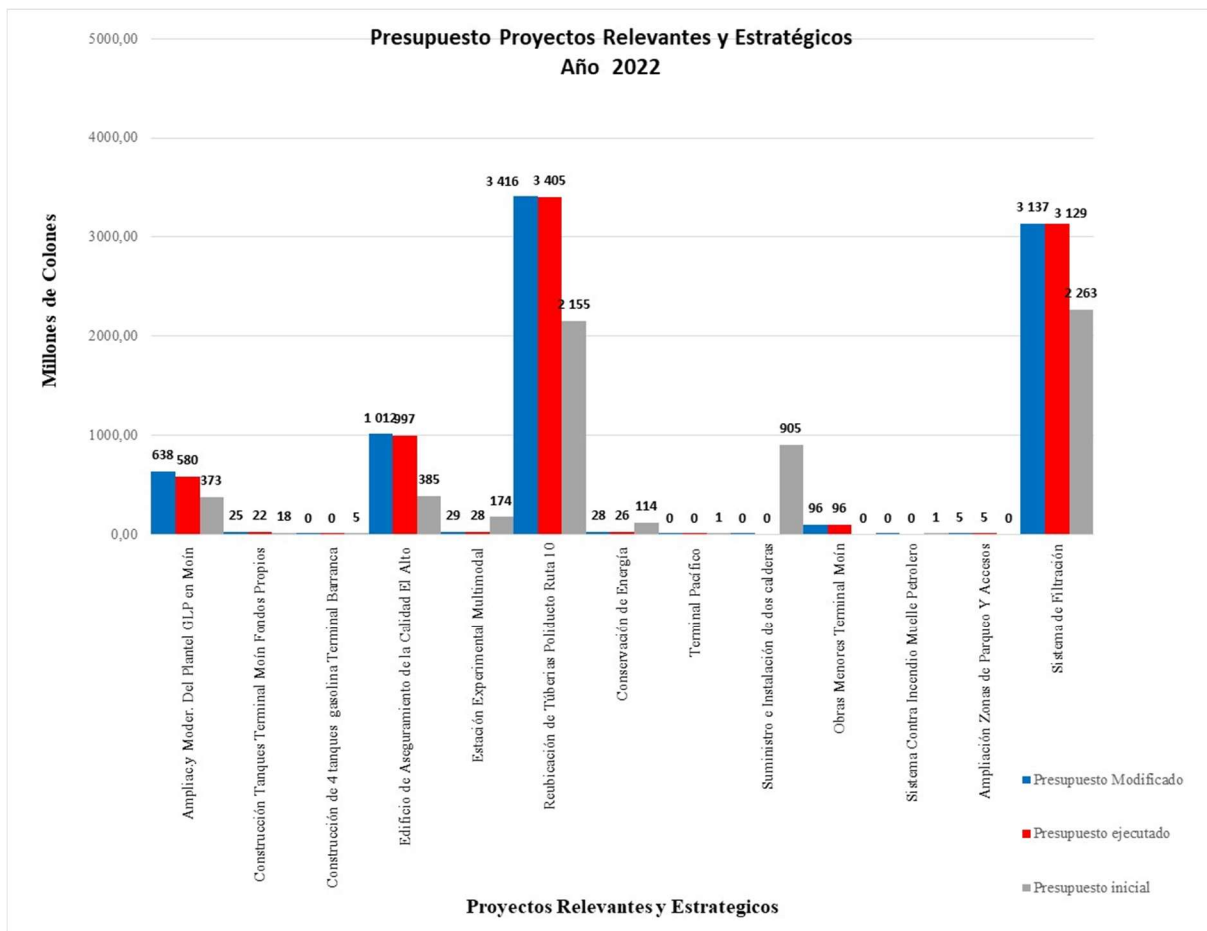
Figura 1-6: Presupuesto inicial, modificado y ejecutado de inversiones operativas relevantes y estratégicas, año 2021



Nota: Tomado de historial Banco de Proyectos de Inversión Pública, Recope (2022).

Por lo que se puede observar en la **Figura 1-6**, en este año el 100% de los proyectos **no alcanzaron a ejecutar** el presupuesto programado (presupuesto inicial), el 100% de los proyectos **modificaron** su presupuesto y este mismo porcentaje **no alcanzó a ejecutar** el presupuesto modificado.

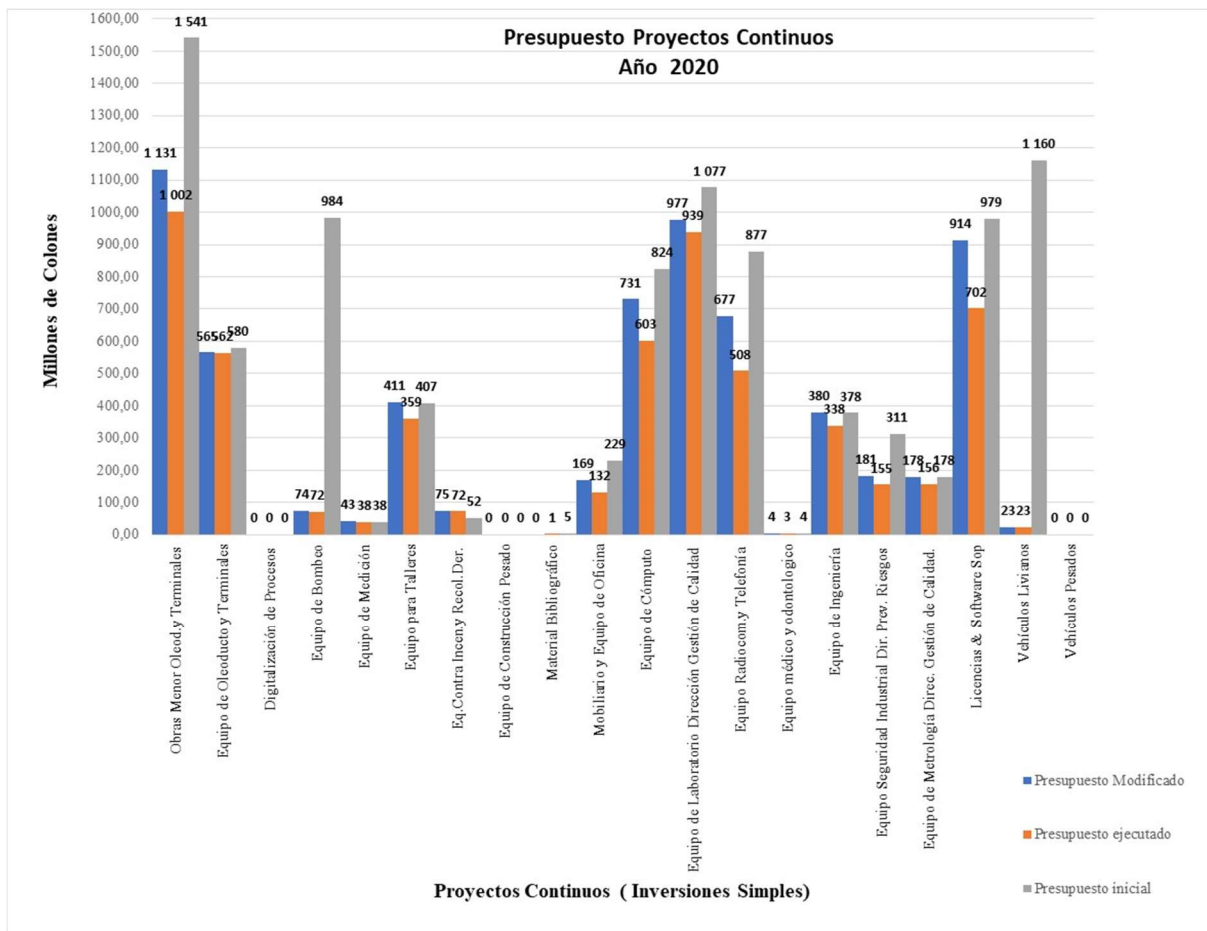
Figura 1-7: Presupuesto inicial, modificado y ejecutado de inversiones operativas relevantes e inversiones estratégicas, año 2022



Nota: Tomado de historial Banco de Proyectos de Inversión Pública, Recope (2022).

En esta **Figura 1-7**, correspondiente a las inversiones clasificadas como relevantes o estratégicas, se logra apreciar que el 100% de los proyectos **no cumplieron** con su presupuesto programado (presupuesto inicial), el 100% de los proyectos **modificaron** su presupuesto, y sólo el 8% de los proyectos **ejecutó** el presupuesto modificado.

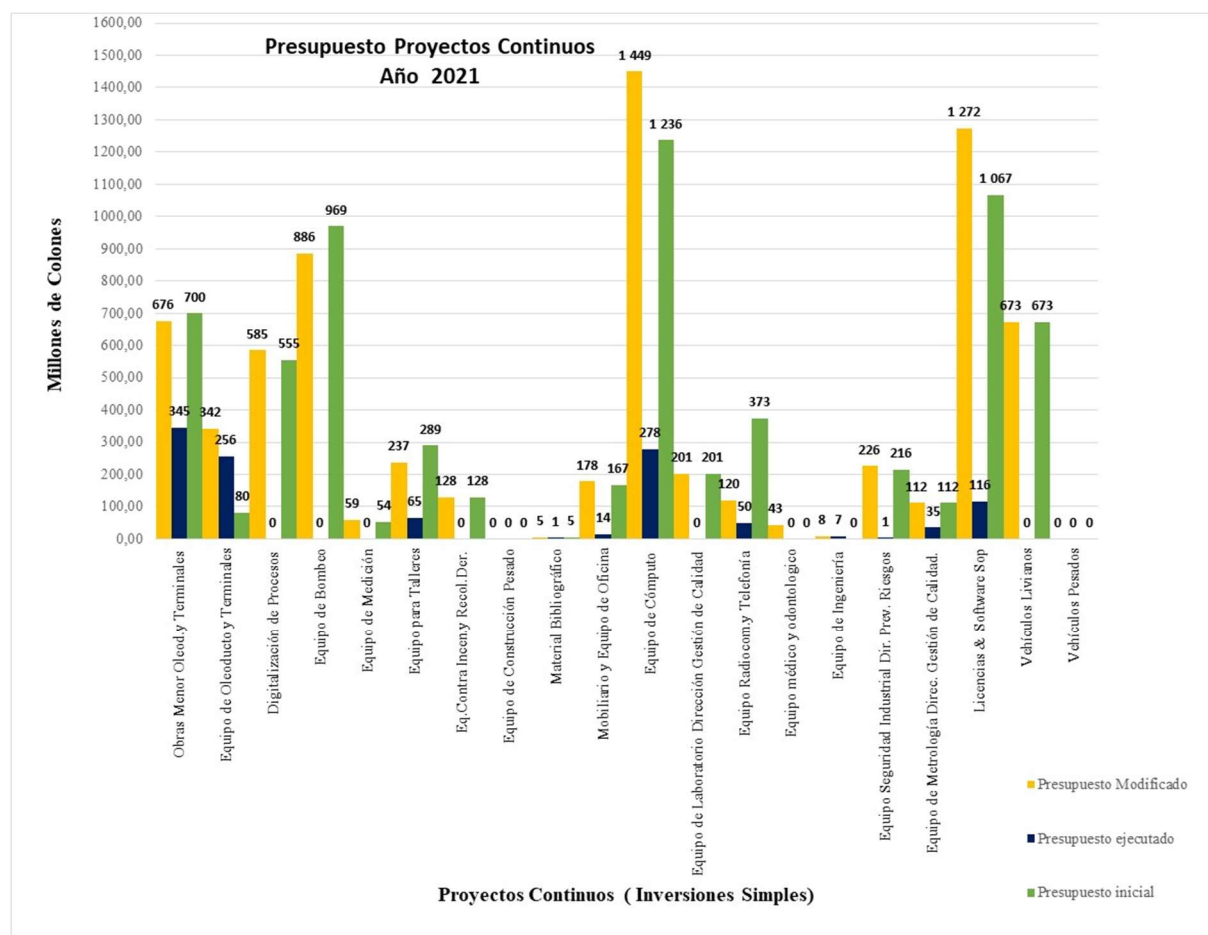
Figura 1-8: Presupuesto inicial, modificado, ejecutado de inversiones operativas simples, año 2020.



Nota: Tomado de historial Banco de Proyectos de Inversión Pública, Recope (2022).

En la **Figura 1-8**, se evidencia que para el año 2020, el 100% de los proyectos de inversiones operativas simples (proyectos continuos) **no cumplieron** con su presupuesto programado (presupuesto inicial), el 100% de los proyectos **modificaron** su presupuesto y el 82% de los proyectos **no ejecutaron** el presupuesto modificado.

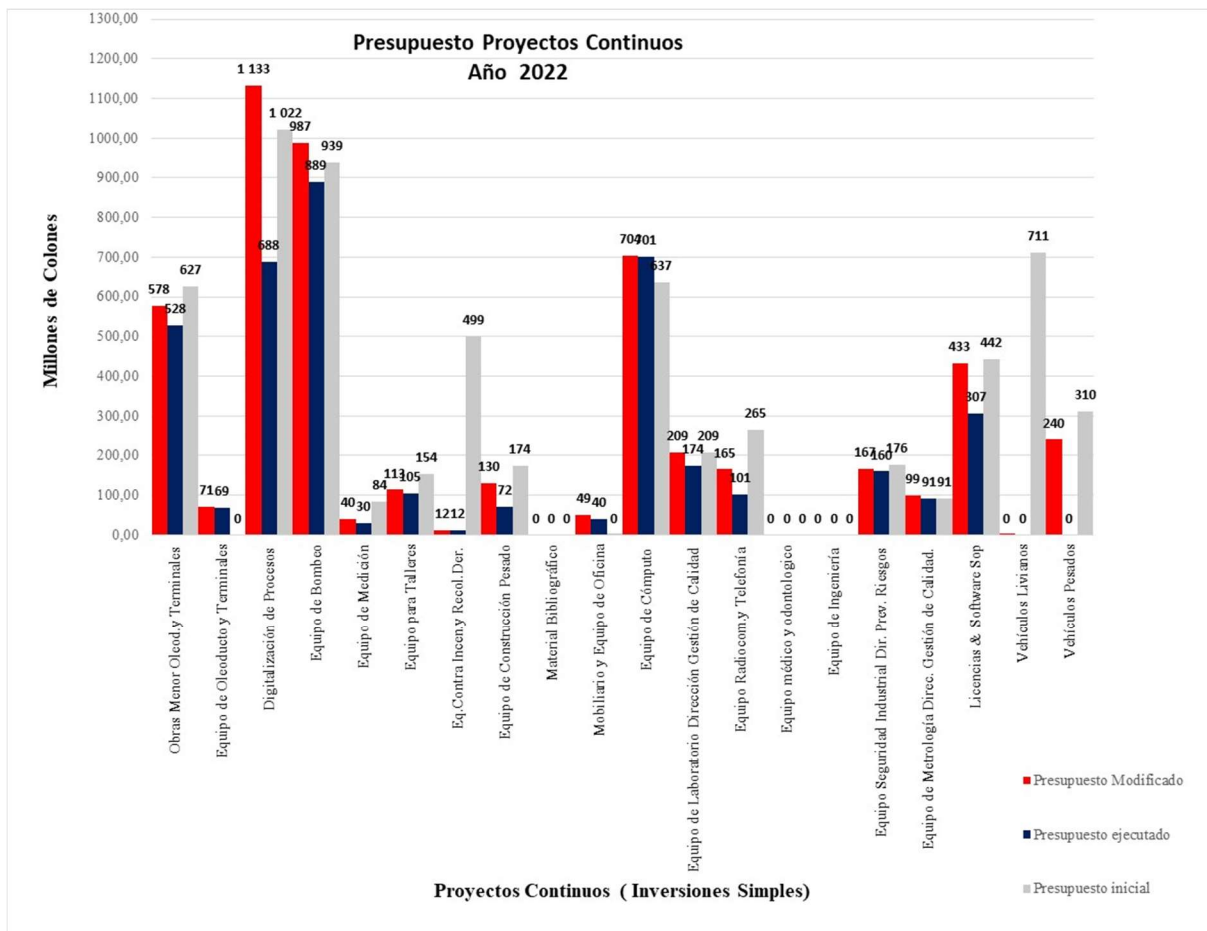
Figura 1-9: Presupuesto inicial, modificado, ejecutado de inversiones operativas simples, año 2021.



Nota: Tomado de historial Banco de Proyectos de Inversión Pública, Recope (2022).

Cómo se logra apreciar en la **Figura 1-9** para el año 2021, un 94% de los proyectos correspondientes a inversiones operativas simples (proyectos continuos) **no cumplieron** con su presupuesto programado (presupuesto inicial), el 90% de los proyectos **modificaron** su presupuesto y el 100% de los proyectos **no ejecutaron** su presupuesto modificado.

Figura 1-10: Presupuesto inicial, modificado, ejecutado de inversiones operativas simples, año 2022.



Nota: Tomado de historial Banco de Proyectos de Inversión Pública, Recope (2022).

Cómo se logra observar en la **Figura 1-10**, para el año 2022 el 100% de los proyectos pertenecientes a inversiones operativas simples (proyectos continuos) **no cumplieron** con su presupuesto Programado (presupuesto inicial), además el 90% de los proyectos **modificaron** su presupuesto, el 90% de los proyectos **no ejecuta** el presupuesto modificado.

1.2 El problema y su impacto

El problema que se tiene actualmente en la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. (Recope) es que no logra demostrar la trazabilidad eficiente y eficaz de los recursos públicos en la gestión de su portafolio de inversiones a través de los proyectos y programas que gestiona, lo que ocasiona que los recursos no tengan una adecuada gestión basada en buenas prácticas y procesos que ayuden a determinar su clara utilización y administración.

Una causa del problema es que la planificación del portafolio de proyectos no tiene un alineamiento a procesos formales establecidos. Si bien es cierto existe un procedimiento de solicitud de inversiones operativas (como se explicó en la sección anterior), este es un elemento subjetivo de escogencia. Lo anterior ya que no considera criterios que se relacionan con la estrategia organizacional, pero sí impone un límite económico.

Esta situación genera que proyectos valiosos para la empresa pueden no ser ingresados, a pesar de tener una relación directa con la prestación del servicio y su continuidad, como los proyectos que se muestran en la **Tabla 1-1** que son de este tipo, cuyos resultados se asocian a objetivos estratégicos. Por ejemplo, en el objetivo de procedimientos internos hay inversiones de sustituciones por obsolescencia, mejora operativa, optimización de procesos, equipos de instrumentación y de mantenimiento que son indispensables para la operacionalidad del servicio.

En el caso del objetivo estratégico de cliente, en este tipo de inversiones se incorporan las correspondientes a proyectos de servicio al cliente interno, por ejemplo, la atención de sustituciones de equipos de cómputo, mejora de herramientas tecnológicas, atención de robos de en el poliducto, entre otros.

Tabla 1-1: Proyectos en ejecución sin inclusión al portafolio y que tienen prestación directa con el servicio y su continuidad

Nombre proyecto	Monto inversión (millones de colones)	Objetivo estratégico al que se alinea
Compra de equipo de laboratorio para el Departamento de Calidad Región Pacífico	210.98	Procesos internos

Nombre proyecto	Monto inversión (millones de colones)	Objetivo estratégico al que se alinea
Implementación de redundancia en SMAT (sistema de medición automática de tanques) de Moín	44.50	Procesos internos
Construcción e inspección del proyecto de áreas seguras para la infraestructura de tecnología de las terminales Siquirres, Barranca y Garita, monto de inversión	428.78	Clientes
Actualización del sistema de supervisión, control y adquisición de datos de las estaciones de bombeo de la terminal Moín, por obsolescencia de sus componentes y <i>software</i> , monto de inversión	462.69	Procesos internos
Adquisición de excavadora para el Departamento de Mantenimiento Regional Central	104.45	Procesos internos
Adquisición montacargas para el Departamento de Mantenimiento Regional Central	112.36	Procesos internos
Suministro, instalación y puesta en marcha de transformadores de potencia en la subestación n.º 1 y subestación n.º 2 de la terminal Moín monto de inversión	112.35	Procesos internos
Contrato de mantenimiento, soporte y actualización de sistemas industriales de la marca ENRAF-HONEYWELL, monto de inversiones	360.30	Procesos internos
Suministro e instalación de equipos de medición eléctrica para la integración al sistema Power Monitoring Expert (PME), monto de inversión	43.69	Procesos internos
Adquisición de licencias de <i>software</i> 25 Windows server, 10 SQL en sus últimas	137.50	Clientes

Nombre proyecto	Monto inversión (millones de colones)	Objetivo estratégico al que se alinea
versiones y aplicaciones técnicas empresariales		

Nota: Tomado de Compendio de inversiones Recope (2023).

Los anteriores son ejemplos de proyectos en donde las distintas áreas de departamentos generan y ejecutan inversiones importantes, pero estos no los incluye el Departamento de Planificación Empresarial, dependencia de cargo de gestión del portafolio. Por lo tanto, no se incorporan componentes que son importantes para la gestión, mantenimiento y crecimiento de la institución.

Además, existen casos de inversiones no ingresadas al portafolio correspondientes a montos de más de un millón de dólares, debido a que se consideran por criterio del encargado de priorización como proyectos continuos, que se registran todos los años y estas deben registrarse también. Lo anterior pese a tener una alineación con la prestación de servicios a los costarricenses, cuyo valor es relevante para la entidad.

Ejemplo de esto son los siguientes casos: plantas de tratamiento de aguas residuales de planteles, bodegas de los sistemas contra incendio y electrificación de la bomba en pozo de agua; gestionadas por la Gerencia de Operaciones cuyo monto de inversión fue de ₡2.969.400.000 (casi \$5,000,000 USD en el año 2020). Esto demuestra un uso no eficaz de los recursos públicos y el no logro de los resultados.

Otra causa que aporta al problema es que no está estandarizado un procedimiento para la integración de los proyectos y su seguimiento al portafolio. **Esta falta de seguimiento ha hecho que iniciativas sin factibilidad lleguen al portafolio de inversión.** Lo anterior se evidencia mediante la **Tabla 1-2** donde se muestra cómo hay proyectos que no cumplen con todo lo solicitado en la normativa de MIDEPLAN que es obligatoria para la empresa y a pesar de eso ingresan al portafolio por medio de una escogencia que no incorpora los procedimientos exigidos por este ente. Además, se logra demostrar que el 85 % de la muestra de los proyectos seleccionados en esa tabla no cumplieron con el costo y tiempo programados.

Tabla 1-2: Proyectos ingresados al Banco de Proyectos de Inversión Pública sin preinversión

Nombre proyecto	Código Recope	Código Mideplan	Factibilidad	Costo inicial (millones de colones)	Costo ejecutado (millones de colones)	% Variación del Costo	Plazo programado (días naturales)	Plazo ejecutado (días naturales)	% Variación del Tiempo
Ampliación de zonas de parqueos y accesos para camiones cisterna en plantel MO	1250-378	1876	NO	5129,78	6523,26	27%	590	1095	86%
Sistema de medición de tanques y sistema de prevención de derrames.	1250-399	1878	NO	1594,8	4168,88	161%	410	453	10%
Talleres mantenimiento Turrialba	1250-247	2085	NO	815,63	852,74	5%	480	662	38%
Planta de emulsiones asfálticas, plantel El Alto	1250-319	1844	NO	6957,68	8950,09	29%	830	496	-40%
Ampliación y modernización plantel GLP, MO	1250-514	259	NO	24922,64	38991,63	56%	1381	3014	118%
Construcción de bodega para equipos S.A.S en el plantel Barranca	1250-416	2672	NO	144,01	137,34	-5%	140	191	36%

Nota. Elaborado a partir del *Compendio de inversiones Recope* (2022).

Como se demuestra en la **Figura 1-11** el registro de control de los proyectos que se realiza actualmente **no cuenta con una trazabilidad desde la idea hasta que ingresan los proyectos al portafolio. Esta falta de herramienta de seguimiento y control implica una falta de transparencia en el uso de recursos públicos.** Esto se debe a que este control no logra demostrar la trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos públicos sobre el comportamiento que siguen los proyectos durante su ciclo de vida.

Figura 1-11: Registro de control de los proyectos de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.

Autoguardado																Registro control proyectos 20230430...																Buscar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Archivo				Inicio				Insertar				Disposición de página				Fórmulas				Datos				Revisar				Vista				Automatizar				Ayuda				Analysis				Analysis Design				XLRisk																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
redeterminado																												☒ Regla				☒ Barra de fórmulas																												☒ Dividir																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Deje																												☒ Líneas de cuadrícula				☒ Encabezados																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Nota. Elaborado por Randall Arias Guerrero. *A partir del Compendio de inversiones Recope (2022).*

Finalmente, otro aspecto importante que incide en el problema es la falta de competencias (académica, de experiencia y capacitación) del personal en gestión de proyectos. Esto repercute en que los encargados que ejecutan proyectos no trabajen bajo un estándar de procesos. Por lo tanto, los recursos no estén disponibles para los demás proyectos del portafolio.

Lo anterior se evidencia en la forma de trabajar de cada profesional responsable del desarrollo de proyectos que lo realiza de forma individual y a su *manera*. Esto se constata en la entrevista que se realizó al director de infraestructura y equipos (Morales A, comunicación personal, 06

de junio de 2023), en donde, por ejemplo, señala que los departamentos del Caribe y del Pacífico trabajan diferente.

Lo descrito ha producido impactos asociados al problema definido, lo que da como resultado que los entes reguladores, **como la Contraloría General de la República, cuestionen sobre los procedimientos de preinversión, la razonabilidad del portafolio, la gestión de proyectos y programas que se realizan en la institución.** Prueba de esto se identifica en el **Cuadro 1-2**; donde se continúa demostrando la no trazabilidad de los recursos públicos en las metodologías de portafolio, proyectos y programas que ha realizado la entidad, ya que siguen incumpliendo lo solicitado en dichos informes.

Cuadro 1-2: Informes de la Contraloría General de la República

Informe de la Contraloría General de la República	Fecha Informe	Señalamiento principal del informe
DFOE-SOS-IF-00011-2021	10 diciembre de 2020	Acerca de la razonabilidad del proceso de preinversión de la Refinadora, donde encontró: A) Incongruencia en la definición de roles y responsabilidades en la fase de preinversión de los proyectos llevada a cabo por Recope S. A. B) Insuficiente información en los insumos necesarios para la toma de decisiones de inversión, la empresa no ha sido consistente en dotar, para todos los proyectos, de los elementos requeridos por MIDEPLAN ya que carecen de información suficiente para la toma de decisiones. Los aspectos faltantes se relacionan con áreas de conocimiento tales como la valoración de la necesidad, el involucramiento de los interesados, el análisis de la solución, la trazabilidad y el monitoreo. C) Aprobación del proyecto terminal pacífico sin contar con los elementos técnicos, financieros y jurídicos.
DFOE-AE-IF-00010-2020	7 diciembre de 2020	Acerca de la razonabilidad de la gestión del portafolio de proyectos de inversión pública de la Refinadora, indica lo siguiente: A) Debilidades en la Conformación y Gestión del Portafolio de proyectos. Solicitan se realice una propuesta de a) criterios para incluir proyectos en el portafolio y programas; b) procedimientos para la conformación y control del portafolio, así como para gestionar los programas; c) prácticas de gestión de proyectos aplicables a las diferentes gerencias empresariales a cargo de inversiones; d) roles y responsabilidades en la gestión del portafolio y sus componentes; y e) mecanismos de supervisión periódica de la implementación de la normativa. B) Debilidades control y seguimiento de proyectos: encontraron normativa sólo aplicable a inversiones estratégicas pero las inversiones operativas no cuentan con normativa. C) Ausencia de gestión de programas: la empresa no ha incursionado en este tema a pesar de que administra múltiples proyectos que por su naturaleza se interrelacionan. Ello no permite propiciar la centralización de esfuerzos para impulsar la eficiencia de las inversiones.
DFOE-SEM-0935	22 junio de 2022	Comunicación de los resultados obtenidos en la verificación efectuada sobre las disposiciones 4.4, 4.5 y 4.6 del informe n.º DFOE-AE-IF-00010-2020, donde se indica: 1) La matriz de criterios para realizar la priorización, requiere ajustes según lo que señala el punto 1.3.4 «Priorizar los componentes del portafolio» indicado en el «Lineamiento Metodológico para la definición y gestión del portafolio de las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)» emitido por MIDEPLAN, en el sentido de que se consideren dentro de esos criterios los costos y los riesgos, además, de su debida referencia en los lineamientos.

Informe de la Contraloría General de la República	Fecha Informe	Señalamiento principal del informe
		2) La normativa interna realizada requiere ser ajustados según las observaciones realizadas para los incisos b), c) y e) de la disposición 4.5, así como con lo correspondiente de conformidad con la normativa emitida por el MIDEPLAN. 3) Se priorizaron proyectos estratégicos que no contaban con su factibilidad, sin estudios y sin archivos asociados. Solicita que las disposiciones 4.5 y 4.6 sean atendidas de manera satisfactoria y completa, subsanando la situación encontrada por esta Contraloría General en las verificaciones efectuadas, así como los resultados comunicados en el informe en referencia.
DFOE-SEM-0780	16 de mayo de 2023	Solicitud de información como resultado de la verificación realizada para el cumplimiento de las disposiciones 4.4, 4.5 y 4.6 del informe n.º DFOE-AE-IF-00010-2020 donde solicita: A) Recope avanzó en la emisión de una nueva normativa para la gestión del portafolio empresarial y sus componentes, en observancia a lo requerido en la disposición, no obstante, en relación con los incisos a) criterios para incluir proyectos en el portafolio y programas y b) procedimientos para la conformación y control del portafolio así como para gestionar los programas, se tiene que la normativa no contempla lo correspondiente a programas, por lo que aún no se ajusta, según lo dispuesto. B) Recope mantiene tres proyectos estratégicos dentro del portafolio, sin estar confirmada su factibilidad de ejecución y sin contar con el estudio de preinversión. Por lo que solicita proceder se adopten las medidas correspondientes para que el producto solicitado en las disposiciones 4.5 y 4.6 sea atendido de manera satisfactoria y completa, subsanando la situación encontrada por esta Contraloría General en las verificaciones efectuadas, así como los resultados comunicados en el informe en referencia.

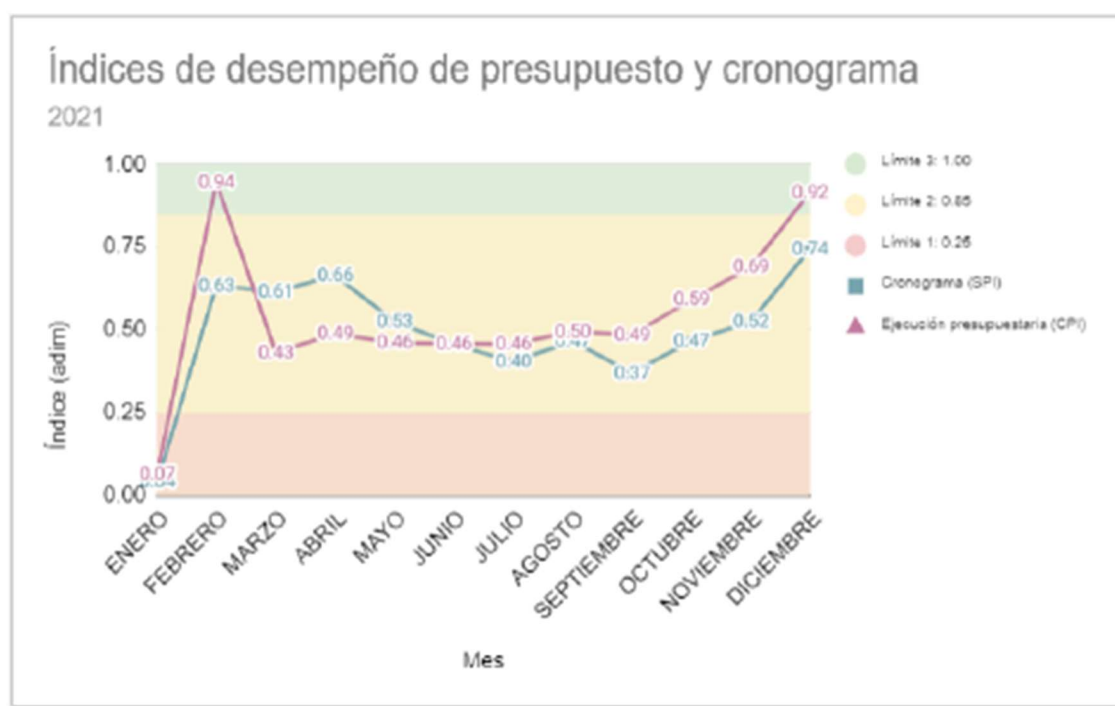
Nota. Elaborado a partir de la *Contraloría General de la República, planificación empresarial (2020-2023)*.

Otro efecto más que contribuye al problema es que los proyectos no logran obtener desempeños positivos en presupuesto (CPI) y cronograma (SPI), tal y como se demuestra en la **Figura 1-12** cuyos índices se reflejan menores 1.0, estos datos se presentan en el informe de inversiones a la Junta Directiva pero no ayudan a una toma de decisiones basada en datos de indicadores de gestión de portafolio, sino que estiman valores de gestión de proyectos que se deben controlar a nivel operativo, por otra parte esos datos no validan el comportamiento basado en buenas prácticas de gestión de proyectos; sino que lo que se hace es un cálculo para presentar el comportamiento del presupuesto anual que se le asigna a las inversiones, ya que cada año es como un nuevo comienzo del proyecto, pues no toma los presupuestos acumulados de años anteriores que ya fueron ejecutados en ese mismo proyecto. Esta herramienta existente refleja que el cálculo que se realiza del índice de desempeño de los proyectos es relacionado con el ámbito de presupuesto del plan operativo institucional anual y no del costo real del proyecto (presupuesto efectivo a la fecha durante los años que está en ejecución la inversión), lo que no corresponde a una la aplicación

correcta de las herramientas que estima el Pmbok (2017) o Bibble & Bivins (2011) en la estimación del cálculo matemático del costo real, costo planificado y valor ganado.

Adicionalmente, en el apartado 1.1.3 proyectos en la organización, se tienen los valores correspondientes de presupuesto inicial, presupuesto modificado y presupuesto ejecutado de los años estudiados, en donde evidencia que el 94 % de los proyectos no cumplieron con la ejecución del presupuesto modificado, el 100% de los proyectos no cumple con el presupuesto programado, y que el 90% de los proyectos modifica su presupuesto. Lo anterior determina que no cuentan con una planificación, ni un monitoreo periódico del portafolio, por parte de las dependencias en el nivel operativo y de la Unidad de Planificación en la parte estratégica. Esto provoca que los proyectos terminen costando más de lo previsto, no se logren terminar a tiempo y se trasladen al año siguiente para seguir con su ejecución. O se incorporen más proyectos dentro del año presupuestario sin una priorización y selección de estos.

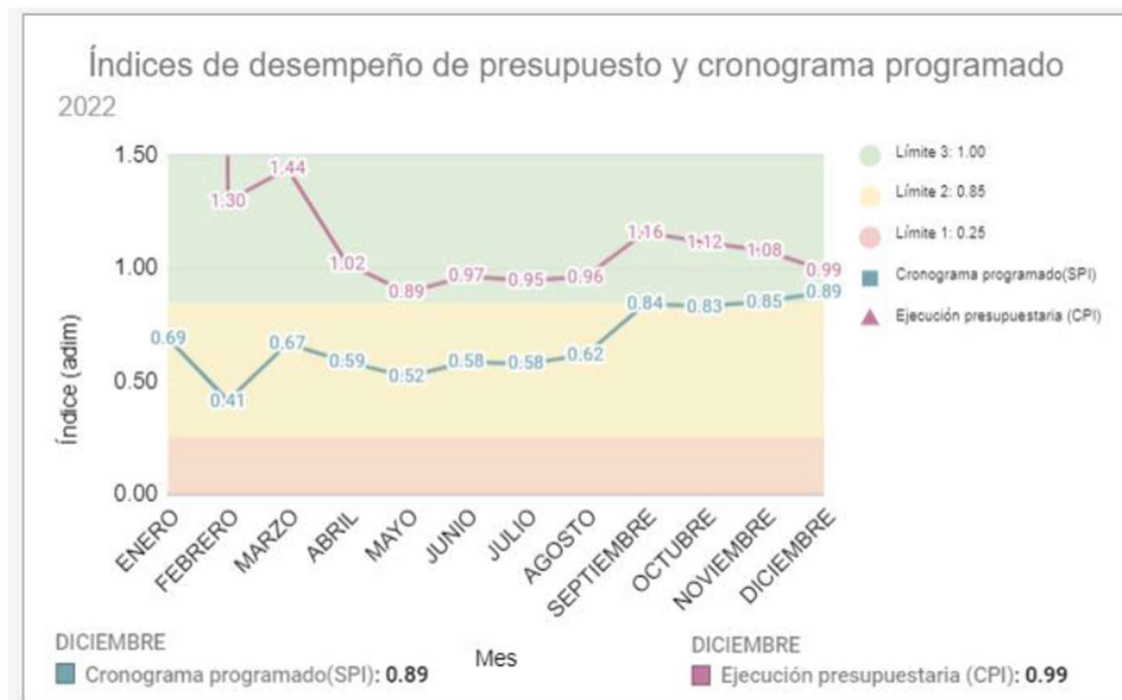
Figura 1-12: *Índices de desempeño de presupuesto y cronograma en el ámbito empresarial año 2021.*



Nota. Elaborado por Área de inversiones. Tomado de Informe Avance y Ejecución de inversiones Recope (2021).

En la **Figura 1-13** de indicadores de CPI (desempeño presupuesto POI no del costo del proyecto), y de SPI (desempeño del tiempo POI no del tiempo programado del proyecto) durante que inicia y termina su ejecución, arrojando datos que no son basados empleando las buenas prácticas de gestión de portafolio, proyectos y programas. Además, los recursos que estiman en los proyectos son meramente del presupuesto requerido para la contratación, licitación o la compra y no de todo el recurso necesario requerido e indispensable para llegar a cabo todo el proyecto, ya que no existe un balanceo del portafolio de matrices de recursos y su gestión para planificación, monitoreo y control y ejecución.

Figura 1-13: Índices ponderados de desempeño del presupuesto y cronograma en el ámbito empresarial año 2022.



Nota. Elaborado por Área de inversiones. Tomado de Informe Avance y Ejecución de inversiones Recope (2022).

Los indicadores demostrados en la **Figura 1-12** y en la **Figura 1-13** son los datos encontrados para presupuesto y tiempo en el ámbito empresarial. Este cálculo se determina para cada gerencia empleando la utilización de la fórmula de valor ganado e índices de desempeño del PMbok (2017), el avance real del trimestre se multiplica por el monto real y de la misma manera

con el programado y esto no se calcula así. Al final obtienen una sumatoria del mes anterior con el mes de corte para obtener el acumulado total, donde suma al final un resultado total que coincide con el presupuesto asignado del año para ese proyecto específico.

En la **Figura 1-13** son datos para presupuesto y tiempo en el ámbito empresarial. Este cálculo se determina para cada gerencia empleando la utilización de la fórmula de valor ganado e índices de desempeño del PMbok (2017), el avance real del trimestre se multiplica por el monto real y de la misma manera con el programado y esto no se calcula así. Al final obtienen una sumatoria del mes anterior con el mes de corte para obtener el acumulado total, donde suma al final un resultado total que coincide con el presupuesto asignado del año para ese proyecto específico.

En cuanto a este calculo empresarial, suman todo el valor ganado de las gerencias, en los libros por gerencia. Esto demuestra resultados desproporcionados con la realidad, ya que el índice de desempeño que está cerca del uno debe ser aquel que cumple cercanamente con el presupuesto modificado, así como su programación, pero acumulada del costo y tiempo total efectivo a la fecha, esto quiere decir contemplando los años anteriores en los proyectos que no están ingresando cómo nuevos. Estos cálculos muestran un panorama distinto a lo real, porque plantean datos que no logran demostrar la veracidad de los hechos en que se encuentran los proyectos en la fecha de corte calculada.

Por último, un impacto que genera el problema es que el presupuesto que se asigna a las inversiones no cuenta con evidencia que se integre con la estrategia empresarial, así como la selección de los recursos que se requieren para llevar a cabo los proyectos para el balanceo del portafolio. Como se puede observar en la **Figura 1-14** la herramienta que se utiliza para análisis de los formularios no identifica ningún requerimiento de alineación a la estrategia y de los recursos asignados, lo que demuestra la no trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos públicos en la gestión.

Figura 1-14: Herramienta empleada en análisis de revisión de los proyectos, año 2022

Programa	Subprograma	Descripción	Gerencia	Pedido	Incorporación	Observaciones por atender Generales		Observaciones por atender Cronograma y flujo de caja	Monto solicitado para 2022, v1 (€)	Monto solicitado para 2022, v2 (€)	Estado: según carga de presupuesto
Maquinaria y Equipo Operacional	1206-003	Mobiliario y equipo de oficina	Nivel Estratégico	Mobiliario y equipo de oficina, Nivel Estratégico	Proyecto nuevo	No		Sí	2 100 000,00	2 100 000,00	
Vehículos	1207-002	Vehículos livianos	Gerencia de Administración	Sustitución de vehículos livianos periodo 2022	Proyecto nuevo	No		Sí	791 740 000,00	678 280 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1206-003	Mobiliario y equipo de oficina	Gerencia de Administración	Adquisición de relojes biométricos	Proyecto nuevo	No		Sí	2 500 000,00	2 500 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1205-003	Equipo para talleres	Gerencia de Operaciones	Compra de carcasa filtrante coalescedor-separador para el	Proyecto nuevo	No		Sí	36 011 800,00	36 011 800,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1230-001	Licencias	Gerencia de Innovación	Adquisición de Software empresarial	Proyecto nuevo	No		Sí	164 000 000,00	164 000 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1230-001	Licencias	Gerencia de Innovación	Adquisición de licenciamiento y soporte para la simulación de	Proyecto nuevo	No		Sí	55 600 000,00	55 600 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1206-004	Equipo de cómputo	Gerencia de Innovación	Adquisición de Equipo de Cómputo (Procesamiento)	Proyecto nuevo	No		Sí	287 106 000,00	287 106 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1206-004	Equipo de cómputo	Gerencia de Innovación	Sustitución de equipo de cómputo de usuario final por:	Proyecto existente	No		Sí	261 600 000,00	261 600 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1205-001	Equipo de bombeo	Gerencia de Innovación	Suministro e instalación de rectificadores de voltaje de	Proyecto nuevo	No		Sí	150 420 000,00	150 420 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1205-001	Equipo de bombeo	Gerencia de Innovación	actuadores eléctricos	Proyecto nuevo	No		Sí	96 000 000,00	96 000 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1205-001	Equipo de bombeo	Gerencia de Innovación	Adquisición de Sistemas de alimentación ininterrumpida	Proyecto nuevo	No		Sí	50 000 000,00	50 000 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1205-002	Equipo de medición	Gerencia de Innovación	Adquisición de equipos de medición y calibración	Proyecto nuevo	No		Sí	40 000 000,00	40 000 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1206-006	Equipo de radiocomunicación y telefonía	Gerencia de Innovación	Adquisición de equipos de radiocomunicación	Proyecto nuevo	No		Sí	98 000 000,00	98 000 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1206-006	Equipo de radiocomunicación y telefonía	Gerencia de Innovación	Sustitución de equipos de comunicaciones red WAN, LAN	Proyecto nuevo	No		Sí	112 000 000,00	112 000 000,00	
Maquinaria y Equipo Operacional	1206-003	Mobiliario y equipo de oficina	Gerencia de Innovación	Adquisición de aires acondicionados para centros de	Proyecto nuevo	No		Sí	7 000 000,00	7 000 000,00	
Facilidades en terminales	1250-392	Obras menores oleoducto y planteles	Gerencia de Innovación	Áreas Seguras para la Infraestructura de Tecnología en	Proyecto nuevo	No		Sí	261 600 000,00	261 600 000,00	
Sistemas de Información	1250-611	SIAF II Etapa	Gerencia de Innovación	Suscripción de riesgos: Ejecución	Proyecto existente	No		Sí	168 000 000,00	168 000 000,00	
Sistemas de Información	1250-611	SIAF II Etapa	Gerencia de Innovación	Suscripción SCP: Ejecución	Proyecto existente	No		Sí	34 000 000,00	34 000 000,00	
Sistemas de Información	1250-611	SIAF II Etapa	Gerencia de Innovación	Módulo RRHH: Ejecución	Proyecto existente	No		Sí	110 800 000,00	110 800 000,00	
Sistemas de Información	1250-611	SIAF II Etapa	Gerencia de Innovación	Suscripción de RRHH: Ejecución	Proyecto existente	No		Sí	190 000 000,00	190 000 000,00	

Nota. Elaborado por Área de inversiones. Tomado de Informe Avance y Ejecución de inversiones Recope (2022).

Por último, un efecto con el que se cuenta en el portafolio de inversiones es que no existen la identificación e indicadores determinados para realizar su monitoreo y control en cuanto a los riesgos. Esto se logra ver en la **Figura 1-15** en donde el código de riesgo RIE-03 del portafolio de proyectos no tiene valores para el año 2022. Lo anterior provoca no determinar el riesgo inherente o residual que controle internamente las situaciones de oportunidades o amenazas del portafolio en tiempo real y cuáles pueden llegar afectar el cumplimiento de la estrategia.

Figura 1-15: Mapa de riesgos procesos año 2022 de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.

Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.

Mapa de Riesgos por Procesos 2022

Administración Superior											
Administrativo		Dirección de Planificación						Secretaría de Actas		Asesoría Jurídica	
		Planificación Empresarial			Investigación						
Nombre del proyecto o proceso:											
Formulación, Ejecución, Seguimiento y Liquidación del POI/Presupuesto		Planeamiento Empresarial		Análisis y proyección de la demanda nacional de combustibles		Elaboración de las Actas, trámites de los acuerdos e impresión de los libros oficiales de la Junta Directiva y Comité de Auditoría				Judicial y Laboral	
Código de Riesgo	Nombre de Riesgo	Riesgo Inherente	Riesgo Residual	Riesgo Inherente	Riesgo Residual	Riesgo Inherente	Riesgo Residual	Riesgo Inherente	Riesgo Residual	Riesgo Inherente	Riesgo Residual
RPIE-00	Reputación										
RPIE-06	Hurto o robo										
RIOP-01	Precio de Productos/Servicios										
RIOP-02	Compromiso Contractual										
RIOP-03	Medición Operativa										
RIOP-04	Alineamiento										
RIG-01	Presupuesto y Planeamiento	0.280	0.060			0.120	0.060			0.180	0.005
RIG-02	Información Contable Financiera										
RIG-03	Evaluación de Reportes Financieros										
RIG-04	Tributario										
RIG-05	Evaluación de Inversiones										
RIG-06	Reportes Regulatorios										
RIG-07	Incumplimiento de planes			0.720	0.010						
RIE-01	Monitoreo del Entorno					0.010					
RIE-02	Modelo de Negocios										
RIE-03	Portafolio de Proyectos										
RIE-04	Valor del Negocio										
RIE-05	Estructura Organizacional										
RIE-06	Indicadores de Desempeño Empresarial										
RIE-07	Asignación de Recursos										
RIE-08	Planificación Estratégica										
RIE-09	Ciclo de Vida										

Nota. Elaboración del Departamento de Prevención y Riesgos. Mapa de riesgos de procesos (2022).

1.3 Objetivos

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

1.3.1 Objetivo general

Proponer un modelo de gestión de portafolio en la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. mediante la aplicación de marcos de referencia de buenas prácticas para que haya trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos públicos en sus inversiones a través de los proyectos que gestiona.

1.3.2 Objetivos específicos

OE1: Identificar los activos organizacionales y prácticas actuales con que cuenta Recope en la gestión de su portafolio, mediante métodos de investigación y análisis de estudio, para la identificación de oportunidades de mejora y su vinculación con el problema.

OE2: Determinar los marcos de referencia de buenas prácticas de gestión de portafolio aplicables a la organización mediante una investigación bibliográfica en la temática de estudio para la definición de elementos integrables a la solución.

OE3: Diseñar la documentación y herramientas del modelo de gestión de portafolio de inversiones de Recope, considerando sus necesidades, para su integración estratégica.

OE4. Desarrollar una propuesta de implementación del modelo de gestión de portafolio como una mejora a los procesos de la organización mediante una propuesta integral para que se implemente correctamente, se mida y controle el rendimiento del portafolio.

1.4 Alcance y limitaciones

A continuación, se presentan el alcance y las limitaciones del presente proyecto.

1.4.1 Alcance

El alcance del presente estudio tiene como fin proponer una solución basada en marcos de referencia de buenas prácticas, en la gestión de portafolio para la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. Lo anterior aplicado a sus necesidades para que sus procesos demuestren una trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos públicos con las inversiones que ejecuta.

El trabajo recopila los activos organizacionales con que cuenta la institución y las prácticas que realiza actualmente en cuanto a la gestión de portafolio. De esta manera, se determina la gobernanza, capacidades, los procedimientos y actividades existentes en manejo del portafolio para determinar los procesos que realizan, así como las herramientas que se utilizan. Lo anterior tiene el fin de obtener un diagnóstico de su gestión e identificar las oportunidades de mejora.

En la identificación de las prácticas actuales, capacidades y los activos organizacionales existentes, con la aplicación de un modelo de madurez seleccionado, cuestionario y entrevistas semiestructuradas a los sujetos de información que se seleccionaron, se determinan las brechas existentes para plantear las áreas de mejora y el horizonte por definir como propuesta de solución.

Mediante la identificación de marcos de referencia en buenas prácticas de la gestión del portafolio aplicable a la entidad se logra una comparación de estas. A partir de los resultados, se desarrollan los procesos de inicio, planificación, ejecución, optimización, monitoreo y control del modelo de gestión de portafolio propuesto como solución para determinar y ejecutar los componentes que se alinean a la estrategia organizacional. Además de definir su metodología, técnicas, herramientas, procedimientos, riesgos, interesados, roles y rendimiento del manejo del portafolio.

Por último, se plantea una propuesta para implementar la metodología sugerida de gestión de portafolio, con un plan de capacitación y sensibilización a la cultura organizacional con su presupuesto y cronograma para que se implemente, con indicadores de seguimiento y control, definición de roles y responsabilidades para el portafolio de inversiones de Recope.

1.4.2 Limitaciones

Las siguientes corresponden a las limitaciones que se identificaron que impactan el desarrollo de la investigación:

- Disponibilidad de los sujetos de información para atender los requerimientos y solicitudes presentadas, principalmente la estratégica, que son las fuentes de información primaria que corresponden a sujetos en puestos importantes en la entidad.
- No se contó con la apertura total de los sujetos de información primaria (personal estratégico), por lo que la propuesta en cuanto a la determinación de indicadores y

criterios planteados se basan en el análisis de la documentación del plan estratégico comprendido para el periodo del 2023-2026.

- En la entidad no existe la cultura en gestión de proyectos. Por lo tanto, se vuelve un tema difícil de abordar, desde el marco de la planificación estratégica.
- Desafortunadamente en la gestión estratégica, y en las herramientas de criterio y priorización en la gestión de alineamiento estratégico, y en las etapas de inicio y planificación se tuvo una participación reducida de los sujetos de información primaria, y este hecho produce no poder contar con una percepción clara de cuál es la importancia relativa en el impacto de la estrategia con relación a cada objetivo estratégico.

Capítulo 2 Marco teórico

En este capítulo se exponen los conceptos teóricos en los cuales se fundamenta y encuadra el presente estudio. Aquí se desarrollan los conceptos básicos, los complementarios y los específicos necesarios para el entendimiento de la temática que se investiga. Para esto, se parte del concepto del plan estratégico para comprender la estrategia en que se encamina la institución, la gestión del portafolio, proyectos y programas, estableciendo el contexto y las diferencias y relaciones entre estos temas:

Es necesario abordar diferentes temáticas, desde una breve descripción del marco de referencia de la planificación en el Sector Público, la gestión de carteras de proyectos y sus herramientas, así como otros elementos, tales como: metodologías, guías, herramientas, métodos, entre otros similares, para facilitar la comprensión de los temas abordados en el presente documento (Abarca Quesada, 2018, p. 28).

Con este propósito en mente, a continuación, se expone la referencia teórica en el siguiente orden:

- Estrategia organizacional
- Portafolio, programas y proyectos.
- Regulación de los proyectos de inversión pública.
- Gestión de portafolio de proyectos.
- Modelos de la gestión de portafolio de proyectos.
- Modelos de madurez de gestión de proyectos en prácticas de portafolios.

El presente documento lleva por título *Propuesta de un modelo de gestión de portafolio de inversiones en la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. mediante la aplicación de marcos de referencia de buenas prácticas para que haya una trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos públicos, a través de los proyectos y programas que gestiona*, debido a esto, es importante conocer el significado de *manejo de portafolio de proyectos*, conformado por tres elementos. El primero, *gestión*, consiste en llevar adelante una iniciativa de un proyecto (Real Academia Española, 2022). El segundo, *portafolio*, es una cartera de mano para llevar libros o papeles (Real Academia Española, 2022). El tercero, *proyectos*, es el conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea sobre cómo debe ser y lo que debe costar una obra de

arquitectura o de ingeniería (Real Academia Española, 2022). La gestión del portafolio de proyectos (PPM):

Es un término elegante para describir cómo gestionamos la mezcla, muchas veces confusa, de proyectos interrelacionados, dependientes y conectados. La gestión del portafolio o la cartera de proyectos considera el panorama general de todos los proyectos agrupados; pasado, presente y futuro, y calcula la priorización óptima y la secuencia de proyectos para maximizar el retorno de la inversión (Aston, s. f., s. p.).

2.1 Estrategia organizacional

En este apartado se determinan los conceptos de estrategia, que son los orientadores del rumbo que dirigirá la empresa, es por esto por lo que se requiere conocer estas nociones. Lo anterior tiene el fin de identificar los proyectos y programas que conformarán el portafolio, el plan estratégico vigente 2023-2026 de Recope S. A., describe acciones estratégicas en este periodo. En este apartado se narra con mayor detalle lo relacionado con el problema de la investigación. Según Fred & Forest R. David (2017):

La administración estrategia se define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten a una empresa alcanzar sus objetivos (p. 5).

Además, Koontz, Weihrich, Cannice (2012) afirman que:

La estrategia se refiere a la determinación de la misión (o el propósito fundamental) y los objetivos básicos a largo plazo de una empresa, seguidos de la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar las metas; por tanto, los objetivos son parte de la formulación de la estrategia. (p. 130).

2.1.1 Plan estratégico

Un plan estratégico es un documento que contiene los objetivos que la organización pretende lograr en un plazo generalmente de 3 a 5 años y los planes de acción para alcanzarlos (planificación). De acuerdo con Fred & Forest R.David (2017):

Se enfoca en integrar la administración, el marketing y los negocios internacionales, la contabilidad y las finanzas, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo (I&D), y los sistemas de información, para lograr el éxito de una organización, la finalidad es crear y aprovechar oportunidades nuevas (s. p.).

2.1.2 Estrategia y proyectos

El principal objetivo de la administración estratégica ha sido ayudar a las empresas a formular mejores estrategias a través del uso de un enfoque más sistemático, lógico y racional para la toma de decisiones. Además, se desprenden beneficios mayores del proceso que de la decisión o el documento (Fred & Forest R.David ,2017). En el caso de una institución pública, sus utilidades no se convierten en utilidades económicas, sino que es la entrega de beneficios directos e indirectos, tangibles e intangibles a la sociedad, en este caso a todos los costarricenses. Según el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (2019):

La estrategia organizacional es el conjunto de acciones (intervenciones) interrelacionadas sistemáticamente que coadyuvan a una adecuada toma de decisiones, que se ejecutan por parte de una institución, para alcanzar los mejores resultados posibles que impacten el bienestar de una determinada población, ya sean usuarios específicos o la ciudadanía en general (s. p.).

En el contexto del cuadro de mando integral de Kaplan y Norton (2014), muestran la estructura del Cuadro de Mando Integral según el Enfoque Dinámico de la siguiente manera:

1. Perspectiva Financiera

- **Objetivo:** Medir el desempeño financiero para asegurar que la estrategia genera valor para los accionistas.
- **Indicadores:** Rentabilidad, crecimiento de ingresos, retorno sobre la inversión (ROI), entre otros.

2. Perspectiva del Cliente

- **Objetivo:** Entender y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes para lograr una ventaja competitiva.
- **Indicadores:** Satisfacción del cliente, retención de clientes, cuota de mercado, calidad del servicio, entre otros.

3. Perspectiva de Procesos Internos

- **Objetivo:** Mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos internos que son cruciales para la entrega de valor al cliente.
- **Indicadores:** Tiempo de ciclo, costos de operación, calidad del proceso, innovaciones en el proceso, entre otros.

4. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

- **Objetivo:** Fomentar la capacidad de la organización para innovar, aprender y mejorar continuamente.
- **Indicadores:** Capacitación y desarrollo de empleados, satisfacción del empleado, retención de talento, mejora de habilidades, entre otros.

Los enfoques claves para la ejecución de la estrategia se describen de acuerdo con lo siguiente:

- **Mapas Estratégicos Dinámicos:** El libro enfatiza la creación y uso de mapas estratégicos que reflejan cómo los objetivos están interrelacionados y cómo contribuyen a la ejecución de la estrategia en un entorno cambiante.

- **Adaptabilidad y Flexibilidad:** Se hace hincapié en la necesidad de que el Balanced Scorecard sea flexible y adaptativo para responder a los cambios del mercado y la evolución de la estrategia.
- **Gestión del Rendimiento Continuo:** Se promueve una visión de gestión del rendimiento que no solo mide el éxito pasado, sino que también ayuda a prever y ajustar la ejecución de la estrategia en tiempo real.
- **Ciclo de Retroalimentación Estratégica:** Incorporar un ciclo continuo de retroalimentación para ajustar la estrategia en función de los resultados medidos y las condiciones cambiantes del entorno.

Para implementar un Balanced Scorecard según los principios de Kaplan y Norton (2014), se deben seguir estos pasos básicos:

1. **Definir la Estrategia:** Clarifica los objetivos y el mapa estratégico que relaciona estos objetivos a través de las cuatro perspectivas.
2. **Establecer Indicadores y Metas:** Desarrolla indicadores específicos para cada perspectiva y establece metas claras y alcanzables.
3. **Desarrollar Iniciativas Estratégicas:** Identifica las iniciativas o proyectos que ayudarán a alcanzar las metas establecidas.
4. **Monitorear y Revisar:** Realiza un seguimiento continuo de los indicadores y revisa la estrategia según sea necesario, adaptándola a las condiciones cambiantes.
5. **Comunicar y Alinear:** Asegúrate de que todos los miembros de la organización entiendan la estrategia y cómo sus roles contribuyen a los objetivos generales.

Este enfoque dinámico del Balanced Scorecard es útil para organizaciones que enfrentan un entorno empresarial volátil y requieren una herramienta que les permita ajustar su estrategia de manera efectiva.

De acuerdo con un informe realizado por el PMI (2016):

Las brechas entre la estrategia de una organización y la dirección de proyectos ocurren cuando se dirigen proyectos, programas y portafolios de acuerdo con productos de

salida tradicionales y medibles, como tiempo, alcance y costo, sin realizar seguimientos periódicos que permitan determinar si contribuyen con la empresa a alcanzar sus objetivos estratégicos y ajustarlos, de ser necesario, de manera adecuada:

En el informe anteriormente mencionado, se indica que las empresas pueden ser eficientes en el desarrollo de estrategias y en la dirección de proyectos, pero hasta que se vinculen ambos, no se lograrán sus objetivos de manera constante. Aquellas empresas con prácticas de gestión de materialización de beneficios o BRM (término que se utiliza para describir el vínculo sistemático de la estrategia con la dirección de proyectos) con un alto nivel de madurez, alinean, de forma constante y explícita, los resultados de cada proyecto con los objetivos estratégicos de mayor peso (p. 5).

2.1.2.1 Planeación estratégica

La planeación estratégica corresponde a formular la estrategia que se seguirá en el largo plazo, con objetivos medibles, metas y proyectos específicos.

Según Pérez (2009):

Planificar significa seleccionar entre diferentes posibilidades que se abren para el futuro teniendo en cuenta los objetivos que se persiguen, el nivel de probabilidad y el valor final de cada opción y, en función de la selección realizada, asegurar su posterior implementación mediante la provisión de los recursos necesarios para ello (s. p.).

Además, David (2017) menciona:

El proceso de la administración estratégica consta de tres etapas: formulación, implementación y evaluación de estrategias. La formulación de estrategias consiste en desarrollar una visión y una misión, identificar las oportunidades y las amenazas externas, determinar las fortalezas y debilidades internas, establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y elegir las estrategias particulares que se han de seguir. Entre los temas implicados en la formulación de estrategias están decidir en cuáles nuevos negocios incursionar, qué negocios abandonar, cómo asignar los recursos,

expandir operaciones o diversificarse, ingresar a mercados internacionales, fusionarse o formar una sociedad, y cómo evitar una adquisición hostil (s. p.).

Por otro lado, Strategy Management Institute (2021) indica:

La estrategia consiste a menudo en lograr una meta lo más eficaz y eficiente posible. Para la organización, la estrategia consiste en lograr una misión significativamente mejor que otra organización (es decir, la competencia). Para todos, la planificación estratégica consiste en entender los desafíos, tendencias y problemas; comprender quiénes son los principales beneficiarios o clientes y qué necesitan; y determinando la forma más eficaz y eficiente de lograr el mandato. Una buena estrategia impulsa el enfoque, la rendición de cuentas y los resultados (s. p.).

La planificación estratégica, por otra parte:

Es un modo proactivo y sistemático de enfrentarse al futuro. Pretende reducir la incertidumbre en la toma de decisiones mediante un análisis detallado de los elementos que componen una realidad particular para descubrir sus interrelaciones y actuar con criterios mejor definidos (Pérez, 2009, s. p.).

En Costa Rica los planes estratégicos institucionales (PEI) son instrumentos de planificación establecidos legalmente en el Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación, emitido mediante el Decreto Ejecutivo 37735-PLAN del 6 de mayo de 2013, que en el art. 13 los define como:

Los PEI son instrumentos de planificación institucional de mediano o largo plazo, no menor de cinco años, donde se deben concretar las políticas, objetivos y proyectos nacionales, regionales y sectoriales de las instituciones, en congruencia con los instrumentos de planificación de mayor rango. Los PEI deben reflejarse en los Planes Operativos Institucionales (POI), así como en los presupuestos institucionales que se emitan durante su vigencia.

Este reglamento le asigna, mediante el art. 28, la formulación del PEI a las unidades de planificación institucional (UPI). Conforme al art. 10 del Decreto Ejecutivo 37735-PLAN

Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación: «Los planes establecidos se jerarquizarán según el orden de los incisos precedentes y se apoyarán en lineamientos, metodologías y procedimientos, así como en estudios, datos especializados y el uso de las tecnologías de información y comunicación».

Dichos instrumentos se muestran a continuación en el **Cuadro 2-1**.

Cuadro 2-1: Instrumentos de planificación para instituciones públicas

Instrumento	Definición
Plan estratégico nacional (PEN)	Es el instrumento de largo plazo para periodos no menor de 20 años, formulado bajo la coordinación técnica de MIDEPLAN con el apoyo de las diferentes instituciones, sectores y subsistemas del SNP y la participación ciudadana, donde se expresan los objetivos, políticas, metas y lineamientos que se requieren implementar para alcanzar la visión de futuro sobre el desarrollo del país.
Plan Nacional Sectorial (PNS)	Son instrumentos de dirección y planificación sectorial de mediano plazo, para periodos no menores de 5 años, que precisan responsabilidades institucionales en congruencia con el PEN y el PND. Los PNS contendrán la dimensión regional.
Plan estratégico institucional (PEI) o plan estratégico empresarial	Son instrumentos de planificación institucional con base en el mediano y largo plazo, no menor de 5 años, donde se deben concretar las políticas, objetivos y proyectos, nacionales, regionales y sectoriales de las instituciones en congruencia con los instrumentos de planificación de mayor rango. Los PEI deben reflejarse en los POI, así como en los presupuestos institucionales.
Plan nacional de desarrollo (PND)	Es el marco orientador de las políticas del Gobierno de la República para un periodo de 4 años, elaborado bajo la coordinación de MIDEPLAN con las demás instituciones del sistema nacional de planificación y la participación ciudadana, que en congruencia con el plan estratégico nacional (PEM) y considerando los planes nacionales sectoriales y los planes regionales de desarrollo, define los objetivos, políticas, metas, los programas y las estrategias para el desarrollo del país, así como las prioridades presupuestarias públicas.

Instrumento	Definición
Planes operativos institucionales (POI)	Es el instrumento de planificación institucional anual formulado en concordancia con el PEI, PND y PNS, donde se concretan las políticas y funciones de la entidad en objetivos. Metas e indicadores institucionales, traducéndose en los programas y proyectos para la prestación de los productos (bienes y servicios) que se deberán ejecutar en el periodo anual. Se precisan los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para obtener los resultados (productos, efectos e impactos), expresados en el presupuesto institucional.
Planes de trabajo anuales (PTA)	Comprende la identificación de un conjunto sistemático de actividades que conllevan a la concreción de la estrategia institucional. Esta herramienta permite ordenar y sistematizar la información relevante de cada Área y Unidad de la institución convirtiéndose en una guía que propone una interrelación para los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos. Además, establece un cronograma, designa a los responsables y marca metas y objetivos.
Presupuestos Nacionales	Es una herramienta financiera que permite planificar los recursos que se destinarán a cada área, tales como educación, salud, seguridad, ciencia y tecnología, pensiones, pago de las entidades durante el periodo, entre otros aspectos.

Nota. Tomado de Orientaciones básicas para formulación y seguimiento del plan estratégico institucional, MIDEPLAN (2019).

2.1.3 Plan estratégico institucional

La planificación estratégica de la entidad se deriva en un proceso que formula una hoja de ruta con un plan de acción, con la finalidad de implementar acciones estratégicas, que se ejecutan en el periodo del 2023-2026. Este plan estratégico (Recope, 2023) fue conducido por la Gerencia General en acompañamiento de la Presidencia Ejecutiva, con la integración de gerentes, directores, jefes, entre otros, donde plasman el rumbo que dirigirá la institución en estos 3 años.

En el plan se establecieron las acciones estratégicas que dirigirán el horizonte empresarial durante este periodo, se cuenta con una lista de iniciativas de compromisos para la ejecución de

los proyectos, que se relacionan con este planteamiento. Las labores básicamente se centran en inversiones operativas, ya que se enfoca en mantener la infraestructura actual, pero en la realización del mantenimiento preventivo y correctivo, además, mejora en producción, reparación y mejorar bienes y servicios. Lo anterior tiene el fin de dar continuidad al servicio, desarrollar una eficiencia y eficacia en los procesos, así como las acciones para conformar un plan maestro en terminales, con el objetivo de enfrentar la demanda que generan los combustibles y sus derivados (Recope, 2023).

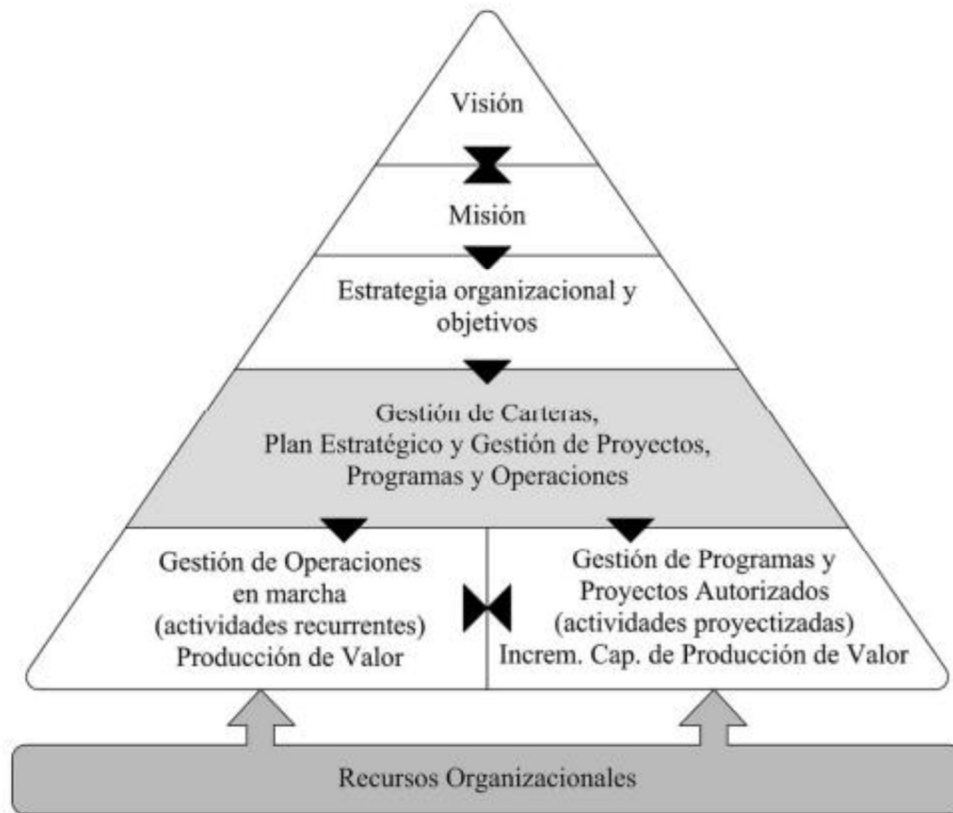
2.1.4 Implementación del plan estratégico por medio de portafolios, programas, proyectos

La estrategia de la organización define los medios para alcanzar los objetivos a través de operaciones (actividades organizacionales en curso) portafolios, programas y proyectos. Según el PMI (2017), todos los cambios dentro de una entidad se logran mediante los proyectos y programas.

Implementar el plan estratégico organizacional implica seleccionar los proyectos y programas acertados para la estrategia. Además, consiste en trasladar la visión estratégica hasta los proyectos individuales, con el fin de lograr los beneficios más altos posibles.

La **Figura 2-1** presenta la materialización del marco filosófico en la estrategia y objetivos, los cuales, a la vez, se operacionalizan a través de portafolios, programas y proyectos, según la necesidad organizacional. De acuerdo con lo que se muestra, el flujo de recursos debe incorporar no solo la gestión de operaciones en marcha, sino el manejo de iniciativas aprobadas proyectadas.

Figura 2-1: Contexto organizacional de los portafolios



Nota. Relación del contexto organizacional de los portafolios. Tomado de *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)–Sixth Edition* (Project Management Institute, 2017a).

Los proyectos deben estar alineados estratégicamente, por lo tanto, definir este concepto engloba las características sustanciales del porqué se logra esta orientación. A continuación, se explica un poco más este proceso.

2.1.5 Alineación estratégica

La alineación estratégica, según Zavarce (2013), se logra al:

Establecer las brechas existentes entre el plano de los propósitos (Visión, Misión, Valores, Objetivos Estratégicos, Estrategia), el plano de las capacidades (Estructura Organizativa, Recursos Materiales, Tecnológicos y Financieros, Talento Humano), y el

plano de las relaciones (interés y conflictos), es decir precisar si la organización actual es aquella que se requiere para transitar hacia el cumplimiento del Direccionamiento Estratégico (s. p.).

A partir de la definición de la estrategia organizacional, la aplicación de la dirección de proyectos facilita la alineación con esta.

Según el PMI (2017), la alineación con la estrategia: «Puede alcanzarse a través de la dirección sistemática de portafolios, programas y proyectos, mediante la aplicación de la Dirección Organizacional de Proyectos (OPM)» (s. p.). Asimismo, el PMI (2017) afirma que: «Opm se define como un marco en el que la dirección de portafolios, la dirección de programas y la dirección de proyectos están integradas con los elementos facilitadores de la organización a fin de alcanzar los objetivos estratégicos» (s. p.). El propósito de la alineación estratégica: «Es asegurar que la organización lleve a cabo los proyectos correctos y asigne adecuadamente los recursos críticos» (PMI, 2017, s. p.).

2.2 Portafolio, proyectos y programas

Para explorar la investigación se deben tener los conceptos claros de los componentes que integran un portafolio, así como la definición de este, por lo que se considera indispensable para el desarrollo del presente trabajo y su entendimiento. Lo anterior tiene el fin de plasmar su comprensión y los complementos que se encierran:

Los proyectos forman parte del medio por el cual se facilita concretar los objetivos estratégicos, estos se complementan con los programas y portafolio y sub-portafolios de la organización, los cuales están interrelacionados. La adecuada gestión de estos tres estándares permite el cumplimiento estratégico óptimo (Suárez Alfaro, 2022, p. 47).

La integración de los componentes del portafolio, como una agrupación integral, es indispensable, pues en ellos se sienta la base de la estrategia y ejercer un seguimiento y control continuo de estos permite determinar la generación de valor que determina el portafolio para la empresa. Para ellos es indispensable plasmar los conceptos primordiales de su composición y la interrelación

entre estos, con el fin de lograr una trazabilidad eficiente y eficaz de los recursos que se necesitan para los proyectos y programas que conforman el portafolio:

Los componentes de la cartera, como los programas y proyectos dentro de la cartera, son cuantificables (por ejemplo, identificados, categorizados, evaluados, priorizados, autorizados).

Además, los componentes de la cartera pueden estar relacionados o no, pueden ser independientes o interdependientes, y pueden tener objetivos relacionados o no relacionados. Los componentes de la cartera compiten por una parte de algunos o todos los recursos:

El objetivo de la agrupación de los proyectos es facilitar la gestión y lograr una administración eficiente y eficaz de los recursos asignados, facilitando la identificación, selección, priorización, seguimiento y control, y evaluación. Sin que esto signifique que los proyectos deban estar relacionados o sean dependientes unos de otros (PMI, 2017, s. p.).

Según Bible y Bivins (2011) un portafolio de proyectos es:

Un proceso flexible, sensible e iterativo para seleccionar y ejecutar 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 (p. 25).

De igual modo, los portafolios se conforman por proyectos, programas o subportafolios, los cuales, a la vez, se integran a otros proyectos o programas. Una organización puede tener más de un portafolio, cada una de las cuales aborda estrategias, metas y objetivos organizacionales únicos o diferentes (comerciales, funcionales u otros). Las nuevas iniciativas propuestas que pueden convertirse en programas o proyectos pueden colocarse en un portafolio existente o nuevo.

Además, las carteras más grandes tienen la posibilidad de contener carteras subsidiarias y, generalmente, están estructuradas como una jerarquía (ver **Figura 2-4**). Por ejemplo, los programas, proyectos o carteras de unidades funcionales pueden residir dentro de una cartera de unidades

de negocio más grande que, a la vez, está anidada como una sola cartera dentro de toda la cartera empresarial. Las carteras de los proyectos comunes incluyen líneas de productos, carteras de tecnología de la información, carteras de los proyectos empresariales y una miríada de otros (PMI, 2017).

2.2.1 Portafolio

El portafolio de proyectos es un conjunto agrupado de los proyectos, programas y operaciones que buscan cumplir los objetivos del plan estratégico de la organización (PMI, 2017). El PMI (2017) define a los portafolios como: «Los proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos. La dirección de portafolios es la gestión centralizada de uno o más portafolios a fin de alcanzar los objetivos estratégicos» (s. p.).

La importancia de la dirección de portafolios trasciende al logro de objetivos estratégicos e incorpora la optimización de recursos como parte de sus responsabilidades primarias. Así, una correcta dirección de portafolios potencia el logro de la estrategia organizacional y asegura una distribución adecuada de los recursos organizacionales (PMI, 2017).

El portafolio puede contener múltiples componentes a lo largo del ciclo de vida. Es probable que una cartera sólida tenga fuertes ideas en tramitación, casos de negocio sólidos en espera de aprobación, valiosos programas y proyectos en implementación, elementos completados de transición a operaciones y componentes exitosos en operaciones, con el fin de lograr los beneficios previstos. La buena gestión de estos componentes a lo largo de su ciclo de vida puede afectar la salud de la estrategia en la entidad (PMI, 2017).

2.2.2 Programas

El programa es la agrupación de los proyectos que se relacionan. El PMI (2017) lo define como: «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 gestionaran de forma individual» (s. p.). Además, el PMI (2017) afirma:

Los programas producen beneficios para una organización al garantizar que los productos y resultados de los componentes del programa se entreguen de manera coordinada y complementaria).

De las definiciones anteriores, se desprende que un programa cuenta con las siguientes características:

- Unión: lo conforma más de un proyecto.
- Relación: los componentes del programa tienen relación entre ellos.

Beneficio: al gestionarse y dirigirse los proyectos en conjunto generan mayores beneficios que realizarlo de manera individual. Temporalidad: tiene un principio y un final claramente definidos al igual que los costos y el alcance (s. p.).

La dirección de programas consiste en aplicar conocimientos, habilidades y principios para alcanzar los objetivos del programa y para obtener beneficios y control no disponibles cuando los componentes relacionados se gestionan individualmente. La importancia de la dirección de programas es que a través de la autorización, cambio o conclusión de los proyectos y, mediante la gestión de sus interdependencias, apoya la estrategia (PMI, 2017).

En el ámbito local, para el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MI-DEPLAN) (2020), un programa: «Es el conjunto de proyectos interrelacionados y otros entregables relacionados, dirigidos al logro de objetivos específicos y beneficios comunes» (s. p.). Por otro lado, de acuerdo con Paniagua Barboza (2019):

Dentro de un programa, los proyectos se relacionan mediante el resultado común o la capacidad colectiva, su gestión se basa en las interdependencias entre los proyectos y ayuda a determinar el enfoque óptimo para gestionarlos. Estas características hacen que un programa sea más que la simple suma de los entregables de cada uno de los proyectos que lo componen, su objetivo es generar beneficios y resultados en un nivel estratégico a la institución (p. 31).

2.2.2.1 Ciclo de Vida del programa

De acuerdo con el Estándar de Gestión de Programas (PMI,2017), los programas también se componen de un ciclo de vida que ayudan a la obtención de los resultados de los beneficios, y el cumplimiento de las metas y objetivos, en la **Figura 2-2** se muestra cómo se conforma este ciclo.

Figura 2-2: Ciclo de vida de programas de acuerdo con el Project Management Institute (PMI)



Nota: Tomado del Estándar para la dirección de programas del *Project Management Institute* (2017).

De acuerdo con la **Figura 2-2**; para entregar con éxito los beneficios a una organización, los programas se implementan utilizando tres fases principales, que incluyen:

- a. **Fase de definición del programa:** Esta fase consiste en las actividades del programa realizadas para autorizar el programa y desarrollar la hoja de ruta del programa requerida para lograr los resultados esperados en relación con la alineación del plan organizacional, con los objetivos estratégicos y con el Portafolio de proyectos. Como parte de la definición del programa, se formulan el caso de negocio

del programa y la carta del programa. Una vez aprobado, se prepara el plan de gestión del programa.

- b. ***Fase de entrega del programa:*** La ejecución del programa comprende las actividades del programa realizadas para producir los resultados previstos de cada componente de acuerdo con el plan de gestión del programa. A lo largo de esta fase, los componentes individuales se inician, planifican, ejecutan, transicionan y cierran, mientras que los beneficios se entregan, transpasan y mantienen. Aquí se genera la estructura de gobernabilidad del programa para su monitoreo y control, su autorización, planificación, e iniciación de los componentes, se vela porque los entregables de los componentes cumplan los requerimientos, se analiza el progreso del plan, supervisión e integración de los componentes, se mide el logro de los beneficios que aporta cada componente, se identifican y manejan los riesgos y problemas de cada componente.

- c. ***Fase de cierre del programa:*** Esta fase incluye las actividades del programa necesarias para hacer la transición de los beneficios del programa a la organización sustentadora y cerrar formalmente el programa de manera controlada. Durante el cierre del programa, el programa se transfiere y se cierra o termina temprano, o el trabajo se transfiere a otro programa. En esta fase se revisan los beneficios generados contra el caso de negocio y el aporte a las metas y objetivos a la organización, se cierra la organización del programa y sus miembros, se cierra la infraestructura, se provee soporte al cliente asegurando que apoyo y mantenimiento será previsto en el evento que un problema surja después, se guardan y agregan los documentos del programa, se maneja la transición a las operaciones, se cierran todos los contratos de los componentes (proyectos).

Con base en los lineamientos de MIDEPLAN la gestión de programas se centra en la optimización de los recursos, la generación de beneficios esperados por la sociedad y el control de las interdependencias entre los proyectos que los conforman. Su ciclo de vida se muestra en la **Figura**

2-3 en donde establece las fases de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación y cierre, las cuales se explican a continuación:

Figura 2-3: Ciclo de Vida de Programas conforme a las normas de MIDEPLAN



Nota: Elaboración con base Lineamientos metodológicos de gestión de portafolio, MIDEPLAN, 2020.

2.2.2.2 Planificación del Programa de Inversión Pública

La fase de planificación del programa consiste en la elaboración y actualización del plan de gestión del programa por parte del Encargado de programa y su equipo, en coordinación con el (los) jefes o gerentes (s) de proyecto (s).

Este plan debe contemplar la evaluación de cada proyecto definido en el proceso de la formulación y evaluación, ex ante del proyecto y del programa, la estructura de gobernanza definida para cada componente aprobado, las interdependencias y relaciones de sus entregables, revisar su priorización a nivel del portafolio, alineamiento estratégico y beneficios esperados, con el fin de determinar la previsión presupuestaria o los recursos necesarios para su gestión, su programación y asignación presupuestaria correspondiente o la gestión de otras fuentes de financiamiento.

2.2.2.3 Ejecución del Programa de Inversión Pública

La ejecución del programa comprende las fases de preinversión e inversión de los proyectos que lo conforman, de acuerdo con la clasificación según la variable tipo aprobada a nivel del portafolio, por lo que, sus entregables podrían ser estudios de preinversión, bienes o productos. También, comprende el control de cambios en el alcance del programa producto de la inclusión o exclusión de proyectos o bien modificaciones en el alcance de estos.

Las solicitudes de cambio deben ser enviadas al encargado del portafolio, justificar técnicamente la modificación y ajustar el último documento de preinversión que sirvió para justificar el programa o proyecto, así como la actualización de la contribución de cada acción realizada para el cumplimiento de los beneficios esperados del programa y posibles riesgos.

Por eso, ello implica la actualización permanente del estado en el BPIP de los proyectos, del plan de gestión del programa, de la gestión de riesgos y de las comunicaciones. Por tal razón, se deben considerar los indicadores que reflejen el presupuesto anual, el tiempo y la calidad de los bienes o productos para cada proyecto; así como aquellos que muestren el avance completo del ciclo de vida del programa. El Encargado de programa y su equipo deben darles seguimiento a las líneas base definidas en términos de alcance, tiempo, costo, calidad u otras, a través de las herramientas e indicadores establecidos, a partir del momento en que se haya avanzado con la ejecución de algún proyecto del programa.

2.2.2.4 Seguimiento y evaluación del Programa de Inversión Pública

El seguimiento y evaluación del programa comprende la generación de informes de cumplimiento del plan de gestión del programa ante el encargado de portafolio, según la periodicidad establecida, con base en informes consolidados de avance y/o de cierre de los proyectos programados y presupuestados durante el período.

Estos informes deben contemplar modificaciones en el alcance del programa, la asignación de recursos totales, el avance físico-financiero de los proyectos, el grado de avance del programa, sus cronogramas o mapas de ruta, presupuestos, beneficios alcanzados y la gestión de riesgos. La estructura del informe debe incluir variables como nombre de los proyectos, objetivos, metas, etapa actual, período de ejecución, metas e indicadores e incluir el desglose de los proyectos que iniciaron las etapas del ciclo de vida de acuerdo con lo programado; además, de todas las definidas por la entidad.

Para tal efecto, el (los) jefes o gerentes (s) de proyecto (s) debe enviar al director de programa los documentos y registros que den cuenta del avance, justificación de los atrasos u otros, considerando al menos las variables indicadas en el párrafo anterior. La periodicidad de los informes deberá realizarse conforme a lo establecido en la Directriz 084-MIDEPLAN referente a las actualizaciones de los proyectos en el BPIP.

El director de programa consolida la información y la revisa en conjunto con su equipo para emitir las recomendaciones del caso y en coordinación con el encargado de portafolio, tomar las decisiones oportunas. Lo anterior, implica la revisión periódica de la prioridad de los proyectos a nivel del portafolio, indistintamente de las etapas en que se encuentren; como una variable determinante para la distribución de los recursos.

2.2.2.5 Cierre del Programa de Inversión Pública

El cierre de programa comprende los procesos necesarios para la transición a la operación de los bienes y productos generados, la documentación de lecciones aprendidas, los cierres técnicos y financieros de sus proyectos y el informe final del plan de gestión del programa, el cual el director de programa deberá presentar ante el encargado de portafolio.

2.2.3 Proyectos

Los proyectos son el resultado de la operativización de la estrategia organizacional. Según el PMI (2017), un proyecto se puede definir como: «Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único» (s. p.). Es decir, presenta una temporalidad y un enfoque definidos:

De dicha definición se desprenden dos características importantes de los proyectos. La primera es el esfuerzo temporal, lo cual se refiere a que cada proyecto tiene un comienzo y un fin establecido y, por lo tanto, un alcance y recursos claramente definidos. La segunda característica es que es único, por tanto, cada uno de los entregables que lo conforman representa un objetivo único y específico caracterizado por su diseño, situación, entorno e involucrados entre otras características (Paniagua Barboza, 2019, s. p.).

Paniagua Barboza (2019) señala:

Un proyecto es la ejecución de una serie de actividades o tareas que se encuentran interrelacionadas y coordinadas entre sí; cuyo fin consiste en el cumplimiento del objetivo establecido, en un plazo determinado.

El principal objetivo de todo proyecto es cumplir con los objetivos estratégicos de la organización (s. p.).

Gido y Clements (2015) definen proyecto como: «Un esfuerzo para lograr un objetivo específico por medio de una serie particular de tareas interrelacionadas y el uso eficaz de los recursos» (s. p.). Por otra parte, Sapag y Sapag (2018), definen proyecto como: «La búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana» (s. p.).

Sobre el punto anterior resulta importante determinar cómo se debe establecer la diferencia entre un proyecto y proceso operativo. La guía del PMBOK® define trabajo operativo como: «Un proceso repetitivo que sigue los procedimientos existentes en una organización» (PMI, 2017, p. 712).

De acuerdo con lo anterior, se debe realizar un análisis, a fin de determinar si: el objetivo que la organización desea lograr dará como resultado un producto o servicio único y se ajusta a un plazo limitado; posee las características de un proyecto; si, por el contrario, es un proceso reiterativo apegado a un procedimiento establecido; corresponde a un proceso operativo y, por tanto, forma parte de la labor sustancial de la organización.

Es importante mencionar que los proyectos contribuyen, de forma planificada y estructurada, al logro de las estrategias planteadas por las organizaciones (Paniagua Barboza, 2019, s. p.).

Por otra parte, MIDEPLAN (2020) lo define como: «El conjunto de actividades integradas, para lograr objetivos específicos, con un presupuesto establecido y en un tiempo definido» (s. p.).

2.2.3.1 Ciclo de vida de proyectos

Resulta de gran importancia definir el concepto de ciclo de vida de los proyectos, que es importante en la etapa de diagnóstico de la situación actual de la organización. El PMI (2021), enmarca el concepto de ciclo de vida como: «Serie de fases (Conjunto de actividades del proyecto relacionadas lógicamente que culmina con la finalización de uno o más entregables) que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión» (s. p.).

Un ciclo de vida del proyecto consta de fases que facilitan la cadencia de entrega y enfoque de desarrollo necesarios para elaborar los entregables del proyecto. De acuerdo con el PMI (2021):

Un enfoque de desarrollo es el medio utilizado para crear y desarrollar el producto, servicio o resultado durante el ciclo de vida del proyecto. Existen diferentes enfoques de desarrollo, y diferentes industrias pueden utilizar diversos términos para referirse a los enfoques de desarrollo tal como un método predictivo, iterativo, incremental, adaptativo o híbrido (s. p.).

Bajo estos parámetros es indispensable conocer el ciclo de vida de los proyectos que realiza Recope S. A., ya que se pueden definir los procesos que corresponden desde el inicio del proyecto hasta que se finalice y son representativos para medir el éxito de gestión del proyecto y cómo se debe ejecutar el seguimiento y control. «Cuando un proyecto está dentro de un portafolio o programa, la dirección de proyectos interactúa con la dirección de portafolios y programas» (PMI, 2017, s. p.).

2.2.4 Proyectos gubernamentales

Los proyectos gubernamentales se muestran dentro de la tipología de los proyectos como aquellos referidos al sector público. Estos tienen como objetivo principal proveer servicios a la ciudadanía y buscan el bienestar público.

Las empresas públicas tienen objetivos estratégicos y responsabilidades para entregar flujos complejos y diversos de beneficios a ciudadanos (PMIAA: Strengthening the Government Delivery Foundation, 2019). De acuerdo con la tercera edición del *Government Extension to the PMBOK® Guide*:

Los proyectos gubernamentales poseen características únicas que los diferencian de los generados en el sector privado; por ejemplo, las reglas legales y limitaciones basadas en leyes y reglamentos específicos por región o por institución. Por otro lado, se presentan oportunidades que no están presentes en el ámbito privado, como el establecimiento de beneficios sociales para el cumplimiento de metas, en vez de utilizar el retorno de la inversión como indicador de factibilidad de un proyecto; el uso de recursos provenientes de bonos, préstamos no reembolsables e impuestos y, por último, el criterio de participantes del entorno miembros de comunidades, prensa y grupos sociales que ayudan a impulsar un proyecto específico (Project Management Institute, 2006, s. p.).

2.2.5 Relación del Portafolio, Programas y proyectos

Las relaciones entre portafolios, programas y proyectos son tales que un portafolio se refiere a una colección de proyectos, programas, carteras subsidiarias y operaciones relacionadas administradas colectivamente como un grupo para lograr objetivos estratégicos. En la **Figura 2-4** se muestra las relaciones entre estos componentes que tienen el potencial de aportar valor a la organización a través de la gestión de portafolios. Este es también el criterio por el cual se evalúan y se agregan al portafolio. (PMI,2017).

Aunque los programas o proyectos dentro de una cartera pueden no estar directamente relacionados o ser interdependientes, están vinculados al plan estratégico de la organización por medio de la cartera.

La planificación organizacional impacta los proyectos por medio de la priorización de proyectos basada en el riesgo, la financiación, las limitaciones de recursos y otras consideraciones relevantes para los objetivos estratégicos de la organización. La planificación organizacional puede dirigir la administración de recursos y soporte para los programas y proyectos componentes en función de categorías de riesgo, líneas de negocio específicas o tipos generales de proyectos.

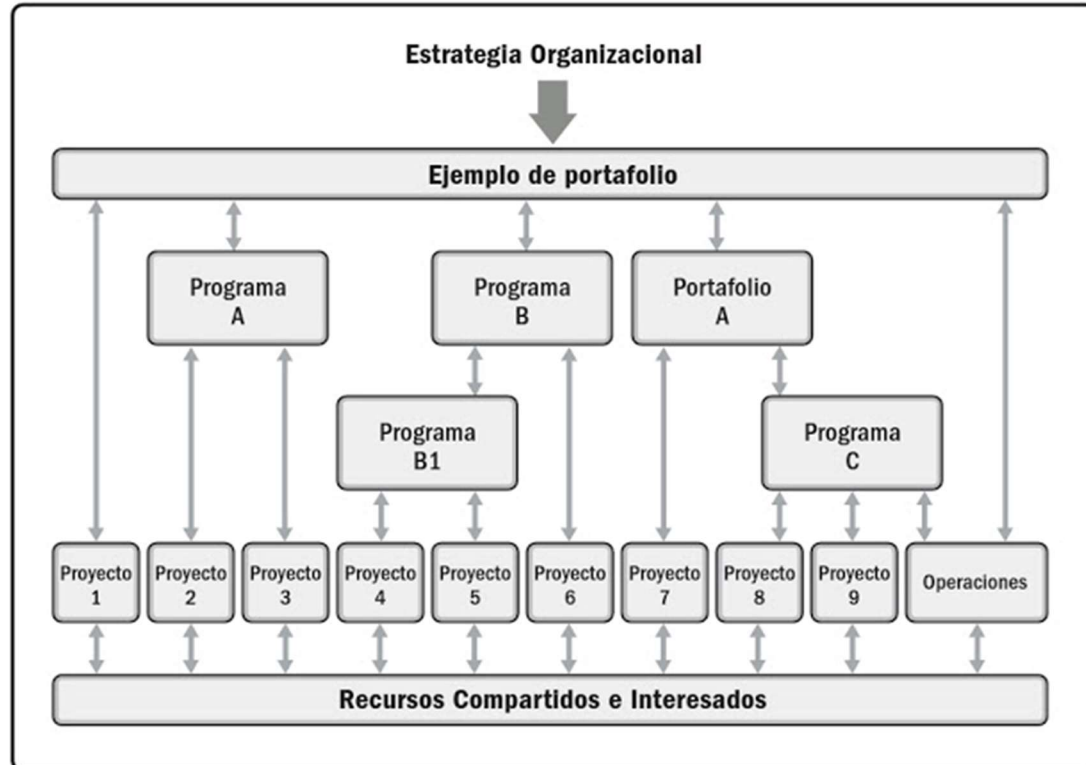
Todos los componentes de la cartera deben exhibir ciertas características que incluyen:

- Representar cómo la organización alcanzará sus metas y objetivos estratégicos a través de la cartera y sus componentes;
- Representar las prioridades de inversión de la organización para lograr su estrategia

- Requerir gestión y gobernanza que incluya la asignación y el intercambio de recursos (por ejemplo, humanos, financieros, activos e intelectuales) entre los componentes de la cartera;
- Tener la capacidad de ser cuantificable y, por lo tanto, evaluado, medido, clasificado y priorizado; y Tener la capacidad de ser dirigido o controlado para lograr el valor de la cartera.

Vincular la gestión de cartera con la estrategia equilibra el uso de recursos para maximizar el valor entregado en la ejecución de programas, proyectos y actividades operativas. La estrategia y los objetivos de la organización se traducen en un conjunto de iniciativas que están influenciadas por muchos factores, como la dinámica del mercado, las solicitudes de clientes y socios, los accionistas, las regulaciones gubernamentales, las partes interesadas internas y sus aspiraciones, y los planes y acciones de la competencia. Estas iniciativas establecen una cartera de programas, proyectos y componentes de operaciones que se ejecutarán en el período específico. (PMI,2017).

Figura 2-4: Relación portafolio, proyectos y programas



Nota. Qué es un portafolio. Tomado de *Standard for Portfolio Management*, Project Management Institute PMI (2017).

2.3 Regulación de los proyectos de inversión pública

El Sistema Nacional de Inversión Pública de Costa Rica se compone de un marco legal correspondiente por la Ley n.º 5525, la Ley de Planificación Nacional, asignando los siguientes objetivos, según se indica en el art. 1:

- Intensificar el crecimiento de la producción y de la productividad del país.
- Promover la distribución del ingreso y de los servicios sociales que presta el Estado.
- Propiciar una participación cada vez mayor de los ciudadanos en la solución de problemas económicos y sociales.

Por otra parte, la normativa legal del país también obliga a la Administración pública a mantener las diversas instituciones públicas optimizadas, eficientes y eficaces, según se extrae de lo indicado del artículo 16 de la Ley n.º 5525 y el artículo 8 de la Ley n.º 8292 (Ley de Control Interno). La anterior referencia a la legislación nacional sirve como línea base para el establecimiento de criterios de selección que deben ser considerados durante la toma de decisiones de los entes públicos. Así, por ejemplo, existe sustento legal para seleccionar todos aquellos criterios que tengan estrecha relación con:

- Maximizar el bienestar a todos los habitantes.
- Garantice de mejor forma la realización del fin público, según el ámbito de acción de la organización pública.
- Promover el crecimiento de la producción.
- Promover el crecimiento de la productividad del país.

- Promover la distribución de los servicios sociales.
- Aumentar la eficiencia y productividad de los procesos institucionales que están relacionados con el cumplimiento de los objetivos perseguidos por el Sistema Nacional de Planificación.
- Proteger y conservar el patrimonio público.
- Aumentar la eficiencia y eficacia de las operaciones.
- Cumplir el ordenamiento jurídico y técnico (Abarca Quesada, 2018, pp. 52-53).

El Decreto Ejecutivo 35374-PLAN (2009) que mandata la elaboración del documento *Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública*, el cual:

Es utilizado por todas las instituciones bajo la cobertura del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), en los procesos de formulación de proyectos, programación, asignación presupuestaria y en la ejecución, control y seguimiento de la inversión o gastos de capital en el país.

La Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos (LA-FRPP), Ley n.º 8131 (2001), en el art. 3 incisos a), b y c) señala:

Busca propiciar que la obtención y aplicación de los recursos públicos se realicen según los principios de economía, eficiencia y eficacia. Asimismo, el desarrollo de sistemas que faciliten información oportuna y confiable sobre el comportamiento financiero del Sector Público como apoyo a los procesos de toma de decisiones, evaluación de la gestión pública y definir un marco de responsabilidad de los participantes en los sistemas regulados en esa normativa (MIDEPLAN, 2023, s. p.).

En la **Figura 2-5** se muestra cómo se conforma el Sistema Nacional de Inversión Pública, en cuanto a su marco legal y los actores que son las entidades rectoras y operativas que conforme se indica en el Decreto Ejecutivo 34694 (2008):

Establece como ente rector del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) al Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), entre sus principales funciones se establece que es el órgano asesor y de apoyo técnico a la

Presidencia de la República, encargado de formular, coordinar, dar seguimiento y evaluar las estrategias y prioridades del gobierno. La Unidad de Inversión Pública forma parte de MIDEPLAN y es el órgano encargado de implementar el SNIP, administrando el Banco de Proyectos de Inversión Pública, elaborando las metodologías e instructivos, y asesorando a los ministerios y otros órganos del gobierno en la formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de inversión pública.

Otros entes vinculados:

Son las entidades vinculadas como el Ministerio de Hacienda y la Contraloría General de la República, ambos entes participan principalmente en la asignación de recursos para los proyectos de inversión y tienen un rol importante en el seguimiento de ejecución del presupuesto (Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe, s. f., s. p.).

Entes incorporados:

Son los Ministerios y demás entidades e instituciones responsables de los proyectos de inversión desde la identificación de las necesidades o problemáticas a solucionar, la formulación y evaluación ex-ante de proyectos, priorización y selección, reportar los avances físico-financieros, y realizar las evaluaciones ex-post que correspondan (Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe, s. f., s. p.).

De acuerdo con el Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe (s. f.):

MIDEPLAN, a través de la Unidad de Inversiones ha desarrollado un conjunto de metodologías generales y específicas a los sectores más representativos en la inversión pública, que orientan a los funcionarios públicos en la formulación y evaluación ex ante de proyectos.

Se considera al Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (PNDIP) 2023-2026 como un instrumento para la formulación de prioridades estratégicas para el desarrollo del país:

Es un instrumento que se construye a partir de las mejores prácticas internacionales en materia de planificación y evaluación de las políticas públicas, donde se consideran aquellos ámbitos estratégicos con alto potencial hacia el desarrollo económico y social requerido por nuestro país. Asimismo, es el instrumento principal de política pública de mediano plazo para el país, donde la promesa democrática se concreta y se valida de forma directa por el mandato de gobierno dado en las urnas en el pasado proceso de elecciones democráticas:

Este PNDIP considera al ciudadano y la búsqueda de su mayor bienestar y prosperidad, como un elemento central en la planificación estratégica de las distintas intervenciones públicas basadas en el Modelo de Gestión para los Resultados de Desarrollo, las cuales se ajustan a las necesidades actuales y futuras de la sociedad costarricense, así como a las distintas agendas y objetivos internacionales para el desarrollo, como el Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo y los Organizaciones [sic] de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. De esta manera se concretan los distintos esfuerzos de políticas, metas, programas y proyectos sectoriales de relevancia para la visión de desarrollo sectorial y regional de la actual Administración:

Se destaca la priorización de líneas estratégicas en atención a los desafíos económicos, sociales, ambientales, de seguridad ciudadana, que accionan prioridades como la modernización del aparato estatal, la reactivación económica, la disminución del costo de la vida, del desempleo, la pobreza, la desigualdad, las brechas territoriales, entre otras; las cuales a partir de un enfoque integral y moderno de las políticas públicas, permitan impactar de manera real, sobre aquellos ámbitos que aquejan la gobernanza estatal para dinamizar la atención de estos desafíos y con ello alcanzar el bienestar de los costarricenses:

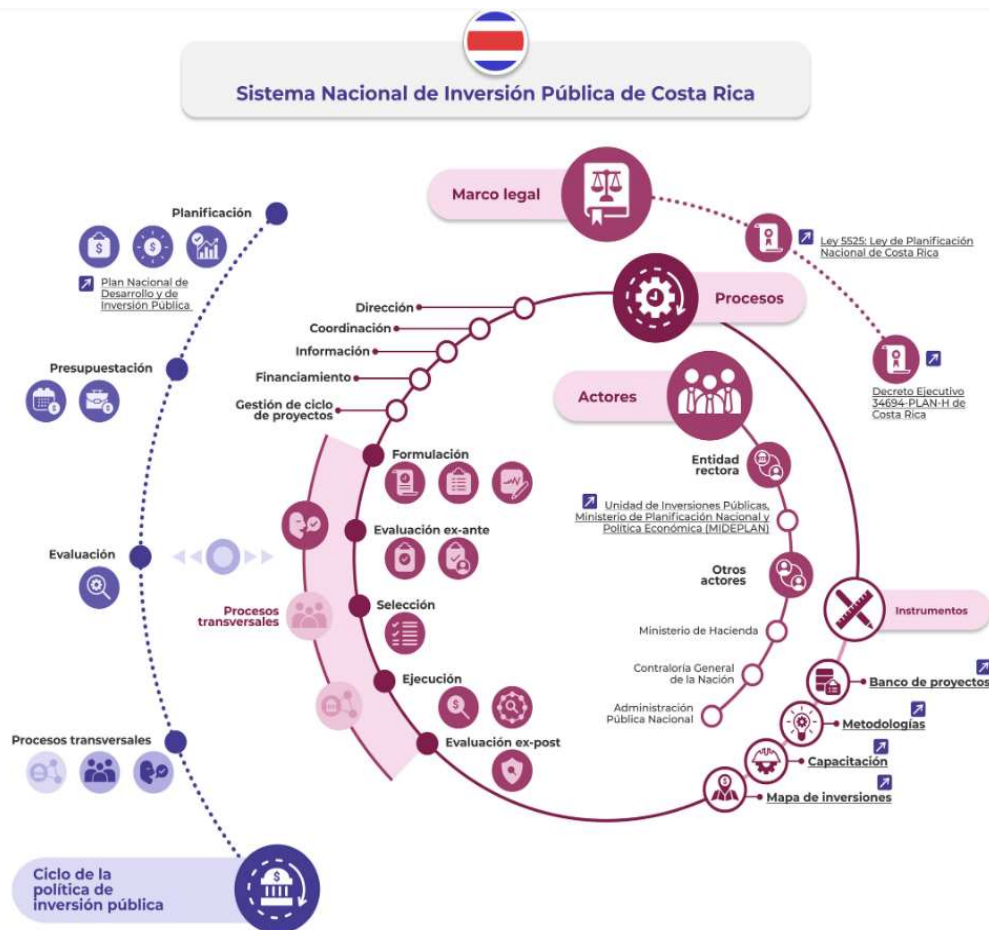
El PNDIP 2023-2026 hace referencia al marco orientador de las políticas del Gobierno para un período de cuatro años, elaborado bajo la coordinación de MIDEPLAN con las demás instituciones del Sistema Nacional de Planificación (SNP) y la participación ciudadana. El PNDIP debe estar en congruencia con el Plan Estratégico Nacional (PEN) y considerando los Planes Nacionales Sectoriales (PNS) y Planes Regionales

de Desarrollo (PRD). El PNDIP define objetivos, intervenciones y metas para el desarrollo del país, así como las prioridades presupuestarias públicas (s. p.).

El Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP) es la plataforma de gestión de proyectos de inversión pública administrado por la Unidad de Inversión Pública del MIDEPLAN. De acuerdo con la normativa vigente el ciclo de proyectos de inversión pública, le corresponde a los organismos, los administradores del presupuesto nacional (APN), pues:

Son los responsables de identificar las necesidades de inversión, formulación de proyectos y evaluación ex-ante de los mismos. Para la evaluación ex-ante se consideran una serie de indicadores financieros, indicadores de costos e indicadores económico-sociales, que deben tomar en cuenta, así como la serie de análisis que deben desarrollarse, a su vez la evaluación ex-post es responsabilidad de las instituciones que ejecutan proyectos (Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe, s. f.).

Figura 2-5:Sistema Nacional de Inversión Pública de Costa Rica



Nota. Tomado de *Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo*, Cepal (2022).
<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-inversion-publica-de-costa-rica>

Las instituciones públicas son llamadas a satisfacer el valor público que se define como:

El grado de beneficio que cada institución de la Administración Pública genera en el marco de su mandato legal a los habitantes del país, mediante la prestación de bienes y servicios de calidad que satisfagan sus necesidades y expectativas y les permita alcanzar el mayor bienestar humano (MIDEPLAN 2019, s. p.).

En las Normas Técnicas de Inversión Pública (MIDEPLAN, 2022) se definen los conceptos de las (inversiones), proyectos conforme a su variable tipo y que deben clasificarse en estas

para ser incorporados en el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP). Estas descripciones se presentan en el **Cuadro 2-2**.

Cuadro 2-2: Categorías variable tipo y su descripción, MIDEPLAN 2022

Variable tipo MIDEPLAN	Descripción variable tipo
Formación de Capital físico	Proyectos que generan capital físico y cuyos costos de inversión son estimados. Estos proyectos tienen como fin satisfacer total o parcialmente una necesidad identificada; se incluye: Obra nueva, mejoramientos mayores, maquinaria, equipos y <i>software</i> .
Mantenimiento	Agrupar a todos aquellos proyectos cuyo objetivo es el mantenimiento preventivo o correctivo de infraestructura, equipos, <i>software</i> o maquinaria.
Obras y equipamiento menores	Proyectos que generan o mejoran el capital físico, pero en menor escala, por ejemplo, compra de 10 computadores, construcción de una batería de baños, adquisición de <i>software</i> , construcción de dos aulas o que la obra o equipamiento por construir o adquirir con el proyecto esté en función de ampliar o mejorar una obra o equipamiento mayor.
Sustituciones y reconstrucciones	Proyectos cuyo fin es sustituir infraestructura, equipos o maquinaria, pero su ejecución no aumenta la capacidad del bien o servicio.
Capacitación	Proyectos que tienen como objetivo la formación de capital humano de las instituciones, mediante el desarrollo de un programa de capacitación con un plazo mínimo de 3 años.
Estudios	En esta categoría se agrupan los proyectos cuyo resultado es un estudio, actualización de información o mapas que no forman parte de los estudios de preinversión
Resolución legal	Los proyectos que deben realizarse por resolución de la Sala Constitucional u otra instancia de acatamiento obligatorio se deben agrupar en esta categoría. Para que un proyecto aplique en esta categoría es necesario que la resolución indique explícitamente el tipo de obra que debe realizarse para solucionar el problema. En caso de indicar la obligatoriedad de atender un problema o necesidad sin definir la obra por realizar, se debe utilizar alguna de las otras tipologías para su registro en el BPIP.

Variable tipo MIDEPLAN	Descripción variable tipo
Declaratoria de emergencia o peligro inminente	Todos aquellos proyectos que no estén destinados a reponer el funcionamiento normal de los servicios públicos afectados y que son parte del plan de atención de la emergencia o una declaratoria de riesgo inminente sustentados mediante un decreto ejecutivo. Además, se incluyen todos aquellos proyectos que responden a la categoría de peligro inminente que requieran una licitación mayor, según la Ley n.º 9986 y su reglamento

Nota. Anexo 6. Normas técnicas de inversión pública, Clasificación de los proyectos según variable tipo. *Ministerio de Planificación y Economía Nacional (2023).*

En el **Cuadro 2-3** se muestran los conceptos correspondientes a lo referente a que son proyectos de inversión pública, que es una inversión en capital físico y qué es una inversión pública.

Cuadro 2-3: Conceptos indicados en el Decreto 43251-PLAN-H

Proyecto	Se entiende por proyecto al conjunto de procedimientos y actividades planificadas y relacionadas entre sí que permiten ejecutar una inversión pública y cuyos componentes están vinculados como una unidad funcional, el cual permite dar una solución integral a una necesidad o exigencia social, promover el desarrollo o mejorar la prestación de un servicio o actividad pública.
Inversión en capital físico:	Se entiende por inversión en capital físico el uso de recursos públicos para la adquisición de bienes duraderos capaces de producir otros bienes y servicios. Se incluyen dentro de estos: maquinaria y equipo para la producción, comunicaciones, transporte, edificios, obras de infraestructura como carreteras, puentes, proyectos hidroeléctricos y adiciones o mejoras a estos activos fijos destinados a prorrogar su vida útil o su capacidad de producción.
Inversión Pública	Conjunto de recursos de origen público, destinado a mantener o incrementar el capital físico y humano que cada institución pretende ejecutar, como parte de las políticas enunciadas en el Plan Nacional de Desarrollo, que proporcione la ampliación de la capacidad de producción de bienes y

	servicios, con fundamento en una metodología que faculte su identificación, ejecución y evaluación.
--	---

Nota: Elaboración a partir de la Normas técnicas de Inversión pública, MIDEPLAN (Abril 2023)

2.4 Gestión de portafolio de proyectos

Como parte del problema identificado, la gestión del portafolio es el sustento de la estrategia organizacional, para esto, se definen los conceptos que ayudan a orientar a la solución. A continuación, se plasman estos significados. Según el PMI (2017):

La gestión de proyectos es la aplicación del conocimiento, de las habilidades y de las técnicas para ejecutar los proyectos en forma eficiente y efectiva. Es una competencia estratégica para las organizaciones y les permite atar los resultados de los proyectos a las metas del negocio, y así competir en su mercado. La gestión de proyectos se ha practicado siempre informalmente, pero comenzó a surgir como una profesión distinta a mediados del siglo XX (s. p.).

La gestión de carteras puede verse como:

Una actividad dinámica a través de la cual una organización invierte sus recursos para lograr sus objetivos estratégicos identificando, categorizando, monitoreando, evaluando, integrando, seleccionando, priorizando, optimizando, equilibrando, autorizando, transicionando, controlando y terminando los componentes de la cartera, para el logro de las estrategias organizacionales consistentes con su visión, misión y valores. La gestión de portafolios produce información valiosa para apoyar o alterar las estrategias organizativas y las decisiones de inversión:

Un portafolio debe reflejar la intención y dirección estratégica de una organización: es donde se identifican las prioridades, se toman las decisiones de inversión y se asignan los recursos. Los beneficios obtenidos del manejo de un portafolio de proyectos son los siguientes:

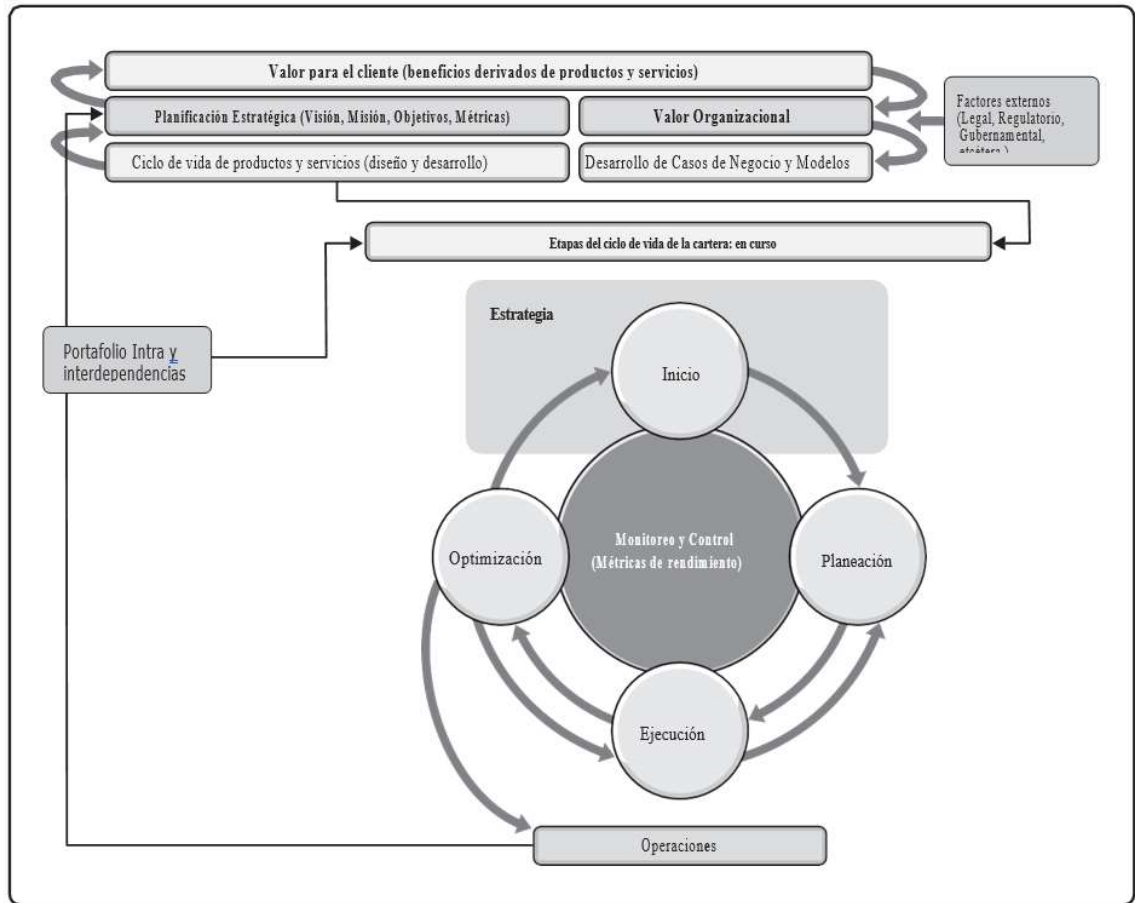
1. Guiar las decisiones de inversión de la organización.
2. Seleccionar la combinación óptima de programas y proyectos, para cumplir con los objetivos estratégicos.
3. Brindar transparencia en la toma de decisiones.
4. Priorizar la asignación de recursos presupuestarios, físicos y del equipo.
5. Aumentar la probabilidad de alcanzar el retorno de la inversión deseado.
6. Centralizar la gestión del perfil de riesgo agregado de todos los componentes (PMI, 2017, s. p.).

En la **Figura 2-6** se presentan las fases respectivas al ciclo de vida de un portafolio de proyectos, el cual consta de cinco fases, pero con seis dominios de gestión, dentro de los aspectos que más se resaltan para el proceso se identifican:

1. Visión general: son los procesos y funciones en curso que ocurren en un conjunto de carteras, programas, proyectos y operaciones dentro de un marco de tiempo continuo. El ciclo de vida del portafolio debe ser adaptable y flexible a las necesidades en constante cambio, mercado global, tecnología, etc.
2. Principios rectores: las organizaciones no pueden permitirse desperdiciar recursos preciosos y deben encontrar formas de hacer los proyectos correctos en el momento correcto y, de la manera correcta. La gestión del portafolio presenta un enfoque organizado para lograr los resultados estratégicos. Los principios son:
 - Esforzarse por alcanzar la excelencia en la ejecución estratégica.
 - Mejorar la transparencia, la responsabilidad, rendición de cuentas, la sostenibilidad y equidad.
 - Equilibrar el valor de la cartera con los riesgos generales.
 - Asegurarse de que las inversiones en los componentes están alineadas con la estrategia organizacional.
 - Obtener y mantener el patrocinio y la participación de la alta dirección y de las principales partes interesadas.

- Ejercer un liderazgo activo y decisivo para la optimización del uso de los recursos.
 - Fomentar una cultura que acepte el cambio y el riesgo.
 - Navegue por la complejidad para permitir resultados exitosos.
3. Un Ciclo de vida continuo: el proceso de gestión de portafolio es continuo y se compone de fases como inicio, planificación, ejecución, optimización y el monitoreo y control desde que se inicia hasta que se vuelve a optimizar.
 4. Sistema de información de gestión de portafolio (PMIS): son herramientas y técnicas que se utilizan para recopilar, integrar, visualizar, preservar y difundir resultados del manejo de portafolio organizacional. Esta es una herramienta poderosa para la gobernanza de la cartera, ya que proporciona transparencia, aclara la responsabilidad y rendición de cuentas dentro del portafolio. Aquí incluye categorización del portafolio con componentes, dependencias, propietarios y partes interesadas. Panel centralizado para informes ejecutivos de toma de decisiones de gestión (métricas, clave de rendimiento acordadas para rastrear), herramientas *software* para reemplazar procesos manuales, repositorio, gestión de cambio, gestión de flujo de trabajo, información histórica y actual sobre riesgos, emisiones, supuestos y dependencias del portafolio, integración con otras aplicaciones y herramientas integradas de gestión de proceso de negocio, procedimientos y sistemas de gestión financiera (por ej.: valor ganado), base de datos riesgos y herramientas de análisis asociados, procesos y herramientas de gestión de comunicación y herramientas de gestión de procedimientos de negocio.
 5. Gobernanza dentro del ciclo de vida del portafolio: demorar la gobernanza puede estar relacionada con una gestión ineficaz de portafolio o con la falta de compromiso de las partes interesadas de la alta dirección para garantizar que la gobernanza existente sea integral. Dentro de los impactos se encuentran brechas de comunicación, conflictos de prioridades financieras y de recursos, gestión deficiente del riesgo.
 6. Beneficios: su enfoque se basa en la rendición de cuentas y comparación de los beneficios realizados con los esperados. Se debe evaluar el impacto del producto o servicio prometido en la estrategia.

Figura 2-6: Ciclo de vida de un portafolio de proyectos en curso.



Nota. Project Management Institute. *Standard of portfolio Management, Fourth Edition* (2017).

2.5 Modelos de gestión de portafolio de proyectos

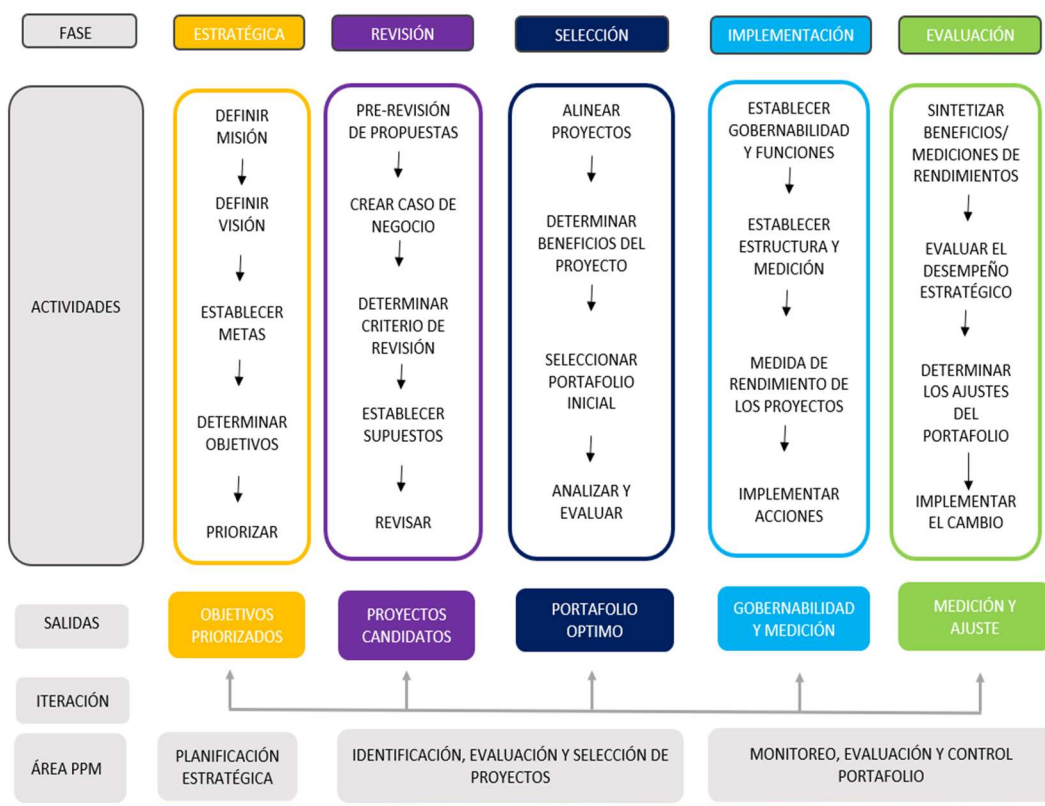
Los modelos ayudan a orientar la trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos, ya que establecen procesos, herramientas y técnicas que orientan a una aplicación de buenas prácticas en la gestión del portafolio, que servirá de guía a la solución del problema de este proyecto. El diccionario de la Real Academia Española (2022) define modelo como: «Esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, como la evolución económica de un país, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento» (s. p).

Existen diversos tipos de modelos de gestión de portafolio de proyectos. Por lo tanto, se deben revisar las mejores prácticas para confirmar cuál es el modelo que mejor se ajuste a la organización, debido a que el manejo de portafolios es único para cada empresa o entidad. El presente apartado muestra tres referencias literarias que se relacionan con la gestión de portafolio de proyectos, a saber: el modelo por Bible y Bivins, la norma INTE/ISO 21504:2016 y el estándar de administración de portafolio de proyectos según el PMI.

2.5.1 Modelo de gestión de portafolio por Bible y Bivins

El modelo propuesto por Bible y Bivins (2011) está constituido por cinco fases con sus respectivos productos, los cuales se generan al concluir cada fase. De igual forma, este modelo está agrupado en áreas del *Portfolio Management* (PfM) que permiten agrupar las fases para facilitar su comprensión. El modelo se presenta en la **Figura 2-7**.

Figura 2-7: Modelo de gestión de portafolio por Bible y Bivins



Nota. Componentes del modelo de gestión del portafolio de proyectos. Elaboración con base en *Mastering Project Portfolio Management: A Systems Approach to Achieving Strategic Objectives* (Bible y Bivins, 2011).

A continuación, se expone una breve descripción de cada una de las fases, con el fin de facilitar la comprensión de cómo trabaja el modelo.

2.5.1.1 Fase estratégica

De acuerdo con Bible y Bivins (2011):

El resultado de los esfuerzos de planificación estratégica de la organización y de los primeros cuatro pasos de la fase estratégica de la gestión de cartera de proyectos es un plan estratégico que articula claramente la misión, la visión, las metas y los objetivos de la organización. Estas actividades permiten la creación de una base efectiva para el PPM estableciendo un plan estratégico que contribuye con las metas y objetivos del portafolio:

Para un PPM eficaz, es necesario conocer la importancia relativa de los objetivos con respecto a la meta o visión, lo que implica priorizar la jerarquía de los objetivos según el grado de contribución al alcance de las metas planteadas).

Las dos salidas principales de la fase estratégica son metas y objetivos priorizados, así como un plan estratégico aprobado (s. p.).

2.5.1.2 Fase Revisión

Bible y Bivins (2011) afirman:

La fase de revisión inicia con un proceso de prefiltrado, cuyo objetivo es identificar las ideas de proyectos que tengan posibilidad razonable de generar valor a la organización desde la perspectiva estratégica y reducir la cantidad de propuestas de proyectos a un número manejable. Las propuestas de proyectos que pasan satisfactoriamente esta etapa se denominan proyectos potenciales.

Las actividades siguientes, como creación de casos de negocio, establecimiento de criterios de filtrado, el establecimiento de supuestos y el filtrado de las iniciativas de proyectos, buscan someter los proyectos potenciales a un filtrado más profundo y obtener una lista de proyectos candidatos (s. p.).

2.5.1.3 Fase selección

Según Bible y Bivins (2011):

Una vez determinados los proyectos candidatos, cuyos beneficios estratégicos para la organización han sido identificados y se ha determinado que la organización tiene la capacidad para desarrollarlos, se debe priorizar la lista de proyectos al identificar el grado de apoyo de estos al cumplimiento de los objetivos. Los beneficios previstos en los proyectos candidatos deben estar homologados a una unidad de medida, que facilita la toma de decisiones; por lo que los gestores de cartera de proyectos, por medio del método de evaluación de proyectos, determinan el grado de alineamiento que poseen respecto a objetivos o subobjetivos estratégicos, además, cuál proyecto ofrece mayor beneficio:

Una vez aprobados los proyectos candidatos, se procede a analizar la información sobre las restricciones organizacionales como insumo en el análisis comparativo. Así se analiza el grado de riesgo presente en el proyecto y el límite máximo permisible por la organización, recursos disponibles, límites de recursos financieros establecidos por proyecto, así como distribución de cantidad mínima y máxima de proyectos por cada objetivo estratégico (s. p.).

2.5.1.4 Fase implementación

Bible y Bivins (2011) señalan lo siguiente:

Los proyectos seleccionados en la fase anterior conforman el portafolio de proyectos aprobado, la fase de implementación es la transición para realizarlo, dar seguimiento del portafolio y a las actividades que forman parte del proceso de ejecución. Se establece la gobernabilidad a través de las políticas creadas y comprende su constante

revisión, incluyendo los roles y responsabilidades del portafolio, así como las métricas de medición e implementación de acciones (s. p.).

2.5.1.5 Fase evaluación:

Para Bible y Bivins (2011):

La fase de evaluación valora la configuración del portafolio respecto a los objetivos estratégicos, para determinar si existe necesidad de realizar modificaciones. Esta fase considera el impacto generado en los objetivos del plan estratégico para asegurar que los beneficios que generarán los proyectos de la cartera siguen siendo relevantes para el mismo (s. p.).

2.5.2 The Standard of Portfolio Management del PMI

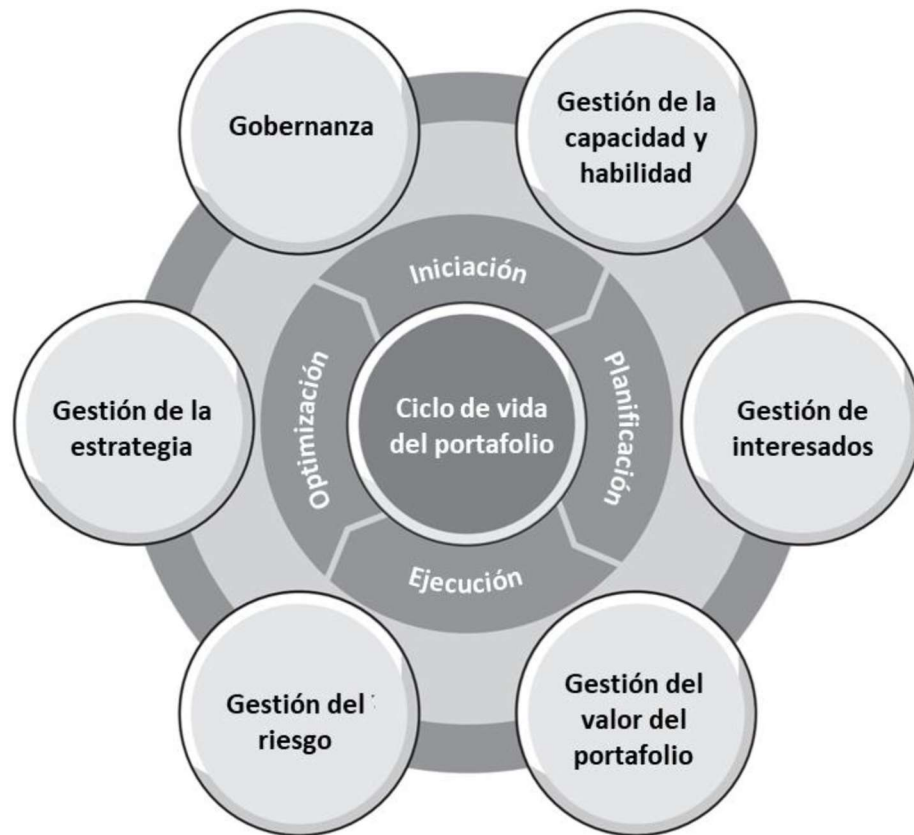
Es el estándar de gestión de portafolios desarrollado por el Project Management Institute (PMI), institución estadounidense rectora de criterios y modelos de gestión de proyectos, programas y carteras. El portafolio se conceptualiza como: «Un conjunto de proyectos, programas y otras iniciativas operacionales que se gestionan como grupo para cumplir con los objetivos estratégicos del negocio» (PMI, 2017, s. p.).

Respecto a la gestión del portafolio, el PMI (2013) la define como:

La gestión coordinada de uno o más portafolios para lograr estrategias y objetivos organizacionales. Incluye procesos organizacionales interrelacionados por medio de los cuales una organización evalúa, selecciona, prioriza y asigna sus recursos internos limitados para lograr mejor las estrategias organizacionales consistentes con su visión, misión y valores (s. p.).

El objetivo final de vincular la gestión del portafolio con la estrategia organizacional y la ejecución estratégica del negocio es establecer un plan equilibrado y realista que ayude a la organización a lograr sus objetivos. El impacto del manejo del portafolio sobre la estrategia se logra a través de seis dominios de gestión del desempeño y el ciclo de vida de la cartera (PMI, 2017b), según se muestra en la **Figura 2-8**.

Figura 2-8: Dominios de ejecución de la gestión de portafolio



Nota. Dominios de la gestión de portafolios y ciclo de vida. *Fuente:* Project Management Institute (2017b). *The Standard for Portfolio Management*.

2.5.2.1 Ciclo de vida del portafolio

La gestión diligente del ciclo de vida equilibrando la estabilidad con la adaptabilidad es crucial para gestionar la actividad en el entorno actual en constante cambio (Alonzo Corimanya *et al.*, 2021).

Los portafolios son una gran inversión de recursos organizacionales y, al igual que programas y proyectos, pasan por un ciclo de vida que incluye iniciación, planificación, ejecución, optimización y monitoreo y control que se describen a continuación.

- **Iniciación:** validar la estrategia comercial y operativa, identificar los componentes de la cartera incluidos en el alcance y definir la hoja de ruta a largo plazo con los

objetivos financieros, métricas de rendimiento de la cartera, gestión de riesgo, comunicaciones, gobernanza, planificación de comunicaciones, criterios de priorización y selección de elementos.

- **Planificar:** realizar el plan de gestión del portafolio: manejo del componente, presupuesto, identificación de interdependencias entre portafolios, identificación de riesgos y problemas u oportunidades, requerimientos de recursos, priorización de componentes, conformación órgano gobierno/patrocinador, medir el éxito del portafolio con métricas, alcance de los elementos, requisitos y especificación de productos y servicios.
- **Ejecución:** liderar la entrega de los proyectos dentro del portafolio, gestionar y resolver activamente el riesgo y los problemas a través de interdependencias y dentro del portafolio y sus componentes, informes de estado, volver a priorizar y cambiar las carteras subsidiarias según sea necesario (monitorear y controlar), monitorizar el potencial de realización de beneficios con base en la entrega de elementos, administrar los activos y recursos del portafolio limitado.
- **Optimización del portafolio:** proceso de hacer que una cartera sea lo más efectiva posible maximizando las condiciones, restricciones y recursos disponibles, es garantizar que los recursos humanos, materiales y financieros disponibles se apliquen mejor a los componentes restantes apropiados de la cartera. Esta actividad se desencadena cuando se agregan o cierran elementos. Aquí se garantiza que la organización obtenga los beneficios previstos para los componentes restantes.
- **Monitoreo y control:** es monitorear el desempeño de la cartera y recomendar cambios en la combinación de componentes de la cartera y el rendimiento de estos con el cumplimiento de estándares de la entidad. Este proceso incluye ejecución, documentación, comunicación de las decisiones y las acciones resultantes tomadas.

Los seis dominios de desempeño de la gestión de portafolios representan la colección de buenas prácticas, los cuales se definen enseguida:

2.5.2.2 *Gestión estratégica del portafolio*

Cada componente del portafolio debe estar alineado con uno o más objetivos estratégicos y su impacto debe monitorearse constantemente. Esto es lo que significa el término gestión estratégica en el contexto de gestión del portafolio y se logra mediante una clara comprensión de los objetivos estratégicos y la importancia de cada componente en relación con esos objetivos.

Cualquier propuesta de la inclusión de un componente en el portafolio debe describir cómo respalda el logro del valor comercial previsto. Así como ajustar brechas (recursos o componentes) para apoyo estratégico, respuesta efectiva a los cambios en la estrategia de la organización para mejorar la capacidad de aceptar y actuar sobre estos que afecten la planificación y gestión del portafolio.

2.5.2.3 *Gobernanza del portafolio*

A través de los principios de gobernanza, transparencia, responsabilidad, contabilización, equidad y sostenibilidad se asocia la toma de decisiones, supervisión, el control y la integración, mientras que: «La gestión describe cómo trabajar dentro de las limitaciones establecidas por el marco de gobernanza con el objetivo general de lograr objetivos de la organización» (PMI, 2017, s. p.). Las funciones de dominio de gobierno se basan en los procesos y actividades para la delegación, liderazgo, dirección, monitoreo, medición, información de autoridad de los componentes del portafolio y apoyo de la alineación estratégica (PMI, 2017).

Los factores efectivos del diseño de gobernanza se centran en el entorno legislativo (influye cambio legislativo); entorno normativo (inclusión portafolio cumple las regulaciones vigentes); jerarquía de toma de decisiones (es importante que la responsabilidad de los componentes esté a nivel donde reside la competencia, rendición de cuentas y autoridad); alineación con el gobierno organizacional (gobierno del portafolio debe alinearse con el objetivo organizacional en términos de principios organizacionales); alineación con la cultura organizacional (la cultura influye en la forma de pensar y aceptación de la gobernanza) (PMI, 2017). Los roles de gobernanza del portafolio deben estar definidos para la toma de decisiones.

2.5.2.4 Capacidad del portafolio y la gestión de capacidad en cuanto al manejo de portafolio

La selección de los componentes de la cartera y la hoja de ruta para implementarla se equilibra con la capacidad y habilidad actual de la organización con el potencial de traer recursos adicionales. La vista del portafolio permite la planificación futura para desarrollar habilidades y capacidades según sea necesario. Esto es particularmente importante cuando se asignan recursos y se equilibra el programa y los elementos del proyecto contra los componentes operativos (PMI, 2017).

Además, crea competencias que proporcionan una ventaja competitiva en el mercado y ofrecen una propuesta de valor deseada para el cliente y el logro de las metas y objetivos de la organización (PMI, 2017). Cuando se sigue un camino evolutivo este logra que la entidad sea más organizada, más sistemática y madura.

2.5.2.5 Gestión de las partes interesadas del portafolio

Las partes interesadas clave de la cartera requieren una expectativa activa de la administración. Al mantenerse alineadas y conectadas, las carteras mejoran la probabilidad de generar valor. La comunicación es el vínculo principal a través del cual el intercambio de información y la mejora de la transparencia logra la aceptación de las partes interesadas.

2.5.2.6 Gestión del valor del portafolio

Permite invertir en un portafolio para producir el rendimiento esperado definido por la estrategia de la entidad. La contribución de valor y el sostenimiento deben monitorearse durante la ejecución del componente, así como después del cierre de este (PMI, 2017). Se sustentan en:

- a) La necesidad de asegurar valor en el ámbito de portafolio, al establecer enfoques que deben seguir los componentes y hacer un seguimiento de la aplicación de esos enfoques y su impacto.
- b) La necesidad de salvaguardar el valor por una gestión eficaz de los riesgos en el entorno de la cartera (Marín Pardo, 2020).

2.5.2.7 Gestión de riesgos del portafolio

Evalúa los riesgos (positivos/oportunidades, negativos/amenazas) a nivel del portafolio y considera cómo esos riesgos pueden afectar el logro del plan estratégico del portafolio y los objetivos. Esto requiere un monitoreo constante de la incertidumbre, dentro del entorno interno y externo de la cartera.

2.5.3 ISO 21504:2023 Norma de gestión de proyectos, programas y carteras para el manejo de carteras

Establecida por la Organización Internacional de Normalización y reconocida en Costa Rica por Inteco desde el año 2016, ofrece directrices sobre los principios de la gestión de cartera de los proyectos y programas. Es aplicable a cualquier institución pública, privada o comunitarias y para cualquier tipo de proyecto, independientemente de su complejidad, tamaño o duración (International Organization for Standardization, 2023).

Dicha norma proporciona orientación sobre la gestión de los principios de los proyectos, programas y portafolios. Determina los requerimientos que deben cumplir las organizaciones que desean implementar, mantener y perfeccionar un sistema de gestión del portafolio de proyectos, no obstante, no determina el uso de técnicas, herramientas o métodos que faciliten la implementación de la norma (International Organization for Standardization, 2022, s. p.).

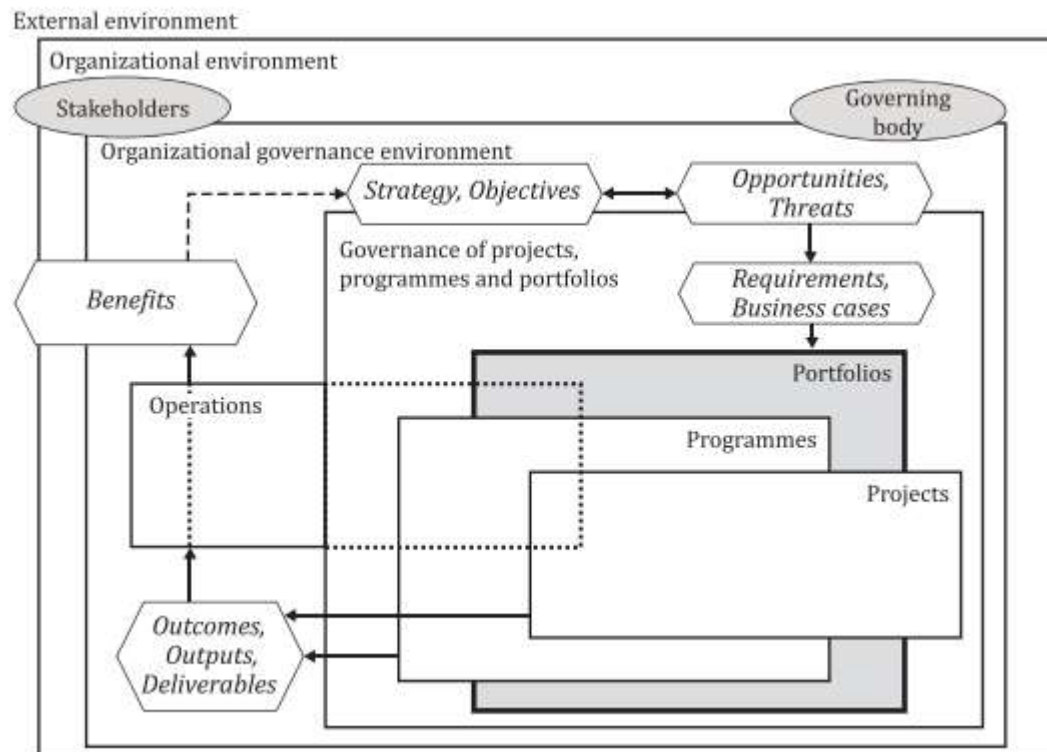
En su primer capítulo habla acerca de los principios para el manejo del Portafolio, en donde detalla que se enfocan en:

- **Contexto y necesidad de gestión de carteras:** La gestión de cartera permite un enfoque coherente para gestionar los componentes de la cartera, en orden a:
 - Permitir la inversión en componentes de la cartera alineados con la estrategia organizacional.
 - Optimización organizacional de las capacidades y habilidades.
 - Maximizar los beneficios de la inversión.

- Investigar y gestionar las expectativas de las partes interesadas.
- Proporcionar visibilidad de la actividad y el estado de los componentes de la cartera.

Deben existir requisitos previos que respaldan la gestión de cartera. En la **Figura 2-9**, establece como la estrategia organizacional debe usarse para identificar, documentar y evaluar oportunidades, amenazas, debilidades y fortalecer que ayudan a obtener información futura.

Figura 2-9: Contexto y entorno dentro del cual puede operar la gestión de carteras.

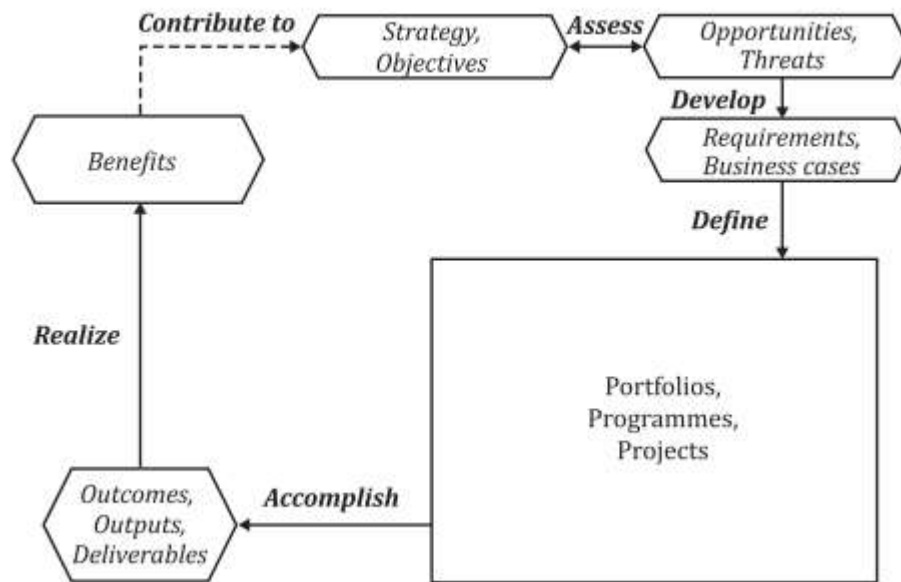


Nota. Estrategia organizacional para conformación del Portafolio. *Fuente:* International Organization for Standardization, 2023 figure 1.p.4.

- **Descripción general de la gestión de carteras:** La gestión de cartera debe incluir un conjunto de procesos y métodos organizativos interrelacionados mediante la organización asigna recursos para lograr sus objetivos estratégicos.

- *Administración del Portafolio:* La gestión de cartera alinea los objetivos de los componentes de la cartera con los objetivos estratégicos de la organización, prioridades de las partes interesadas y valores tales como prácticas sostenibles y principios éticos. En la **Figura 2-10**, se muestran acciones que deben de realizar desde la estrategia para la gestión de Portafolio.

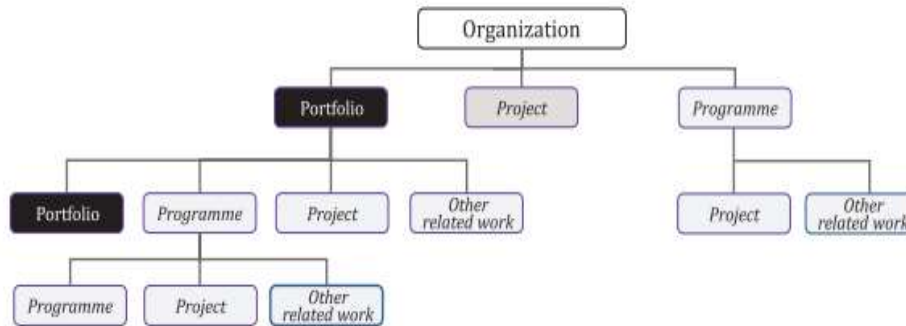
Figura 2-10: Oportunidades y amenazas se ven desde la perspectiva estratégica.



Nota. Perspectiva estratégica del Portafolio. *Fuente:* International Organization for Standarization, 2023 figure 2.p.4.

- *Estructura del Portafolio:* Debe incluir un mínimo dos componentes que son proyectos y programas. En la **Figura 2-11**, se observan las relaciones de los componentes.

Figura 2-11: Relaciones entre los proyectos, programas y Portafolio



Nota. Relaciones de los componentes del Portafolio. *Fuente:* International Organization for Standarization, 2023 figure 3 p.5.

- **Capacidades y limitaciones:** Capacidad de la organización de aplicar los recursos para lograr los objetivos estratégicos. Quienes toman las decisiones deben determinar si el trabajo se puede realizar, implementar los cambios necesarios para cumplir con los objetivos propuestos. La organización debe tener control directo sobre las restricciones internas.
- **Oportunidades y Amenazas:** prevenir la estrategia de los requisitos de los clientes, de la evolución de las ofertas o de las mejoras internas, refinar la estrategia.
- **Funciones y responsabilidades:** se compone de los principios generales, los responsables que controlan la organización deberán asignar los tomadores de decisión su autoridad, rendición de cuentas y responsabilidad de tomar medidas. La gestión de carteras requiere personas competentes que apliquen conocimientos y experiencia, los ejecutivos deben demostrar liderazgo y compromiso con respecto a la gestión de carteras. Además, también lo engloba la definición de los derechos de decisión para el contenido de la cartera asignar responsabilidades, autorizados para tomar decisiones coherentes en toda la organización.

- **Involucración y gestión de las partes interesadas:** las partes interesadas a quienes incluir y participan en la planificación estratégica, comercial y operativa.
- **Requisitos previos para la Gestión de carteras:** Compuesta por:
 - *Visión general:* consideración de los beneficios para la organización. Evaluación de impacto positivo o negativo en la organización, tanto interno como externo, configuración y preparación para la implementación.
 - *Justificación de la gestión de carteras*
 - *Marco de la gestión de carteras.*
 - *Tipos de componentes de la cartera.*
 - *Criterios para seleccionar y priorizar los componentes de la cartera.*
 - *Alineamiento con los procesos y sistemas organizacionales.*
 - *Visibilidad de la calidad.*
 - *Estructura de informes de rendimiento de la cartera.*
 - *Mejora de la gestión de carteras.*
 - *Gobernanza de carteras.*
- **Gestión de carteras:** Compuesta por:
 - *Visión general:* Conseguir la gestión de la cartera en forma continua.
 - *Definición de los objetivos de la cartera y criterios de éxito:* mantener el control de cambios.
 - *Identificación de posibles componentes de la cartera:* verificar su relevancia contrastándolos con los objetivos estratégicos organizacionales. Comprende tanto los existentes y los potenciales, los resultados y beneficios previstos de los componentes de la cartera, los beneficios deberían obtenerse, las capacidades que deben entregarse dentro del costo, plazo y limitaciones definidos; así como las interdependencias entre los componentes de la cartera.
 - *Evaluación y selección de los componentes:* los componentes deben ser categorizados, evaluados, seleccionados, alineados, autorizados y priorizados. La selección debe darse en la alineación de la oferta y la demanda de los recursos. Se debe

evaluar el estado actual de los componentes de la cartera y la selección se da con la contribución de los componentes a los objetivos estratégicos utilizando criterios establecido, estos criterios deben incluir contribución de la consecución de los objetivos estratégicos, exposición al Riesgo, impacto sobre los recursos, capacidades y competencias de la organización para absorber la totalidad de los cambios de todos los componentes.

- *Validación de la alineación de la cartera con los objetivos estratégicos:* establecer estrategias para alcanzar sus objetivos y ser coherentes con la misión, visión y valores. Mantener la alineación con tolerancia al riesgo y la capacidad y aptitud de los recursos, documentar y evaluar los resultados de las acciones de la alineación.
- *Evaluar e informar sobre el rendimiento de la cartera:* establecimiento de la línea base de medición de desempeño de la cartera. El rendimiento de la cartera a nivel de valor agregado, se debe gestionar su rendimiento, haciendo seguimientos manteniendo la línea base y hacer contribución de los beneficios de la cartera, proporcionar previsiones incluyendo a la utilización de los recursos, capacidades, estrategia y el riesgo, realizar informes.
- *Gestión de la integración de los beneficios:* Se debe identificar, realizar e integrar los beneficios, previsión de las ganancias o pérdidas futuras de la inversión, seguimiento de los resultados que son un requisito previo para los beneficios requeridos, beneficios reales y previstos, identificación de las brechas en la que es probable que los beneficios no cumplan sus expectativas.
- *Equilibrio y optimización de la cartera:* equilibrar y controlar de forma continua el mantenimiento de la cartera, enfoques, procesos y criterios manteniendo el flujo de los componentes de la cartera, optimizando los recursos, gestionando los riesgos y cambios en la cartera y optimizando sinergias entre los componentes.

2.6 Modelos de madurez de gestión de proyectos en prácticas de portafolios

Actualmente, existe una gran cantidad de modelos de madurez en gestión de proyectos, programas y portafolios. Como se puede observar en la **Figura 2-12**, Ibbs y Kwak (2000) definen la madurez en gestión de proyectos como: «Un nivel de sofisticación que indica las prácticas actuales de la organización en gestión de proyectos, procesos y su desempeño» (s. p.). A la vez, un modelo de madurez es básicamente un marco de referencia que describe el progreso ideal hacia la mejora deseada pasando por etapas o niveles secuenciales (Man, 2007).

Figura 2-12: Lista de modelos de madurez en gestión de proyectos, programas y portafolios

Nr	Acronym	Name	Owner
1	OPM3	Organizational Project Management Maturity Model	Project Management Institute (PMI)
2	P3M3	Portfolio, Programme, Project Management Maturity Model	Office of Government Commerce (OGC)
3	P2M	Project & Program Management for Enterprise Innovation (P2M)	Project Management Association of Japan (PMAJ)
4	PMMM	Project Management Maturity Model	PM Solutions
5	PPMMM	Project Portfolio Management Maturity Model	PM Solutions
6	PMMM	Programme Management Maturity Model	Programme Management Group
7	PMMM	Project Management Maturity Model	KLR Consulting
8	(PM)2	The Berkeley Project Management Process Maturity Model	Department of Civil Engineering University of California at Berkeley
9	ProMMM	Project Management Maturity Model	Project Management Professional Solutions Limited
10	MINCE2	Maturity Increments IN Controlled Environments	MINCE2 Foundation
11	PPMM	Project and Portfolio Management Maturity	PriceWaterhouseCoopers (PWC) Belgium
12	CMMI	Capability Maturity Model Integration	Software Engineering Institute (SEI)
13	SPICE	Software Process Improvement and Capability dEtermination	Software Quality Institute Griffith University, Australia
14	FAA-iCMM	Federal Aviation Administration - Integrated Capability Maturity Model	US Federal Aviation Administration
15	Trillium	Trillium	Bell Canada
16	EFQM	EFQM Excellence Model	European Foundation for Quality Management (EFQM)
17	COBIT	Control Objectives for Information and related Technology	Information Systems Audit and Control Association (ISACA)
18	INK	INK Managementmodel	Instituut Nederlandse Kwaliteit (INK)
19	ProjectProof	VA Volwassenheidsmodel	Van Aetsveld
20	PAM	Project Activity Model	Artemis
21	Project Excellence Model	The Project Excellence Model	Berenschot
22	PMMM	Project Management Maturity Model	International Institute for Learning (IIL) H. Kerzner

Nota. Man (2007).

A continuación, se contextualizan los modelos de madurez OPM3 de Project Management Institute (PMI); la PPM (Project and Portfolio Management Maturity) propuesta por Price Waterhouse Coopers (PwC), y la de Lourdes medina enfocada en eficiencia y eficacia del portafolio. Lo anterior tiene el fin de identificar las buenas prácticas en portafolios que se utilizan en estos modelos, las cuales se mencionan y analizan en los próximos capítulos de este proyecto.

2.6.1 OPM3 Organizational Project Management Maturity Model del Project Management Institute (PMI)

Este modelo, según Suárez Alfaro (2022):

Es desarrollado por el PMI para que las organizaciones midan su nivel de madurez. Involucra la evaluación de madurez desde un conjunto de buenas prácticas en proyectos, programas y portafolios, más las habilidades organizacionales con el fin de determinar el nivel de madurez (pp. 54-55).

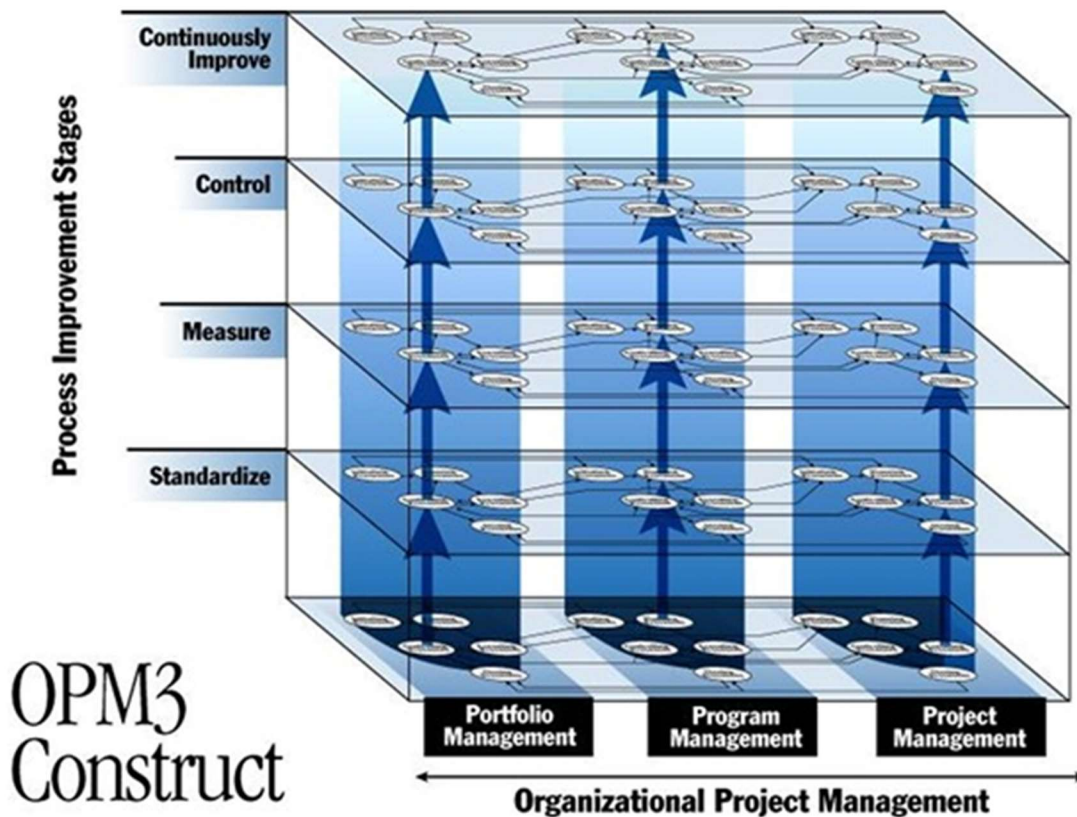
De acuerdo con el PMI, OPM3 proporciona una manera de madurez hacia el logro de los resultados y mejora continua para generar valor. OPM es un marco estratégico de ejecución empresarial que utiliza la gestión de portafolios, programas y proyectos, así como prácticas organizativas para ofrecer de manera consistente y predecible la estrategia organizacional para producir un mejor rendimiento, resultados y valor comercial.

El valor es el foco principal de la gestión de portafolio y se define como todos los beneficios, el valor y la utilidad cuantificables y calificables de la organización, la suma total de todos los elementos tangibles e intangibles. Este modelo de madurez proporciona:

- Métodos y herramientas que facilitan la evaluación.
- Métodos para la identificación de deficiencias.
- Conocimiento acerca de la gerencia de proyectos, programas y portafolios en la organización.
- Madurez de la organización de la gerencia de proyectos, programas y portafolio.

La OPM3 se compone de los siguientes niveles de madurez, como se muestra en la ***Figura 2-13***; a continuación, se describe cada uno:

Figura 2-13: Construcción de niveles de madurez de OPM3



Nota. Project Management Institute. OPM3 Process Construction figure 4.4 p.28 (2003)

Nivel 1: estándar.

De acuerdo con Teherán Suárez (2018): Establece cuatro claves para estandarizar un proceso:

- Definir un responsable del proceso con la autoridad para gestionar el proceso y los cambios asociados.
- Documentar el proceso.
- Comunicar el proceso a los responsables de la ejecución.
- Aplicar el proceso continuamente» (s. p.).

Nivel 2: medir.

Según Teherán Suárez (2018):

Una vez que el proceso es estandarizado, se debe seleccionar lo que puede ser medido. Hay cinco actividades claves involucradas en el proceso de medición:

- Identificar los requerimientos del cliente que deben ser medidos.
- Identificar las características críticas del proceso.
- Medir las características críticas del proceso.
- Identificar mediciones críticas.
- Medir entradas críticas (s. p.).

Nivel 3: control.

Teherán Suárez (2018) afirma:

Una vez que el proceso es medido, la organización debe determinar si el proceso está bajo control por medio de tres actividades:

- Crear un plan de control de procesos que defina los límites de control inferior y superior.
- Implementar el plan de control de procesos.
- Observar la operación del proceso para verificar que esté dentro de los límites de control (s. p.).

Nivel 4: mejorar

Conforme a lo externado por Teherán Suárez (2018) indica que:

Una vez que el proceso está estandarizado, medido y controlado, la organización puede iniciar el mejoramiento continuo por medio de tres pasos:

- Identificar la causa raíz del problema del proceso.
- Realizar un análisis continuo del proceso para establecer posibles soluciones para el mejoramiento.
- Integrar la solución definida al proceso de mejoramiento (s. p.).

Por otro lado, Suárez Alfaro (2022) menciona:

El ciclo de vida se compone de tres elementos básicos, el conocimiento, la evaluación y la mejora, en cada uno de estos se ejecutan pasos para completar el ciclo de vida de OPM3. En el **Cuadro 2-4** se detallan los pasos de este modelo.

El conocimiento proviene de las buenas prácticas, de la administración de proyectos, programas y portafolio. Mejora el uso eficaz del capital humano, mediante el desarrollo de competencias de portafolios, programas y proyectos:

La evaluación consiste en la aplicación del cuestionario, ya sea mediante el Self Assessment Method (SAM) o mediante la asistencia de un consultor. La evaluación consiste en preguntas relacionadas con las prácticas de gestión de proyectos, programas, portafolios y facilitadores organizacionales. Mediante esta evaluación es que se identifica la situación actual de la organización para la toma de decisiones respecto a planes de mejora identificados en el análisis de madurez:

El tercer elemento correspondiente a la mejora se basa en implementar un plan con el fin de cubrir las necesidades identificadas en la evaluación, y continuar hacia un proceso de mejora.

Este es un proceso iterativo, ya que, una vez hechas las mejoras se recomienda aplicar nuevamente el modelo (s. p.).

Cuadro 2-4: Pasos para usar OPM3

Elemento	Paso	Descripción
Adquirir conocimiento	1. Prepararse para la evaluación. 2. Entender la organización y su marco estratégico, sus necesidades, su gente, tecnología, procesos, habilidades, el modelo OPM3 y cómo se realiza la evaluación.	En esta etapa de formación, la entidad se prepara para adquirir conocimientos en tres procesos: • Entendimiento de la organización. • Entendimiento de la gerencia de proyectos organizacionales • Entendimiento del modelo OPM3® y de los resultados del modelo.
Evaluar el desempeño	3. Realizar la evaluación	En esta etapa las capacidades de la organización se comparan con las del modelo OPM3 mediante el cuestionario.
Gestionar mejoramiento	4. Plan para el mejoramiento	Después de comparar las capacidades de la organización, se definen las metas con respecto a la capacidad de mejoramiento deseada. La entidad determina sus necesidades y cuáles son las mejores prácticas que desea aplicar para realizar el mejoramiento de un proceso. El plan de mejoramiento debe incluir recomendaciones e iniciativas seleccionadas
	5. Implementar mejoras	La organización implementa las mejoras definidas en el plan de

Elemento	Paso	Descripción
		mejoramiento aplicando la gerencia de proyectos y los métodos de cambio organizacional.
	6. Repetir el proceso	La organización evalúa los resultados del mejoramiento seleccionado con la capacidad organizacional ahora disponible y cómo impacta los resultados del negocio. Si es necesario más mejoramiento, la entidad debe repetir el ciclo del OPM3 periódicamente para obtener los resultados que desean.

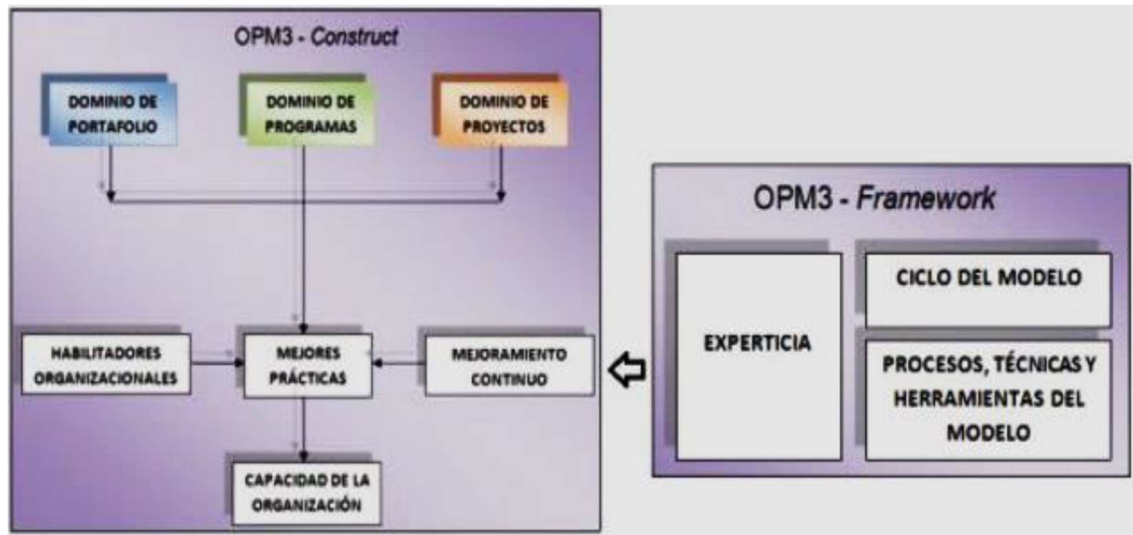
Nota. Adaptado de OPM3, *Project Management Institute* (2003).

A continuación, se detalla el método de evaluación que se aplica para el uso de la herramienta.

2.6.1.1 Método de evaluación de la herramienta del cuestionario OPM3

OPM3[®] puede usar un método de evaluación binario o un método de medida variable. Con la integración de OPM3 – Construct y OPM – Framework se puede evaluar la madurez organizacional en gerencia de proyectos, programas o portafolio. La **Figura 2-14** muestra la integración entre OPM3 – Construct y OPM – Framework.

Figura 2-14: Integración OPM3 – Construct y OPM3 – Framework



Nota. Adaptado de OPM3[®], Project Management Institute (2003).

La OPM 3 destaca un listado de las mejores prácticas conforme a capacidades en los diferentes niveles como: estándar, medición, control, y mejorar, este se compone por 151 preguntas, para los proyectos, programas y portafolio, en la **Figura 2-15** se detallan los rangos de preguntas identificadas para cada uno de estos en los diferentes procesos. Por ejemplo, se puede evaluar las preguntas con 1 o 0, uno cuando se aplican y cero cuando no se aplican, al final se hace una sumatoria unitaria y otra compuesta, para obtener puntuación, y se divide entre el total de las preguntas para obtener así su porcentaje o calificación.

Figura 2-15: Rangos de identificación preguntas en el OPM3 para cada dominio y cada nivel

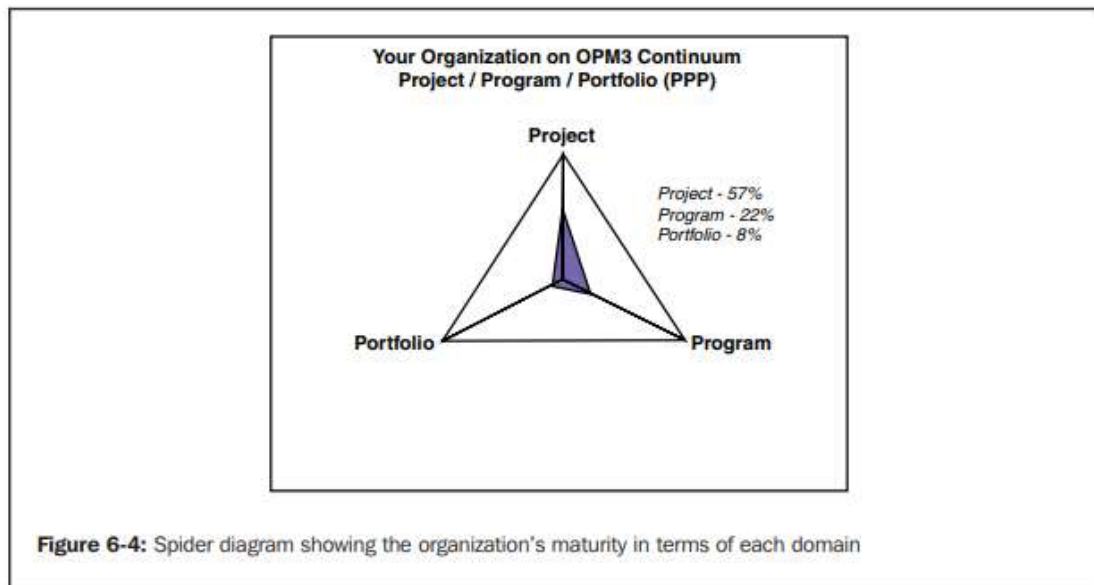
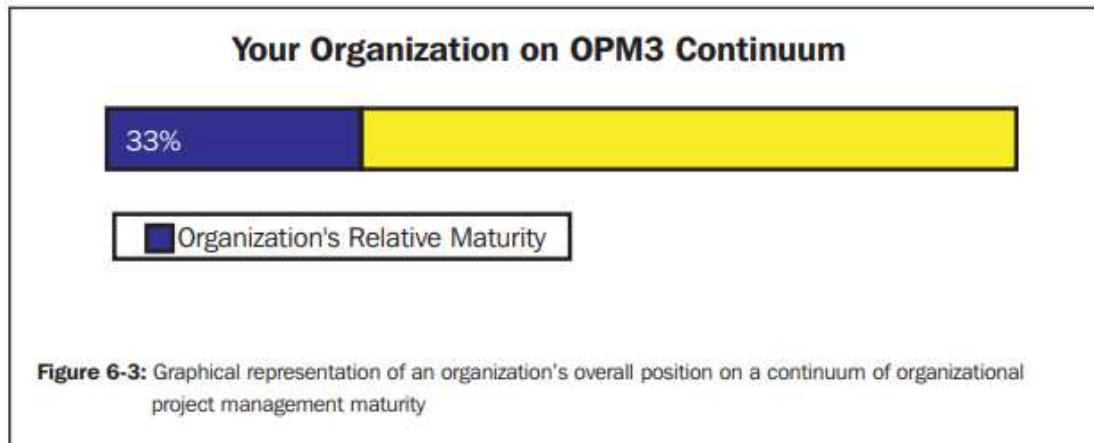
Range of Identifiers	Domain	Stage
1000-1690	Project	Standardize
1700-2230	Project	Measure
2240-2620	Project	Control
2630-3050	Project	Improve
3120-3580	Program	Standardize
3590-3990	Program	Measure
4000-4380	Program	Control
4390-4770	Program	Improve
4780-5680	Portfolio	Standardize
5690-6190	Portfolio	Measure
6200-6580	Portfolio	Control
6590-7010	Portfolio	Improve

Nota. Project Management Institute. OPM3 Identifier numbering, figure 6.2 p.42 (2003).

En la **Figura 2-18** se visualizan gráficos en un ejemplo aplicado descrito en el OPM 3, conforme las preguntas aplicadas y que se describen en la **Figura 2-15** anterior y se enlista un ejemplo en la **Figura 2-18**.

Una vez realizada la evaluación se arrojan cuatro gráficos en donde determina la madurez que cuenta la organización en la aplicación de las mejores prácticas.

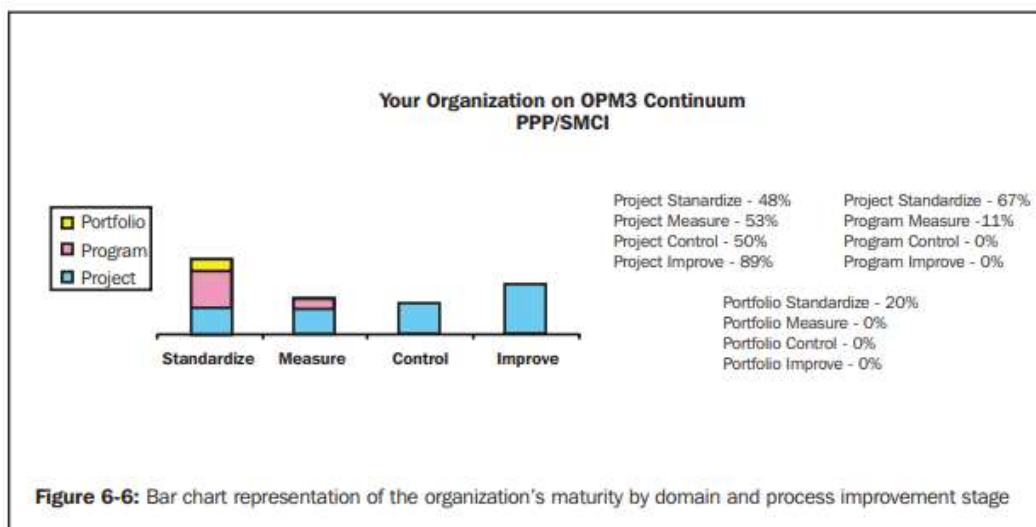
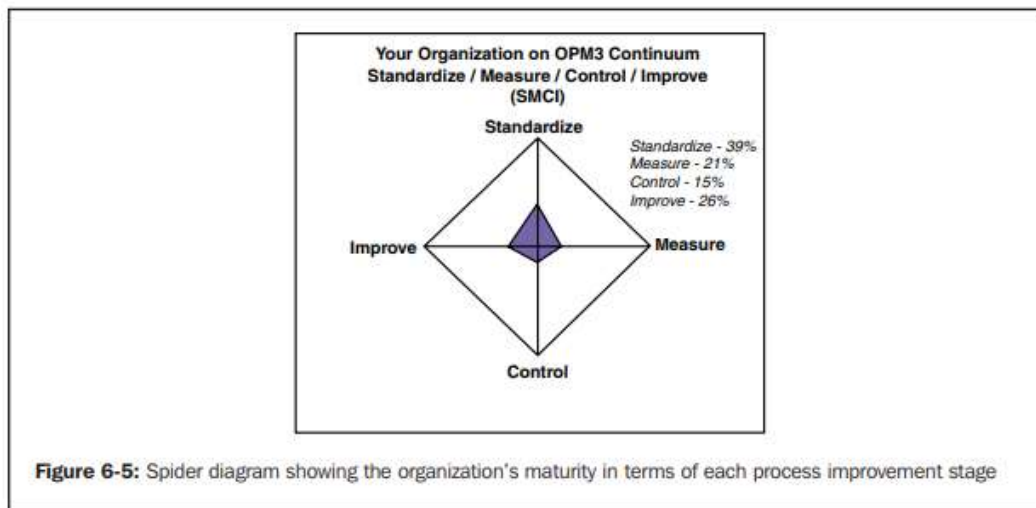
Figura 2-16: Ejemplo de gráficos de Resultados que arroja la aplicación de la herramienta.



Nota. Project Management Institute. OPM3 Graphical representation the organization's maturity in terms of each domain; figure 6.3 y 6.4 p.43(2003).

En la **Figura 2-17**, se detallaron los ejemplos que la bibliografía del OPM 3 detalla.

Figura 2-17: Ejemplos de gráficos de los resultados de la aplicación de la herramienta.



Nota. Project Management Institute. OPM3 Spider diagram and bar chart representation of the organization's maturity by domain and process improvement stage,, figure 6.5 y 6.6 p.44 (2003).

A continuación, en la se muestra un ejemplo de la serie de preguntas que detalla OPM 3, *maturity model*.

Figura 2-18: Ejemplo de la lista de preguntas del OPM3

- 1 Are the sponsor and other stakeholders involved in setting a direction for the project that is in the best interests of all stakeholders?
- 2 Does your organization consider risk during project selection?
- 3 Are your organization's goals and objectives communicated to and understood by the project teams?
- 4 Do the projects in your organization have clear and measurable objectives in addition to time, cost, and quality?
- 5 Does your organization continuously improve the quality on projects to achieve customer satisfaction?
- 6 Does your organization have policies that describe the standardization, measurement, control, and continuous improvement of project management processes?
- 7 Has your organization fully integrated the *PMBOK® Guide* knowledge areas into its project management methodology?
- 8 Does your organization use project management processes and techniques in a manner that is relevant and effective for each project?
- 9 Does your organization use data internal to the project, data internal to the organization, and industry data to develop models for planning and re-planning?
- 10 Does your organization establish the project manager role for all projects?
- 11 Does your organization establish standard cross-functional project team structures?
- 12 Does your organization create a work environment that fosters teamwork, builds trust, and encourages project teams to take calculated risks when appropriate?
- 13 Does your organization have the necessary processes, tools, guidelines, or other formal means to assess the performance, knowledge, and experience levels of project resources and assign them to project roles appropriately?
- 14 Does your organization create a work environment that supports personal and professional achievement?
- 15 Do the project managers in your organization communicate and collaborate effectively and responsibly with project managers of related projects?
- 16 Does your organization establish and use standard documented processes at the Project level for the Initiation Processes (Initiation Process)?
- 17 Does your organization establish and use standard documented processes at the Project level for the Planning Core Processes (Project Plan Development, Scope Planning, Scope Definition, Activity Definition, Activity Sequencing, Activity Duration Estimating, Schedule Development, Resource Planning, Cost Estimating, Cost Budgeting, Risk Management Planning)?
- 18 Does your organization establish and use standard documented processes at the Project level for the Planning Facilitating Processes (Quality Planning, Organizational Planning, Staff Acquisition, Communications Planning, Risk Identification, Qualitative Risk Analysis, Quan-

Nota. Project Management Institute. OPM3 List of Appendix D, Self Assessment Method (SAM), p.76 (2003).

- Evaluación binaria. Usa **1** para resultados que se cumplen totalmente o **0** para un resultado que no se cumple.
- Evaluación de medida variable. La evaluación se basa en cuán frecuente o cuánto se cumple con el resultado, con cuatro posibles valores indicados en el **Cuadro 2-5**.

Cuadro 2-5: *Valores de evaluación de medida variable*

Evaluación	Descripción
3	Mejores prácticas, completamente implementadas y constantemente usadas.
2	Mejores prácticas, completamente implementadas, pero no constantemente usadas.
1	Mejores prácticas, parcialmente implementadas
0	Mejores prácticas, no implementadas

Nota. Adaptado del OPM3® (2003).

De acuerdo con Benavides Bolaños (2015):

Las mejores prácticas son listas con métodos óptimos, normalmente usados y reconocidos por la industria o disciplinas de gerencia de proyectos, para alcanzar metas y objetivos. El nivel de madurez organizacional depende de la estrategia y objetivos de la organización. Un alto nivel de madurez conlleva al mejoramiento de los resultados del negocio (s. p.).

2.6.2 Modelo de madurez para portafolios y programas por PwC

En la evaluación de madurez propuesta por PwC, se hace una revisión para producir un informe final detallado que muestra la madurez de una serie de temas claves, junto con recomendaciones específicas y prácticas para alcanzar un siguiente nivel; Suárez Alfaro (2022).

Este modelo contempla tres etapas:

1. Movilización y definición: En esta etapa se acuerda el alcance y plan, se envían las solicitudes de datos y se acuerdan los entrevistados y el horario. En esta etapa se trabaja con la organización para decidir qué elementos, funciones y actividades revisar. De esta etapa se obtiene el alcance de revisión acordado, y documentos y listas de entrevistados:

2. Revisión y análisis: En esta etapa se revisa la documentación clave, se entrevistan a los interesados y se entrega el borrador del informe. Se da una conversación con los interesados en toda la organización para asegurar que el análisis se basa en la realidad. De esta etapa se obtiene el borrador del informe y el acta de entrevistas:

3. Reporte y siguientes pasos: En la última etapa se desarrolla el informe final y se realiza una reunión resumen de lecciones aprendidas. En este paso se trabaja con la organización para elaborar la evaluación final, llevando a cabo el taller de lecciones aprendidas e identificando el camino a seguir. Finalmente se obtiene el reporte final, incluidos los próximos pasos prácticos.

El modelo se respalda en 12 elementos claves de la excelencia en la entrega. Estos elementos describen como debe ser un proyecto, programa o portafolio exitoso, estos elementos se distribuyen en cuatro grandes categorías que se detallan en el **Cuadro 2-6**.

Cuadro 2-6: *Elementos claves de la excelencia en la entrega.*

Categoría	Descripción	Elementos clave
Conocimiento	Informes ejecutivos que registran las iniciativas de cambio estratégico con comunicación personalizada a los interesados.	• Interesados comprometidos • Gobernanza-habilitación de toma de decisiones
Control		• Gestión de riesgos y oportunidades

Categoría	Descripción	Elementos clave
	Implementación controlada de plazos acordados	• Financiación inteligente • Habilitación de planes de entrega • Gestión activa de la calidad • Control de cambios ágil • Proveedores integrados
Eficiencia	Identificar y eliminar la superposición y aprovechar las sinergias que conducen a la eficiencia y el ahorro.	• Equipos del alto rendimiento • Aprendizaje y aseguramiento de un ciclo de vida integrado
Alineación	Conecta la ejecución con la dirección estratégica	• Enfoque en gestión de beneficios • Alcance claro

Nota. Adaptado de Portfolio & Programme Management (PPM) Global Service Catalogue, por PwC (2017).

2.6.3 Modelo de madurez por Lourdes Medina

En una publicación de *PM Solutions* (Medina, 2017), refiere que las organizaciones:

Cada vez están en constante búsqueda de la optimización del uso de recursos con el fin de lograr sus objetivos estratégicos y optimizar su valor. Gestionar el portafolio ayuda alinear la ejecución con los objetivos estratégicos y asegurar la priorización según lo requiera la empresa y los cambios del entorno. Elegir y ejecutar los proyectos incorrectos para el negocio no sólo es costoso, sino también difiere en el avance hacia el logro de una eficiencia operacional y ventaja competitiva (s. p.).

Para lograr la eficacia del portafolio de proyectos se requiere de la madurez de la entidad en la gestión de proyectos y se necesita de tiempo. Medina (2017) se enfoca en pasos o escalones que toda organización debe transitar en mejoras necesarias para gestionar el portafolio de proyectos de una forma eficaz y eficiente.

Para establecer mejoras significativas las organizaciones deben identificar las brechas de desempeño, instaurar objetivos razonables y trazar un camino factible de mejora. No hay una receta única, depende de las necesidades del negocio, de la disponibilidad de los recursos para el cambio requerido y de la cultura organizativa para aceptar el cambio, lo que debe quedar claro es que el cambio debe ser progresivo.

Dentro de los elementos que establece Medina (2017), se encuentran cuatro niveles de madurez que según su experiencia mejoran la gestión del portafolio, los cuales son: características del nivel básico, características del nivel estándar, características de nivel mejorado y características de nivel optimizado. En cada uno de estos niveles se emana una serie de peculiaridades que establecen cuando una organización podría estar cumpliendo esos criterios.

2.7 Métodos para toma de decisiones multicriterio

En esta sección se describen algunas de las técnicas y modelos prácticos que permiten tomar decisiones cuando se trabaja con varias opciones de proyectos, por lo que se requiere de un método objetivo para la gestión de portafolios de proyectos, con base en la estrategia, necesidades y realidad de la institución donde son aplicadas. Se desarrollará esta sección con las alternativas para toma de decisiones multicriterio que plantea el Proceso Analítico Jerárquico (AHP), TOPSIS y comparación por pares con ponderación de criterios.

2.7.1 Proceso Analítico Jerárquico (AHP)

El Proceso Analítico Jerárquico (AHP) fue desarrollado por el doctor Thomas Saaty en la Escuela de Negocios de Wharton en los años 70. Consiste en un proceso que le permite a la persona tomar decisiones complejas, a la vez que se incorporan evaluaciones cualitativas y cuantitativas, sin dejar de lado la intuición en la toma de decisiones (Bible y Bivins, 2011). El AHP considera la evaluación de una serie finita de alternativas que consecuentemente facilitan el proceso de toma

de decisiones (Escobar, 2015). Este método constituye uno de los pilares para la toma de decisiones multicriterio (Saaty, 2008).

Según Escobar (2015), la utilización del esquema de decisión multicriterio AHP, permite la comparación de un número finito de alternativas mediante un modelo jerárquico, en el que se desglosa la información de manera escalonada para un problema en particular, donde el nivel más alto es la meta, los niveles siguientes son los objetivos generales y criterios que afectan el problema, y en el nivel más bajo se sitúan las alternativas por evaluar. Este método realiza una comparación a través de una escala de medida, donde el decisor puede articular sus preferencias y comentarios respecto a dos elementos de forma verbal, y representarlos numéricamente con una escala numérica del 1 al 9.

De acuerdo con Bible y Bivins (2011), los aportes del AHP, a las personas en los procesos de toma de decisiones son:

- Estructurar la complejidad, mediante la organización de diversos elementos de un problema en una jerarquía.
- Evaluar, mediante la comparación por pares, la importancia relativa de los objetivos y la preferencia relativa de las alternativas identificadas.
- Derivar las prioridades combinando la información tangible, la experiencia e intuición en conjunto con información tangible y datos cuantitativos.

- Sintetizar los resultados de los objetivos contrapuestos y diferentes puntos de vista
- De acuerdo con Thomas L Saaty (2008), la metodología se puede desglosar en los siguientes pasos:

- Una jerarquía de opciones se detalla para su análisis y comparación.
- Las alternativas se evalúan por comparaciones cualitativas binarias (en pares), esto para cada criterio definido previamente.
- Las comparaciones cualitativas se transforman a números, para su cuantificación y posterior comparación de peso relativo.
- Se calcula una probabilidad numérica para cada una de las alternativas, cuyo valor está directamente ligado, con la posibilidad de ser elegidas. De esta manera este método permite la comparación de objetivos para establecer la importancia relativa, así como realizar comparaciones de alternativas.

Para este proceso existen programas informáticos disponibles, ya que incluye cálculos matemáticos complejos (Blible y Bivins, 2011).

2.7.2 Técnicas de ordenamiento preferenciales por similitud con solución ideal (TOPSIS)

La técnica de ordenamiento de preferencias por similitud con la solución ideal (TOPSIS) es un método de análisis de alternativas para toma de decisiones en un escenario de multicriterio desarrollado por Hwang y Yonn en 1981. La regla de decisión de este método es que la alternativa seleccionada consta de la menor distancia con la alternativa ideal y la distancia más grande con la alternativa anti-ideal, esto en sentido geométrico. El método supone que cada atributo tiene la tendencia de incrementar o decrementar, donde en su proceso de evaluación de cercanía de cada alternativa para su valor ideal, se utiliza un enfoque que considera la distancia euclidiana como indicador (Yajure y Arlenis, 2017). De acuerdo con lo detallado por Yajure y Arlenis (2017), los pasos de este método son:

- Calcular la matriz de decisión normalizada
- Calcular la matriz de decisión normalizada ponderada
- Calcular las soluciones ideal y anti-ideal
- Calcular las medidas de separación
- Calcular la cercanía relativa a la solución ideal
- Jerarquizar por orden de preferencias

Para la selección y aplicación de los procesos de toma de decisiones multicriterio se debe tomar en cuenta las características del modelo, pero también el entorno de la organización, el grado de conocimiento de parte de las personas que apliquen el método y se debe prever la resistencia al cambio en caso de que sea de las primeras veces en que se aplica dentro de la empresa.

2.7.3 Comparación por pares con ponderación de criterios.

Este método es empleado con el fin de comparar las variables para evaluar los aspectos. Tiene varios nombres como método de comparación por pares contra el total del grupo o contra estándares, método de puntos comparativo o método de evaluación comparativa o de distribución obligatoria (López, 2013). Aunque normalmente es empleado para la valoración del desempeño

de las personas, también puede ser aplicado en la valoración de criterios para la toma de decisiones. Por medio de este proceso se puede realizar la ponderación de la importancia de los objetivos estratégicos, empleando la clasificación de estos en tres grupos: los de mayor importancia, los de importancia medio y los de importancia más baja. En la comparación de los objetivos o criterios de selección se indicará con un “+”, “-” o “=”, para así determinar cuál de las variables es mejor. Seguido se sumará la cantidad de veces que la variable ha obtenido una calificación mejor (Dessler, 2011).

Capítulo 3 Marco metodológico

En este capítulo se expone la metodología que se utiliza para desarrollar la investigación y lograr los productos de los objetivos específicos y la solución al problema que se planteó. El enfoque es cualitativo, ya que no se fundamenta en procesos estadísticos, no es secuencial y probatorio, sino que se fundamenta en una recolección de datos de sujetos y fuentes de información, con la finalidad de realizar un análisis más profundo al proyecto investigativo. Además de que también se pueden llevar a cabo preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos.

Según Hernández Sampieri *et al.* (2014) un enfoque cualitativo es el que: «Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación» (p. 7). Además:

Se basa en métodos de recolección de los datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica; por tanto, en lo esencial el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (Hernández Sampieri *et al.*, 2014, p. 19).

Como elementos del diseño metodológico de esta investigación se definen las categorías y subcategorías de estudio. Además, se indican las técnicas y se desarrollan los instrumentos para la recolección de datos, se identifican los sujetos y fuentes de información, se describen los entregables por obtener de cada objetivo específico y se definen los métodos y herramientas por usar en la etapa de análisis y procesamiento.

Para la recolección de datos las técnicas y desarrollo de instrumentos se definen en el apartado 3.1. Además, la definición de los sujetos y fuentes de información se detallan más adelante en el siguiente apartado. Para la etapa de análisis y procesamiento de datos deben definirse los métodos y las herramientas de análisis y procesamiento que permiten la construcción de los entregables.

Según Hernández Sampieri *et al.* (2014): «La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema» (p. 4). Enseguida, se presenta la sección de categorías y variables de la investigación.

3.1 Categorías y variables de la investigación

Hernández Sampieri (2014) señala que: «Las categorías y variables de estudio son las características o propiedades sujetas a la observación y análisis en la investigación, y a través de su comportamiento es posible describir un fenómeno o una situación» (s. p.). Además, Suárez Alfaro (2022) afirma:

Al ser esta una investigación del tipo cualitativa, Monge Álvarez (2011) indica que es necesario establecer las categorías que la guiarán, razón por la que en este apartado se definirán estos elementos, clasifica las categorías en dos grupos, las deductivas, cuando se establecen con base en la teoría y conocimiento del investigador y las inductivas, cuando emergen de los datos, por lo que su construcción es posterior a la obtención de estos. Las categorías son conceptos que deben definirse, pues mediante estas el investigador especifica los conceptos que se utilizarán para explicar el tema de investigación (pp. 69-70).

En el **Cuadro 3-1**, se detallan las categorías deductivas de esta investigación, así como las subcategorías en la que esta se divide y las interrogantes para la recolección de datos necesarios para cumplir con los objetivos y el desarrollo de los productos asociados a la solución del problema que se planteó.

Para este estudio se definen dos categorías y tres subcategorías de los métodos que se utilizan. Lo anterior respecto a la gestión de portafolios para definir la realidad en cuanto a la composición del portafolio de proyectos de Recope, determinar las oportunidades de mejora por desarrollar y establecer una base de modelo de manejo de portafolio conforme a las buenas prácticas deseables para la organización.

Para obtener la información requerida se utilizan como técnicas investigativas la revisión documental, entrevista, encuestas, punto de referencia (*benchmarking*), grupo focal (*focus group*) y revisión documental y bibliográfica. Además, como herramientas, que son los instrumentos aplicados a sujetos de información se realizan las guías de revisión documental, guías de entrevistas, fichas bibliográficas, ficha revisión documental y formularios en Google Forms y de Microsoft Forms. En el **Cuadro 3-1** se muestran las categorías para realizar la investigación.

Cuadro 3-1: Definición de categorías para la investigación.

Categoría	Definición conceptual	Subcategoría	Definición conceptual de subcategoría	Pregunta generadora	Técnicas	Instrumentos
Gestión de portafolio	Procesos y procedimientos. Métodos, normativa, políticas y prácticas que dirigen la gestión de portafolios en la Refinadora Costarricense de Petróleo.	Procesos actuales	Métodos, procesos, políticas y herramientas utilizados actualmente por Recope para la gestión del portafolio.	¿Qué modelo o marco de trabajo se utiliza actualmente para la gestión de portafolio de proyectos? ¿Con qué documentación oficial se cuenta para la gestión del portafolio? ¿Cómo se contempla la gestión del portafolio para la mejora del desempeño de la gestión organizacional? ¿Cuáles procesos se utilizan para la gestión del portafolio? ¿Cuáles son los roles de la gestión del portafolio? ¿Cuáles son las competencias del personal para gestionar el portafolio? ¿Cuáles son las oportunidades de mejora en la gestión actual? ¿Qué buenas prácticas respecto a la gestión del	Revisión documental Entrevista a sujetos de información Revisión bibliográfica Encuesta a sujetos de información. Focus group.	Guía de revisión documental Guía de entrevista (ver Apéndice G) Ficha bibliográfica (ver Apéndice F) Cuestionario n.º 1 en Microsoft Forms. (ver Apéndice B). Cuestionario n.º 2 en Google Forms (ver Anexo 1) Cuestionario n.º 3 en Google Forms (ver Apéndice C) Guía de entrevista de <i>focus group</i>

Categoría	Definición conceptual	Subcategoría	Definición conceptual de subcategoría	Pregunta generadora	Técnicas	Instrumentos
				portafolio se implementan en Recope?		(ver Apéndice H)
		Buenas prácticas en gestión de portafolio	Procesos, herramientas y técnicas que se utilizan internacionalmente para la gestión de portafolio	¿Cuáles son las buenas prácticas incluidos en los marcos de referencia de gestión de portafolios? ¿Cuáles buenas prácticas respecto a gestión del portafolio, se podrían aplicar a la institución para atender la problemática actual? ¿Cuáles son los beneficios de la aplicación de estas prácticas? ¿Cuáles buenas prácticas utilizan otras entidades de gobierno en la gestión de su portafolio?	Revisión bibliográfica Benchmarking (entrevista a entes expertos externos)	Ficha bibliográfica (ver Apéndice F) Guía de entrevista a entes expertos externos (ver Apéndice A)
		Normativa aplicada a la institución en materia de gestión de portafolio, proyectos y programas	Identificar la normativa nacional relacionada con la gestión del portafolio de inversiones. Lo anterior tiene el fin de reconocer los procesos que se solicitan y sus lineamientos por cumplir.	¿Cuáles son las normativas vigentes aplicadas en la gestión de portafolio para instituciones públicas? ¿Cuáles son los decretos o normativa en la gestión pública en materia de inversiones,	Revisión documental Revisión bibliográfica	Guía de revisión documental (ver Apéndice D) Ficha bibliográfica (ver Apéndice F)

Categoría	Definición conceptual	Subcategoría	Definición conceptual de subcategoría	Pregunta generadora	Técnicas	Instrumentos
				planificación, control y seguimiento y ejecución presupuestaria? ¿Cuáles son los procesos que se solicitan en estos lineamientos de gestión de portafolio en entidades públicas? ¿Cómo ayuda la normativa a resolver el problema que se presenta en esta investigación?		

A continuación; se describen los sujetos de información a quienes se les aplican las herramientas y técnicas que ayudan a resolver lo de la trazabilidad del portafolio para que se gestionen de una forma eficiente y eficaz los recursos públicos en los proyectos que se desarrollan.

3.2 Población y muestra – sujetos de investigación

En este apartado se puntualizan los sujetos y fuentes de información, a partir de los cuales se obtienen los datos e información requeridos para este estudio. Además, se describen las técnicas e instrumentos que se aplican a los sujetos y fuentes.

La población total se define de 109 personas, las cuales se desglosan en 95 del personal operativo, 12 de personal estratégico y 2 de otras instituciones. De la muestra seleccionada de la población de 95 personas solo se extrae el 51 %, por el tiempo que se requiere para su aplicación, por lo que se basó en ese porcentaje.

La muestra es del tipo no probabilística, ya que es una selección de población objetiva por parte de la persona investigadora donde se analiza en profundidad el tema investigado. La

selección de personas de interés para el presente estudio está conformada por personal estratégico, administrativo y operativo (área técnica) de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.

Se trata de 12 personas en el ámbito estratégico conformada por los gerentes y directores que conforman el personal estratégico, así como la Jefatura y encargado del portafolio pertenecientes al Departamento de Planificación Empresarial. Además de 45 personas del nivel operativo y administrativo que formulan, evalúan, diseñan y ejecutan inversiones (proyectos) y operaciones en el ámbito empresarial.

La muestra es diversificada, porque los sujetos seleccionados cuentan con estudios de educación superior y la formación académica varía entre las personas entrevistadas y encuestadas. Asimismo, es una muestra multidisciplinaria, ya que posee selección de personas de diferentes profesiones académicas como administradores de empresas, ingenieros (civiles, químicos, computación o sistemas, mecánicos y eléctricos), economistas y contadores. Algunos tienen formación académica en gestión de proyectos, pero la mayoría de estos tiene conocimientos empíricos en el área.

Esta muestra interactúa en todas las fases (preinversión, inversión y postinversión), que componen actualmente la gestión de proyectos y que conforman el portafolio empresarial, desde su inicio en la selección de los proyectos hasta la ejecución y cierre.

Los grupos se categorizaron en tres, el número uno que corresponde al nivel ejecutivo o estratégico que son los que toman las decisiones en el ámbito de portafolio, el grupo dos conformado por el personal administrativo y operativo que interrelacionan con los proyectos de inversión en el ámbito de empresa y el grupo 3 que es el personal de otras instituciones a cargo de la gestión de portafolio en el ámbito empresarial que integran y dirigen las áreas estratégicas de Gestión de Portafolio y área de Desarrollo e Innovación de Proyectos. A continuación, en el **Cuadro 3-2** se describen los grupos indicados.

Cuadro 3-2: *Sujetos de información grupo n.º 1, total muestra 12 personas*

Grupo n.º 1	Personal estratégico y administrativo en la gestión del portafolio de Recope
Rol del sujeto	Información por obtener
Gerenta general	Información sobre los procesos actuales y roles que participan en la gestión del portafolio.
Gerente de servicios técnicos	
Gerenta de operaciones	

Grupo n.º 1	Personal estratégico y administrativo en la gestión del portafolio de Recope
Gerente de administración y finanzas	Estrategia empresarial para la gestión del portafolio en la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. Documentación y evidencia testimonial de la gestión de portafolios de Recope S.A. Metodología de gestión de portafolios, comunicaciones, procesos y documentación relevante para la gestión de proyectos.
Directora de planificación	
Director de mantenimiento	
Director de infraestructura y equipos	
Director de tecnología	
Director financiero	
Jefatura Departamento de Planificación Empresarial	
Profesional que gestiona en el ámbito empresarial el portafolio de inversiones de Recope	

El **Cuadro 3-3** se presenta la muestra que debe aplicarse a los diferentes instrumentos descritos en las técnicas y herramientas en el apartado que se desarrolla más adelante, con la finalidad de obtener los procesos, ciclo de vida de los proyectos, buenas prácticas, así como normativa oficial establecida para la gestión del portafolio en Recope S. A. Lo anterior tiene el fin de resolver el problema encontrado.

Cuadro 3-3: *Sujetos información grupo 2, total de muestra 45 personas*

Grupo n.º 2	Personal administrativo y técnico que gestiona proyectos de inversión en el ámbito empresarial		
Rol del sujeto	Departamento del sujeto	Cantidad de personas del Departamento	Información por obtener
Profesionales administrativos y técnico de ejecución de proyectos	Departamento de Diseño de Soluciones	7	➤ Perfil de personal que gestiona proyectos del portafolio ➤ Ciclo de vida de los proyectos que se gestionan en el portafolio de Recope. ➤ Conocimiento académico de la gestión de proyectos.
Profesionales técnicos del Área de Formulación y Evaluación de Proyectos	Dirección de planificación	2	
Profesionales administrativos y técnico de ejecución de proyectos	Dirección de infraestructura y equipos	2	

Grupo n.º 2	Personal administrativo y técnico que gestiona proyectos de inversión en el ámbito empresarial		
Rol del sujeto	Departamento del sujeto	Cantidad de personas del Departamento	Información por obtener
Profesionales técnicos de diseño y ejecución de proyectos	Departamento Ejecución de Obras del Pacífico (EOPA)	4	➤ Identificación de los indicadores de desempeño del portafolio. ➤ Identificación actual de los procesos en la gestión del portafolio y el modelo de manejo de portafolio empleado en Recope S. A. ➤ Identificación de las fases del ciclo de vida del portafolio que usan actualmente. ➤ Identificación de la madurez actual en la gestión del portafolio de proyectos en el ámbito empresarial. ➤ Experiencia empírica y académica de la gestión de proyectos. ➤ Identificación de los roles en la gestión de portafolio de proyectos. ➤ Documentación y normativa existente en la gestión del portafolio ➤ Competencias de los recursos del portafolio de proyectos. ➤ Gobernanza de la gestión del portafolio de proyectos. ➤ Identificación de los recursos en la gestión del portafolio. ➤ Cultura en gestión de portafolio de proyectos.
Profesionales técnicos de ejecución de proyectos	Departamento Ejecución de Obras del Caribe (EOCA)	4	
Profesionales administrativos y técnico de ejecución de proyectos	Departamento de Instrumentación	4	
Profesionales administrativos y técnico de ejecución de proyectos	Departamento de Mantenimiento del Caribe	6	
Profesionales administrativos y técnico de ejecución de proyectos	Departamento de Mantenimiento Central	4	
Profesionales administrativos y técnico de ejecución de proyectos	Departamento de Mantenimiento del Pacífico	4	
Profesionales administrativos y técnico de ejecución de proyectos	Departamento de Gestión de Proyectos	3	
Profesionales administrativos y técnico de ejecución de proyectos	Departamento de Mantenimiento y Soporte	2	
Profesional administrativo de riesgos de proyectos	Departamento de Prevención y Riesgos	1	
Profesional administrativo y técnico de ejecución de proyectos	Departamento de Trasiego y Aeropuertos del Pacífico	2	

Grupo n.º 2	Personal administrativo y técnico que gestiona proyectos de inversión en el ámbito empresarial		
Rol del sujeto	Departamento del sujeto	Cantidad de personas del Departamento	Información por obtener
			➤ Métodos, técnicas y herramientas de la gestión del portafolio. ➤ Gestión empresarial de la estrategia empresarial en el portafolio de proyectos. ➤ Seguimiento y control de los proyectos en la gestión del portafolio. ➤ Determinación actual de la generación de valor en la gestión del portafolio de proyectos. ➤ Conocimiento del aporte de los beneficios en los proyectos. ➤ Alineación estratégica de los proyectos. ➤ Identificación de indicadores y gestión de riesgos de los proyectos. ➤ Trazabilidad de la gestión de portafolio actualmente para definir propuesta de solución. ➤ Gestión eficiente y eficaz de los recursos públicos en la gestión de portafolio.
Total de personas		45	

En el

Cuadro 3-4 se describe la muestra que se seleccionó de los sujetos de información de otras instituciones. A estas personas se les aplica una entrevista sobre las buenas prácticas que se realizan en otras entidades públicas, con lo que se logrará determinar la brecha actual con la que cuenta Recope S. A., en materia de gestión de portafolio en comparación con otras entidades.

Cuadro 3-4: *Sujetos de información grupo 3, total de muestra 2 personas*

Grupo n.º 3	Personal administrativo encargados de la gestión del portafolio, proyectos y programas en instituciones públicas.		
Rol del sujeto	Entidad	Cantidad de personas	Información por obtener
Director de la Oficina de Gestión estratégica del Portafolio.	Instituto Costarricense de Electricidad	1	➤ Buenas prácticas empleadas en la gestión de portafolio, proyectos y programas.
Subgerente de ambiente, investigación y desarrollo	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	1	

En cuanto a las fuentes de información, se enlistan las principales fuentes por analizar en este estudio, tanto primarias como secundarias que soportan la revisión documental y bibliográfica para la recolección de datos.

3.3 Fuentes de información

Según Hernández Sampieri (2014):

Existen diversas fuentes de información, dentro de las cuales se encuentran las experiencias individuales, materiales escritos como lo son: libros, artículos de revistas o periódicos, notas y tesis, recursos audiovisuales y programas de radio o televisión, información disponible en internet, teorías, descubrimientos producto de investigaciones, conversaciones personales, observaciones de hechos, creencias e incluso intuiciones y presentimientos (s. p.).

3.3.1 Fuentes de información primarias

Hernández Sampieri (2014) afirma:

Las fuentes primarias se refieren a aquellas por las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Se conoce también como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etcétera (s. p.).

Entre las fuentes primarias se tiene la documentación propia de Recope y bibliografía consultada para este proyecto, con la finalidad de analizar la información relacionada con el marco estratégico de la entidad. Además, son fuentes primarias de información los acuerdos de Junta Directiva, activos organizacionales, plan estratégico empresarial 2023-2026, plan operativo institucional, planes de planificación de la empresa, informes ejecución de inversiones y de la Contraloría General de la República.

Lo anterior con el fin de obtener información respecto a la gestión del portafolio de proyectos y el quehacer empresarial. Finalmente, se obtienen datos de primera mano de los instrumentos de aplicación, esto mediante las encuestas y entrevistas aplicadas.

3.3.2 Fuentes de información secundaria

Para Hernández Sampieri (2014):

Las fuentes secundarias ofrecen información sobre el tema que se va a investigar, sin embargo, no son la fuente original de los hechos o las situaciones, únicamente los referencian. Las principales fuentes secundarias son: los libros, las revistas, los documentos escritos, los documentales, los noticieros y los medios de información (s. p.).

En cuanto a las fuentes secundarias, se revisa la literatura en gestión de portafolios, proyectos y programas, buenas prácticas y normativa pública. Por lo tanto, se contemplan estándares y guías prácticas en manejo de portafolios de proyectos. Además de libros, artículos, tesis, revisión de sitios web y otras publicaciones que se relacionan con marcos de referencia, normativa pública y modelos de madurez, todo relacionado con la gestión de portafolio. En el **Cuadro 3-5** se detallan estas fuentes de información.

Cuadro 3-5: Fuentes de información

Tipo de fuente	Fuente	Información por obtener
	Plan estratégico 2023-2026	Planes y objetivos estratégicos

Tipo de fuente	Fuente	Información por obtener
Primaria	• Plan operativo institucional 2024. • Acuerdos de Junta Directiva. • Informes de ejecución de inversiones. • Lineamientos de gestión de proyectos de inversión. • Manual organizacional de inversiones. • Normativa de gestión de proyectos. • Informes de la Contraloría General de la República sobre procesos de gestión de portafolio de Recope.	• Información relacionada con proyectos de la Refinadora Costarricense de Petróleo. • Información relacionada con el portafolio de proyectos en Recope. • Prácticas actuales para la solicitud, asignación y aprobación del presupuesto y recurso humano para los proyectos. • Roles actuales de la gestión de portafolios de proyectos. • Estructura y roles actuales involucrados en la gestión de proyectos. • Criterios de alineación, selección y priorización de proyectos. • Marco jurídico y referente de acción de las instituciones públicas. • Alcances y limitaciones para la gestión de portafolios en proyectos y programas.
Secundaria	• The Standard for Portfolio Management 2017. • ISO 21504 Gestión de carteras. • Modelo de gestión de portafolio de Bible y Bivins. • Modelos de prácticas de madurez de portafolios. • The Standard Program Management (2017) • Individual Competence Baseline for Portfolio Management.	• Modelos de gestión de portafolios • Buenas prácticas en gestión de portafolios • Normativa pública de gestión de portafolio y de manejo de administración eficiente y eficaz de los recursos públicos. • Métodos para toma de decisiones multicriterio.

Tipo de fuente	Fuente	Información por obtener
	• Project Portfolio Management A Model for Improved Decision Making • Modelo de madurez de Lourdes Medina en la gestión del portafolio. • Eficiencia en la gestión del portafolio de Lourdes Medina de <i>PM solutions</i>. • Project Portfolio Management • A Practical Guide to Selecting Projects, Managing Portfolios, and Maximizing Benefits • Artículos que se relacionan con la gestión de portafolios • Información de fichas bibliográficas • Ley n.º 8131 de Administración presupuestaria. • Lineamientos de metodología de gestión de portafolio de inversiones de las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública de MIDEPLAN. • Normas técnicas de inversión pública de MIDEPLAN, 2023. • Hernández, Fernández y Baptista (2014). • Metodología de la investigación (Monje, 2011). • Acompañamiento práctico al proyecto de investigación. • Biblioteca de Repositorio del Instituto Tecnológico de Costa Rica. • Decreto n.º 43251-PLAN • Decreto n.º 37735-PLAN • Decreto n.º 42909-H	

Tipo de fuente	Fuente	Información por obtener
	Revista <i>Pulse of the professions del PMI</i> (Project Management Institute)	

3.4 Técnicas y herramientas para la recopilación de datos

Según Suárez Alfaro (2022):

En este aparato se describen las técnicas e instrumentos de investigación utilizados, con el fin de recolectar la información proveniente de los sujetos y fuentes. Para esta investigación se utilizan las técnicas de entrevista, encuesta, benchmarking, focus group mediante las cuales se obtienen los datos provenientes de los sujetos de información descritos en la sección anterior. Además, se utilizan las técnicas de revisión documental y revisión bibliográfica, las cuales facilitan la recolección de información en fuentes primarias y secundarias seleccionadas (p. 79).

La recolección de datos que se obtenga mediante estas técnicas es necesaria para el desarrollo de los objetivos de este estudio, así como para la propuesta de solución al problema que se planteó que establece que Recope no logra demostrar la trazabilidad eficiente y eficaz de los recursos públicos en la gestión de su portafolio de inversiones a través de los proyectos que gestiona. A continuación, se detalla cada una de las técnicas.

3.4.1 Entrevista

De acuerdo con Suárez Alfaro (2022):

Esta técnica es utilizada con el fin de ayudar al entrevistador a obtener amplia información sobre el tema investigado, para esto se utilizan las guías de entrevista en la cual el investigador dicta las pautas a seguir para dirigir una serie de preguntas a los sujetos de información.

El objetivo de esta técnica es establecer un diálogo entre el investigador y el sujeto de información, por lo cual se programa un día de entrevista con el sujeto seleccionado.

Las preguntas en la guía de entrevista son abiertas, de forma que este instrumento propicie una conversación entre ambas partes, con el fin de obtener la mayor cantidad de información posible. La entrevista es aplicada a sujetos de información clave, quienes puedan aportar una amplia cantidad de información, así como a sujetos con conocimientos en la temática (p. 80).

Por esta razón, la entrevista es la técnica que se seleccionó para funcionarios ejecutivos, en este caso personal estratégico, así como funcionarios con conocimientos en gestión de portafolios que se identifican en Recope y otras entidades públicas que gestionan portafolio de proyectos en el ámbito empresarial.

La información por obtener mediante esta técnica corresponde a la estrategia empresarial, la situación actual respecto a cómo se gestiona el portafolio de proyectos en Recope y otras instituciones públicas y de qué forma la gestión de portafolios se utiliza en la actualidad para mejorar el desempeño de gestión empresarial.

De estas entrevistas se espera obtener un acercamiento claro y real a la situación actual de la gestión de portafolios que se relacionan con las preguntas de las subcategorías de procesos actuales y buenas prácticas en manejo de portafolio. Esto para llevar a cabo una triangulación de datos, que sirva para comparar el estado actual de Recope con otras instituciones públicas que gestionan su portafolio. Esto ya que se espera que los sujetos seleccionados cuenten con el conocimiento de la temática por investigar, tanto en el ámbito general como a nivel propiamente de la institución. La guía de entrevista que se aplica se detalla en los Apéndices A y G.

3.4.2 Encuesta

La siguiente técnica por utilizar es la encuesta, mediante la cual el investigador espera recopilar datos al aplicar un cuestionario como instrumento. El cuestionario consta tanto de preguntas cerradas como abiertas y se aplica la escala de Likert (siempre, a veces, nunca/no sé) en la herramienta de Microsoft Forms y de Google Forms.

Estas están organizadas de tal forma que se puedan descartar preguntas si la situación así lo amerita. La encuesta se aplica a personal técnico y administrativo que gestiona proyectos del portafolio en Recope. Por lo tanto, el objetivo es identificar la situación respecto a las prácticas, procesos y métodos que se utilizan en la gestión del portafolio y gestión de proyectos actualmente,

para la realización de diagnóstico de la situación actual y para identificar las brechas encontradas como oportunidades de mejora y una situación propuesta (Suárez Alfaro, 2022).

Los sujetos a quienes se les aplica esta técnica cuentan principalmente con conocimientos empíricos y académicos en la gestión de proyectos, así como personal de nivel estratégico. En estos grupos de la población que se seleccionó se eligieron los cuestionarios número uno y tres como instrumento, así como el Anexo 1. De esta forma, las herramientas le permiten al investigador recopilar los datos de interés de manera concreta y estructurada sin confundir al sujeto de información.

Una vez aplicados los cuestionarios, lo cual se hace en forma tecnológica mediante la herramienta de Microsoft Forms que se envía por correo electrónico a los sujetos de información del grupo 1 y la herramienta de Google Forms al Grupo 2, los datos se tabulan y procesan mediante hojas de cálculo y gráficos. Lo anterior tiene el fin de identificar tendencias, así como realizar un análisis de la información. El cuestionario aplicado en esta técnica se detalla en los Apéndices B, C y Anexo 1.

3.4.3 Revisión documental

Según Suárez Alfaro (2022): «La revisión documental es la técnica utilizada para facilitar la recolección de información a obtener en documentos de la institución, esto con el fin de ampliar el conocimiento respecto a la situación actual en la temática a investigar» (p. 82). El primer paso para aplicar esta técnica es proveer una guía de revisión documental, la cual se envía vía correo electrónico a la Jefatura del Departamento de Planificación empresarial para esta investigación.

Esta guía es el primer instrumento por utilizar y tiene como objetivo solicitar los documentos requeridos para ampliar los datos e información para este proyecto. En las fuentes por analizar mediante la revisión documental, se espera obtener la información existente y oficial respecto a la estrategia empresarial, buenas prácticas y normativa de la gestión del portafolio de proyectos y gestión empresarial tanto en la institución como en el ámbito nacional en cuanto a manejo de portafolio en instituciones públicas. La guía de contenido para revisión documental se detalla en el Apéndice D.

Una vez recibidos los documentos solicitados mediante la guía, el segundo paso de esta técnica es la utilización de un segundo instrumento, esto con la finalidad de preparar la recolección y procesamiento adecuado de la información. Este instrumento corresponde a una ficha de contenido, la cual se utiliza para organizar la información de interés recolectada en los documentos solicitados (Suárez Alfaro, 2022, p. 82).

La ficha de contenido que se utiliza se muestra en el Apéndice E.

3.4.4 Revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica es la antepenúltima técnica por utilizar para recolectar la información. El proceso consiste en revisar fuentes primarias y secundarias que se relacionan con la gestión de portafolio de proyectos, tales como estándares y marcos de trabajo y prácticas de portafolios definidas en modelos de madurez para el manejo de portafolio (Suárez Alfaro, 2022). Rodríguez (2013) menciona que: «La investigación bibliográfica permite, entre otras cosas, apoyar la investigación que se desea realizar, evitar emprender investigaciones ya realizadas, tomar conocimiento de experimentos ya hechos para repetirlos cuando sea necesario» (párr. 10).

Por lo tanto, se selecciona esta técnica, con la finalidad de profundizar en la temática a investigar, así como establecer el marco referencial en modelos de gestión de portafolios y buenas prácticas reconocidas para la definición de la situación deseada y propuesta de solución. Para esta técnica, inicialmente se realiza una revisión de las fuentes bibliográficas de interés, posteriormente la información requerida para los objetivos de esta investigación es documentada en fichas bibliográficas, en las cuales se detallan los datos de interés obtenidos de cada fuente y finalmente se realiza un análisis de la información recolectada (Suárez Alfaro, 2022, p. 83).

La ficha bibliográfica que se utiliza se detalla en el Apéndice F.

3.4.5 Benchmarking

El *benchmarking* es una técnica funcional del proceso a través del cual se toman referencias del foco de estrategias, ideas y procesos de trabajo, que han desarrollado e implementado

instituciones públicas en la gestión de su portafolio. Con esto se puede comparar con el manejo de portafolio que actualmente realiza Recope y realizar mejoras, se trata de aprender y tener puntos de referencia de estas instituciones y de lo que han formado a través del tiempo. Lo anterior tiene el fin de mejorar el desempeño empresarial, innovar y ser más competitivas para optimizar la gestión de los recursos en una forma eficiente y eficaz de los procedimientos para dar continuidad al negocio de la empresa.

Por ende, se establece una guía de entrevista que se aplica al grupo 3, con el fin de obtener y dirigir los resultados que se desean impactar en la investigación. Además, se recopilan los datos que realizan estas instituciones y se hace un análisis de los resultados para compararse con la situación actual de Recope, así se identifican las brechas y oportunidades de mejora para el proyecto investigativo. La guía de entrevista aplicada para este *benchmarking* se detalla en el Apéndice A.

3.4.6 Focus group

De acuerdo con Lisboa (s. f.): «Focus Group es un método de investigación cualitativa que reúne participantes de una entrevista, en la cual se exponen opiniones sobre productos o servicios. Es un tipo de investigación muy usado en marketing» (s. p.). Asimismo, Brenes Leandro (2019) plantea:

Según Bonilla (2017) es una técnica de recolección de información mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador. Se convierte en un grupo de discusión, guiado por un conjunto de preguntas diseñadas cuidadosamente con un objetivo particular.

Tiene como propósito hacer que surjan las actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones de los participantes:

La mayor diferencia entre un grupo focal y una entrevista de tipo grupal consiste en que, en esta última, se entrevista a un grupo de individuos al mismo tiempo;

adicionalmente, la entrevista hace énfasis en las preguntas y respuestas entre el investigador y participantes.

Por otro lado, el grupo focal se enfoca en la interacción dentro del grupo, la cual gira en torno del tema propuesto por el investigador; adicionalmente, los datos que se producen se basan en la interacción (p. 74).

En el presente estudio se utilizaron entrevistas a través de un grupo focal de ocho personas pertenecientes al grupo 2, con el formulario presentado en el Apéndice H. El propósito es determinar procesos, herramientas y procedimientos para la medición del nivel de madurez, buenas prácticas que se utilizan y los procesos en la entidad que se relacionan con la gestión del portafolio, proyectos y programas.

3.5 Procesamiento y productos de la investigación

En este apartado se describe el proceso seguido en la transformación de los datos de la información del proyecto por cada objetivo específico. Una vez concluida la etapa de recolección de datos, debe iniciarse su análisis. Según Hernández Sampieri *et al.* (2014):

El proceso de análisis inicia con la estructuración, a través de la organización de datos y la transcripción de material. Esto da paso al análisis del material, el cual requiere codificación, tanto de primer nivel para comparar unidades por medio de la creación de categorías, como codificación de segundo nivel, para comparar las categorías y dar lugar a la interpretación de datos, desarrollo de patrones y generación de hipótesis, explicaciones y teorías (s. p.).

Para Bernal (2010), el procesamiento de datos requiere los siguientes pasos:

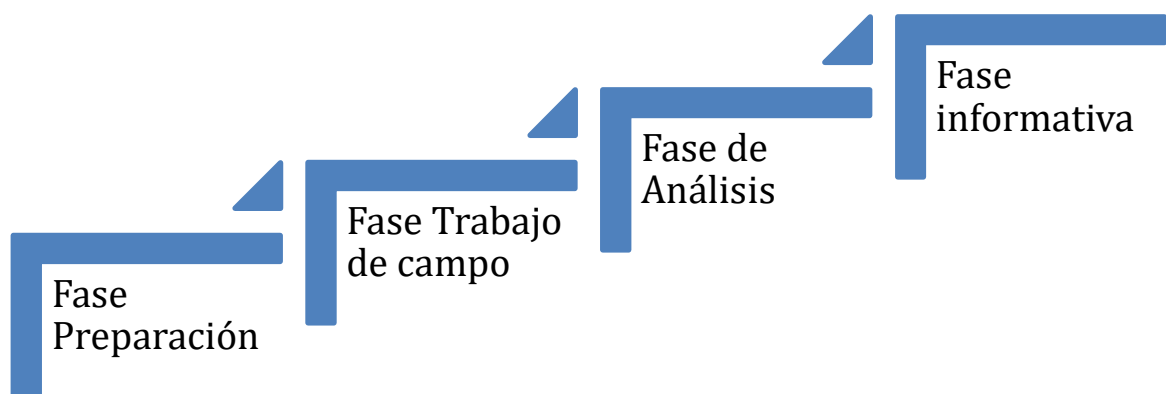
1. Obtener la información de la investigación.
2. Definir los criterios para ordenar los datos obtenidos del trabajo de campo.
3. Definir las herramientas de procesamiento de datos.

4. Introducir los datos en las herramientas o técnicas de procesamiento de datos (generar información).

5. Imprimir los resultados (s. p.).

En el apartado 3.5.2 se describen las técnicas de procesamiento que se utilizan para realizar el proceso y análisis de datos por objetivo específico y entregable. El proceso que se desarrolla para esta investigación se esquematiza como se muestra en la **Figura 3-1** siguiente:

Figura 3-1: *Procesamiento de los datos en la investigación*



Nota. Elaborado a partir de la *Guía Didáctica Metodológica de la investigación cualitativa y cuantitativa*, Monge (2011).

a) Fase de preparación

Se estudia la literatura relacionada con el estudio por medio de la técnica de revisión documental y se identifican y se analizan los temas más relevantes que se relacionan con la resolución del problema. Con base en la teoría fundamentada de categorías y subcategorías se construyen los instrumentos de recolección de datos como guías de entrevistas, fichas de revisión, fichas bibliográficas y encuestas con cuestionario.

- Se calendarizan las citas para aplicar las guías de entrevista.
- Los integrantes del grupo sujeto de investigación de otras instituciones públicas (grupo 3, apartado 3.3).

- Grupo de personas tomadoras de decisión en la parte estratégica (grupo 1, apartado 3.3).
- Grupo de personas que está presente en todo el ciclo de vida de los proyectos, desde su formulación y evaluación hasta su operación (grupo 2, apartado 3.3).

Para esta fase los productos esperados son:

- Teoría fundamentada en marcos de trabajo de gestión de portafolio.
- Diseño de instrumentos de recolección de datos.
- Calendarización para aplicar los instrumentos.
- Autorización de la alta administración para aplicar los instrumentos de recolección de datos.

b) Fase de trabajo de campo:

En esta fase se realiza la aplicación de los instrumentos a los sujetos de la investigación en los grupos definidos en el apartado 3.3. Se entrevista a cada uno de los siguientes participantes en persona o videollamada:

- Grupo de personas del área estratégica.
- Personas de otras instituciones públicas (ICE y AyA) que gestionan portafolio en su organización.
- Grupo focal de selección de personas que formulan, ejecutan y operan proyectos en la empresa.

Se envía la encuesta por correo electrónico a los siguientes participantes:

- Todos los integrantes del área estratégica empresarial: gerentes y directores, así como encargados de las decisiones, seguimiento y control del portafolio de la empresa.
- Grupo de personas que se encargan de formular, ejecutar y operar proyectos en la empresa.

Para esta fase los productos esperados son:

- Contexto de los sujetos de información.
- Aplicación de los instrumentos de recolección de datos seleccionados.

c) Fase de análisis:

Con los resultados recolectados, para los datos cualitativos se identifican las unidades de análisis, las cuales son la técnica de reducción y categorización. Para el análisis de las categorías se utiliza la técnica de aclaración, síntesis y comparación por medio de las herramientas de cuadros comparativos que resultarán para cada categoría.

Para los datos cuantitativos se realizan los gráficos con el cálculo de porcentajes por medio de la herramienta de distribución de frecuencias y se interpretan los cálculos de las medidas de tendencia actual y medidas de variabilidad. Para esta fase los productos finales esperados son:

- Comparación de categorías en formato de tabla para los datos cualitativos.
- Comparación de categorías en formato de matriz para los datos cualitativos.
- Comparación de categorías en formato de cuadros para los datos cualitativos.
- Distribución de frecuencias en formato gráfico para los datos cuantitativos.
- Flujogramas de procesos de categorías en formato gráfico para datos cualitativos.
- Reporte de la interpretación de medidas de tendencia para los datos cuantitativos.

d) Fase informativa:

Se realiza la entrega de la propuesta de solución mediante los instrumentos y herramientas derivados del análisis de procesamiento de datos. Para esta fase los productos finales esperados son:

- Matrices de roles y responsabilidades.
- Metodología de gestión de portafolio para solución del problema con sus técnicas y herramientas.
- Estrategia de sensibilización y capacitación.
- Presupuesto estimado para el plan de propuesta de solución.
- Lista de actividades y recursos.

Con los datos que se obtienen en las encuestas y entrevistas se inicia el procesamiento de datos mediante el uso de hojas de cálculo, en las cuales se organizan las respuestas y datos recolectados. Después, se hace la revisión documental y revisión bibliográfica, por medio de las cuales se organizan los datos en fichas de contenido y fichas bibliográficas respectivamente, para luego

realizar la validez y análisis cualitativos y cuantitativos de los distintos métodos. En las secciones siguientes se describe el detalle de estos.

3.5.1 Productos de la investigación

En el **Cuadro 3-6**, **Cuadro 3-7**, **Cuadro 3-8** y **Cuadro 3-9** se recapitulan los objetivos específicos de esta investigación, los entregables que se obtienen mediante el procesamiento de datos para cada uno de estos, así como los métodos y herramientas que se utilizan específicamente para procesar los datos requeridos para cumplir con cada objetivo y la generación de entregables esperados.

Cuadro 3-6: *Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información para el objetivo específico n.º 1*

Objetivo (OE1)		1. Identificar los activos organizacionales y prácticas actuales con que cuenta Recope en la gestión de su portafolio, mediante métodos de investigación y análisis de estudio, para la identificación de oportunidades de mejora y su vinculación con el problema.
Entregables		1.1 Análisis de necesidades organizacionales de los proyectos y la gestión de portafolio. 1.2 Análisis de los procesos actuales en la gestión del portafolio. 1.3 Análisis de la normativa actual en los activos organizacionales para comparar con las buenas prácticas en gestión de portafolio de proyectos y programas. 1.4 Análisis de normativa existente en gestión de portafolio en las instituciones gubernamentales. 1.5 Identificación de herramientas y técnicas actuales empleadas en la gestión del portafolio. 1.6 Listado de competencias actuales del personal involucrado en la gestión del portafolio. 1.7 Análisis de brechas actuales en la gestión del portafolio para oportunidades de mejora, realizando una matriz comparativa de los resultados de la triangulación de datos de encuestas, entrevistas, <i>benchmarking</i> , <i>focus group</i> , revisión documental.
Fuentes y sujetos de información		Sujetos: grupos 1, 2 y 3. Fuentes: primarias y secundarias.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos	Técnicas de procesamiento y análisis	Herramientas de procesamiento y análisis	Resultados
Encuestas ○ Cuestionario n.º 1 en Microsoft Forms (Apéndice B: cuestionario n.º 1) ○ Cuestionario n.º 2 en Microsoft Forms (9.1) ○ Cuestionario n.º 3 en Microsoft Forms (Apéndice C: cuestionario n.º 3)	○ Triangulación de datos ○ Juicio de experto ○ Análisis detallado ○ Análisis comparativo ○ Categorización de datos	○ Tablas ○ Cuadros ○ Gráficos	➤ Análisis de procesos actuales en la gestión de portafolio. ➤ Identificación de enfoque de tendencia en proyectos ➤ Análisis de la normativa actual aplicada a las instituciones públicas inscritas en el sistema nacional de inversión pública. ➤ Oportunidades de mejora y brechas actuales en la gestión de portafolio. ➤ Análisis de las competencias actuales de las personas que gestionan el portafolio
Revisión documental ○ Apéndice E: ficha de contenido para revisión documental	○ Triangulación de datos ○ Juicio de experto ○ Análisis detallado	○ Cuadros	

Los métodos que se emplean para el objetivo específico n.º 2 siguiente pretenden dar una identificación de las buenas prácticas de la gestión del portafolio y su integración para resolver el problema que se plantea en este estudio.

Cuadro 3-7: *Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información para el objetivo específico n.º 2*

Objetivo (OE2)	2. Determinar los marcos de referencia de buenas prácticas de gestión de portafolio aplicables a la organización mediante una investigación bibliográfica en la temática de estudio para la definición de elementos integrables a la solución.
-----------------------	--

Entregables	2.1 Listado de buenas prácticas en la gestión de portafolio aplicables a Recope S.A según marcos de trabajo. 2.2 Aplicar un modelo de madurez relacionado con la eficacia en gestión de portafolio, para darle un análisis más táctico a la investigación. 2.3 Cuadro comparativo de buenas prácticas en todo el ciclo de vida de la gestión de portafolio aplicables a Recope S.A de las prácticas actuales, empleando los marcos de referencia de buenas prácticas de gestión de portafolio y su aplicabilidad en la institución. 2.4 Declaración de la situación deseada que abarque oportunidad de mejora en Recope para la gestión de portafolio.		
Fuentes y sujetos de información	Fuentes: secundarias Sujetos de información: grupo 1, 2		
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	Técnicas de procesamiento de datos	Herramientas de procesamiento y análisis	Resultados esperados
Entrevistas ○ Guía de entrevista (Apéndice A: guía de entrevista de benchmarking Apéndice G: guía de entrevista a personal estratégico ○	○ Triangulación de datos ○ Juicio de experto ○ Análisis comparativo ○ Categorización de datos	○ Cuadros ○ Matriz comparativa ○ Gráficos ○ Esquemas	➤ Análisis de prácticas en gestión de portafolios que se recomiendan para Recope S. A. según el marco de trabajo (modelo de manejo de portafolio) que mejor se adapte a las necesidades de la organización. ➤ Determinar el modelo de gestión de portafolio que mejor se ajusta para la solución del problema del estudio.
Encuestas ○ Cuestionario n.º 1 en Microsoft Forms (Apéndice B: cuestionario n.º 1) ○ Cuestionario n.º 2 en Microsoft Forms (Anexo 1. Cuestionario n.º 2. Instrumento aplicado para determinar el ciclo de vida de los proyectos que se realizan en Recope S. A.) ○ Cuestionario n.º 3 en Microsoft Forms (Apéndice C: cuestionario n.º 3)	○ Triangulación de datos ○ Juicio de experto ○ Análisis comparativo. ○ Categorización de datos	○ Tablas ○ Cuadros ○ Gráficos	

Revisión bibliográfica ○ Apéndice F: ficha bibliográfica	○ Triangulación de datos ○ Juicio de experto ○ Análisis detallado	○ Cuadros ○ Tablas	
Revisión documental ○ Apéndice E: ficha de contenido para revisión documental	○ Triangulación de datos ○ Juicio de experto ○ Análisis detallado	○ Cuadros ○ Tablas	

Nota. Elaboración propia.

El diseño que se propone pretende dar una rendición de cuentas efectiva y lograr un uso eficiente y eficaz de los recursos públicos en la gestión del portafolio.

Cuadro 3-8: *Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información para el objetivo específico n.º 3*

Objetivo (OE3)	3. Diseñar la documentación y herramientas del modelo de gestión de portafolio de inversiones de Recope, considerando sus necesidades, para su integración estratégica.
Entregables	3.1 Conformar los dominios de gestión de portafolio en su ciclo de vida. 3.2 Diseñar la conformación de frontera eficiente para la gestión del portafolio. 3.3 Definir la gobernanza (roles y responsabilidades) de la gestión del portafolio. 3.4 Diseñar las técnicas y herramientas para la gestión del portafolio. 3.5 Definir los indicadores de evaluación y seguimiento del portafolio de proyectos y programas. 3.6 Identificar y definir los beneficios de los proyectos y programas de Recope. 3.7 Conformar los procedimientos formales para gestionar el portafolio de proyectos y programas basado en buenas prácticas, que se incluyan procesos, métodos, herramientas y técnicas que logren demostrar una trazabilidad de los recursos en una forma eficiente y eficaz en el desempeño de la gestión estratégica empresarial.
Fuentes y sujetos de información	Fuentes: primaria y secundaria. Sujetos de información: grupo 1, 2

Técnicas e instrumentos de recolección de datos	Técnicas de procesamiento de datos	Herramientas de procesamiento y análisis	Resultados esperados
Entrevistas ○ Guía de entrevista (Apéndice A: guía de entrevista de benchmarking Apéndice G: guía de entrevista a personal estratégico. ○ Apéndice F (ficha bibliográfica) ○ Apéndice H (guía entrevista grupo focal)	○ Juicio de experto ○ Análisis detallado	○ Tablas ○ Cuadros ○ Resultados obtenidos de los instrumentos aplicados, e interpretación de tendencias.	➤ Elaborar la documentación formal del modelo propuesto para la gestión de portafolio, que incluya los proyectos y programas para cada dominio (grupos de proceso del portafolio). ➤ Crear las técnicas y herramientas para la gestión del portafolio en todo su ciclo de vida, centralización y administración estratégica.
Encuestas ○ Cuestionario n.º 1 en Microsoft Forms (Apéndice B: cuestionario n.º 1) ○ Cuestionario n.º 2 en Microsoft Forms () ○ Cuestionario n.º 3 en Microsoft Forms (Apéndice C: cuestionario n.º 3)	○ Juicio de experto ○ Análisis detallado	○ Tablas ○ Cuadros	
Revisión documental ○ Apéndice E: ficha de contenido para revisión documental	○ Juicio de experto	○ Tablas ○ Cuadros	

Nota. Elaboración Propia.

Para este objetivo no solo basta con realizar la documentación y herramientas, sino llevar a cabo la sensibilización en la cultura organizacional. De este modo, que todos los involucrados en el ciclo de vida de la gestión del portafolio cuenten con la claridad de los procesos, los roles y responsables y la normativa existente, para el logro eficiente y eficaz de los recursos públicos en el manejo del portafolio.

Cuadro 3-9: Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información para el objetivo específico n.º 4

Objetivo (OE4)	4. Desarrollar una propuesta de implementación del modelo de gestión de portafolio como una mejora a los procesos de la organización mediante una propuesta integral para que se implemente correctamente, se mida y controle el rendimiento del portafolio.		
Entregables	4.1 Elaboración del programa detallado de trabajo para las actividades de la propuesta de implementación. 4.2 Definición del plan de acción para su implementarlo. 4.3 Elaboración del cronograma para el plan de acción de la implementación. 4.4 Creación del presupuesto para el plan de acción de la implementación. 4.5 Definición de los roles y responsabilidades de la implementación. 4.6 Diseñar la estrategia de sensibilización y capacitación para implementarla.		
Fuentes y sujetos de información	Fuentes: secundarias. Sujetos de información: grupo 1, 2		
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	Técnicas de procesamiento de datos	Herramientas de procesamiento y análisis	Resultados esperados
Revisión bibliográfica ○ Apéndice F: ficha bibliográfica	○ Juicio de experto ○ Matriz de cronograma	○ Cuadros ○ Tablas	Plan detallado de implementación del modelo de gestión del portafolio para la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.

Nota. Elaboración Propia.

3.5.2 Técnicas de procesamiento

En esta última sección del Capítulo 3, se detalla la explicación y descripción de las distintas técnicas aplicadas para procesar la información, así como los algoritmos o métodos base del análisis.

De acuerdo con Quirós Agüero (2019): «La triangulación es un proceso por medio del cual se reúne y se cruza la información pertinente al objeto de estudio que ha surgido por medio de los instrumentos correspondientes aplicados en la investigación» (p. 59). Según Gurdíán Fernández

(2007): «Consiste en determinar ciertas intersecciones o coincidencias a partir de las diferentes apreciaciones y fuentes informativas o varios puntos de vista del mismo fenómeno» (p. 242).

3.5.2.1 Triangulación de datos

Quirós Agüero (2019) afirma:

Es una herramienta para el análisis y la interpretación de la información que permite contrastar los resultados que fueron obtenidos mediante diferentes instrumentos, con el objetivo de aumentar el nivel de confianza asociado a los datos recopilados. La triangulación utiliza diferentes métodos para analizar un mismo fenómeno a través de diversos acercamientos (Okuda & Gómez, 2005).

Ahora bien, existen diferentes tipos de triangulación para optimizar los resultados; por ejemplo: triangulación de métodos, de técnicas, de datos, de investigadores, de teorías y disciplinas (s. p.).

Para el presente proyecto se utiliza la triangulación de datos, con la finalidad de articular información obtenida mediante las entrevistas, encuestas y revisión documental. Este es el caso de datos referentes a la situación actual en gestión de portafolios de la Refinadora Costarricense de Petróleo y de otras instituciones públicas como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).

Con esta técnica se pretende recolectar información contrastando los resultados entre las tres técnicas mencionadas, con el fin de determinar diferencias y coincidencias respecto al tema, para así poder identificar la situación actual real de la institución respecto a la temática en estudio (Suárez Alfaro, 2022, p. 84).

La triangulación de datos se utiliza para el procesamiento de datos requeridos para los entregables 1.1, 1.3 y 1.7 que se detallan en el **Cuadro 3-6**.

Dichos entregables se presentan como análisis que se redacta en prosa, además de cuadros de resultados. La triangulación de datos es personal, ya que los datos a procesar provienen principalmente de sujetos de información, además se utiliza la triangulación metodológica, que Aguilar y Barroso (2015) definen como:

Referida a la aplicación de diversos métodos en la misma investigación para recaudar información contrastando los resultados, analizando coincidencias y diferencias. Su fundamento se centra en la idea de que los métodos son instrumentos para investigar un problema y facilitar su entendimiento (Suárez Alfaro, 2022, p. 74).

Para la aplicación de este método es necesario el criterio de experto como método de apoyo. Mediante este, el investigador contrasta la información obtenida y procede a construir el diagnóstico de la situación actual con una matriz comparativa, por medio del juicio de experto fundamentado en los datos recolectados.

3.5.2.2 *Análisis detallado*

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014): «El análisis detallado de los datos usando diferentes herramientas, como reflexión personal, teoría fundamentada, matrices, diagramas, mapas conceptuales, dibujos, esquemas, entre otros» (s. p.). A través del análisis de datos, la persona investigadora genera sistemas de categorías, significados profundos, relaciones, hipótesis y teoría (Hernández Sampieri, 2014).

Se utiliza para profundizar en los datos que se obtienen mediante las entrevistas, encuestas y revisión documental. Lo anterior tiene el fin de extraer la mayor cantidad de información posible para sustentar los entregables 1.2; 1.4; 1.5; 1.6 y 1.7 del **Cuadro 3-6** y para los entregables 3.1, 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6 y 3.7 del **Cuadro 3-8** y para los entregables 4.1; 4.3; 4.4 y 4.5 del **Cuadro 3-9** correspondientes a los objetivos uno, tres y cuatro respectivamente.

Este método es de utilidad para establecer sistemas de categorías y organizar los datos obtenidos para determinar relaciones y supuestos de la información a presentar. Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), cuando hay amplias cantidades de datos estos deben encontrarse bien organizados, por lo cual se sugiere planear que herramientas se van a utilizar para el procesamiento de los datos obtenidos, para su posterior revisión de todo el material. Esta es la primera actividad de este método, seguido de transcribir y organizar los datos para su análisis (Suárez Alfaro, 2022, s. p.).

Para efectos de este trabajo, las herramientas que se utilizan son principalmente hojas de cálculo para el procesamiento y organización de los datos, gráficos y los archivos que corresponden a grabaciones de audio y video de las entrevistas, anotaciones escritas y revisiones de

documentos. En cuanto a la presentación de los resultados, para los entregables indicados se presenta el análisis mediante la redacción en prosa apoyado en tablas, gráficos y en cuadros de resultados.

3.5.2.3 Interpretación de tendencias

Suárez Alfaro (2022) afirma:

Consiste en la segregación de la información y posterior agrupación por temáticas comunes para la esquematización de las prácticas más comunes y que más se estilan en el mercado, lo que permite definir estrategias pues su objetivo principal es orientar hacia aquello que se espera encontrar en la realidad del mercado. La interpretación de tendencias será utilizada para el análisis de comportamientos y tendencias en el mercado, al respecto de temáticas de interés de esta investigación. El objetivo de este método es analizar las tendencias respecto a prácticas y modelos de gestión de portafolios de proyectos (s. p.).

Por lo tanto, se requiere para lograr los entregables 3.7, 4.2 y 4.5, los cuales se puntualizan en el **Cuadro 3-8** y el **Cuadro 3-9**. En estos es necesario identificar prácticas y modelos en gestión de portafolios que se utilizan en la actualidad en la industria, así como para definir la propuesta de implementación que mejor se adecúe a instituciones con características como las de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. Para los entregables mencionados, la presentación de los resultados se hace a través de cuadros comparativos, así como el análisis de resultados que se expone mediante la redacción en prosa.

3.5.2.4 Análisis comparativo

El análisis comparativo de los datos y brechas de la situación actual en la gestión del portafolio permite establecer similitudes y diferencias entre los datos y buenas prácticas aplicadas. Una forma de plasmar los resultados del examen comparativo es mediante una matriz comparativa. Finalmente, el método de análisis comparativo se utiliza para la elaboración de los entregables 1.7; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4 y 3.7, detallados en el **Cuadro 3-6**, **Cuadro 3-7** y **Cuadro 3-8**.

Para el entregable del primer objetivo se realiza una matriz de comparación de las buenas prácticas que utilizan las instituciones públicas del ICE y del AyA comparadas con las que utiliza actualmente Recope, para identificar la brecha existente. En el caso de los entregables del segundo objetivo, primero se hace una etapa de filtrado de prácticas, con la finalidad de reconocer las prácticas de portafolios en los modelos de madurez de los proyectos OPM3, PPM3, P3M3, PwC y el modelo definido por Lourdes Medina. Una vez identificado el modelo que presente el grupo de prácticas que se considere apropiado para este estudio, se lleva a cabo una segunda etapa de filtrado de las buenas prácticas en gestión de portafolios del modelo seleccionado que son aplicables al problema de este proyecto.

El siguiente paso es un análisis comparativo entre buenas prácticas en gestión de portafolios que se identificaron y las prácticas que utiliza Recope S. A. actualmente. Por último, se realiza un análisis de la situación deseada de las prácticas que se identificaron como aplicables a Recope S. A. y enfocadas en resolver el problema. Esto según los resultados de la situación actual y las necesidades de la organización.

Para el entregable 3.7, se realiza el análisis comparativo entre modelos de gestión de portafolio de proyectos y programas y la estrategia empresarial. Lo anterior para determinar los procesos, métodos y herramientas que se ajustan mejor a la organización, para definir posteriormente y desarrollar la propuesta de solución y su respectivo plan de implementación.

La presentación de resultados de estos entregables se hace mediante cuadros comparativos, así como el análisis de resultados y situación deseada redactado en prosa. Posteriormente, se crean y publican los documentos formales sobre la metodología de gestión de portafolio, proyectos y programas para que se implementen en Recope S. A., así como las prácticas que se recomiendan que se presentan en un plan de acción.

3.5.2.5 Juicio de experto

Esta técnica es necesaria para apoyar otras técnicas que se utilizan en el procesamiento de datos: «Esto con el fin de interpretar los datos recolectados, crear valoraciones y opiniones fundamentadas para la construcción de la situación actual, así como para determinar la propuesta de solución al problema planteado» (Suárez Alfaro, 2022, p. 85). Esta técnica se utiliza para crear todos los entregables de esta investigación, los cuales se detallan en el **Cuadro 3-6, Cuadro 3-7, Cuadro 3-8 y el Cuadro 3-9.**

Por último, Escobar Pérez y Cuervo Martínez (2008) definen el juicio de experto como: «Una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones» (párr. 3).

Capítulo 4 Análisis de resultados

En este capítulo se desarrolla el análisis de las herramientas aplicadas. El problema que tiene actualmente la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. (Recope) es que no logra demostrar la trazabilidad eficiente y eficaz de los recursos públicos en la gestión de su portafolio de inversiones a través de los proyectos que gestiona. Por esto, se requiere hallar el diagnóstico de la situación actual referente a los procesos, políticas, procedimientos y normativa que se aplica en el manejo del portafolio de proyectos y programas de Recope, así como las buenas prácticas que utilizan otras instituciones públicas que puedan ser aplicables. Este insumo ayuda a determinar los entregables indicados en el capítulo anterior que se relacionan con los objetivos específicos uno y dos.

El primer objetivo está referido al diagnóstico de la situación actual respecto a la gestión de portafolios en Recope S. A. Esto se determinó con base en los datos que se obtienen mediante revisión documental, las encuestas y entrevistas aplicadas a los sujetos de información descritos en el Capítulo 3. Además de la revisión de documentos oficiales de Recope S. A. y de normativa pública que aplica a las entidades que integran el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), los cuales se analizaron por medio de revisión documental, que se presenta en el Apéndice I.

Para el diagnóstico de la situación actual, se revisa la documentación existente, los análisis y hallazgos en la aplicación de las herramientas sobre la gestión de portafolio en Recope S. A., para identificar las brechas actuales y determinar oportunidades de mejora.

Con respecto a los entregables del objetivo específico n.º 2, corresponden al análisis de buenas prácticas en gestión de portafolios en Recope S. A. Estas se obtienen de las encuestas y entrevistas aplicadas a sujetos de información, así como mediante la revisión bibliográfica de prácticas en manejo de portafolios según el PMI versión 7 (2017), ISO 21504, Bible y Bivins (2011) y a la extracción, selección y cuestionamiento de prácticas de gestión de portafolios aplicables al problema de este estudio. También se tomó la bibliografía expuesta por Medina (2017) del *PM Solution* relacionada con los niveles básico, estándar, optimizado y mejorado en cuanto a la gestión del portafolio que la autora menciona para el logro eficiente de este.

Para el análisis de las buenas prácticas, primero se establecieron brechas encontradas sobre la situación actual de Recope S. A., en comparación con las que utilizan otras instituciones públicas en la labor de gestión de portafolio en el ámbito empresarial. Se extraen las preguntas que se

relacionan con los niveles de básico, estándar, optimizado y mejorado, se determina en cuál nivel se encuentra y se desarrolla el examen de prácticas y el nivel recomendado por implementar en la institución en estudio. Lo anterior tiene el fin de presentar la situación futura deseada para la propuesta de mejora.

4.1 Situación actual de la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A.

En esta sección se presenta el diagnóstico encontrado sobre la gestión del portafolio en Recope S. A., como el resultado obtenido de la aplicación de las herramientas descritas en el Capítulo 3 aplicadas a las muestras de los grupos 1, 2 y 3, respectivamente. Además de la revisión documental sobre documentación formal en el ámbito empresarial sobre el manejo del portafolio, PEE, PNDIP, PNE, POI, normas y lineamientos metodológicos de MIDEPLAN.

El diagnóstico de la situación actual se realiza a partir de los resultados al identificar las necesidades y oportunidades de mejora encontradas en la gestión del portafolio de Recope S. A. y que se detallan a continuación.

4.1.1 Procesos actuales en la gestión del portafolio

Los siguientes son los procesos, procedimientos, métodos, políticas y prácticas que dirigen la gestión de portafolios en la Refinadora Costarricense de Petróleo en la actualidad. Los datos y la información recopilada es analizada y se expone en varias secciones como: análisis de la gestión de proyectos y programas en Recope S.A, procesos actuales y modelo de gestión del Portafolio en Recope S.A, análisis de la gobernanza del portafolio, análisis del proceso de gestión estratégica , análisis de la gestión de capacidad y habilidad del portafolio, y por último se realiza la madurez actual de gestión de portafolio de proyectos para darle un enfoque más táctico a la investigación, con el fin de cimentar una base de medición de madurez para que sea aplicada en diagnósticos futuros, ya que se centra en características aplicadas a la eficiencia del portafolio.

4.1.1.1 Análisis de la gestión de proyectos y programas en Recope S.A.

En este análisis se determina con base en la revisión documental, entrevistas y cuestionarios, cómo se realiza la gestión de proyectos en la Refinadora Costarricense de petróleo S.A, ya

que los proyectos es uno de los insumos principales en la conformación del portafolio de inversiones para llevar a cabo los proyectos que se deciden ejecutar.

a. Gestión de Proyectos

A partir del estudio realizado se ha encontrado que la Gestión de Proyectos en Recope S.A no se encuentra normada con una metodología de gestión de proyectos basadas en buenas prácticas, en donde incluya su ciclo de vida durante todas sus etapas y procesos, herramientas y técnicas que se realizan, incorporado en forma estándar para las inversiones del tipo de obra pública y las que no lo son; si bien existen procedimientos internos estos aún carecen de centralización de información y de la aplicabilidad de áreas de conocimiento para una adecuada planificación y gestión de los mismos, el cálculo de valor ganado, índices de desempeño, de costo y tiempo, cómo bien se dijo en el planteamiento del problema no se calcula adecuadamente en el análisis empresarial, en comparación con los que llevan a cabo la inversión. La aplicación correcta de las fórmulas de cálculo que se establece en Pmbook (2017), esto porque se encontró en la revisión documental que el cálculo que realiza el Departamento de Planificación Empresarial de valor ganado para su análisis lo hace con base al presupuesto anual, y agrupando todas las inversiones independiente si llevan avance físico o no, y los montos planificados no son con base al porcentaje programado de avance físico, sino en montos que establecen a cada mes, también el BAC del proyecto no se hace estimando la base a la inversión inicial derivada de su factibilidad o validez de rentabilidad, el 55 % de las dependencias del grupo n.º 2 encuestado (personal operativo) realizan este cálculo, ellos son los que ejecutan dichas inversiones aplicando el contenido del registro de “*informe sobre avance de obras*”(PT-05-06-017) establecido en el “*Manual Empresarial para el desarrollo de un Proyecto de Obra Pública*”(PT-05-12-001)” el cálculo del valor ganado empleado, utilizan el BAC en relación con el monto de la Licitación, lo que evidencia una heterogeneidad de los cálculos asociados en la institución, estos activos descentralizados genera una descoordinación de interrelación entre dependencias en las distintas áreas que gestionan y ejecutan proyectos, pues cada departamento hace su normativa con base en la metodología que ellos realizan, es por ello que en la revisión documental se encontró una serie de cantidad de normativa, sin embargo el cuestionario aplicado el 71 % del personal operativo desconocen que existen normativa de gestión de portafolio de proyectos , y el 54% del personal operativo no tiene conocimiento de la política y lineamientos de gestión de proyectos, manual de inversiones ; que ya se encuentran

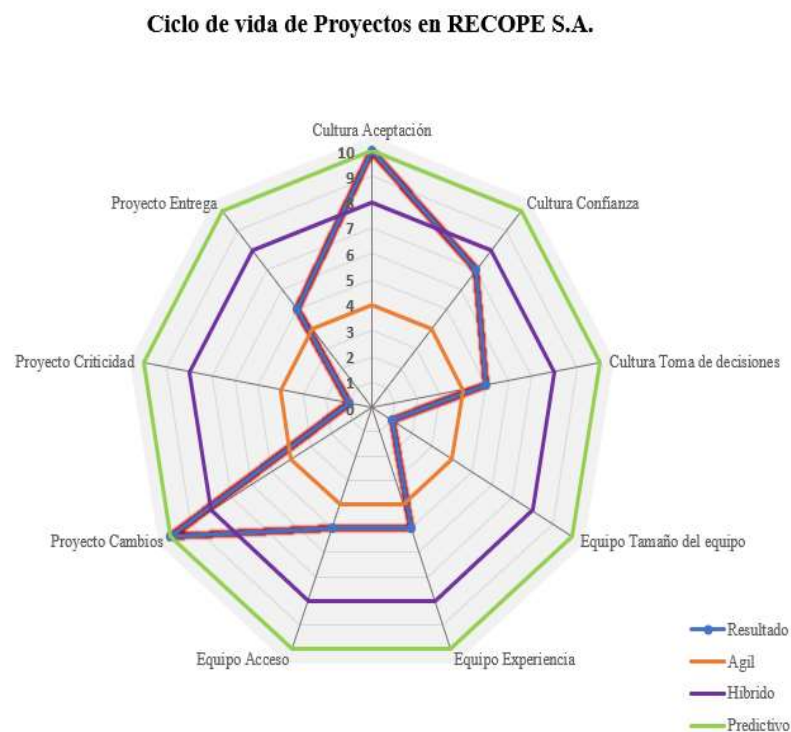
cómo activos organizacionales; cómo se refleja no integran la misma a través de un proceso estandarizado a nivel empresarial. No existe una definición del enfoque del ciclo de vida de los proyectos, por lo que a continuación se realiza este análisis, para identificar cuál es la dirección de estos y la metodología que debe desarrollar Recope, para ordenar esa tergiversación de información.

▪ Ciclo de vida de proyectos en Recope S. A.

Con el fin de determinar los procesos de control y seguimiento en la gestión del portafolio se aplica la herramienta del Anexo 1 que es la herramienta de idoneidad del PMBOK (2017). Lo anterior para orientar el ciclo de vida de los proyectos que se gestionan en la institución y poder sugerir cuál es el enfoque que aplica Recope en sus proyectos, evaluando así la idoneidad ágil.

En el Apéndice I se presentan las respuestas de la muestra del grupo n.º 2 (personal operativo) a las que se aplicó; es importante resaltar que solo el 71 % respondió el cuestionario, lo que obedece a 31 personas del total de la muestra de 45 que se seleccionaron. Con base en la información suministrada se procesan los datos y se obtuvo el resultado que se presenta en la **Figura 4-1** siguiente:

Figura 4-1: *Ciclo de vida de proyectos en Recope S. A.*



Nota. Elaboración propia a partir de la herramienta de idoneidad del PMI (2021).

Como se logra demostrar en la **Figura 4-1**, el enfoque idóneo de gestión de los proyectos en Recope S. A. tiene tendencia al ciclo híbrido. Esto se debe a que los puntos en la categoría cultura, correspondientes a la confianza, toma de decisiones y en la categoría de equipo en cuanto a experiencia, acceso al cliente, así como en la categoría de proyecto con respecto a la entrega progresiva del producto y servicio, están dentro de este círculo de enfoque híbrido ya que determina que en los proyectos puede existir incertidumbre, complejidad y riesgo en la parte de desarrollo del proyecto, pues el equipo es experimentado, puede tomar decisiones, tiene facilidad de acceder al cliente y de reaccionar a los cambios del mercado y entregar lo que esta demanda en lugar de lo que el equipo ha planeado. Esto se desarrolla en la etapa de diseño, ya que puede beneficiar iteraciones (enfoque ágil), cambiando su planteamiento original pero no su alcance delimitado. Para las etapas de la implementación o ejecución pueden estar definidos claramente los productos, lo que hace que se determine un enfoque predictivo. En conclusión, las fases de los proyectos tienen combinaciones predictivas y adaptativas, lo que tiende arrojar un ciclo de vida con enfoque híbrido.

Asimismo, no cuentan con el control de la tabla de pagos y cronogramas cuando llevan a cabo proyectos llaves en mano del tipo IPC (ingeniería, procura y construcción). Esto ya que en la revisión documental no incorporan buenas prácticas de gestión de proyectos en los carteles de contratación, así como el control medido con el contratista en su plan de adquisiciones, entrega de información y matriz de requisitos que debe cumplir.

b. Gestión de programas

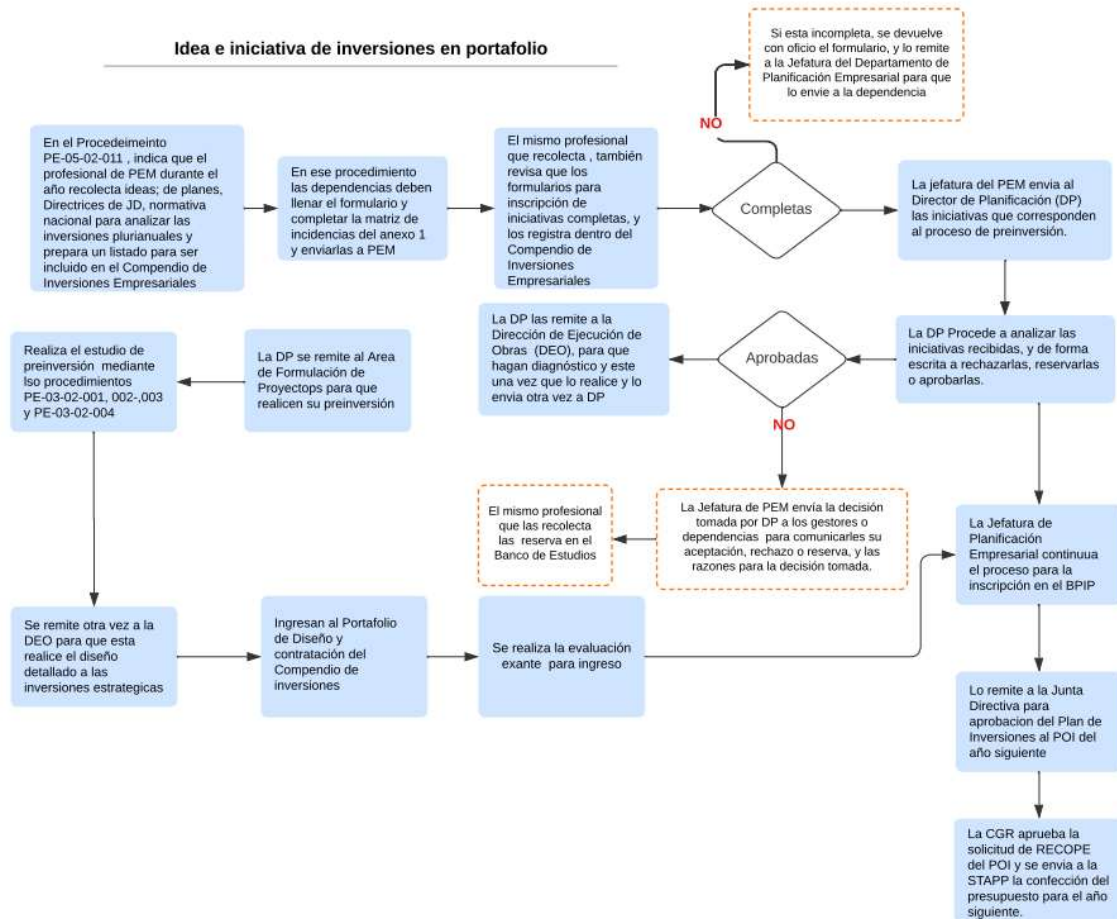
En la revisión documental no se encontró ningún activo organizacional correspondiente a la gestión de programas, a pesar de que el 12 % de las personas funcionarias operativas encuestadas percibe que se maneja una perspectiva técnica de proyectos que se interrelacionan para ser gestionados como programas. Además de que se detectó que dentro de la estructura contable se cuenta con inversiones que agrupan equipos, mobiliario de oficina y apoyo, licencias, *software*, sistemas de información en digitación de procesos, maquinaria y vehículos.

4.1.1.2 Procesos actuales y modelo de gestión de Portafolio de proyectos que se aplican en Recope S. A.

Actualmente, en la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. no tiene un modelo de gestión de Portafolio aplicando las buenas prácticas; las inversiones se dividen en operativas y estratégicas. Las inversiones operativas se clasifican en simples y relevantes, su descripción se definió en el Capítulo 1 de proyectos de la organización.

Mediante las herramientas aplicadas se puede describir que el proceso actual que se realiza es el de la **Figura 4-2**, que va desde la confección de idea hasta la valoración de la iniciativa. El profesional del Departamento de Planificación Empresarial analiza la información que existen en planes externos, directrices de nivel superior, plan de rescate, de ahí conforma las inversiones plurianuales. Las inversiones que remiten las dependencias completando el formulario y matriz de incidencias del “*Procedimiento para atender las nuevas iniciativas de inversión*” (PE-05-02-011) son remitidas al Departamento de Planificación Empresarial (PEM) para su análisis por el mismo profesional que confecciona las ideas, una vez que este ha realizado la revisión, remite el resultado a la jefatura del Departamento de Planificación Empresarial para que esta las remita a la Dirección de Planificación, aquellas solicitudes que no completen el formulario en forma correcta son devueltas a las dependencias solicitantes para que realicen las correcciones y las vuelvan a remitir a PEM, posteriormente aquellas que son completadas y aprobadas por PEM, son remitidas a la Dirección de Planificación (DP), esta las analiza para rechazarlas, reservarlas y aprobarlas. Estas últimas se las envía a la Dirección de Ejecución de Obras (DEO) para confección del diagnóstico y alcance requerido, este departamento realiza triple función en la estructura organizativa pues formula el análisis, realiza el diseño detallado y por último es el fiscalizador del contrato. Para continuar con el proceso una vez que la DEO responde la solicitud por parte de la DP y confecciona el diagnóstico, le vuelve a enviar a la DP para que siga con el proceso de confección del estudio de preinversión a cargo de la “Unidad de Formulación de Proyectos”.

Figura 4-2: Proceso que se realiza para atender las nuevas iniciativas de inversión.



Nota. Elaborado a partir de la normativa actual de Recope S. A. Procedimiento PE-05-02-011.

En este activo organizacional la principal actividad es “*Completar el Formulario de Iniciativa y llenar su matriz llamada incidencias*”, la gestión que se realiza es valorar los formularios y si están completos, se incorporan en una hoja de Excel llamada “*Análisis formularios inversión*”, esto demuestra que desde el principio no existe una claridad en los procesos para priorizar y seleccionar aquellos que orienten al cumplimiento estratégico y priorizarlas. Las inversiones que no son del tipo obra pública identificadas mediante el concepto de la Ley 9986 en su art.172 sobre

Contratación Pública, son ingresadas en el Plan de Inversiones que es aprobado por el titular subordinado de PEM y este posteriormente lo eleva a la Gerencia General para su aprobación (la Presidente ejecutivo está con este recargo actualmente), esta última figura lo escala a Junta Directiva para su aprobación final y enviarlo a la Contraloría General de la República (CGR), para la aprobación del presupuesto POI del año siguiente.

Las iniciativas que están en estudio en la “Unidad de formulación de Proyectos,” una vez que se realiza su estudio de preinversión con base en las Guía metodológica de identificación y Formulación de proyecto etapa perfil de MIDEPLAN, se traslada de nuevo a la DEO para la fase de inversión en donde la Unidad de Ejecución de Obras del Pacífico, realiza el Diseño con sus tres versiones, en esta fase se incorpora al BPIP para asignación del código de MIDEPLAN y su aval técnico.

Para cada una de estas áreas existe un coordinador, tanto en la fase anterior como esta, responsable de llevar a cabo la programación respectiva. El indicador de medición solo se establece en la fase de preinversión con el cumplimiento del acuerdo firmado por el grupo multidisciplinario (EMI).

Una vez que se concluye la etapa de diseño con la entrega de la tercera versión de diseño, se envía de nuevo a la Dirección de Planificación para realizar su evaluación *ex ante* y valide si el costo, el tiempo y el alcance fueron los mismos que se desarrollaron en la fase de preinversión con los documentos presentados del cálculo de estimación para poder licitar o contratar su ejecución de obra física. Actualmente, queda a criterio del Director de Planificación si es válido o no su continuación, después, se realiza la etapa de solicitud de pedido en el sistema integral de gestión del ERP (Sig-Sap) para publicación en el Sicop (sistema compras públicas a nivel nacional).

En las entrevistas del grupo n.º 1 (personal estratégico), indica que para mejorar que no ingresen proyectos sin factibilidad al Portafolio, proponen las siguientes acciones:

- Mejora en la priorización y selección de los proyectos que se incluyen al Portafolio.
- Establecer requisitos con procesos orientados al cumplimiento de la normativa y de una buena planificación.
- Adquirir herramientas tecnológicas que ayuden a comprobar la información en tiempo real.
- Con una estructura de gobierno para el seguimiento y control.

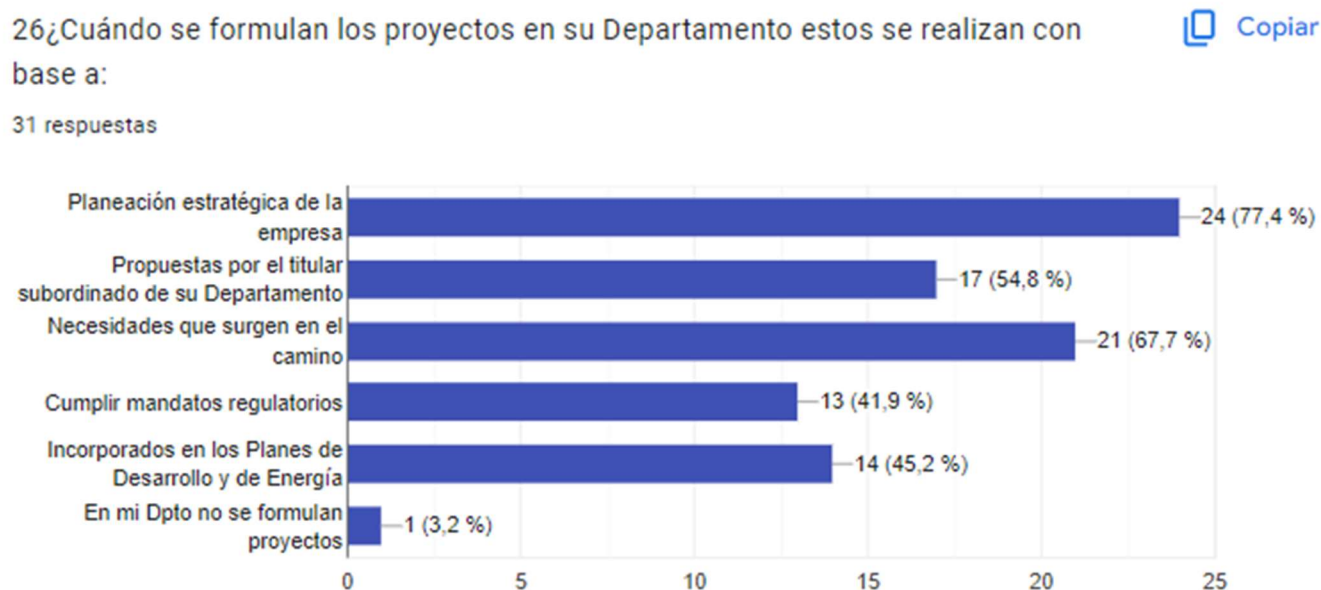
Las razones de las causas que perciben las personas encuestadas del porqué ingresan proyectos al portafolio y al Banco de Proyectos de Inversión Pública sin su factibilidad, obedecen principalmente a:

- ✓ Necesidades urgentes.
- ✓ No hay planificación.
- ✓ Falta de seguimiento.
- ✓ Cada departamento gestiona sus necesidades de los proyectos y soluciona la gestión de proyectos conforme las solicitudes de auditoría.
- ✓ Desorden.
- ✓ Improvisación.
- ✓ Cortoplacismo.
- ✓ Falta de procedimientos.
- ✓ Por interés de la administración de turno.
- ✓ Por falta de conceptualización técnica (aspecto relacionado con la capacitación y los planes de sucesión del personal de la empresa).
- ✓ Por falta de una ruta clara relacionada con un plan maestro a medio y largo plazo que sea respetado.
- ✓ Por falta de una maduración adecuada de los proyectos donde se definan los aspectos mínimos que un proyecto debe tener antes de ingresar al portafolio. Como análisis de las respuestas anteriores se puede determinar que las inversiones que ingresan a la cartera no siguen una trazabilidad con un mapa de ruta claro, con procedimientos estandarizados y centralizados que establezcan un aumento de generación de valor y que se encuentren con una alineación estratégica.

El 88 % de las personas funcionarias entrevistadas correspondientes al personal estratégico y en la revisión documental ficha n.º 09, se identificó que los criterios existentes se aplican solo a los proyectos que esta alta administración decidió. Por lo tanto, no se seleccionan aspectos que se relacionan con el aporte del beneficio total que le inyectan a la estrategia, el factor de riesgo, el costo de inversión, plazos de entrega y tampoco incluyen análisis de recursos de la capacidad con que cuentan las gerencias y los escenarios conforme a la selección de iniciativas.

En cuanto a la planificación que se realiza, esta se define en el año antes de ejecutarse, por lo que no cuenta con un planteamiento a mediano y largo plazo. En la **Figura 4-3** el personal operativo identifica que principalmente esta se hace con el planteamiento estratégico y también incorporando necesidades que surgen del camino. Esto demuestra una no claridad de ruta identificada y definida que ayude a conseguir la infraestructura requerida en el tiempo que se necesita.

Figura 4-3: Necesidades sobre cómo se formulan proyectos en Recope S. A.



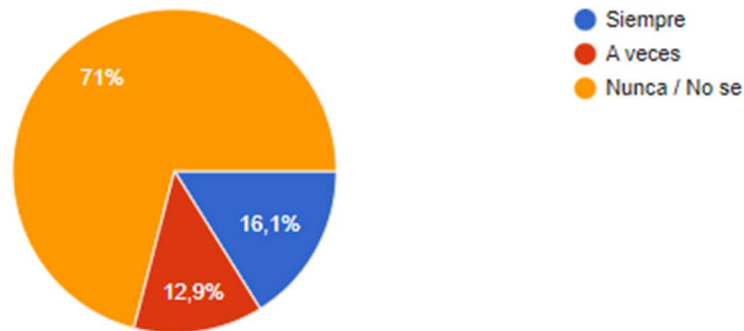
Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; Apéndice I.

En la **Figura 4-4** las personas encuestadas del personal operativo, así como los activos de revisión documental, reconocen que Recope no cuenta con una planificación de corto, mediano y largo plazo en cuando a los planes de operación y mantenimiento, planes de desarrollo de infraestructura, plan maestro de expansión, plan de continuidad de tecnología de información, plan de fortalecimiento del sistema nacional de combustibles y planes de innovación con nuevos productos y servicios. También las personas entrevistadas del personal estratégico describen que Recope no cuenta con una hoja de ruta establecida para incluir inversiones u operaciones a plazos de ejecución determinados.

Figura 4-4: Planes del portafolio en Recope S. A.

54.¿ Los planes del Portafolio se desarrollan con un estándar consistente y se basan en los resultados y la generación de valor?

31 respuestas



Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; del Apéndice I.

En la entrevista de personal estratégico y operativo se encontró que el total de las personas funcionarias no tiene claridad de los conceptos del portafolio, proyectos y programas y cuál es la gestión que se realiza en el portafolio, las evaluaciones del rendimiento y el valor que este genera para hacer cumplir la estrategia. Asimismo, solo un 12 % de las personas encuestadas de personal estratégico (ver **Figura 4-5**) percibe procesos que crean valor y se mide. En la revisión documental ficha n.º 08 no se detectaron indicadores de rendimiento del portafolio conforme a su ciclo de vida, pero sí realizan mediciones de desempeño de costo, tiempo, las de alcance se plasman mediante las modificaciones presupuestarias, pero no existe evidencia de este control de cambios, ni en la revisión documental.

Figura 4-5: Procesos actuales de creación de valor y medición

36. ¿RECOPE ha configurado los procesos de negocio de creación de valor y se recopilan datos de medición para validar y refinar los procesos?

[Más detalles](#)

● Siempre	0
● A veces	1
● Nunca/ No se	7



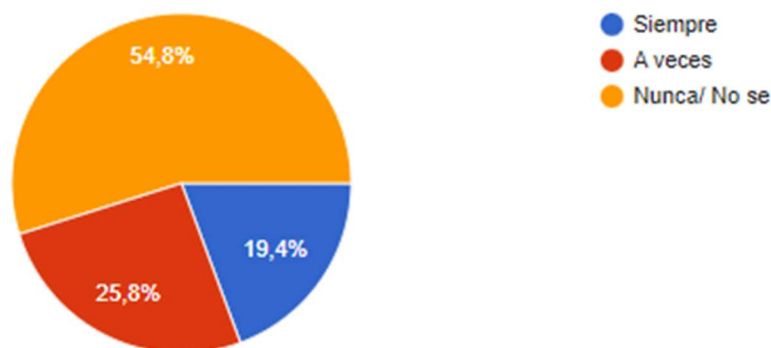
Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 1 aplicado; del Apéndice I.

Siguiendo con el tema de indicadores para el rendimiento del portafolio, en el gráfico de la **Figura 4-6** los indicadores actuales no obtienen gestión eficiente, previsible y controlable en los proyectos, programas y portafolio de Recope.

Figura 4-6: Los indicadores que emplea Recope en sus proyectos y programas son eficientes, previsibles y controlables

60.¿ RECOPE utiliza indicadores para obtener una gestión de proyectos, programas y Portafolio eficiente,previsible y controlable?

31 respuestas



Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; del Apéndice I.

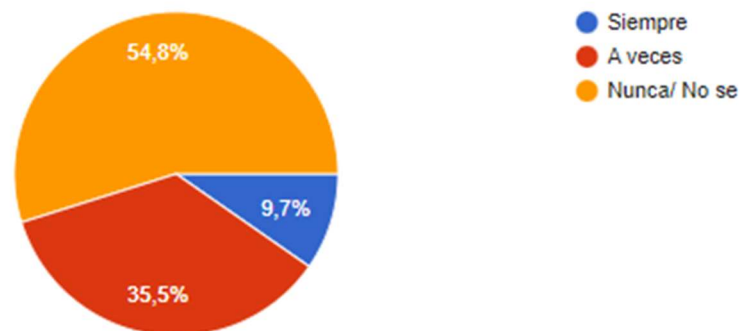
Asimismo, el 50 % de las personas entrevistadas del grupo focal (personal operativo), no reconoce cuáles son los indicadores de medición del portafolio y el aporte de valor para la empresa.

En cuanto a los datos que se obtienen del estudio de campo observados en la **Figura 4-7**, se consultó que los índices de desempeño que se miden actualmente en los proyectos no ayudan a tomar decisiones eficientes en sus dependencias que ejecutan proyectos, también realizan el cálculo de valor ganado que deben entregarlo en sus informes de seguimiento del corte y estos valores difieren con el valor generado en la herramienta general actual en el ámbito empresarial.

Figura 4-7: Desempeño de los indicadores existentes en Recope

23. ¿Los indicadores existentes ayudan a tomar decisiones estratégicas en la gestión del portafolio de proyectos?

31 respuestas



Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; del Apéndice I.

El Portafolio en Recope es llamado “**Compendio de Inversiones**”, conformado por el Banco de estudio, Portafolio de Diseño y Contratación y Portafolio de Proyectos en Ejecución.

El Portafolio de Diseño y Contratación y de Proyectos en Ejecución constituyen para efectos de entes externos, el “**Portafolio de Proyectos de Inversión de RECOPE**”, que es el que integra el Portafolio de Proyectos Prioritarios (PPP), el cuál considerará los proyectos de mayor relevancia o importancia para la Empresa, y sólo a este portafolio es donde se aplica la metodología denominada priorización de Proceso de Análisis Jerárquico, este portafolio incluye a todos aquellos proyectos estratégicos u operativos relevantes que han completado su fase de preinversión, y a los cuales se les ha determinado la necesidad y posibilidad de aplicar los criterios de priorización establecidos por la Junta Directiva en el acuerdo JD-0052-2020 del 26 de febrero de 2020, que son : Seguridad energética, Mandato legal, Impacto al consumidor/rentabilidad, Vulnerabilidad

del Sistema Nacional de Combustibles, Impacto ambiental, localización según responsabilidad social, Impacto socioeconómico y Salud ocupacional y seguridad industrial, consideran que estos criterios atienden lo requerido por MIDEPLAN, sobre considerar costos y riesgos, por cuanto los primeros se incorporan en el criterio concreto de Impacto al consumidor y rentabilidad están intrínsecamente incorporados ahí; su proceso es dictado mediante el “*Procedimiento para elaborar, administrar y mantener actualizado el Compendio de Inversiones Empresariales*” (PE-05-02-004)

Como bien se evidencia en la revisión documental, el Portafolio de Recope es una recopilación de agrupación de proyectos, en diferentes procesos.

Todos estos activos no agregan valor agregado a la empresa, ya que lo que determina es que se consuman más recursos y no se tenga una visión o rumbo fijo hacia donde ir, sino que lo que se tiene es un “*apagafuegos*” a nivel empresarial.

Todo esto ha generado que Recope **NO** logre obtener proyectos para su operación conforme a la necesidad requerida e indispensable para el país, esto se evidencia en la entrevista del personal estratégico, que el 100% de ellos mencionaron que Recope no logra conseguir un Portafolio robusto que abastezca en el tiempo requerido la solicitud planteada, se identificó que Recope aún no se prepara para obtener sus inversiones en el tiempo que se necesita conforme a la demanda y requerimientos operativos. Estos altos ejecutivos perciben problemas de sostenibilidad financiera, de servicio al cliente, de infraestructura y equipo necesario para el abastecimiento y continuidad del servicio. Tal es el caso que el producto LPG (gas licuado de petróleo) ha crecido en un 8 % en este año y no se cuenta con infraestructura o sistema que ayude a suplir en un tiempo de atención corto. Además, se corroboró con las personas encuestadas del personal estratégico y operativo (grupo n.º 1 y 2), identifican que los inconvenientes del portafolio se deben principalmente a:

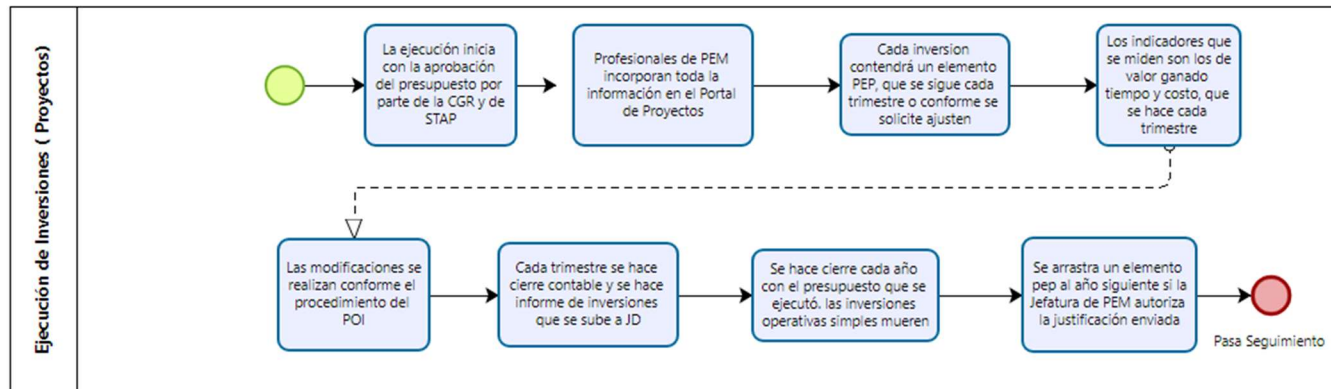
- ✓ Son de interés de la administración de turno.
- ✓ No gestión de la comunicación en forma efectiva.
- ✓ Cultura no orientada a priorización de los proyectos.
- ✓ Planificación deficiente.
- ✓ Falta de recursos humanos y tecnológicos.
- ✓ Falta de control y seguimiento en la ejecución de los proyectos.
- ✓ Un monitoreo y control del Portafolio.
- ✓ Identificación de riesgos en terminales.

- ✓ Falta de parámetros de requisitos, cumplimiento y de restricciones para los contratistas en los proyectos del tipo ingeniería, procura y construcción.
- ✓ Cambios en los requerimientos del cliente (el planteamiento del proyecto cuando llega a la etapa de ejecución cambió significativamente, ya que el cliente desea otros entregables que no se contemplaron o hubo cambio del titular subordinado, por lo que tiene otra visión).
- ✓ Cambios del alcance del proyecto (corrupción del alcance).
- ✓ No existe un estandarizado ni base de datos para tener los costos unificados según el tipo de proyecto.
- ✓ Subestimación de costos (estimación de presupuesto cuando se hace el formulario y en la etapa de contratación).
- ✓ Proveedores u oferentes deficientes.
- ✓ Procesos de contratación complejos.
- ✓ Procesos, procedimientos, técnicas, herramientas y metodologías no estandarizadas en el ámbito empresarial con base en gestión de proyectos siguiendo las buenas prácticas.
- ✓ No existe una gestión de programas.
- ✓ Los procesos actuales no ayudan a la toma de decisiones objetiva, optimización, transparencia en el uso y manejo de los recursos.
- ✓ No se cuenta con información en tiempo real, lo que no ayuda a los altos ejecutivos a tomar acciones en el tiempo requerido.
- ✓ No hay establecido formalmente un ciclo de vida del portafolio, el estado actual, verificación de la salud de los componentes, entre otros.
- ✓ No hay un rendimiento del Portafolio que genere valor agregado.
- ✓ No se gestionan los recursos sobre las capacidades y habilidades organizacionales.
- ✓ Ausencia de socialización y capacitación de todos los niveles de la entidad que abarque todos los niveles de esta.
- ✓ Aún no se impulsa la preparación de sus funcionarios para incidir en el aumento de nivel de madurez en torno a la gestión de proyectos.

En la entrevista realizada al grupo focal, el 100 % identificó que no cuentan con todos los recursos para ejecutar los proyectos. Además, se corroboró que el procedimiento contenido en la revisión documental ficha n.º 09 del Apéndice J sobre *Compendio de inversiones* no indica un proceso sobre cómo se identifica la demanda de iniciativas con la oferta, o sea, con las capacidades organizacionales con que cuenta la empresa. Lo anterior tiene el fin de poder definir cuáles se llevan a cabo.

El flujograma identificado para el proceso de ejecución de las inversiones, que se presenta en la **Figura 4-8**, inicia con la autorización del presupuesto por parte de la Contraloría General de la República y la Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria para el año en curso. Toda la información validada por parte de la autorización de la Junta Directiva de Recope sobre el plan de inversiones seleccionado incorpora todas las inversiones aprobadas por parte del titular subordinado del Departamento de Planificación y lo del plan de operaciones, también aprobado por esta dependencia. De esta forma, se llenan los instrumentos de las matrices (MAPP) que son responsables de llenar las instituciones públicas para que los entes externos lo aprueben.

Figura 4-8: Proceso actual de ejecución de las inversiones en Recope S. A.



Nota. Tomado a partir de la normativa actual de Recope S. A.

Los datos de los proyectos se incorporan en fichas digitales sobre los proyectos y su estructura contable que contiene presupuesto de inversión asignado, programación, presupuesto, responsables (órgano fiscalizador y solicitante (responsable de ejecutar la acción y proyecto). En las plantillas de Microsoft Excel respectivas se verifica la información aprobada, así como en el sistema integral de gestión SIG-SAP. Además, se crean elementos pep (elemento de ejecución presupuestaria), en ese mismo *software* y se le carga el presupuesto aprobado a cada uno.

La ejecución de inversiones específicamente se basa en control presupuestario y sus modificaciones se realizan por medio del “*Procedimiento de modificación de presupuesto operativo institucional* (POI) (PE-05-02-006). En este caso, las dependencias enlistan los cambios a los elementos pep e incluyen la justificación en la plantilla del activo organizacional que se sube al drive para cada modificación presupuestaria, al año puede haber unas seis modificaciones respectivas, estas modificaciones no cuentan con un Comité de aprobación para valoración de su impacto, sino que recae en la aprobación final y definitiva por el titular subordinado del Departamento de Planificación Empresarial. Luego, un profesional de este Departamento revisa las cuentas y las aprueba, se envía nota al Departamento de Contaduría y Ejecución Presupuestaria para que este las escale a la Junta Directiva para su aprobación.

En las operaciones se mide el cumplimiento de la acción operativa basada en las funciones del manual organizativo. Además, el de mejora continua, cuyo fin es el aumento de productividad en cumplir las faenas que formularon y las acciones del plan estratégico que están ligadas a las responsabilidades de labores referenciadas en el plan estratégico, estas últimas acciones sólo se realizan para las operaciones.

En cuanto a los indicadores de las operaciones, los que se relacionan se hacen para cumplir con las acciones formuladas en el POI (plan operativo institucional) y las del estratégico los índices de cumplimiento en las acciones fijadas; no existen indicadores de eficiencia y en el caso de las inversiones de su rentabilidad financiera entre otros que se deben plasmar en la gestión estratégica y de valor del Portafolio.

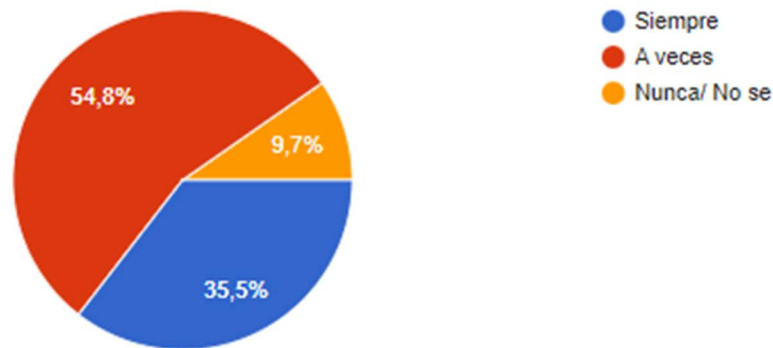
En la **Figura 4-9** se verificó que solo el 35 % de las personas encuestadas utiliza instrumentos para medir el desempeño del proyecto en una hoja de cálculo en Microsoft Excel. Además, en la revisión documental se encontró que la Dirección de Ejecución y Obras tiene normativa en sus dependencias del Pacífico y Caribe. Sin embargo, la Dirección de Mantenimiento, Instrumentación y de Tecnología y el Departamento de Gestión de Proyectos no cuentan con instrumentos que lleven el control y seguimiento de los proyectos.

Asimismo, el 100 % de las personas entrevistadas del grupo focal (herramienta del Apéndice H) indica que el presupuesto y alcance que presentan varía de la etapa de diseño a cuando se ejecuta. Lo anterior ya que el 97 % de los proyectos carece de planes de gestión con herramientas y técnicas que lleven a cabo la ejecución con base en su planteamiento y compromiso de los patrocinadores, cliente y equipo responsable definido en cada área de conocimiento.

Figura 4-9: Cumplimiento de ejecución actual de los proyectos en Recope S. A.

7.¿De los proyectos que gestiona, ¿considera usted que concluyen con éxito al considerar aspectos como alcance, presupuesto , tiempo y calidad?

31 respuestas



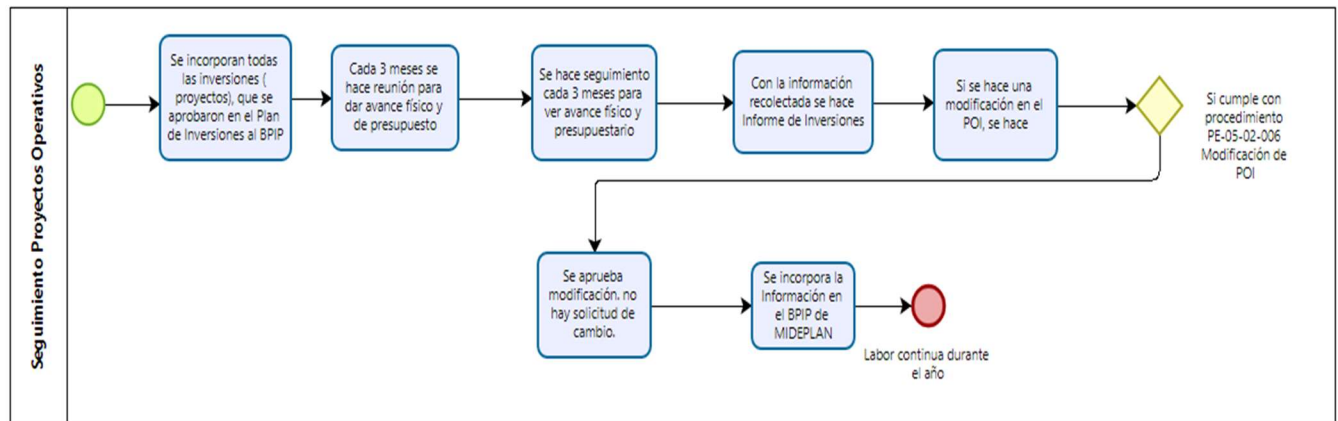
Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; del Apéndice I.

En la identificación del problema definido en el Capítulo 1 se evidencia que en la **Tabla 1-2** solo el 15 % de los proyectos cumple en tiempo, costo y alcance. Esto refuerza lo que indica el grupo focal en cuanto a seguir un proceso estandarizado y continuo.

Además, se encontró que tres proyectos son con actividades y ejecución de obra física de los 96 actualmente activos en ejecución e inscritos en el BPIP. Por lo tanto, las demás inversiones inscritas obedecen a compras o adquisiciones de baja ejecución. En la revisión documental no se detectó instrumento de planes de gestión para las inversiones operativas simples, que representan el 89 % de las inversiones en ejecución en la actualidad.

En la **Figura 4-10** en cuanto a la etapa de seguimiento de los proyectos que es como se gestiona el Portafolio aquí, se hace una revisión cada trimestre mediante una llamada por Google mail por parte del profesional de PEM con los involucrados del proyecto y sus jefaturas, posterior se realiza una minuta con la recolección de la información, esta reunión se hace para obtener el avance físico y presupuestario de los elementos pep (elemento presupuestario para seguimiento en el sistema integrado de gestión SIG -SAP) que se ejecuta en el año. Cada inversión cuenta con un elemento pep madre y de ahí se derivan hijos de esa ramificación, lo que puede incluir varias contrataciones en un mismo proyecto.

Figura 4-10: Seguimiento actual de las inversiones del tipo operativo en Recope S. A.



Nota. Tomado a partir de la normativa actual de Recope S. A.

Los proyectos se agrupan conforme el sistema contable actual de la empresa siguiendo los aspectos para la formulación del POI (plan operativo institucional) que se describió al principio.

Por ende, un proyecto puede contar con hasta 10-20 líneas presupuestarias abiertas porque son contrataciones de inversiones de diferentes componentes, pero que están en una misma estructura presupuestaria. Por ejemplo, el equipo de cómputo (1206-004) actualmente cuenta con cinco elementos pep, porque compran inversiones en distintas terminales de la compañía y cada línea tiene distintos responsables, solicitantes, centro gestor y centro de costo. Cada Gerencia gestiona sus presupuestos de forma independiente y ellos son los encargados del control de esas inversiones y operaciones, acá existe el rol de Coordinador del POI, quién es la persona que lleva este control a nivel de las dependencias responsables de asignación presupuestaria.

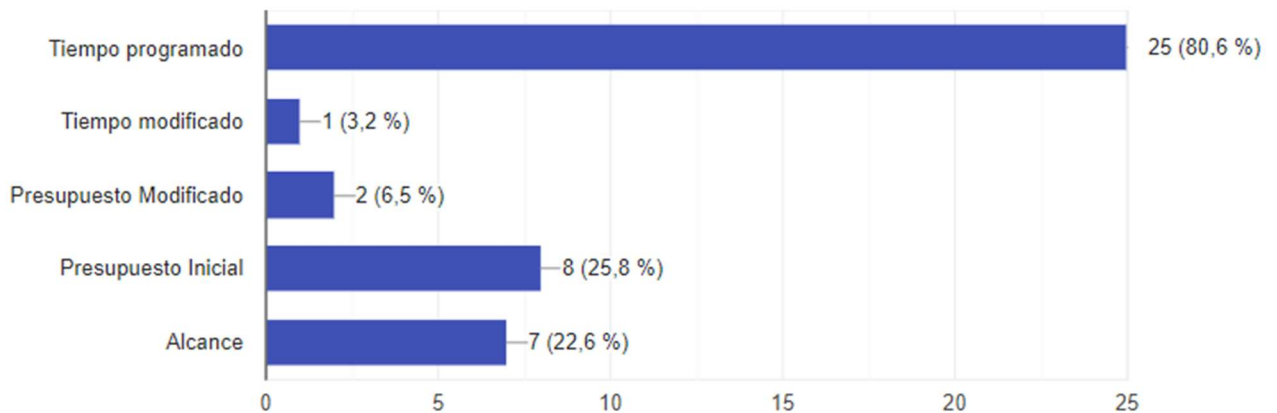
Además, en la **Figura 4-11** solo el 20 % de las personas encuestadas indica que logran cumplir con el tiempo programado en los proyectos que gestionan y en revisión documental la metodología de gestión de proyectos está dispersa por departamentos. No se centraliza a nivel estándar para toda la empresa ni se capacita para control y seguimiento efectivo de los proyectos.

Figura 4-11: Principal indicador de desempeño que no se cumple en Recope S. A.

8. ¿Los proyectos que gestiona generalmente No cumplen en? Si marca la opción de otras escribir cuál?

 Copiar

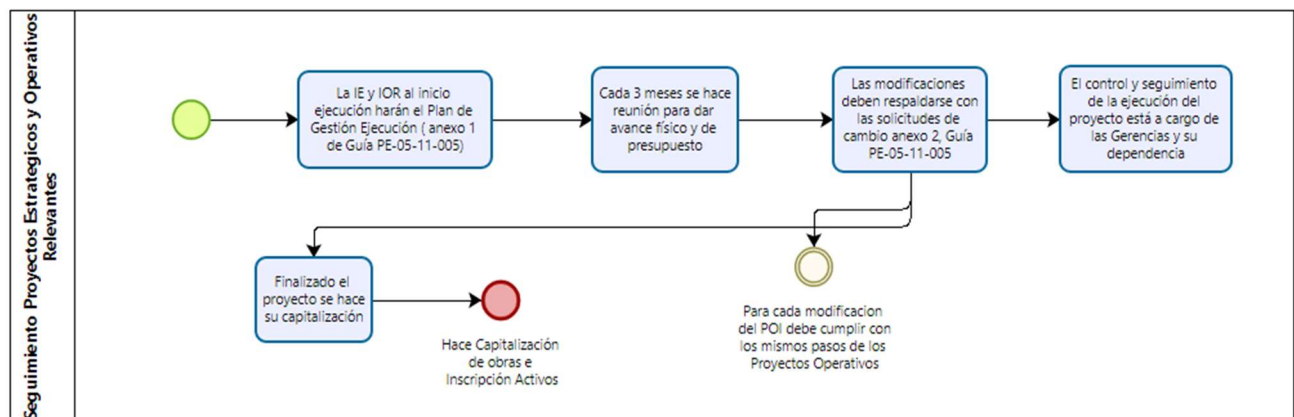
31 respuestas



Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; Apéndice I.

En la **Figura 4-12**, se plasma el proceso que se sigue para el seguimiento de las inversiones clasificadas como estratégicas u operativas relevantes que están compuestas por obra pública o por proyectos tipo catalogados como tipo “llave en mano”.

Figura 4-12: Seguimiento de inversiones estratégicas y operativas relevantes



Nota. Tomado a partir de la normativa actual de Recope S. A.

Estas inversiones en cuanto a su avance físico las controlan las dependencias ejecutoras que desempeñan las obras físicas. Las personas en puestos de jefatura de los proyectos deben completar y actualizar el plan de gestión de ejecución de los proyectos que se establece en el procedimiento PE-05-11-005 sobre “*Guía del plan de ejecución para inversiones operativas relevantes y para inversiones estratégicas versión 2*”, que se ingresa cuando cuentan con el Visto Bueno del Departamento de Planificación y Dirección para su ejecución y colocar el estado de ejecución en el Delphos del BPIP.

No obstante, en la entrevista realizada al grupo focal se comprobó que solo cumple su desarrollo los compañeros de la Dirección de Infraestructura y Equipos, los compañeros de manejo de proyectos utilizan las herramientas que el proveedor (contratista) desarrolla en la solicitud implícita en la contratación, los cuales en la revisión documental se comprobó que el contenido difiere con esta guía estandarizada en el ámbito empresarial y los de la Dirección de Mantenimiento y Tecnología ni tan siquiera siguen uno. Por lo tanto, se corroboró que no se tiene aún la práctica y el control de reportar los cambios que surgen en las inversiones para evaluar su impacto en estrategia empresarial. El avance presupuestario se hace de la misma manera que sigue el otro tipo de proyectos operativos indicado en la ***Figura 4-10***

Actualmente en el BPIP se encuentran en ejecución para el 2025 sólo dos inversiones del tipo estratégicas, pues son las que se encuentran en la fase de Inversión desde años atrás; las demás corresponden a inversiones del tipo operativas.

En la revisión documental, y en los cuestionarios se encontró que el riesgo que determinan es con base al indicador RIE-03 Portafolio de Proyectos, en donde estos son identificados únicamente a las inversiones del tipo estratégica y a las inversiones operativas que determine la JD evaluar y su medición se hace a nivel de proyectos no de Portafolio.

Recope tenía autorizado por MIDEPLAN, ingresar sus inversiones como bolsas al BPIP, sin embargo para el año 2024 ya este ente en su circular MIDEPLAN-DM-CIRC-002-2024, numeral 6 indica que sólo se deberá continuar con el registro de las reprogramaciones y reporte del avance físico y financiero en el BPIP de forma trimestral hasta finalizar su ciclo de vida, en este documento estableció también las cuentas presupuestarias con relación a la ley 9986, ley 5525, ley 10427 y el Decreto Ejecutivo 43251-PLAN para las que aplican como obra pública y las que no,

ajustando los proyectos de los que ingresan y los que no, al BPIP, en el **Cuadro 4-1** se observa la composición final:

Cuadro 4-1: Proyectos con cuentas contables que ingresan o no al BPIP.

Subprograma presupuestario contable en Re-cope	Código presupuestario de Re-cope	Nombre de Proyecto	Cuenta contable	Nombre de cuenta contable con relación a MH	Ingresa al Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP)
Mobiliario y Equipo de Apoyo	1205-001	Equipo de Bombeo	5.01.01	Maquinaria y equipo para la producción	Si
	1205-002	Equipo de Medición	5.01.01	Maquinaria y equipo para la producción	Si
	1205-003	Equipo para Talleres	5.01.01	Maquinaria y equipo para la producción	Si
	1205-004	Equipo contra incendio y recolección de derrames	5.01.01	Maquinaria y equipo para la producción	Si
	1205-006	Equipos de construcción pesado	5.01.01	Maquinaria y equipo para la producción	Si
	1205-007	Activos de consumo eléctrico	5.01.01	Maquinaria y equipo para la producción	Si
	1205-008	Equipo de transporte	5.01.02	Equipo de transporte	Si
	1206-001	Material Bibliográfico	5.01.07	Equipo y mobiliario educacional, deportivo y recreativo	No
	1206-003	Mobiliario y Equipo de oficina	5.01.04	Equipo y Mobiliario de oficina	No
	1206-004	Equipo de cómputo	5.01.05	Equipo y programas de cómputo	No
	1206-005	Equipo de laboratorio	5.01.06	Equipo sanitario de laboratorio e investigación	Si
	1206-006	Equipo de radiocomunicación y telefonía	5.01.03	Equipo de comunicación	Si
	1206-008	Equipo médico y odontológico	5.01.06	Equipo sanitario de laboratorio e investigación	Si

Subprograma presupuestario contable en Recope	Código presupuestario de Recope	Nombre de Proyecto	Cuenta contable	Nombre de cuenta contable con relación a MH	Ingresa al Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP)
	1206-011	Equipo de ingeniería	5.01.99	Maquinaria, equipo y mobiliario diverso.	No
	1206-012	Equipo de seguridad industrial	5.01.99	Maquinaria, equipo y mobiliario diverso.	No
	1206-014	Equipo de metrología	5.01.99	Maquinaria, equipo y mobiliario diverso.	No
	1230-001	Licencias y software soporte (sólo se considerará el desarrollo de sistemas informáticos, así como las adiciones a los sistemas existentes)	5.99.03	Bienes intangibles	Si
	1207-002	Vehículos livianos	5.01.02	Equipo de transporte	Si
	1207-003	Vehículos pesados	5.01.02	Equipo de transporte	Si
Sistemas de Información	1250-xxx		5.99.03	Bienes intangibles	Si

Nota: Elaborado por Departamento de Planificación Empresarial a partir del comunicado de la circular de MIDEPLAN.

Las que no ingresan al BPIP; también deben cumplir los requisitos de preinversión establecidos en la variable tipo de Obras y equipamiento menores, Mantenimiento, Sustituciones y reconstrucciones de las NTIP, según comunicado y obedecen a proyectos para la sustitución o adquisición de bienes porque alcanzaron su vida útil o por aumento del personal o de los usuarios sin estar asociados a nuevas obras o ampliaciones en la infraestructura; así como para el desarrollo de sistemas informáticos.

4.1.2 Análisis de Roles y conocimiento del personal en la gestión del Portafolio

La Gobernanza actual en Portafolio de Recope, se describe en responsabilidades en Junta Directiva, Gerencias de Área, Dirección de Planificación, Direcciones de área, titulares subordinados de las dependencias, Coordinador de Presupuesto del POI, y el Departamento de

Planificación, quien en este último es el que finge la última decisión para aprobación de iniciativas que conforman el Portafolio y que se remiten a la Gerencia General o a la Junta Directiva para su oficialismo.

En la revisión documental de los activos de procesos del Portafolio que se tienen, no se encontró una estructura funcional específica identificada con funciones y responsabilidades de forma integral y centralizada, que describa cómo trabajar dentro de las limitaciones establecidas en el marco de gobernanza, todos los procesos que se realizan, es un listado de responsables generales que están presentes en la gestión, sin embargo, no se contempla durante toda la estructura organizacional y las herramientas o técnicas empleadas en toda metodología. No se identifican los impactos de brechas de comunicación, gestión de los riesgos, conflictos de prioridades financieras y recursos, optimización del Portafolio, gestión de capacidades, de riesgos, estrategia e interesados y no se tiene principios definidos, todas estas buenas prácticas no se gestionan en el portafolio de inversiones actual (“Compendio de Inversiones”).

Respecto al dato de la **Figura 4-13**, se corroboró que en los documentos organizacionales de la ficha de revisión documental n.º 08 y n.º 09 del Apéndice J, el ciclo de vida cíclico de la gestión del portafolio no está específica e implícitamente integrando los roles, responsabilidades, toma de decisiones y funciones en cada una de las etapas. Los entrevistados manifiestan que no se integraron en la elaboración de estos activos para conocer su participación en el proceso del portafolio y puedan adquirir conocimiento acerca de la labor y el aporte correspondiente que tienen en la gestión. La comunicación con los interesados no es efectiva, así como la trazabilidad de la rendición de cuentas sobre el uso eficiente y eficaz de los recursos.

Figura 4-13: Roles y responsabilidades actuales del portafolio

10. ¿Los roles y responsabilidades del Portafolio están definidos formalmente o son genéricos?



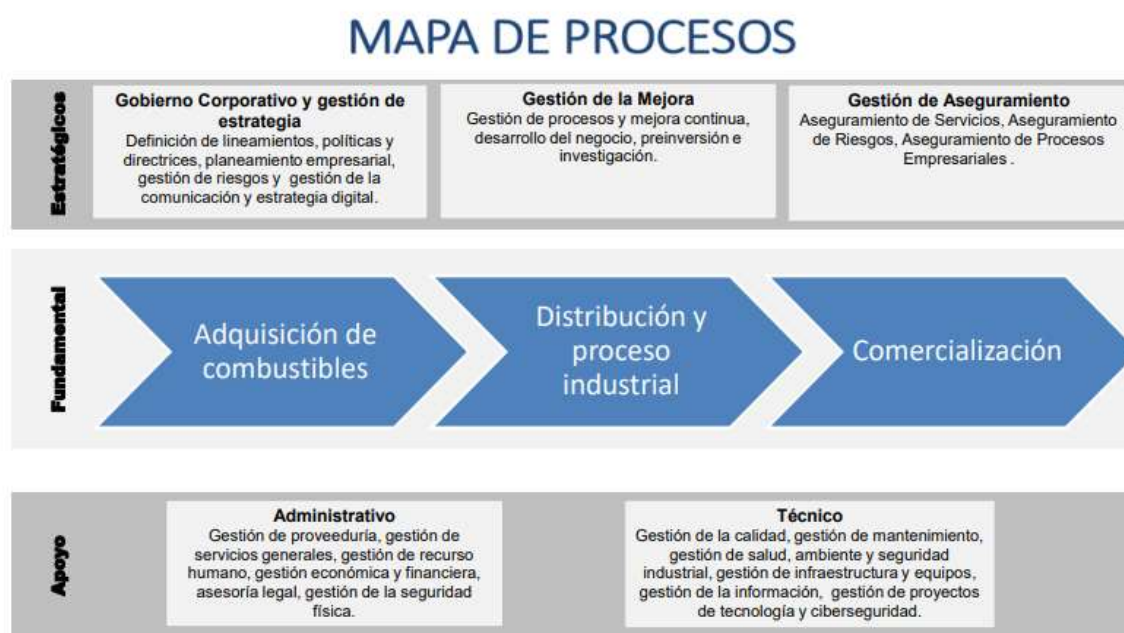
Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 1 aplicado; Apéndice I.

4.1.3 *Gestión Estratégica del Portafolio*

En Recope no se cuenta con un alineamiento estratégico del Portafolio, no asegura ni prioriza que las inversiones estén alineadas conforme la estrategia empresarial vigente, no se tiene una visión de portafolio, con sus objetivos, beneficios esperados, principales riesgos, y ruta definida; no se categorizan las inversiones basadas en la identificación de dependencias, limitaciones, supuestos; hecho probado fue que el 67% los entrevistados del personal estratégico cree que esta categorización es con base a la clasificación presupuestaria. Recope no fomenta una cultura que gestione el cambio, no equilibra el valor del Portafolio con los riesgos, no se enfoca en alcanzar la excelencia en la ejecución estratégica, no mejora la transparencia, la responsabilidad, la rendición de cuentas, la sostenibilidad y equidad, los altos ejecutivos no participan en la gestión del portafolio, esto se evidencia en las entrevistas e instrumentos aplicados ya que hubo muy poca participación de estos directivos, no se ejerce un liderazgo activo y decisivo para la optimización de la utilización de los recursos, adicionalmente no se gestionan los cambios en la estrategia ni se actualiza el portafolio en forma constante, solo se realiza una vez al año en la etapa que se formula, lo que evidencia que no existe monitoreo y control de los cambios internos y del entorno.

En la **Figura 4-14**, se logra observar los procesos que plantea la nueva administración en su estrategia actual se detallan en estratégico, fundamental y de apoyo. Además, en la revisión documental, se encontró que es en los procesos de apoyo, es donde se engloban las acciones estratégicas relacionadas con el Portafolio, ya que ahí existe la acción estratégica AE3-SF, que es donde se encuentra lo del cumplimiento de ejecutar el presupuesto de los proyectos en tiempo, costo y alcance en un 85% para cada año. Pero acá no se trata de solo ejecutarlo sino de que esa ejecución sea eficiente y eficaz en su gestión, pues mover el presupuesto de un proyecto a otro no logra que se alcancen los resultados en el tiempo y costo que planificó; y es ahí donde se refleja el problema determinado en el Capítulo 1 y lo que mencionaron en la entrevista el grupo de tipo estratégico, sobre la sostenibilidad financiera.

Figura 4-14: Mapa de procesos del Plan estratégico actual.



Nota: Tomado del Plan Estratégico Empresarial de Recope 2023-2026.

El Plan Estratégico actual 2023-2026 (PEE) se conforma de acciones estratégicas con plazos de cumplimiento y porcentajes para cada año, pero no se derivan proyectos que componen a estas estrategias, sino que lo que se creó fue una lista de deseos (lista de ideas a realizar) que priorizaron sin aplicación de análisis multicriterio, basada en una subjetividad de prioridad 1, 3 y 5; donde 1 = Media, 3 = Alta, 5 = Urgente; los altos ejecutivos dieron su puntuación a esta, esta lista es llamada Plan de Rescate del Sistema Nacional de combustibles (SNC).

Se corrobora en la **Figura 4-15** que en los últimos 10 proyectos el documento *formulario de iniciativa de inversión* no incluye un apartado de alineamiento a objetivos. Por ende, ninguna de las personas funcionarias encuestadas ha recibido capacitación en la estrategia y el 88 % de las personas entrevistadas del personal estratégico indica que no conocen que existan criterios para selección de los proyectos que ingresan al portafolio.

Figura 4-15: Gráfico respuestas grupo n.º 1 (personal estratégico) sobre priorización proyectos con objetivos estratégicos

8. ¿Están priorizados y seleccionados todos los proyectos que se ejecutan con los objetivos estratégicos empresariales?

[Más detalles](#)



Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 1 aplicado; Apéndice I.

La metodología que utilizan no cuenta con un ciclo de vida continuo ni con una gestión estratégica, ya que ingresan al Portafolio las solicitudes que realizan las dependencias cada año, no siguiendo una derivación de alineamiento estratégico y análisis de Portafolio que surgen de estas, se evidencia que no existe optimización, monitoreo y control, ya que los procesos se enfocan en recolectar en una serie de registros de proyectos conforme se van madurando en una hoja de excel, sin determinar mediciones sobre los resultados en cada proceso, no se toma en cuenta los cambios de entorno interno, cambios externos y los recursos que se disponen para tomar las decisiones de cuáles iniciativas y proyectos se deciden trabajar.

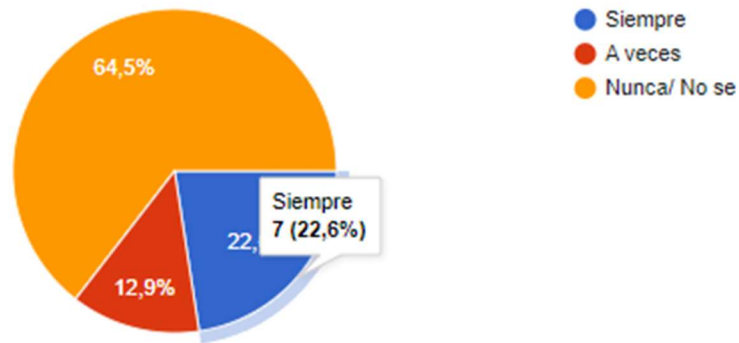
4.1.4 Gestión de capacidades y habilidades

En cuanto a la gestión de las capacidades y habilidades de la organización en la **Figura 4-16** se corrobora que la estandarización, toma de decisiones, claridad de procesos, herramientas que se utilizan, recursos disponibles, así como la obtención de un lenguaje común de los proyectos en toda la empresa no se refleja en un 65%.

Figura 4-16: Definición de capacidades actuales del portafolio en Recope S. A.

51. ¿RECOPE tiene definido las capacidades (estructura, procesos, gobernanza, recursos, tecnología, cultura) de su Portafolio?

31 respuestas



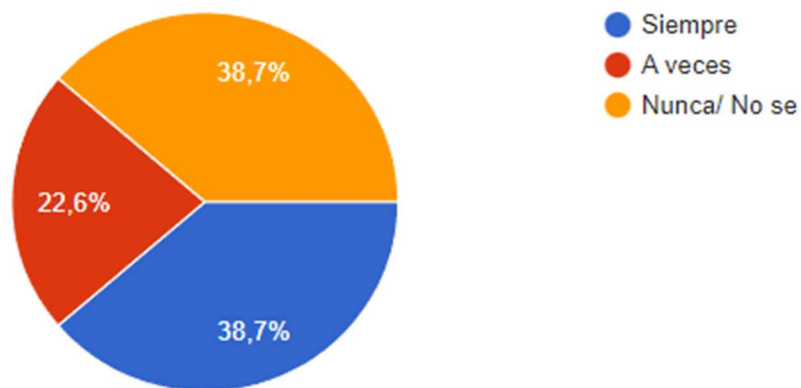
Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; Apéndice I.

En la **Figura 4-18** las personas encuestadas y ninguna de las personas entrevistadas del personal estratégico y operativo han recibido capacitación acerca de la normativa estandarizada que ha creado la empresa en relación con la gestión del portafolio. Solo 10 % del personal operativo encuestado conoce la política de gestión de proyectos, por lo que existe un poco interés de concientización y sensibilización en la cultura organizacional, los activos organizacionales sólo se elaboran para dar un cumplimiento con la normativa solicitada por entes externos y no porque se desee implementar.

Figura 4-17: Normativa estandarizada actual de los proyectos en Recope S. A.

36.¿RECOPE cuenta con normativa formal centralizada para todos los proyectos que se generan en la empresa?

31 respuestas

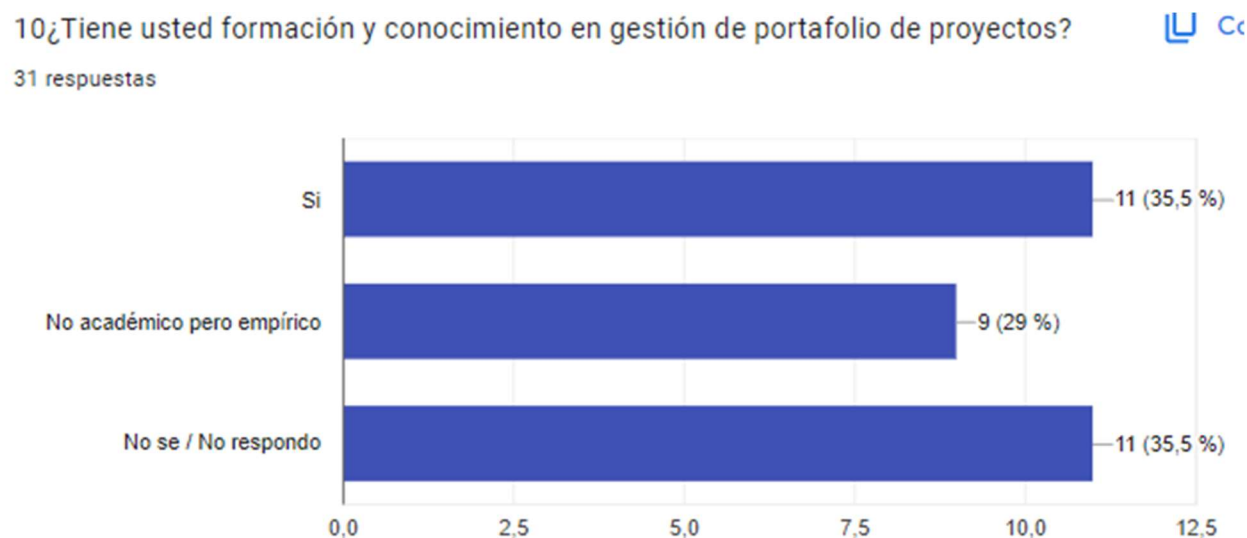


Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; Apéndice I.

En la **Figura 4-18** se puede constatar que el 64 % de las personas funcionarias encuestadas del grupo operativo no ha recibido una capacitación sobre la amplitud de conocimiento en gestión de proyectos. A pesar de que en el escrutinio de la documentación algunas dependencias de la empresa cuentan con la aplicación de buenas prácticas (ya que incluyen matrices, registros de cumplimiento, procedimientos para cada etapa de fiscalización en contratos y controles de cumplimiento), solo el 50 % de los funcionarios entrevistados del personal operativo (grupo focal) lo aplica. Esto ya que son los que llevan a cabo la ejecución de las inversiones estratégicas.

El restante de funcionarios no aplica ni tiene normativa en sus dependencias que les facilite el control y seguimiento de los proyectos que hacen. La experiencia empírica con la que cuenta el personal operativo es de gran valor para la compañía, sin embargo, la transferencia de conocimiento y que todos desarrollen una práctica continua sigue sin gestionarse por parte de la institución. En esa entrevista se identificó la manera de trabajar de las diferentes dependencias formando islas de formas de trabajo para el manejo de proyectos.

Figura 4-18: Porcentaje de personas que cuentan con formación y conocimiento en Gestión de portafolio de proyectos



Nota. Tomado del instrumento cuestionario n.º 3 aplicado; Apéndice I.

Como se indica en los puntos anteriores, Recope debe estandarizar procesos de gestión de portafolio, y escalar pasos agigantados de aplicación de buenas prácticas, no solo en elaborar normativa, sino también en sensibilizar a todos los niveles de la organización, para que se introduzca a una cultura de formación en gestión de proyectos efectiva, de nada sirve tener un montón de procedimientos y normativa si la población Recopiana no la conoce ni forma parte de su día a día.

En el formulario del “*Procedimiento para atender las nuevas iniciativas de inversión*” no se integra un compoene que describan las dependencias sobre los recursos que necesitan para llevar a cabo el desarrollo de esa iniciativa por parte de los diferentes departamentos y aun así de la Unidad de Formulación de Proyectos que pertenece a la Dirección de Planificación, cómo bien describe las acciones este procedimiento esa responsabilidad la trasladan a las dependencias que se encuentran en el proceso operativo o de apoyo en esta nueva estructura, el que figura como gestor de Portafolio no define esta labor.

En cuanto a los PMIS (Sistemas de Información de gestión de Portafolio), no se cuenta con herramientas y técnicas utilizadas para recopilar, integrar, visualizar, preservar y difundir resultados de la gestión de Portafolio organizacional. La herramienta utilizada es el SAP (ERP

organizacional) que gestiona únicamente el presupuesto y transacciones derivadas de pedidos, compras o reservas por ejemplo, para la gestión del Portafolio y sus dominios no se cuenta con una.

Para identificar las capacidades se realizó un análisis que parte de la revisión documental y herramientas y entrevistas aplicadas en el desarrollo de esta investigación, y se construyó un análisis con la matriz POTI de la **Figura 4-19** sobre procesos, organización, tecnología e información, que aplica la especialista Buchkit (2023), para reconocer las brechas de las capacidades existentes y la propuesta para la institución.

POTI
Tipo de Brecha

POTI Tipo de Brecha	
Letra	Significa
P	Procesos
O	Organización
T	Tecnología
I	Información

4.1.5 Medición de madurez actual en gestión de portafolios

En Recope S. A. actualmente no se creó conciencia de las buenas prácticas de gestión de portafolio, proyectos y programas de forma generalizada, la mayoría (61 %) del personal operativo (Grupo n.º 2) encuestado no cuenta con conocimiento al respecto. En el caso de aplicar buenas prácticas en portafolios, esto, de igual forma, se realiza empíricamente y no se ha apoyado en un plan y procesos definido para implementarlas. Los procedimientos actuales muestran debilidades de trazabilidad, administración de estrategia, gobernanza, comunicación, gestión de riesgos, manejo de interesados y gestión del valor.

Para conocer la madurez actual de la gestión eficiente del portafolio en Recope S. A. se utilizaron las características escritas por Medina (2017) de PM Solutions y que se refirieron en la sección 2.6.3. Estos aspectos engloban el nivel básico (corresponden a 6 preguntas), nivel estandarizado (11 preguntas), nivel mejorado (11 preguntas) y nivel optimizado (11 preguntas). Estas interrogantes se escogieron ya que en vista de que la madurez de la organización es informal y empírica, se optó por incluirlas para determinar su estado actual sobre la aplicación de las buenas prácticas. A cada respuesta que contestó la muestra que se seleccionó (grupos definidos en la población del Capítulo 3) se les asignó el siguiente puntaje:

Tabla 4-1: Puntaje asignado en las respuestas del cuestionario

Descripción respuesta	Puntaje (puntos)
Siempre (se hace 100 %)	2
A veces (se hace parcialmente)	1
Nunca/No sé	0

Nota. Elaborado a partir de las herramientas de cuestionario.

Tabla 4-2: Preguntas totales sobre el cuestionario de madurez aplicado.

Nivel	Preguntas por nivel
Básico	6
Estándar	11
Mejorado	11
Optimizado	11
Total Preguntas	39

Nota. Elaborado a partir de las herramientas de cuestionario.

Cuadro 4-2: Participante y puntaje máximo por pregunta.

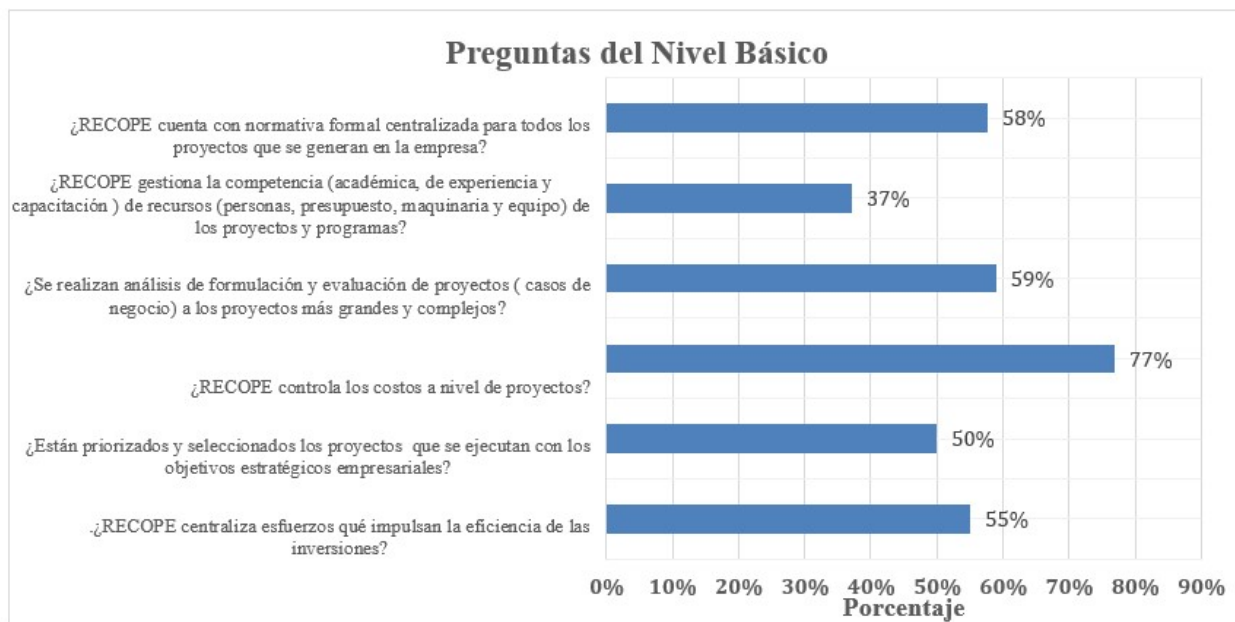
Participación total de la muestra	39 personas (representa el 68 % de la muestra que se seleccionó)
Puntaje máximo si todos contestaran la opción de siempre en la pregunta	78 puntos

Nota. Elaborado a partir de la asignación de puntaje y total de personas participantes.

Conforme a lo descrito se determina el puntaje correspondiente con las respuestas obtenidas para cada pregunta. Se toma el puntaje obtenido y se divide entre el puntaje máximo (78), ese valor se pasa a porcentaje para obtener el porcentaje obtenido de cada una de las preguntas referentes al nivel. La nota del nivel es el promedio de los porcentajes que se obtienen del total de las interrogantes.

Para el nivel básico el porcentaje obtenido por pregunta se muestra en la **Figura 4-20**, que se presenta a continuación:

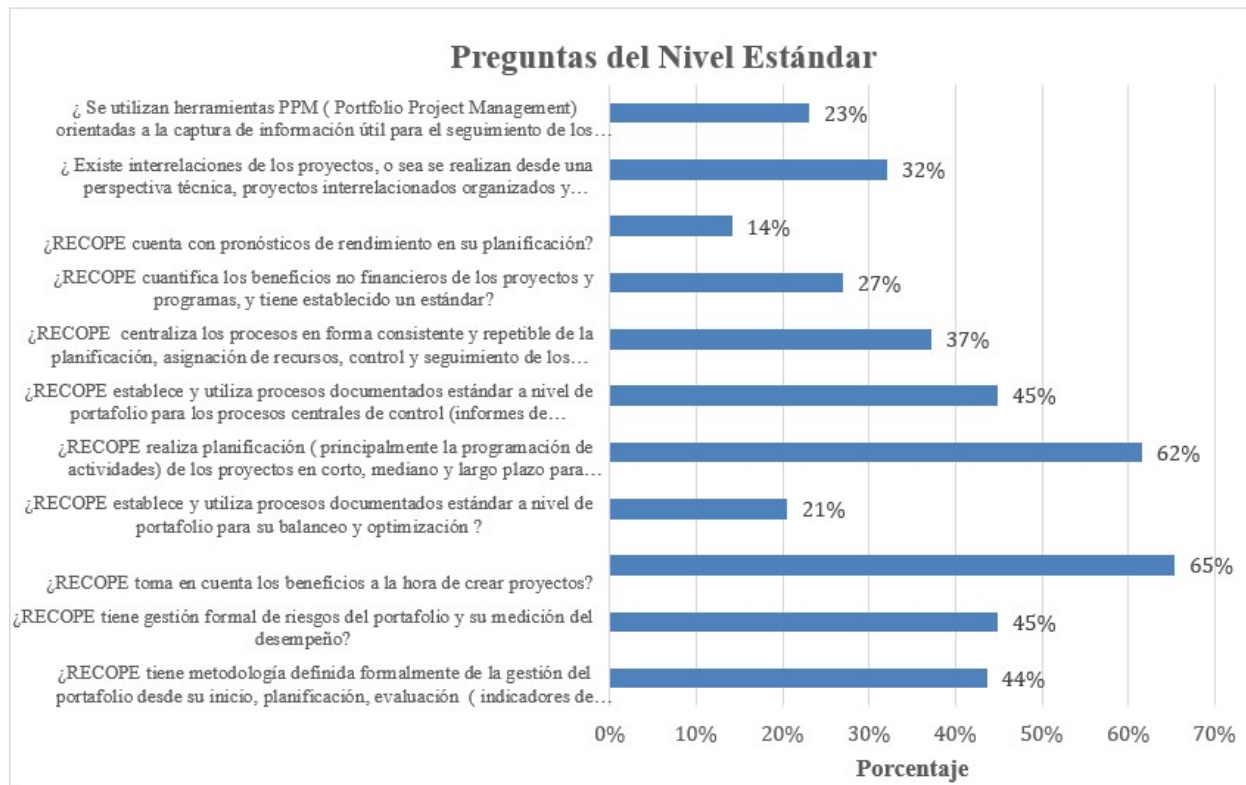
Figura 4-20: Madurez actual del portafolio referente al nivel básico conforme a buenas prácticas



Nota. Elaborado a partir de la asignación de puntaje y total de personas participantes.

Para el nivel estándar el porcentaje obtenido por pregunta se muestra en la **Figura 4-21** es el siguiente:

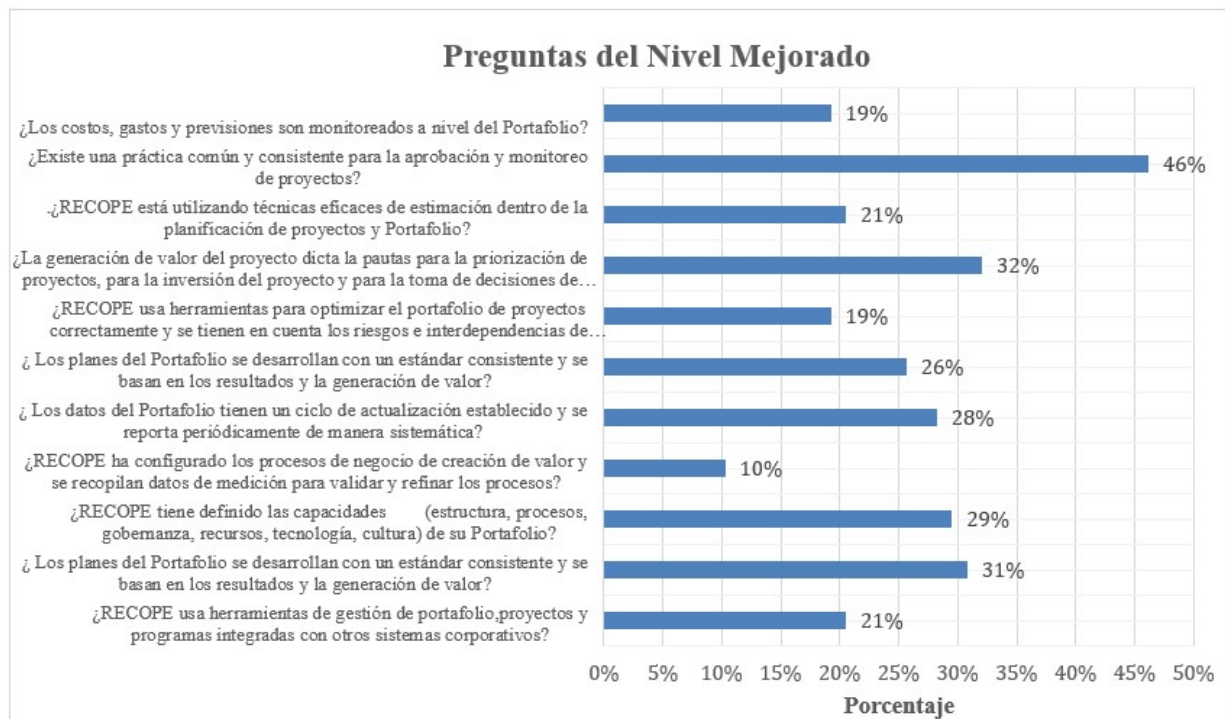
Figura 4-21: Madurez actual del portafolio referente al nivel estándar conforme a buenas prácticas



Nota. Elaborado a partir de la asignación de puntaje y total de personas participantes.

Para el nivel mejorado el porcentaje obtenido por pregunta se muestra en la **Figura 4-22** es el siguiente:

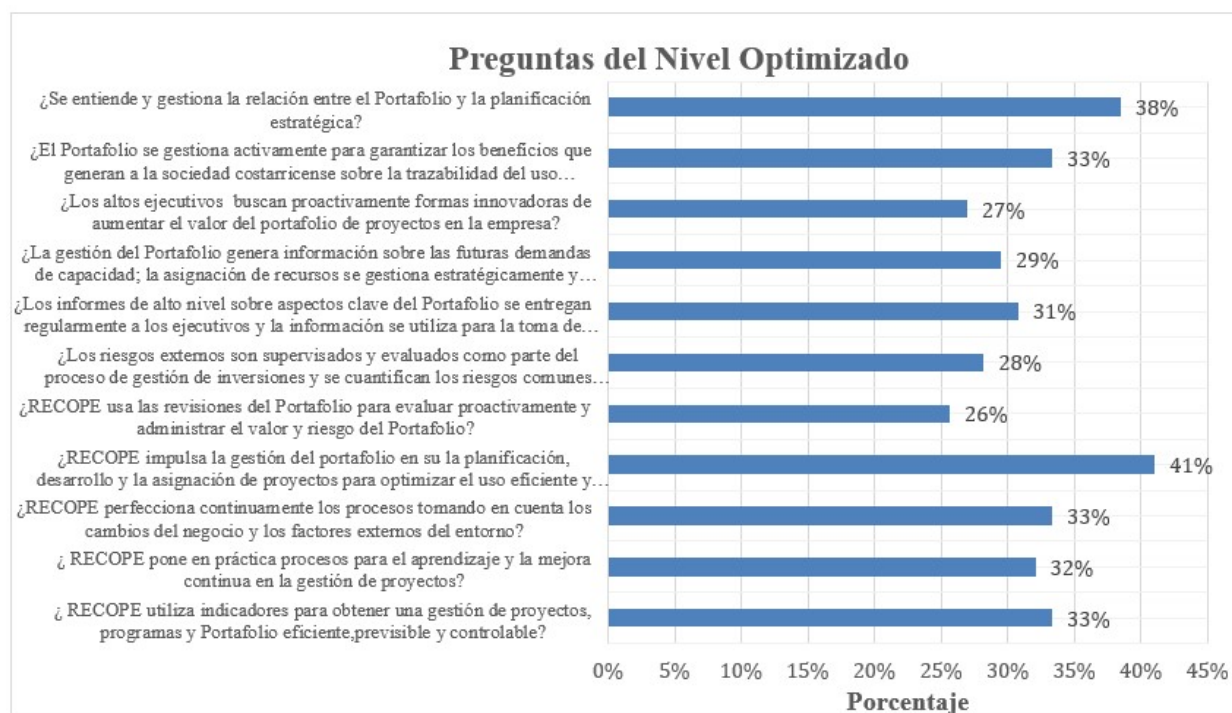
Figura 4-22: Madurez actual del portafolio referente al nivel mejorado conforme a buenas prácticas



Nota. Elaborado a partir de la asignación de puntaje y total de personas participantes.

Para el nivel óptimo el porcentaje obtenido por pregunta se muestra en la **Figura 4-23** es el siguiente:

Figura 4-23: Madurez actual del portafolio referente al nivel óptimo conforme a buenas prácticas



Nota. Elaborado a partir de la asignación de puntaje y total de personas participantes.

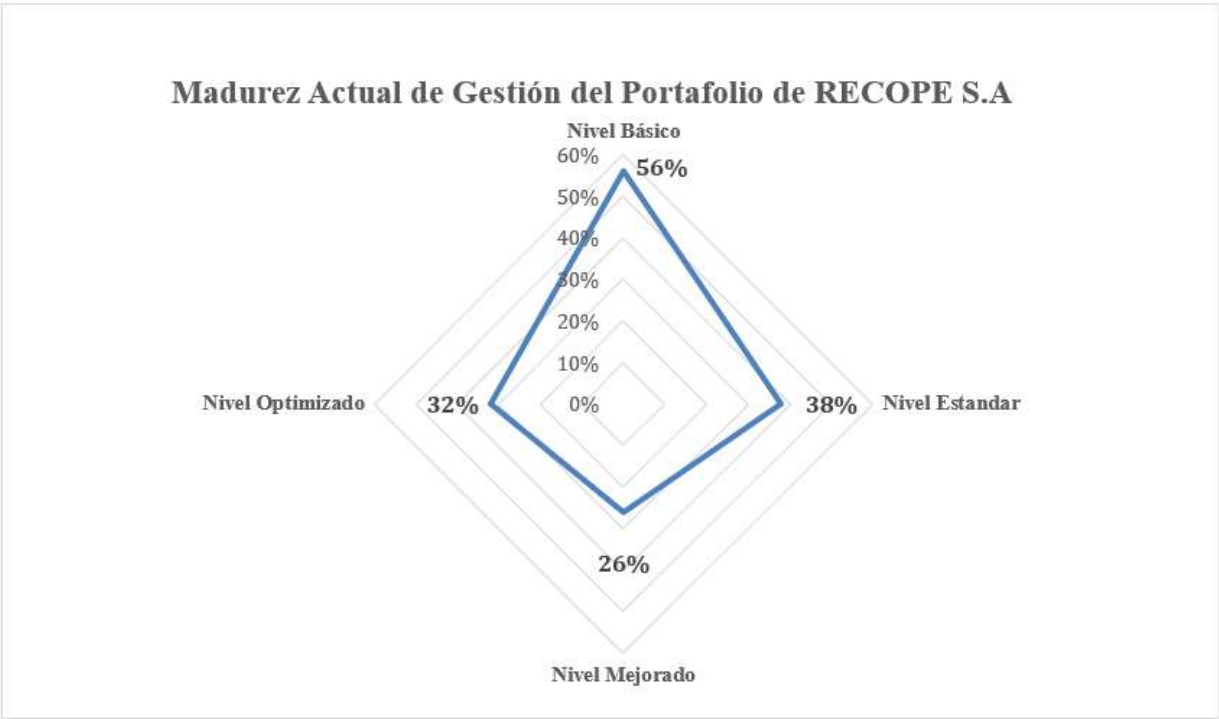
Una vez que se tiene el porcentaje obtenido por nivel conforme a las respuestas que se generan, se realiza un gráfico para cada nivel y así conocer la madurez de utilización de las buenas prácticas que se aplican en Recope, en la gestión del portafolio. En la **Figura 4-24** se muestra el resultado obtenido de su evaluación. Como se puede apreciar, la madurez actual de manejo de portafolio en Recope obedece a un 56 % no logrando llevar a una nota mínima para un nivel básico.

Este nivel identifica que la empresa está apenas adquiriendo una introducción leve de buenas prácticas y no llega a obtener una mayor nota debido a que la compañía no ha introducido este tipo de prácticas en la gestión de sus inversiones, tampoco logra conseguir una nota aceptable de nivel estándar que supere un 75 % o más. Esto evidencia que la fuerza laboral que gestiona proyectos en el ámbito institucional no tiene un marco definido que le oriente a conseguir eficaz y eficientemente las propuestas de valor que contienen los proyectos.

La poca capacitación y la apuesta para formar personal que tenga un lenguaje común hacia el logro de resultados queda un poco lejos de esta realidad. Recope debe gestionar crecer en la

aplicación de las buenas prácticas, al incorporar y formar a su personal, lo que incluye activos organizacionales para querer hacer cada día mejor las cosas y apuntar hacia la mejora continua en materia de crecimiento y progreso, aunque esto implique realizar un cambio de cultura y de paradigmas en el ámbito organizacional.

Figura 4-24: Madurez actual de Recope en la gestión de portafolio



Nota. Elaborado a partir de las respuestas de personas participantes y el porcentaje obtenido en cada nivel.

4.2 Marcos de referencia de buenas prácticas de gestión de portafolio

En cuanto a las buenas prácticas que se utilizan en el ámbito mundial, se presentan los marcos de referencia que se detallaron en el Capítulo 2, que se relacionan con modelos de Bible & Bivins, Standard Portfolio Management del PMI (2017), ISO 21504 y la situación actual de su aplicación en la entidad sobre las características y gestión de proyectos así como las necesidades surgidas en la sección 4.1 entre estos modelos de gestión de portafolio y Recope S.A, para proponer las oportunidades por mejorar. La columna referente a códigos es de creación propia. En los

siguientes cuadros se detalla cada una de las buenas prácticas identificada en los marcos de trabajo que existen en el ámbito mundial.

4.2.1 Buenas prácticas del modelo de Bible y Bivins (2011)

Uno de los marcos seleccionados es el del modelo de Bible & Bivins, donde los autores describen procesos y herramientas para priorizar los objetivos estratégicos, identificar y evaluar proyectos candidatos, seleccionar el portafolio óptimo, establecer la gobernabilidad y medición para asegurar la rentabilidad y desempeño de los proyectos. Lo anterior se sintetiza en cinco fases, las cuales se presentan de manera secuencial sin embargo a lo largo del proceso se interrelacionan entre sí, y esto se acopla con el flujo e interacción que existe a nivel interno de Recope SA ya que, su aplicación no necesariamente es de forma lineal. En el **Cuadro 4-3** se detallan las fases del marco y donde instituir a la institución lo que indican estos autores.

Cuadro 4-3: Buenas prácticas del estándar de gestión del portafolio del *Mastering Project Portfolio Management* del modelo de Bible y Bivins

Fase del modelo Bible y Bivins	Propósito de la fase	Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Practica Aplicable
Estratégico	Toda organización debe tomar el mejor camino que conduzca a la relevancia, la prosperidad y el éxito continuos y este es el de planeación estratégica.	BPBB.01	Se debe priorizar la jerarquía de los objetivos estratégicos (Capítulo 4 de la metodología de PPM de Bible y Bivins (2011) ya que actualmente el Plan estratégico no tiene una priorización de los objetivos estratégicos, por lo que no se conoce la importancia de estos y su aporte a la estrategia	Se toma la buena práctica de Bible & Bivins de priorizar los objetivos estratégicos.
Filtrado (Revisión)	Definir los proyectos potenciales, son los proyectos que pasan la prueba de viabilidad. Es decir,	BPBB.02	No hay Procedimiento de prefiltrado que permita descartar proyectos que no están alineados a la estrategia empresarial o no son factibles, este proceso lo realiza actualmente una única persona y este es quién decide cuáles se rechazan, se aprueban o se reservan.	Se toma la buena práctica de Bible & Bivins estableciendo criterios de priorización para las iniciativas y determinar los proyectos candidatos que continúan a la siguiente fase de selección

Fase del modelo Bible y Bivins	Propósito de la fase	Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Practica Aplicable
	ideas para proyectos que tienen mérito cuando se comparan con criterios de pre-selección ampliamente definidos	BPBB.03	La organización no tiene claramente definidos criterios de filtrado de los proyectos alineados con los objetivos estratégicos.	
Selección	Determinar los proyectos candidatos que ingresarán al portafolio, evalúa los beneficios relativos de cada proyecto en términos de lograr la estrategia organizativa. La selección de la cartera que ofrece el mayor beneficio esperado bajo restricciones. Analiza y evalúa múltiples escenarios para la selección óptima del portafolio.	BPBB.04	No hay activos que permitan determinar el alineamiento de los proyectos candidatos a los objetivos estratégicos.	
		BPBB.05	No se determinan los beneficios de los proyectos con herramienta y proceso que indique la priorización de estos para definir el beneficio relativo de cada proyecto con respecto al objetivo, estableciendo las prioridades de los proyectos candidatos que se consideran para el portafolio.	Se toma la buena práctica de Bible & Bivins para determinar el alineamiento de los proyectos, definir el beneficio relativo de cada proyecto con respecto al objetivo y selección para el inicio del portafolio considerando la aplicación de la frontera eficiente, tomando en cuenta las capacidades con diferentes niveles de financiación, restricciones críticas de recursos, dependencias y supuestos
		BPBB.06	No se da la Selección del inicio del portafolio (la aplicación de la frontera eficiente como herramienta y técnica para el análisis de gama de opciones de los proyectos que ingresarán al portafolio). Los escenarios se hacen tomando en cuenta las capacidades con diferentes niveles de financiación, restricciones críticas de recursos y dependencias de los proyectos y supuestos. No se establece la cartera óptima (es el máximo rendimiento esperado para un determinado nivel de riesgo).	
		BPBB.07	Evaluar y analizar escenarios con base en parámetros específicos para racionalizar el portafolio frente a las expectativas, condiciones y suposiciones futuras. Seleccionando el mejor escenario para	

Fase del modelo Bible y Bivins	Propósito de la fase	Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Practica Aplicable
			cumplir con las metas y objetivos en función de lo que anticipa con respecto a los beneficios que se evaluaron, escenarios de simple a complejo, que incluyan factores organizativos internos y externos como recursos limitados, expectativas de las personas consumidoras, condiciones del mercado y condiciones económicas, entre otras.	
Implementación	Completar con éxito los proyectos dentro de la cartera mediante el seguimiento y control de manera efectiva de su rendimiento, apoyando el logro de los beneficios esperados.	BPBB.08	Existen roles definidos en forma general, pero gobernanza no.	Se toma de Bible & Bivins elaborar un procedimiento de gobernanza de Gestión de Portafolio en todo su ciclo de vida.
		BPBB.09	No hay establecido una estructura y métricas bajo esta buena práctica (crear un plan de gestión de cartera con diagrama de red de programación, gráfico de barras, estimación de costos)	Se toma de Bible & Bivins lo de crear un plan de gestión del Portafolio.
		BPBB.10	Se mide el desempeño de los proyectos, pero no se calcula correctamente el valor ganado, y por ende el CPI y SPI, arrojan datos desproporcionados con la realidad.	Se corrige la estimación del cálculo del desempeño en las inversiones para los diferentes tipos.
		BPBB.11	No se implementan las acciones correctivas	
Evaluación	Análisis de las evaluaciones registradas durante las actividades de monitoreo para identificar desviaciones de las tolerancias de rendimiento aceptable continuo mediante el análisis del rendimiento real en	BPBB.12	No se sintetizan los beneficios/mediciones desempeño	Se toma de Bible & Bivins la gestión de cambios
		BPBB.13	No se evalúa el desempeño estratégico	
		BPBB.14	No se determinar los ajustes del portafolio solo se realizan los cambios	
		BPBB.15	Los cambios realizados son a nivel de las inversiones en cuanto al presupuesto los demás cambios no se gestionan	

Fase del modelo Bible y Bivins	Propósito de la fase	Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Practica Aplicable
	relación con el planificado.			

Nota. Elaborado a partir de *Mastering Project Portfolio Management, Bible y Bivins (2011)*.

Por otro lado, el Project Management Institute incorpora estos consensos generalizados sobre su aplicación y que han ayudado al éxito en muchas organizaciones y que se indican a continuación.

4.2.2 Buenas prácticas *The Standard for Portfolio Management (2017)*

Se selecciona también las herramientas y técnicas que aplica el estándar del portafolio del PMI porque sintetiza el ciclo de vida continuo del Portafolio en las fases de iniciación, planificación, ejecución y optimización; y un monitoreo y control en todo este. Abarca la validez de la estrategia, la identificación y definición de criterios de categorización y priorización, así como la selección de los componentes al portafolio, en establecer las prioridades de estos y definir los requerimientos necesarios. El PMI refuerza lo del planeamiento estratégico, con la definición del horizonte derivado de la estrategia con la conformación del plan de gestión del portafolio donde Recope se verá beneficiado no solo con la etapa de alineación sino también con la revisión de gobernabilidad, definición de indicadores de desempeño identificación de recursos, balanceo de portafolio con el fin de lograr un monitoreo y control del desempeño de la cartera, en el **Cuadro 4-4**, se detalla seguidamente, con la descripción de cada una, según el ciclo de vida y sus dominios de gestión, en donde estos sí contribuyen en la necesidad de estandarizar la gestión del Portafolio con criterios técnicos basados en buenas prácticas que ayuden en manera significativa dar una trazabilidad del uso de los recursos públicos en forma eficiente y eficaz.

Cuadro 4-4: Buenas prácticas del estándar de gestión del portafolio del Project Management Institute

Dominio	Ciclo de vida	Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
Gestión de la estrategia	Inicio	BPPM.01	No se establece la carta, el portafolio con visión, objetivos, beneficios esperados, principales riesgos, dependencias y limitaciones.	Se toma del Estándar de Portafolio del PMI, la elaboración de acta de conformación del Portafolio
		BPPM.02	La lista de componentes no está alineada con los objetivos estratégicos y seleccionar y priorizar elementos a veces no tan correctos.	Se toma del PMI priorizar y seleccionar los componentes alineados con los objetivos estratégicos
		BPPM.03	No se hace análisis de interdependencias en donde identifican las independencias, incluye recursos, finanzas, calidad, riesgos y cronograma.	Se toma del análisis del PMI que se realice la identificación de las interdependencias.
		BPPM.04	Sólo se hace el análisis de costo-beneficio a los estratégicos las otras inversiones del tipo operativo no se valoran con esta condición ni con ninguna (no cuantifica costos y beneficios estimado y enumera consideraciones cualitativas de componentes alternativos para determinar el mejor curso de acción en todas las inversiones)	SE toma del PMI que se realice el análisis de costo -beneficio para conocer su rentabilidad.
		BPPM.05	No hay definida hoja de ruta a largo plazo con objetivos financieros, métricas de rendimiento de la cartera, gestión de riesgo, gobernanza, comunicaciones, planificación y criterios de priorización	SE toma del PMI, la elaboración de un mapa de Ruta del Portafolio.
	Planificación	BPPM.06	No se realiza el plan de gestión del portafolio con manejo del componente, presupuestación necesaria para ejecución del éxito de los componentes, identificación de interdependencias entre portafolios, identificación de riesgos y problemas, requisitos, recursos (humanos, financieros, activos e intelectuales); priorización de elementos, conformación del órgano gobierno/ patrocinador,	Se toma del PMI, la realización de un plan de gestión del Portafolio

Dominio	Ciclo de vida	Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
			definición del alcance de los componentes, requerimientos y especificaciones del producto, y métricas de portafolio para medir el éxito. Pronosticar el costo de entrega del portafolio, rentabilidad, eficiencia de costos.	
		BPPM.07	No hay Optimización de la cartera (equilibrar y optimizar los beneficios, recursos y riesgos) con la oferta (recursos humano, financiero, activo e intelectual) vs. demanda (proyectos, mantenimiento, cambios regulatorios)	Se toma del PMI optimización de la cartera con los beneficios, recursos y riesgos, vrs la demanda (proyectos)
		BPPM.08	No hay Gestión de la alineación estratégica, respuesta a cambios y mejora de capacidad (ajustar brechas de recursos o componentes)	Se toma del PMI establecer técnicas para ajuste de brechas.
		BPPM.09	NO hay Procesos estandarizados de gestión de proyectos y programas	Se toma del PMI, la confección de estandarizado de programas y se hace recomendación a Recope de mejora continua en los proyectos y su metodología existente en el mejoramiento de la aplicación de buenas prácticas en gestión de proyectos
Gobernanza		BPPM.10	No hay definida la toma de decisiones, supervisión, control y la integración y describir la forma sobre cómo trabajar dentro de las limitaciones establecidas por el marco de gobernanza con el fin de alcanzar los objetivos estratégicos de la organización. Precisar roles y funciones de gobierno del portafolio.	Se toma del PMI delimitar las decisiones, integración, supervisión y control con un marco de gobernanza para el logro de los objetivos estratégicos en la gestión del Portafolio
Gestión de interesados		BPPM.11	No se realiza la identificación y estrategias para los interesados del portafolio, construir la matriz de interesados	Se toma del PMI la construcción de la matriz de interesados del Portafolio
		BPPM.12	No se realiza la matriz de comunicaciones con los interesados del portafolio	Se toma del PMI la construcción de la matriz de comunicaciones.

Dominio	Ciclo de vida	Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
Gestión de capacidad	Ejecución	BPPM.13	No se hace un perfil general de las demandas de recursos de la cartera y la oferta disponible de recursos	Se toma para proponer el perfil de la demanda de recursos y oferta disponible
		BPPM.14	No se construyen las capacidades para soportar la implementación de la estrategia organizacional (misión, talento, procesos, tecnología, integración e <i>insights</i>)	Se toma para definir capacidades necesarias para llevar a cabo la estrategia
Gestión de Valor	Optimización	BPPM.15	No se crea un modelo de los requisitos de la cartera, los factores de influencia y las tolerancias que impulsarán los componentes de la cartera hacia la realización del objetivo de valor.	No forma parte del alcance de esta investigación.
		BPPM.16	No se establece la medida de valor, cálculo de medición, cronograma, restricciones, método y frecuencias, entrega de información, partes interesadas clave. Equilibrio entre valor y riesgo	Se toma del PMI, proponer indicadores de medición para la generación de valor
Gestión de riesgos		BPPM.17	No hay plan de administración de los riesgos del portafolio	Se toma del PMI proporcionar un plan de gestión de riesgos del Portafolio.
	Monitoreo y control	BPPM.18	Se da seguimiento al presupuesto anual pero no a los costos del portafolio en todos los niveles y se monitoreados cada tres meses.	Se toma del PMI proponer técnicas y mejorar las herramientas existentes para seguimiento de costos y presupuestos con más frecuencia.
		BPPM.19	No se proporciona informes de estado en tiempo real para los ejecutivos, no hay herramientas tecnológicas para generar esta información.	No forma parte del alcance de esta investigación.
		BPPM.21	No se evaluar y controlar los riesgos del portafolio	Se toma del PMI dar una propuesta de proceso para evaluar los riesgos más no una herramienta de bitácora de control.
		BPPM.22	No se tiene la construcción de un <i>dashboard</i>	
		BPPM.22	No se Gestiona el cambio organizacional basado en la gestión de portafolio, proyectos y programas.	Se toma del PMI proponer un proceso de gestión de cambio en apoyo con el Departamento de Cultura y gestión de cambio

Dominio	Ciclo de vida	Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
		BPPM.23	No se equilibran las capacidades y habilidades de técnicas de gestión de recursos con base en las mejores prácticas	Esta buena práctica se sale del alcance de esta investigación

Nota. Elaborado a partir de *The Standard Portfolio Management*, Project Management Institute (2017).

En relación con lo que exponen las normas internacionales, se describen las buenas prácticas que no se encontraron incorporadas en el **Cuadro 4-4** y **Cuadro 4-3**, descritos anteriormente,

4.2.3 Buenas prácticas de las normas ISO 21504

La ISO 21504 es una recopilación de técnicas de gestión de Portafolio, no propone herramientas, pero identifican cómo mejorar la integración de los beneficios, el rendimiento de la cartera y su mantenimiento concuerda con el PMI (2017) en lo que respecta a la optimización de los recursos y por ende todos estas ayudan en el contexto que tiene Recope para mejora de su gestión de Portafolio. En el **Cuadro 4-5** solo se identifican los procesos que no se repiten en los que se identificaron en el PMI (2017) y el modelo de Bible y Bivins. Estos se completan en gran medida por las de Project Management Institute.

Cuadro 4-5: Buenas prácticas de ISO 21504 (2023) que aplican a la empresa

Código	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
BPIS.01	No se aplica la Gestión del rendimiento de la cartera	Se toma de la ISO 21504, algunas técnicas de rendimiento de la cartera como plan de gestión de cartera, evaluación del estado actual, validación de la alineación de la cartera con los objetivos estratégicos
BPIS.02	No se da la Gestión de la integración de beneficios	Se toma del ISO 21504 la identificación, realización e integración de los beneficios, seguimiento de los resultados que son un requisito previo para los beneficios requeridos.
BPIS.03	El Mantenimiento de la cartera es débil	Se toma de la ISO 21504, la evaluación continua del Portafolio para su inclusión al Portafolio y equilibrio de recursos y otros activos de la cartera.
BPIS.04	No se da Optimización de los recursos	Se toma de la ISO 21504 para priorizar los componentes con criterios definidos, alcanzar un equilibrio entre la demanda y la oferta de recursos, captar la demanda de los recursos de los componentes de la cartera

Nota. Elaborado a partir de *The Standard Portfolio Management*, Project Management Institute (2017).

En las entrevistas del *benchmarking* se identificaron las siguientes buenas prácticas que emplean otras instituciones públicas que gestionan el portafolio y se describen en el **Cuadro 4-6**.

4.2.4 Buenas prácticas del benchmarking con otras instituciones públicas que gestionan portafolio

Se aplicaron entrevistas virtuales a personas que tienen a cargo la gestión del portafolio en instituciones públicas, por ejemplo, en el ICE la persona entrevistada fue el director de división Estratégica y en el caso de AyA fue al subgerente del Área de Innovación. El **Cuadro 4-6** es un insumo que ayuda de gran manera para identificar cómo ellos gestionan su modelo de portafolio, cuáles herramientas y técnicas aplican y de qué forma les ha ayudado la incursión de las buenas prácticas en sus organizaciones. Este cruce de información le sirve en gran medida a Recope, ya

que lo puede usar como ejemplo para la propuesta de solución. Lo anterior tiene el fin de que ayude a solucionar el problema que se planteó en este trabajo.

BP = Buena práctica.

Cuadro 4-6: Buenas prácticas que se identificaron que realizan otras instituciones públicas

Código	Oportunidad de Mejora en Recope comparada con las Buenas prácticas de otras instituciones.	Práctica Aplicable
BP.01	Recope no Cuentan con procedimiento de gestión del portafolio, estandarizado y centralizado.	Se toma para incluir un modelo de gestión de portafolio aplicado a las buenas prácticas de gestión de Portafolio y que posteriormente se realice un procedimiento de este.
BP.02	Recope no tiene un procedimiento estandarizado y centralizado de proyectos de acuerdo con su clasificación.	Se toma para recomendar que se actualice la información de proyectos con base en su ciclo de vida.
BP.03	En Recope no existe un procedimiento estandarizado y centralizado sobre los programas.	Se toma para la propuesta en la conformación de un procedimiento estandarizado de gestión de programas
BP.04	Recope no Cuenta con un procedimiento de gobernanza de la gestión del portafolio en todo su ciclo de vida.	Se toma para la propuesta en la conformación del procedimiento para la gobernanza del Portafolio en todo su ciclo de vida.
BP.05	Recope no tiene un procedimiento estandarizado y centralizado para priorización y selección de componentes.	Se toma y se incluye en el modelo las fases de priorización y selección de componentes
BP.06	Recope no posee un procedimiento estandarizado centralizado sobre seguimiento y control del portafolio, el que existe es del Plan operativo Institucional.	Se toma para recomendar incorporar conforme se madure un procedimiento de seguimiento y control del Portafolio, ya que en la propuesta integrará un poco de esto.
BP.07	Recope no tiene un modelo de gestión de portafolio establecido y sensibilizado en el ámbito de toda la institución.	Se toma para incluir un modelo de gestión de portafolio aplicado a las buenas prácticas de gestión de Portafolio.
BP.08	Recope no tiene matrices de priorización de iniciativas, matriz de clasificación y matriz de selección de componentes.	Se toma y se incluyen matrices de priorización de iniciativas y selección de componentes.
BP.09	Recope solo tiene el Plan de Gestión de Ejecución (PGE) que solicita MIDEPLAN en su normativa; no tiene planes de gestión estandarizados según el ciclo de vida de los proyectos.	Se toma para incluir en la propuesta el plan de gestión para proyectos que tienden a un enfoque híbrido.
BP.10	Recope No posee indicadores de medición del portafolio.	Se toma para incluir una propuesta de indicadores de medición del Portafolio.
BP.11	Recope no tiene una matriz de seguimiento del portafolio (MAPO).	Se toma en la propuesta para incluirlo en el dashboard que debe construirse en conjunto con TI.
BP.12	Recope no Mide el rendimiento del portafolio.	Se toma para incluir en la propuesta indicadores de medición del rendimiento del Portafolio.

Código	Oportunidad de Mejora en Recope comparada con las Buenas prácticas de otras instituciones.	Práctica Aplicable
BP.13	Recope no tiene procesos definidos para el balanceo y optimización del portafolio.	Se toma para incluirlo en la propuesta de gestión de Portafolio.
BP.14	Recope no identifica restricciones, supuestos y limitaciones.	SE toma para la propuesta en el plan de gestión del Portafolio
BP.15	Recope No inyecta capacitación continua de los interesados y responsables en la gestión de proyectos, para la mejora de aprendizaje y obtención de amplitud de conocimiento.	Se toma como recomendación al TFG, ya que fue una de las debilidades encontradas en la investigación y se propone el fomento de la capacitación continua en las personas que gestionan proyectos.
BP.16	Recope NO tiene una cultura establecida (capacidad de unificar la organización a través de un conjunto de valores compartidos).	Se toma para recomendar a la alta administración ir creando pasos de fortalecimiento de cultura organizacional basada en valores.
BP.17	Recope No Cuenta con capacidades organizativas habilitadas.	Se toma para que se incorpore dentro de la gestión de capacidades técnicas para ir poco a poco construyendo esto.
BP.18	Recope no Integra el sistema integrado de cambios, las modificaciones que se realizan son con base en la modificación del Plan Operativo Institucional (POI).	Se toma como recomendación dentro del TFG, valorar conseguir el sistema integrado de cambios mediante un software.
BP.19	Recope no tiene un sistema de información de gestión del portafolio.	Se toma como recomendación dentro del TFG incluir la compra de esta inversión para mejorar la gestión y procesos, ya que estamos atrasados años luz en tecnología y gestión de Portafolio. Se incluyó una referencia como ejemplo.
BP.20	Recope no tiene un procedimiento de gobernanza de gestión de portafolio.	Se toma y se realiza el procedimiento de gobernanza de gestión del Portafolio
BP.21	Recope no tiene base de datos y herramientas de análisis asociadas a riesgos para el Portafolio.	Se recomienda dentro del TFG incluir la compra de esta inversión para mejorar la gestión y procesos, ya que estamos atrasados años luz en tecnología y gestión de Portafolio. Se incluyó una referencia como ejemplo.
BP.22	Recope no posee un instructivo corporativo para la evaluación financiera de los proyectos de inversión.	No se toma porque se sale del alcance de la investigación sin embargo la Dirección Financiera sí realiza dentro del informe de gestión de cada año este análisis y cálculo; esto se establece una recomendación para la evaluación financiera de proyectos de inversión en forma más periódica.
BP.23	Recope no tiene una política corporativa para la evaluación de proyectos de inversión	No se toma porque se sale del alcance de la investigación sin embargo se establece recomendación para la evaluación de proyectos de inversión.

Código	Oportunidad de Mejora en Recope comparada con las Buenas prácticas de otras instituciones.	Práctica Aplicable
BP.24	Recope no cuentan con formularios y formatos estandarizados, centralizados para los diferentes enfoques de ciclo de vida y proyectos (predictivo, híbrido y ágil)	No se toma porque se sale del alcance de la investigación.

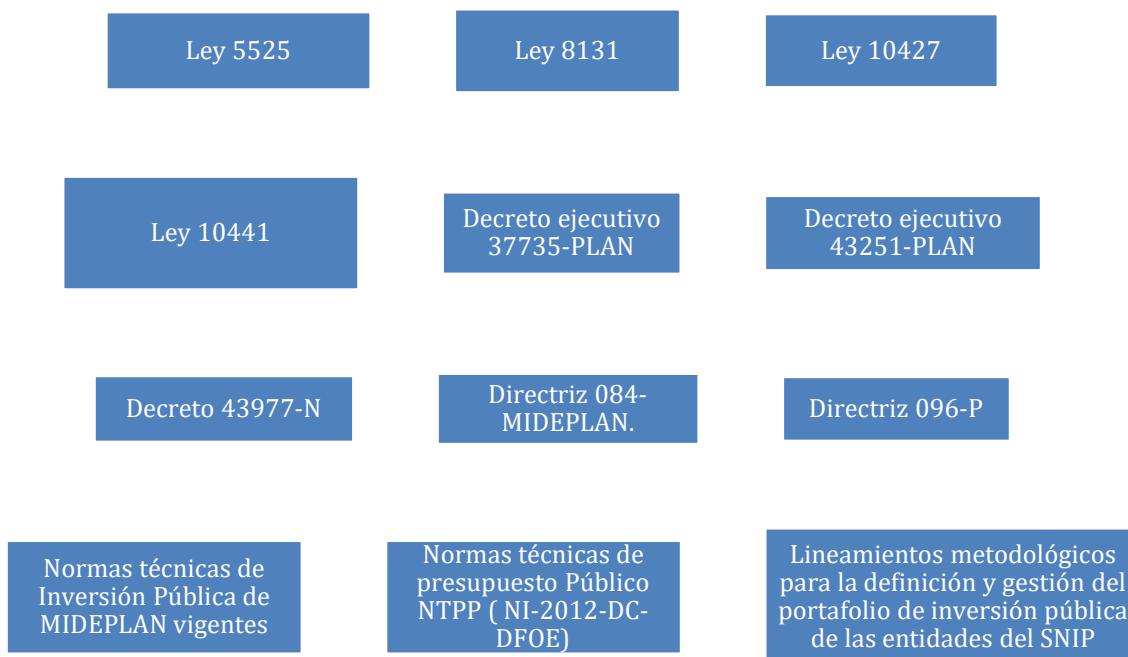
Nota. Elaborado a partir de *entrevista al grupo de personas de otras instituciones públicas.*

4.3 Normativa aplicada en la gestión del portafolio para instituciones públicas

Recope S. A. del año 2020 a la actualidad ha realizado esfuerzos por implementar normativa interna conforme lo solicita MIDEPLAN en el ámbito empresarial y atender los cuestionamientos que se generan por la CGR descritos en el Capítulo 1, específicamente en el **Cuadro 1-2**.

La alta administración y los distintos departamentos que gestionan proyectos han empleado una tarea de actualización de procedimientos. Sin embargo, si se observa en las fichas de contenido 14 y 15 del Apéndice J y las fichas bibliográficas de 01 a 04, aún se encuentran debilidades en el modelo de gestión de portafolio actual, que logre cumplir la normativa de estos entes y que siga las mejores prácticas que existen en el ámbito mundial en materia de gestión de proyectos. En el esquema siguiente de la **Figura 4-25**, se identifican las normativas vigentes a cumplir en la Gestión del Portafolio en Inversiones a nivel de institución pública que debe registrar sus proyectos en el BPIP de MIDEPLAN.

Figura 4-25: Normativa vigente en materia de Gestión de Portafolio para instituciones públicas.



Es así como estas guías y normativa establecen una directriz de buenas prácticas para el aprovechamiento de los recursos públicos y la gestión por resultados, con base en la gestión de portafolio de proyectos, y de igual manera refuerzan las recomendaciones de los marcos de referencia en portafolio.

Los procesos actuales no logran dar una trazabilidad eficiente y eficaz de los recursos y las herramientas existentes no permiten dar un seguimiento y control efectivo del portafolio. Además, la gobernanza de gestión del portafolio definida en la revisión documental (ficha 08 del Apéndice J), es de forma general y no permite describir las responsabilidades y rendición de cuentas en cada etapa que se realiza. La toma de decisiones no se logra a través de datos que se generan, sino que se siguen bajo un estándar de decisiones jerárquicas conforme a la administración de turno.

Asimismo, el control e integración del portafolio orientada a los principios de transparencia, responsabilidad, equidad, contabilización, sostenibilidad y el apoyo de los interesados para llevar a cabo un portafolio que ayude por cumplir la estrategia y se encuentren mediciones sobre

su beneficio y su aporte, aún está confuso en las etapas de inicio, planificación, seguimiento y control para verificación del logro de los resultados.

Al ser estos fondos públicos se debe tener una sana administración, cumplir con la normativa regulada de los entes públicos que integran el Sistema Nacional de Inversión Pública, entre otras, para brindar un beneficio eficiente hacia la sociedad costarricense.

En octubre de 2020 MIDEPLAN desarrolló los lineamientos metodológicos para la definición y gestión del portafolio de inversión pública de las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública, el cual es de aplicación obligatoria y contribuye a una gobernanza de los proyectos integral, coordinada y controlada. Sin embargo, Recope se ha ido quedando rezagado en el cumplimiento de estos. A continuación, se resume el contenido de estos y que deben incorporarse en la gestión:

Cuadro 4-7: Resumen de los aspectos sobre los lineamientos de gestión del portafolio aplicables a las entidades públicas que integran el Sistema Nacional de Inversión Pública

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
I. Definición del portafolio de inversión pública	Generalidades	BPM01	a. El portafolio de inversión pública es la agrupación de proyectos y programas de una entidad, su definición y gestión busca guiar las decisiones de inversión para el cumplimiento de las prioridades país y/o los objetivos estratégicos, contribuye a la administración de los recursos de manera eficiente y eficaz, la transparencia y la generación de valor público; comprende un ciclo de vida conformado por las fases de: inicio, planificación, ejecución y seguimiento y evaluación; ayudando a la toma de decisiones y la optimización de los recursos.	Lo que hay es un compendio, no un portafolio, no cuenta con un ciclo de vida definido; ni con la aplicación de un marco de referencia.	Se toma para incluir en el modelo de gestión de Portafolio
		BPM02	b. Los componentes del portafolio, los proyectos y programas, no son necesariamente interdependientes, ni están necesariamente relacionados de	No hay una metodología de priorización y selección de los componentes que se encuentren	Se toma para la priorización de los componentes

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
		BPM03	manera directa, no obstante, todos deben estar alineados a los objetivos estratégicos. C. Un portafolio es cíclico y dinámico, esto quiere decir que a lo largo de su vida tiene múltiples interacciones por la aplicación de los procesos de gestión, que demandan la inclusión de componentes y el cambio de estado de estos.	alineados con la estrategia empresarial y del país. Se tiene lo de los biocombustibles que están en el PND y PNE, sin embargo, aún están en estudios, no se sigue los indicadores de su avance a nivel de Portafolio.	con los objetivos estratégicos Se toma la incorporación del ciclo de vida led Portafolio
		BPM04	d. Su gobernanza implica la definición o aplicación de una estructura, procesos, lineamientos, mecanismos de coordinación, puntos de control, definición de roles y responsabilidades, así como herramientas para la implementación del portafolio y sus componentes durante todo su ciclo de vida. e. Su desarrollo es básico y general debido a la diversidad en naturaleza, competencias, presupuesto, tipo de programas y proyectos que se gestionan; por tal razón este lineamiento debe ser complementado con procesos, procedimientos e instrumentos desarrollados por las entidades; por ejemplo: lineamientos de control interno, entre otros.	Aun no existen un procedimiento de control interno que gestione las competencias para alineamiento con la estrategia y el Portafolio	Se toma para el procedimiento de gobernanza del Portafolio
	Conformación del equipo que elaborará la propuesta del portafolio	BPM05	El Jerarca conformará e instruirá a un equipo interdisciplinario temporal con las competencias en la gestión de proyectos o vinculados al proceso de inversión pública, para realizar el estado de situación de la inversión y la fase de inicio del portafolio, la cual incluye la identificación, selección, priorización inicial y aprobación de los	Existe un grupo de profesionales, pero solo realizan seguimiento al POI, existe una única persona que recopila la información y la analiza conforme a la	Esto está incluido dentro del modelo del PMI que se seleccionó

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
			componentes, de tal forma que, una vez aprobada la propuesta de portafolio, corresponderá su gestión cíclica conforme lo definido.	formulación realizada de mayo a setiembre del año anterior. Adicionalmente existe un grupo que ha conformado la Dirección de Planificación, pero no cuentan con conocimientos en gestión de portafolio y programas, la mayoría de los perfiles se componen de ingenieros químicos y otras profesiones.	
	Estado de situación de la entidad	BPM06	A. Realizar una revisión de instrumentos de planificación como políticas, planes u otros, además de los procesos, procedimientos, instrumentos, técnicas, herramientas o metodologías que la entidad aplica para la gestión del ciclo de vida de los proyectos y programas; con el fin de identificar posibles componentes del portafolio, criterios de priorización para los proyectos, roles y responsabilidades de los involucrados en la gobernanza del portafolio.	No hay un procedimiento de gestión de capacidades y habilidades de Recope, ni metodología de gestión de portafolio. El procedimiento de compendio de inversiones actuales no identifica ningún proceso ni herramienta sobre la madurez de los proyectos o del Portafolio. NO se identifican las brechas que se tiene del Portafolio la creación de la	Se toma para Realizar un diagnóstico de la situación actual del Portafolio para identificar los posibles componentes del portafolio, establecer criterios de priorización y los roles y involucrados en la gobernanza del portafolio.
		BPM07	b. Inventariar los programas y proyectos de inversión activos en el BPIP y los incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública (PNDIP), conforme a las fases y etapas del ciclo de vida para analizar su grado de madurez e identificar relaciones con los objetivos estratégicos.		

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
		BPM08	c. Conocer el nivel de madurez en la gestión de proyectos de la entidad es un elemento complementario para profundizar en el estado de situación y, a su vez, es un medio para promover la definición y gestión del portafolio de manera integral, el cual se puede trabajar con un modelo de evaluación para dicho fin y así identificar brechas y formular un plan de acción para solventarlas en el corto y mediano plazo.	estrategia no se sigue bajo una metodología, sino que es conformada por lo que desea la administración que está en turno y en las decisiones que esta tome.	
	Fase de inicio del portafolio	BPM09	A. Comprende la identificación, selección, priorización, y aprobación de los componentes aplicando criterios de admisibilidad y priorización, así como los procesos y procedimientos necesarios para su gestión, instrumentos, técnicas, herramientas o metodologías asociadas. Los proyectos , en la fase de preinversión e inversión, deben contar al menos con los siguientes elementos:	No se establece alineamiento estratégico. No hay un procedimiento de priorización y categorización de proyectos con su evaluación y estado en cada etapa de su ciclo de vida. El seguimiento y evaluación se realiza a nivel de los movimientos presupuestarios únicamente. No hay equipo de conformación del portafolio	Se toma para Crear un documento que incluya los objetivos estratégicos de la organización con su respectiva priorización. Proponer un procedimiento para la priorización de objetivos estratégicos.
		BPM10	1. Definir el alineamiento estratégico, según los instrumentos de planificación respectivos. 2. Cumplir con los requisitos establecidos en la Clasificación de Proyectos, según la variable tipo definida en el		Proponer un procedimiento para evaluar la alineación estratégica con las
		BPM11	Anexo I del documento de las Normas técnicas, lineamientos y procedimientos de Inversión Pública. 3. Estar registrados en el BPIP.		propuestas de solicitudes de proyectos previo a la
		BPM12	4. En la aplicación de los criterios de admisibilidad se debe identificar y seleccionar la cantidad total de proyectos y programas que formarán parte del portafolio, para lo cual deberán también categorizarlos según naturaleza,	No se integra una trazabilidad a todo lo largo del ciclo de vida, la información esta dispersa	

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
		BPM13	fase y etapa del ciclo de vida y clasificación de proyectos según la variable tipo, así como cualquier otra variable que la entidad estime necesaria, con el fin de definir su complementariedad. 5. Se deberá establecer la «etapa actual» de los componentes del portafolio, con la finalidad de realizar el debido seguimiento; el cual deberá contemplar las fases (preinversión, inversión y postinversión) y etapas del ciclo de vida (inicio, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación), así como el estado que se encuentra el componente (activo, alcanzado, eliminado o suspendido).	por todo lado y es controlada por una única figura. No hay estados definidos con una herramienta o procedimiento que defina toda la metodología de gestión de portafolio durante todo su ciclo de vida. No se realiza la evaluación expost de los proyectos, ni se controlan sus estados durante todas las etapas del ciclo de vida.	aprobación de estas últimas. Conformar el procedimiento y plan estratégico del Portafolio
		BPM14	6. La priorización de los proyectos del portafolio, requiere establecer los criterios bajo los cuales se analizarán; como mínimo deben contemplarse variables relacionadas con la contribución al cumplimiento de las prioridades país y/o los objetivos estratégicos presentes en los instrumentos de planificación respectivos, los costos, los beneficios y los riesgos. Las entidades para dicha priorización podrán hacer uso del análisis multicriterio, definiendo el tipo de variables que mejor se ajusten para tal fin. El equipo encargado de la definición del portafolio (sección 1.1) haya determinado el tipo de análisis multicriterio a emplear, los criterios y su escala de valoración; deberán aplicarlo a cada proyecto del portafolio con la finalidad de obtener el orden de prioridad. En caso de que se identifiquen proyectos del portafolio con la misma	No se priorizan con base en cumplimiento a prioridades país u objetivos estratégicos, ni en los costos, riesgos y beneficios en su planificación	Priorización de los proyectos del Portafolio con los objetivos estratégicos, los costos, los beneficios y los riesgos

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
			prioridad, se deberán establecer variables adicionales para su análisis y que permitan la mejor distribución de los recursos.		
	Definir la gobernanza de la gestión del portafolio	BPM15 BPM16	La definición de la gobernanza de la gestión portafolio de inversión pública debe materializarse en un documento que contenga como mínimo los procesos y procedimientos necesarios para la gestión del portafolio, considerando los componentes identificados, los criterios de priorización definidos, así como los roles y responsabilidades establecidas, los instrumentos, técnicas, herramientas o metodologías asociadas. Algunos de los elementos adicionales a tomar en consideración son: la gestión de riesgo y de las comunicaciones. Al respecto, la Contraloría General de la República (2018) acota que el portafolio, los programas y los proyectos deben operar dentro de una serie de límites impuestos por la organización, a través de su estructura y de su marco de gobernanza; marco que se expresa en un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios que sirven de referencia para enfocar la gestión organizacional y que, para el caso concreto de la administración pública, deriva en	No hay procedimiento de gobernanza de gestión de portafolio a nivel empresarial. En Recope aún no conocen lo que ha dicho la CGR hace 6 años sobre el acotamiento del portafolio, programas y proyectos deben operar por los límites impuestos por su organización, a través de su estructura y marco de gobernanza, las políticas que establecen es solo para dar respuesta a los entes externos pero no se sensibiliza, aplica, ni se concientiza hacia la	Se toma para realizar el procedimiento de gobernanza de gestión de Portafolio

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
		BPM17	políticas, normas, procedimientos, sistemas y procesos organizacionales debidamente aprobados. La gestión del portafolio requiere del establecimiento de al menos los siguientes tres roles: Encargado del portafolio, Encargado (s) de programa (s) y Encargado (s) de proyecto (s), estos a su vez tendrán un equipo del portafolio y/o portafolios subordinados, un equipo de programa o un equipo de proyecto, a designar según corresponda. Las responsabilidades específicas de dichos roles deberán ser definidas por las entidades, en el momento en que el portafolio y sus componentes son aprobados.	cultura de proyectos. No hay ningún rol de encargado de portafolio, de programas, todos estos roles no existen en la estructura, ni manual organizacional ni el manual de puestos, con las funciones, competencias y habilidades que las buenas prácticas recomiendan en este tipo de perfil.	Se toma para incluir los roles mínimos en la gestión de Portafolio con la identificación del perfil requerido sus habilidades y competencias requeridas para ocupar la labor.
	Aprobación de la propuesta de portafolio	BPM18	El equipo interdisciplinario temporal debe someter la propuesta del Portafolio a la respectiva aprobación por parte del Jerarca y, en los casos que corresponda, a los comités o Juntas Directivas. Implica una presentación formal y entrega del documento de sustento de la propuesta, así como incorporar los ajustes necesarios, en caso de recibir observaciones. Dicha aprobación debe ser acompañada con la designación del encargado de portafolio y su equipo, así como realizar los ajustes en los puestos y funciones de las personas que asumirán	No hay un equipo interdisciplinario temporal, existe uno que este puesto en el procedimiento de conformación de nuevas ideas, pero en la práctica no se realiza así, la propuesta del Portafolio la elige la Dirección de Planificación y las aprueba el titular subordinado del	Se toma para proponer los comités requeridos que se encarguen de la priorización de los componentes del Portafolio y de los tomadores de decisión de este.

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
			dichas responsabilidades en caso de no estar definidas.	Departamento de Planificación empresarial no el comité. No se hacen ajustes, se envían recomendaciones a las dependencias para que las ejecuten, no hay capacitación.	
	Socialización del portafolio de inversión pública	BPM19	La entidad tras la aprobación del portafolio impulse un proceso de socialización y capacitación que abarque todos los niveles de la organización, la cual debe contemplar contenidos básicos, intermedios y avanzados, según nivel de participación del funcionario en la gestión del portafolio, de programas y de proyectos, conforme a los roles y responsabilidades definidos para su gobernanza. El fin último de la socialización es posicionar en la cultura organizacional principios básicos como: ¿qué es un portafolio de inversión pública?, ¿cuáles son sus componentes?, ¿cuál es el valor agregado de su definición y gestión?, ¿qué procesos, procedimientos, instrumentos, técnicas, herramientas y metodologías acompañan su gestión?, entre otras y preparar a los funcionarios para la gestión del cambio e incidir en el nivel de madurez en torno a la gestión de proyectos.	No hay una socialización hacia las dependencias para reforzar y crecer la cultura en gestión de proyectos.	Se toma y se incluye en la propuesta la sensibilización y capacitación del personal que integra la estructura del Portafolio
II.Gestión del portafolio de inversión pública	Fase de planificación del portafolio	BPM20	La planificación del portafolio consiste en la elaboración y actualización del Plan de gestión del portafolio por parte del encargado y su equipo, en	La planificación sólo lo hace una única persona y no se realiza el plan de	

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
y sus componentes			coordinación con el (los) Encargado (s) de programa (s) y Encargado (s) de proyecto (s). Además, comprende la programación y la presupuestación anual de la preinversión, inversión y postinversión de sus componentes, su aprobación interna, así como externa por parte de los entes competentes. Gestión de cambios, etapas, inclusión de componentes entre otros. El Plan de gestión del portafolio deberá contener como mínimo a. Las prioridades país y/o los objetivos estratégicos de la entidad. b. el alineamiento estratégico de los componentes identificados, seleccionados, priorizados y aprobados. c. Los beneficios esperados totales y por componente, el cronograma o mapa de ruta, el presupuesto estimado del período, la gestión de riesgos y de comunicaciones. d. Cualquier otra variable que permita informar al Jerarca el rendimiento y avances de cada componente, según la periodicidad establecida. Para ello se pueden desarrollar herramientas de apoyo, tales como el tablero de control. El encargado del portafolio, con el apoyo de su equipo, será el responsable de la puesta en marcha del plan de gestión del portafolio.	gestión del portafolio. No hay tablero de control de medición del portafolio con indicadores de desempeño para este y su evaluación.	Se toma para establecer indicadores y la sugerencia de crear este tablero control
	Fase de ejecución del portafolio		La ejecución del portafolio comprende la verificación de las etapas actuales según el ciclo de vida de cada uno de los componentes; así como la	No hay proceso, no hay actualización de los componentes y alineación sobre	

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Recope	Práctica Aplicable
		BPM21	programación y presupuestación de las siguientes etapas. Para ello, podrán utilizar: a. informes de avance, información registrada y actualizada en el BPIP b. De ser necesario visitas de campo para valorar el rendimiento real de lo planificado y programado. c. Determinar si hay componentes alcanzados o si deben ser eliminados o suspendidos. d. También, incluye la actualización de tales componentes en el Plan de gestión del portafolio, la gestión de riesgos y su comunicación, según corresponda.	los cambios que sufre el portafolio, no se hacen visitas, y los informes de avance es sobre la ejecución presupuestaria.	Se toma para lo de actualización y alineación de los componentes y se establecen técnicas para su evaluación y control.
	Fase de seguimiento y evaluación del portafolio	BPM22	Comprende la generación de informes de cumplimiento del Plan de gestión del portafolio ante el Jeraarca, según la periodicidad establecida, con base en informes consolidados de avance y/o de cierre de los componentes programados y presupuestados durante el período. Dichos informes deben contemplar cambios estratégicos, la asignación de recursos totales, el rendimiento global de los componentes e indicadores de valor para la entidad, los cuales pueden estar relacionados con los beneficios y la gestión de riesgos del portafolio. Para tal efecto, el (los) Encargado (s) de programa (s) y el (los) Encargado (s) de proyecto (s) deben enviar al encargado del portafolio los documentos y registros que sustenten el avance, justifiquen los atrasos u otros. El encargado del portafolio consolida la información y la revisa en conjunto con su equipo	No hay PGPF (Plan gestión del portafolio), por lo tanto, no se actualiza ni hace revisión periódica de la prioridad de los componentes, incluyen nuevos componentes, pero estos no se priorizan solo se incluyen al Portafolio; no hay indicadores relacionados con los beneficios y gestión de riesgos, ya que estos no se determinan a nivel de portafolio.	Se toma y se crea el plan de gestión del Portafolio

Capítulo	Aspecto	Código	Contenido que se debe desarrollar	Oportunidad de Mejora en Re-cope	Práctica Aplicable
			para tomar las decisiones oportunas y emitir las recomendaciones al Jerarca e involucrados de los componentes acerca de cambios necesarios en la composición del portafolio, según las prioridades país o los objetivos estratégicos de la entidad. También implica la revisión periódica de la prioridad de los componentes. Esta revisión se puede aplicar indistintamente de la fase del ciclo de vida del portafolio y las etapas en que se encuentren sus componentes. Por eso, constituye un insumo fundamental para la actualización del plan de gestión del portafolio, la distribución y programación de los recursos.		

Nota. Tomado de *Lineamientos metodológicos para la definición y gestión del portafolio de inversión pública de las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública* (Apéndice J), MIDEPLAN (2020). BPM= Buena Práctica del modelo de MIDEPLAN.

RECOPE se basa en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), que son el conjunto de estándares internacionales de contabilidad promulgadas por el “International Accounting Standards Board (IASB)”, para clasificar el concepto de activos fijos, conforme a la normas contables NIIF 16, NIIF 40 y NIIF38, y describe este concepto tomado por el anexo 1 del Reglamento a la Ley 7092 “Ley de Impuesto de la renta”; Decreto 48808-H”, la determinación de la inversión es establecida por el 25% un salario mínimo de base según ley; sin embargo en la revisión documental no se encontró que en la Fase de Preinversión se estimen los indicadores de beneficio económicos y sociales en los proyectos.

Además en el Clasificador objeto del gasto del Ministerio de Hacienda, describe cada una de las cuentas contables de gastos, ordenadas y agrupadas de acuerdo con la naturaleza del bien o servicio que se esté adquiriendo o la operación financiera que se esté efectuando, cubriendo lo

indicado en el artículo N° 37 de la Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos N° 8131 del 18 de setiembre de 2001 y los artículos N° 42 y N° 43 inciso (b) de su reglamento, que constituyen el marco jurídico para la definición y aplicación del clasificador por objeto del gasto a todo el Sector Público Costarricense, el cual está integrado por la Administración Central.

En el análisis de situación, seleccionan cuentas contables que en esta descripción contable se refiere a bienes duraderos. Este concepto está descrito en el “Clasificador por objeto de gasto del sector pública, elaborado por el Ministerio de Hacienda (2018), y se define así:

“Concepto de bienes duraderos: Comprende la adquisición de bienes duraderos nuevos o ya existentes, como son los bienes de capital fijo, muebles e inmuebles. Incluye los procesos de construcción, así como la adición y mejoramiento de bienes de capital, diferenciándose de aquellos procesos que tienen como propósito el mantenimiento normal de dichos bienes, menor o habitual. Incluye también los costos por obras complementarias y otros trabajos asociados con las construcciones, adiciones y mejoras que agregan vida útil al bien tales como: demolición, señalización, demarcación, movimientos de tierras y otras obras. Incluye los costos asociados a la adquisición de la propiedad de la tierra, edificios y otros bienes de capital fijo y activos intangibles.

Estos bienes se caracterizan fundamentalmente por los siguientes elementos:

- a) Son activos de naturaleza relativamente permanente, de empleo continuado y habitual, que se utilizan en las actividades de operación de la entidad.
- b) Tienen una vida útil estimada superior a un año.
- c) No están destinados a la venta.
- d) Están sujetos a depreciación, a excepción de los terrenos.
- e) En su condición de activo fijo están sujetos a inventario.
- f) Además de las características anteriores y atendiendo a su durabilidad en el tiempo, por lo general el costo unitario de adquisición es alto.

Para clasificar los bienes dentro del grupo maquinaria y equipo y mobiliario se debe considerar además de la naturaleza, el uso que se le dará a dicho bien, dentro del concepto de estas partidas se describe puntualmente:

a) **“5.01 MAQUINARIA, EQUIPO Y MOBILIARIO:** Contempla los gastos por concepto de adquisición de maquinaria, equipo y mobiliario tanto nuevo como usado. Incluye las reparaciones mayores o extraordinarias que tienen como propósito incrementar la capacidad de servicio del activo, su eficiencia, prolongar su vida útil y que ayudan a reducir los futuros costos de operación, independientemente de si tales reparaciones se realizan por contrato o por administración. Por lo tanto, incorpora los repuestos para dichas reparaciones no habituales y la mano de obra correspondiente. Si en la adquisición de maquinaria, equipo y mobiliario se incurre en gastos propios de su puesta en uso se consideran dentro de esta partida, en los grupos y subpartidas respectivos, aun cuando fueren facturados por separado. bienes duraderos catalogados como gasto de capital; dentro de estos se enlistan” (el resaltado no es del original); dentro de estos grupos se engloban los siguientes:

- 5.01.01 Maquinaria y equipo para la producción
- 5.01.02 Equipo de transporte
- 5.01.03 Equipo de comunicación
- 5.01.04 Equipo y mobiliario de oficina
- 5.01.05 Equipo de cómputo
- 5.01.06 Equipo sanitario, de laboratorio e investigación
- 5.01.07 Equipo y mobiliario educacional, deportivo y recreativo
- 5.01.99 Maquinaria, equipo y mobiliario diverso

b) **“5.99 BIENES DURADEROS DIVERSOS:** Corresponde a la adquisición de bienes duraderos no considerados en las subpartidas anteriores, tales como los semovientes, activos intangibles y las piezas de colección. Entre estos grupos se encuentran, estas que aplican para Recope S.A”.::

- 5.99.03 Bienes intangibles
- 5.99.99 Otros bienes duraderos

En cuanto a lo que obedece a lo que es una obra pública, se derivan las cuentas en ese mismo clasificador de gasto del MH las siguientes:

- a) **“5.02 CONSTRUCCIONES, ADICIONES Y MEJORAS:** Corresponde a las subpartidas destinadas a los procesos de construcción, adiciones y mejoras de obras públicas. Se entiende por construcción el proceso mediante el cual se lleva a cabo una obra hasta su total acabado, puede realizarse en varios periodos presupuestarios. Las adiciones y mejoras prolongan la vida útil del activo fijo, las primeras implican un incremento de la obra, las segundas son aquellas que incrementan la capacidad de servicio y su eficiencia. Estas construcciones, adiciones y mejoras se realizan por contrato, con personas físicas o jurídicas. (el resaltado no es del original).

Los grupos que las integran son:

- 5.02.01 Edificios
- 5.02.02 Vías de comunicación terrestre
- 5.02.03 Vías férreas
- 5.02.04 Obras marítimas y fluviales
- 5.02.05 Aeropuertos
- 5.02.06 Obras urbanísticas
- 5.02.07 Instalaciones: aquí se encuentran las Obras para oleoductos y depósitos.
- 5.02.99 Otras construcciones, adiciones y mejoras.

- b) **“5.03 BIENES PREEXISTENTES:** Comprende la adquisición de terrenos u obras construidas; pueden ser adquiridos por los procedimientos usuales de contratación o por expropiación. Las comisiones, los honorarios y gastos de inscripción, se consideran como parte del costo del bien.

Los grupos que las integran son:

- 5.03.01 Terrenos
- 5.03.02 Edificios preexistentes
- 5.03.99 Otras obras preexistentes.

MIDEPLAN indicó que es responsabilidad de cada entidad cumplir con los requerimientos de formulación, evaluación y planificación de la etapa de ejecución para la adquisición, reparación y mantenimiento de los bienes asociados a las subpartidas que se indican a continuación:

- 5.01.01 Maquinaria y equipo para la producción
- 5.01.02 Equipo de transporte
- 5.01.03 Equipo de comunicación
- 5.01.06 Equipo sanitario, de laboratorio e investigación
- 5.99.03 Bienes intangibles: de esta subpartida solo se considerará el desarrollo de sistemas informáticos; así como las adiciones a los sistemas existentes.
- 1.08.04 Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo de producción
- 1.08.05 Mantenimiento y reparación de equipo de transporte
- 1.08.06 Mantenimiento y reparación de equipo de comunicación
- 1.08.08 Mantenimiento y reparación de equipo de cómputo y sistemas de Información, lo relacionado con sistemas informáticos.
- 1.08.99 Mantenimiento y reparación de otros equipos

Recope no contempla el mantenimiento como inversión, sino que lo designa como gasto; por lo tanto las cuentas descritas anteriormente con los numerales de 1.08.04; 1.08.05; 1.08.06; 1.08.08 no aplican como inversiones para Recope; las cuentas que aplicarían para adquisiciones de bienes y servicios obedecen a las subpartidas denominadas 5.01.01;5.01.02;5.01.03;5.01.06 y 5.99.03 las cuáles deben incluirse al BPIP de MIDEPLAN; Recope también contempla su alineación con la contabilidad presupuestaria empresarial que clasifica como inversiones pero que no se indican en estas descripciones de MIDEPLAN.

Dentro de la propuesta se engloba la solución de posibles proyectos para conformar los como programas, así como los proyectos que son de obra pública y que desarrollan diferentes actividades como se describió anteriormente en la definición de bienes duraderos.

4.4 Oportunidades de mejora en gestión de portafolio, proyectos y programas, detectadas en Recope S. A.

En esta sección se presenta un resumen de los hallazgos encontrados analizados anteriormente, en conjunto con las buenas prácticas determinadas que desean ser mejoradas en la situación futura. Así mismo, se brinda la brecha detectada y se presenta la oportunidad de mejora en función de la propuesta sobre la problemática conocida. Toda la información se presenta en el **Cuadro 4-7** y el **Cuadro 4-8**, así como la evaluación en el gráfico Pareto, donde se abarca por completo el segundo objetivo específico de la presente investigación; se definen los elementos integrables a la

solución mediante la determinación de oportunidades de mejora , que son adaptables a la organización; se presenta en la **Figura 4-26** que la solución a las once primeras en este gráfico , darán un subterfugio de la propuesta de modelo de gestión de Portafolio que permita dar una trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos.

Cuadro 4-8: Principales hallazgos, buena práctica aplicada, brecha y oportunidad de mejora en la gestión del portafolio en Recope S. A.

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
❖ La planificación de Inversiones se hace en el año, no existe una buena práctica de planeación para el mediano y largo para el cumplimiento de la estrategia ❖ La estructura organizacional actual no permite una adecuada gestión del Portafolio, Proyectos y Programas, en forma eficaz y eficiente para la gestión organizacional	❖ La planificación debe desarrollarse desde el proceso estratégico ❖ La estructura debe ayudar al logro de los resultados que se generan en los proyectos y por ende impactan la estrategia.	❖ NO hay visión del Portafolio en mediano y largo plazo definida e integrada de la estrategia ❖ Los sujetos interesados no conocen el valor que aporta la sana y adecuada gestión del Portafolio	❖ Desarrollar un modelo para desarrollo de la metodología del plan estratégico de la empresa, para que exista un mayor orden y se ajuste a lo que solicitan los entes externos,	❖ Establecer el proceso de cómo se incorpora la demanda al portafolio en el proceso de gestión estratégica para mejorar la planificación.
❖ No se puede asegurar que el portafolio de proyectos se encuentre alineado con la estrategia. ❖ No se ha realizado el proceso de priorización de los objetivos estratégicos. ❖ En el plan estratégico actual no se registran de los objetivos estratégicos, los objetivos específicos y de esta derivación de proyectos para el	❖ Establecer un marco de alineación estratégica. ❖ Ajustar los marcos de alineamiento estratégico con la estructura organizacional y las estructuras de gobierno. ❖ Proporcionar la información del estado del Portafolio del año	❖ NO existe un lenguaje común entre los sujetos de información en gestión de portafolio de proyectos. ❖ Existe un desconocimiento de lo que es un Portafolio y cómo se debe gestionar. ❖ Recope no educa o capacita continuamente a los sujetos implicados en gestión de portafolio	❖ Realizar metodología de priorización de objetivos estratégicos para designar importancia y alineación estratégica ❖ Confeccionar un marco de trabajo que guíe como conformar la estrategia empresarial por completo. ❖ Realizar el plan estratégico del Portafolio.	❖ Crear un documento que incluya los objetivos estratégicos de la organización con su respectiva priorización. ❖ Proponer un procedimiento para la priorización de objetivos estratégicos.

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
cumplimiento de la estrategia. Se basa en acciones con porcentaje de cumplimiento. ❖ El plan operativo institucional y la estrategia actual no incluyen una comparación de los componentes del portafolio con los objetivos estratégicos y metas de Recope. ❖ La mayoría de los sujetos de información no tiene conocimiento de lo que son los Programas y Portafolio. ❖ La mayoría de los sujetos de información no tienen formación de proyectos.	anterior y sus resultados. ❖ Alcanzar metas y objetivos estratégicos a través del uso de la gestión de proyectos organizacionales ❖ Se debe priorizar la jerarquía de los objetivos estratégicos. ❖ Conformar un procedimiento que incluya la metodología para la creación del plan estratégico del Portafolio.	sobre temas de Portafolio, programas y portafolio. ❖ No existe un procedimiento de la conformación del plan estratégico bajo una metodología aplicada. ❖ No se tienen procedimientos que determinen la manera de priorizar los objetivos estratégicos.	❖ Se debe establecer el diagnóstico del estado del Portafolio antes de iniciar con el POI del año siguiente. ❖ Incluir en los POI programas de capacitación continua de la gestión de Portafolio. ❖ Realizar un cronograma para impartir webinars sobre temas acerca del Portafolio. ❖ Confeccionar un plan de ruta de formación académica continua con expertos en gestión de portafolio, programas y proyectos.	❖ Proponer un procedimiento para evaluar la alineación estratégica con las propuestas de solicitudes de proyectos previo a la aprobación de estas últimas. ❖ Conformar el procedimiento y plan estratégico del Portafolio. ❖ Proponer proceso y matriz para diagnóstico de la situación actual del Portafolio. ❖ Impartir talleres a los directores y jefes de proyectos donde todos aprendan acerca de conceptos y aplicación de herramientas sobre la gestión Portafolio, programas y proyectos, alineación estratégica, ciclo de vida del portafolio, gobernanza del portafolio, roles en el portafolio, gestión del valor, gestión de riesgos, modelos de selección y priorización.

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
❖ El procedimiento para atender las nuevas iniciativas de inversión no incluye el aporte de los objetivos estratégicos a estas. ❖ No cuenta con activos, herramientas o procedimientos que determinen el alineamiento de iniciativas con los objetivos estratégicos. ❖ El Compendio de Inversiones, no incorpora nada acerca del alineamiento estratégico y la planificación estratégica.	❖ Activos que permitan determinar el alineamiento de los proyectos candidatos a los objetivos estratégicos. ❖ Utilizar un optimizador para la selección del portafolio. ❖	❖ No se evalúan las iniciativas con el alineamiento estratégico. ❖ No se priorizan los proyectos para ingreso al Portafolio ❖ No hay análisis ni proceso de los proyectos con la alineación de la estrategia	❖ Elaborar un procedimiento para evaluar la alineación estratégica de las solicitudes de proyectos ❖ Establecer criterios de priorización y metodología para la selección de proyectos candidatos.	❖ Crear criterios de priorización para alinear las iniciativas a la estrategia.
❖ Modelo de Gestión de portafolio no identificado ni establecido formalmente en la organización ❖ No claridad de los procesos de Gestión de Portafolio y los conceptos. ❖ La no trazabilidad de la toma de decisiones y su validación. ❖ La Gestión del Portafolio no sigue un proceso continuo de identificar, categorizar, evaluar, seleccionar, priorizar, balancear, medir, gestionar, monitorear y reportar los componentes de su Portafolio.	❖ Estandarizar el proceso para definir el portafolio. ❖ Estandarizar el proceso autorizar el portafolio. ❖ Desarrollar el acta del portafolio. ❖ Confeccionar un plan de gestión de portafolio ❖ Confeccionar una hoja de ruta del Portafolio. ❖ Establecer ruta de pronóstico del Portafolio.	❖ No existe hoja de ruta del Portafolio y los productos a alcanzar.	❖ Crear un modelo de gestión de portafolio que se adapte a la institución con un ciclo de vida cíclico. ❖ Definir la gobernanza del Portafolio	❖ Crear una herramienta para establecer la hoja de ruta del Portafolio ❖ Crear el acta de conformación del Portafolio ❖ Crear el modelo de gestión de Portafolio ❖ Crear el Plan de gestión del Portafolio. ❖ Crear una propuesta de modelo de gestión de portafolio con un ciclo de vida continuo, para dar

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
❖ No hay claridad ni rumbo definido del Portafolio	❖ Estandarizar el proceso optimizar el portafolio. ❖ Estandarizar el proceso gestionar la información del portafolio. ❖ Gestionar los riesgos del Portafolio ❖ Gestionar el valor del portafolio ❖ Establecer gobernanza del portafolio ❖ Indicar técnicas y herramientas para gestión de interesados. ❖ Gestionar las capacidades y habilidades del Portafolio. ❖ Gestionar la estrategia del Portafolio			trazabilidad del uso eficiente y eficaz de ellos recursos públicos. ❖ Crear un procedimiento de gobernanza del portafolio que ayude a tomar decisiones basada en principios de buenas prácticas.
❖ Los beneficios únicamente se registran en la hoja de revisión del formulario, no se gestionan los beneficios de los proyectos ni programas ❖ No se identifican y formulan los beneficios en los proyectos en un conglomerado, sino que cada proyecto los incluye en su estudio de preinversión; pero solo queda ahí. ❖ No se gestionan los beneficios	❖ Se determina el Análisis de costo-beneficio (cuantifica costos y beneficios estimados y enumera consideraciones cualitativas de componentes alternativos para determinar el mejor curso de acción)	❖ No se identifican ni gestionan los beneficios en los programas ❖ Los beneficios no se registran y se controlan. ❖ No se realiza el cálculo de costo-beneficio de los proyectos y programas	❖ Determinar los beneficios de los proyectos con herramienta y proceso que indique la priorización de estos para definir el beneficio relativo de cada proyecto con respecto al objetivo, estableciendo las prioridades de los proyectos candidatos que se consideran para el portafolio.	❖ Crear una herramienta que identifique el beneficio y su peso relativo de los proyectos. ❖ Crear las herramientas para identificar los beneficios ❖ Crear herramienta para redistribución de beneficios. ❖ Crear herramienta para plan de gestión de beneficios

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
				❖ Crear mapa de ruta de beneficios.
❖ No existe un procedimiento escrito para la selección y priorización del portafolio de proyectos. ❖ No existe claridad entre los sujetos de información respecto a los componentes del portafolio de proyectos. ❖ No existe claridad de la información y seguimiento de resultados de los proyectos. ❖ No hay procesos estandarizados y centralizados de programas y al de los proyectos le falta definición de los planes conforme su enfoque de ciclo de vida. ❖ No se centraliza la documentación de los proyectos	❖ Aplicar la selección del inicio del portafolio (la aplicación de la frontera eficiente como herramienta y técnica para el análisis de gama de opciones de los proyectos que ingresarán al portafolio). ❖ La organización debe tener claramente definidos criterios de alineación de los proyectos conforme a su madurez.	❖ No hay metodología de priorización y selección de proyectos y programas, donde la conozca la organización. ❖ Los criterios de priorización existentes no se alinean con a la estrategia empresarial.	❖ No existe metodología de priorización y selección de los proyectos con los objetivos estratégicos para ingreso al portafolio ❖ No hay formatos de confección de perfil de proyecto tanto para obra pública y para los que no.	❖ Se propone una metodología de priorización y selección de los proyectos con los objetivos estratégicos y otros criterios que solicita MI-DEPLAN para ingreso al Portafolio ❖ Crear Machotes de estudios de preinversión para definir bien la etapa de evaluación del proyecto
❖ No se hace análisis de interdependencias en donde identifican las interdependencias, incluye recursos, finanzas, calidad, riesgos y cronograma.	❖ Evaluar y analizar escenarios con base en parámetros específicos para racionalizar el portafolio frente a las expectativas, condiciones y suposiciones futuras. Seleccionando el mejor escenario para cumplir con las metas y objetivos en función de lo que anticipa con	❖ No se crean escenarios considerando la demanda de la organización. ❖ No se crean escenarios pesimistas, optimista para en la gestión del Portafolio	Crear una propuesta de escenarios con base en el alineamiento, presupuestos y riesgos para elegir la mejor alternativa.	❖ Se crean un plan estratégico del Portafolio, en donde se deben determinar previamente las interdependencias que intervienen en su desarrollo.

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
	respecto a los beneficios que se evaluaron, escenarios de simple a complejo, que incluyan factores organizativos internos y externos como recursos limitados, expectativas de las personas consumidoras, condiciones del mercado y condiciones económicas, entre otras.			
❖ No hay Optimización de la cartera (equilibrar y optimizar los beneficios, recursos y riesgos) con la oferta (recursos humano, financiero, activo e intelectual) vs. demanda (proyectos, mantenimiento, cambios regulatorios) ❖ Los escenarios que se crean no se equilibran con la demanda que se tiene, ni con los riesgos.	❖ Crear escenarios tomando en cuenta las capacidades con diferentes niveles de financiación, restricciones críticas de recursos y dependencias de los proyectos y supuestos. ❖ Se establece la cartera óptima (es el máximo rendimiento esperado para un determinado nivel de riesgo). ❖ Estandarizar el proceso autorizar el portafolio. ❖ Desarrollar el acta del portafolio. ❖ Estandarizar el proceso optimizar el portafolio. ❖ Utilizar un optimizador para la selección del portafolio.	❖ No se ha establecido un procedimiento que permita la optimización del Portafolio	❖ No hay escenarios equilibrados con los recursos disponibles de los beneficios, costos, riesgos con los proyectos ❖ Reconocer los recursos disponibles para llevar a cabo el Portafolio. ❖ Identificar los supuestos y las restricciones que cuenta el Portafolio. ❖ Confeccionar activos organizacionales que ayuden al uso de optimización de recursos. ❖ Verificar la ca	❖ Proponer diferentes escenarios considerando la demanda y la oferta que cuenta el Portafolio.

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
	❖Estandarizar el proceso gestionar la información del portafolio.			
❖No se hace un perfil general de las demandas de recursos de la cartera y la oferta disponible de recursos	❖Se construyen las capacidades para soportar la implementación de la estrategia organizacional (misión, talento, procesos, tecnología, integración e insights) ❖Hay Gestión de la alineación estratégica, respuesta a cambios y mejora de capacidad (ajustar brechas de recursos o componentes) ❖Definir las capacidades organizacionales siguiendo las buenas prácticas en gestión del portafolio ❖gestión estratégica de respuesta a los cambios para ajuste de brechas de recursos o componentes. ❖Registro de control de cambios del Portafolio	❖No se identifican los recursos que cuenta la organización para gestionar los proyectos, se lo trasladen a las dependencias y estas no conocen sobre la gestión de recursos y su planeación. ❖No se tiene definido el perfil para gestionar los proyectos. ❖No hay control de cambios del Portafolio y procesos de integración a este.	❖Gestionar los cambios con procesos estandarizados del Portafolio. ❖Crear herramientas que ayuda a ejercer esta labor de monitoreo y control. ❖Determinar el perfil de los recursos que cuenta la organización	❖Identificar el recurso disponible para llevar a cabo el Portafolio.
❖NO hay Procesos estandarizados de gestión de proyectos y programas	❖Confeccionar una metodología de gestión de programas ❖Definir la Gobernanza del programa	❖No se ha definido una metodología de gestión de programas en la empresa. ❖La capacitación que realizan es con base en	❖Crear una metodología de gestión de programas.	❖Crear un procedimiento de gestión de programas, sus herramientas y técnicas.

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
	❖ Construir el acta constitutiva del programa ❖ Construir el plan del programa ❖ Construir el equipo del programa ❖ Construir la matriz de interesados y de comunicaciones del programa ❖ Crear el plan de recursos del programa ❖ Confeccionar el plan de calidad del programa ❖ Confeccionar un formato de informe del programa ❖	la programación presupuestaria y el POI. ❖ La cultura organizacional no conoce que es un programa y como se gestiona.		
❖ No se realiza la matriz de comunicaciones con los interesados del portafolio	❖ Realizar el plan de gestión de interesados del Portafolio y su matriz ❖ Realizar el plan de comunicaciones y su matriz	❖ No se cuenta con un plan de comunicación del portafolio que define la manera de comunicar la gestión del Portafolio. que permita comunicar la estrategia de Recope y los componentes aprobados del portafolio a los sujetos interesados, así como el establecimiento de la revisión del avance durante el año	❖ Crear un plan de comunicación de los procedimientos, la estrategia y componentes aprobados del portafolio en el que participen los sujetos interesados. ❖ Crear un plan de revisión de los componentes del portafolio durante el año, de manera que los sujetos implicados tengan recordatorios sobre los procedimientos disponibles, la estrategia y componentes del portafolio.	❖ Proponer un plan de comunicaciones, interesados y su matriz en la gestión del Portafolio.

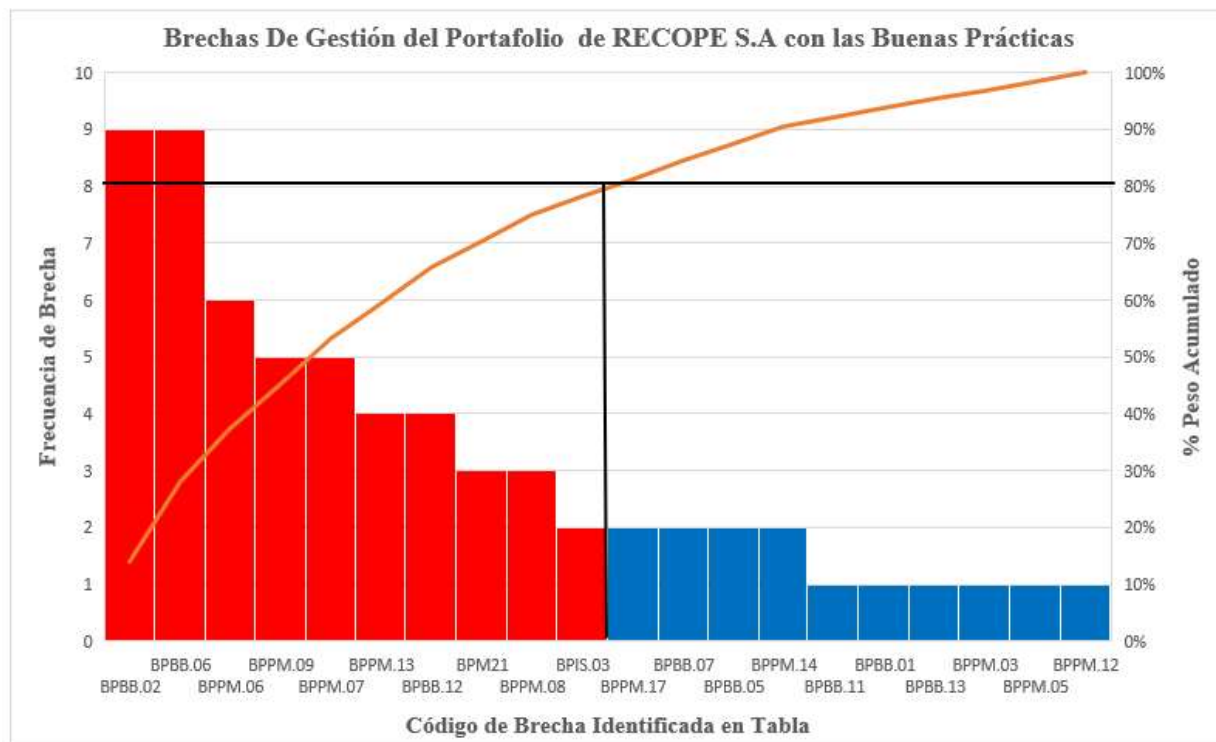
Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
❖ No hay plan de administración de los riesgos del portafolio	❖ Confeccionar un plan de gestión de riesgos del Portafolio	❖ No se gestiona ni identifican correctamente los riesgos del Portafolio, los que se realizan son a nivel de proyecto, pero no del portafolio	❖ Crear una matriz de riesgos del portafolio que integre todos los componentes del Portafolio	❖ Proponer un plan de gestión de riesgos y su matriz para el Portafolio.
❖ El Mantenimiento de la cartera es débil	❖ Realizar la evaluación continua del Portafolio para su inclusión al Portafolio y equilibrio de recursos y otros activos de la cartera. ❖ La ejecución del portafolio comprende la verificación de las etapas actuales según el ciclo de vida de cada uno de los componentes; así como la programación y presupuestación de las siguientes etapas. ❖ Se deben preparar informes de avance, información registrada y actualizada en el BPIP ❖ De ser necesario visitas de campo para valorar el rendimiento real de lo planificado y programado. ❖ Determinar si hay componentes alcanzados o si deben ser	❖ Los informes que se realizan no generan valor ya que las métricas no miden rendimiento de un Portafolio. ❖ No se realizan visitas a las terminales para determinar los HAZOPs que pueden tener. ❖ No existe una comunicación efectiva con los responsables que operan las terminales para determinar sus necesidades, todo se maneja por papelaría y no por acercamiento hacia cliente y solicitante. ❖ Existe mucha verticalidad en la estructura que no deja que los tomadores de decisión puedan obtener la información más verás y precisa. ❖ No se cuenta como identificación de los activos y su inventario con el fin de realizar una mejor eficiencia en la planificación.	❖ Crear proceso estandarizado de seguimiento y evaluación del Portafolio ❖ Establecer una planificación de los equipos y su operación. ❖ Confeccionar inventarios para determinar una planificación de programas adecuada. ❖ Confeccionar el plan de gestión del Portafolio y sus herramientas.	❖ Proponer un procedimiento e indicadores de rendimiento para el seguimiento, la medición y evaluación del Portafolio. ❖ Proponer el procedimiento de monitoreo y control del Portafolio

Hallazgo	Buena práctica	Brecha	Oportunidad de Mejora	Propuesta
	eliminados o suspendidos. ❖ También, incluye la actualización de tales componentes en el Plan de gestión del portafolio, la gestión de riesgos y su comunicación, según corresponda.	❖ No se realizan planes de gestión de mantenimiento siguiendo las buenas prácticas de calidad. ❖ NO hay plan de gestión del Portafolio.		

Del **Cuadro 4-8** se determinaron las brechas más significativas, por lo tanto, se construye un gráfico de Pareto que ayuda a establecer un análisis y priorización de los problemas más relevantes que se encontraron con la regla de 80/20. Es decir, que el 80 % de las oportunidades de mejora se generan por el 20 % de sus causas. Para hacer un análisis fácil de comprender se optó por la aplicación de esta herramienta, con el fin de tomar la solución y los aspectos que se deben considerar en este estudio.

En la **Tabla 4-3** se calculan las brechas que más repeticiones aplicaban con las buenas prácticas que se determinaron en el **Cuadro 4-8**, para calcular su frecuencia (cantidad de veces que se repiten) entre la cantidad total de brechas detectadas; calculando su % peso relativo, posteriormente, se calcula su % peso acumulado. El gráfico de Pareto se detalla en la **Figura 4-26**.

Figura 4-26: Gráfico de brechas existentes en la gestión del portafolio de Recope S. A.



Nota. Elaborado a partir de análisis de las brechas.

BPBB= Buena práctica del Modelo Bible & Bivins.

BPPM= Buena práctica del Modelo Standard Portfolio Management.

BPM= Buena práctica del Modelo propuesto por MIDEPLAN.

BPIS= Buena práctica del Modelo de norma ISO 21504.

En la **Tabla 4-3**, se identifican las oportunidades de mejoras derivadas del análisis de la problemática, el diagnóstico y las buenas prácticas aplicable.

Tabla 4-3: Aspectos que ayudan a resolver el 80 % de las oportunidades de mejora

Código Brecha	Oportunidades de Mejora en RECOPE	Cantidad repetidas que resaltan	% Peso relativo	% Peso acumulado
BPBB.02	No hay Procedimiento de prefiltrado que permita descartar proyectos que no están alineados a la estrategia empresarial o no son factibles, este proceso lo realiza actualmente una	9	14,06%	14,06%

Código Brecha	Oportunidades de Mejora en RECOPE	Cantidad repetidas que resaltan	% Peso relativo	% Peso acumulado
	única persona y este es quién decide cuáles se rechazan, se aprueban o se reservan.			
BPBB.06	No se da la Selección del inicio del portafolio (la aplicación de la frontera eficiente como herramienta y técnica para el análisis de gama de opciones de los proyectos que ingresarán al portafolio). Los escenarios no se hacen tomando en cuenta las capacidades con diferentes niveles de financiación, restricciones críticas de recursos y dependencias de los proyectos y supuestos. No se establece la cartera óptima (es el máximo rendimiento esperado para un determinado nivel de riesgo).	9	14,06%	28,13%
BPPM.06	No se realiza el plan de gestión del portafolio con manejo del componente, presupuestación necesaria para ejecución del éxito de los componentes, identificación de interdependencias entre portafolios, identificación de riesgos y problemas, requisitos, recursos (humanos, financieros, activos e intelectuales); priorización de elementos, conformación del órgano gobierno/ patrocinador, definición del alcance de los componentes, requerimientos y especificaciones del producto, y métricas de portafolio para medir el éxito. Pronosticar el costo de entrega del portafolio, rentabilidad, eficiencia de costos.	6	9,38%	37,50%
BPPM.09	NO hay Procesos estandarizados de gestión de proyectos y programas	5	7,81%	45,31%
BPPM.07	No hay Optimización de la cartera (equilibrar y optimizar los beneficios, recursos y riesgos) con la oferta (recursos humano, financiero, activo e intelectual) vs. demanda (proyectos, mantenimiento, cambios regulatorios)	5	7,81%	53,13%
BPPM.13	No se hace un perfil general de las demandas de recursos de la cartera y la oferta disponible de recursos	4	6,25%	59,38%
BPBB.12	No se sintetizan los beneficios/mediciones desempeño	4	6,25%	65,63%
BPM21	No hay proceso, no hay actualización de los componentes y alineación sobre los cambios que sufre el portafolio, no se hacen visitas, y los informes de avance es sobre la ejecución presupuestaria.	3	4,69%	70,31%
BPPM.08	No hay Gestión de la alineación estratégica, respuesta a cambios y mejora de capacidad (ajustar brechas de recursos o componentes)	3	4,69%	75,00%

Código Brecha	Oportunidades de Mejora en RECOPE	Cantidad repetidas que resaltan	% Peso relativo	% Peso acumulado
BPIS.03	El Mantenimiento de la cartera es débil	3	4,69%	78,13%
BPPM.17	No hay plan de administración de los riesgos del portafolio	2	3,13%	81,25%
BPBB.07	Evaluar y analizar escenarios con base en parámetros específicos para racionalizar el portafolio frente a las expectativas, condiciones y suposiciones futuras. Seleccionando el mejor escenario para cumplir con las metas y objetivos en función de lo que anticipa con respecto a los beneficios que se evaluaron, escenarios de simple a complejo, que incluyan factores organizativos internos y externos como recursos limitados, expectativas de las personas consumidoras, condiciones del mercado y condiciones económicas, entre otras.	2	3,13%	84,38%
BPBB.05	No se determinar los beneficios de los proyectos con herramienta y proceso que indique la priorización de estos para definir el beneficio relativo de cada proyecto con respecto al objetivo, estableciendo las prioridades de los proyectos candidatos que se consideran para el portafolio.	2	3,13%	87,50%
BPPM.14	No se construyen las capacidades para soportar la implementación de la estrategia organizacional (misión, talento, procesos, tecnología, integración e insights)	2	3,13%	90,63%
BPBB.11	No se implementan las acciones correctivas	1	1,56%	92,19%
BPBB.01	Se debe priorizar la jerarquía de los objetivos estratégicos (Capítulo 4 de la metodología de PPM de Bible y Bivins (2011) ya que actualmente el Plan estratégico no tiene una priorización de los objetivos estratégicos, por lo que no se conoce la importancia de estos y su aporte a la estrategia	1	1,56%	93,75%
BPBB.13	No se evalúa el desempeño estratégico	1	1,56%	95,31%
BPPM.03	No se hace análisis de interdependencias en donde identifiquen las independencias, incluye recursos, finanzas, calidad, riesgos y cronograma.	1	1,56%	96,88%
BPPM.05	No hay definida hoja de ruta a largo plazo con objetivos financieros, métricas de rendimiento de la cartera, gestión de riesgo, gobernanza, comunicaciones, planificación y criterios de priorización	1	1,56%	98,44%
BPPM.12	No se realiza la matriz de comunicaciones con los interesados del portafolio	1	1,56%	100%

Código Brecha	Oportunidades de Mejora en RECOPE	Cantidad repetidas que resaltan	% Peso relativo	% Peso acumulado
	TOTAL	64	100%	

Nota. Elaborado a partir de análisis del gráfico de Pareto.

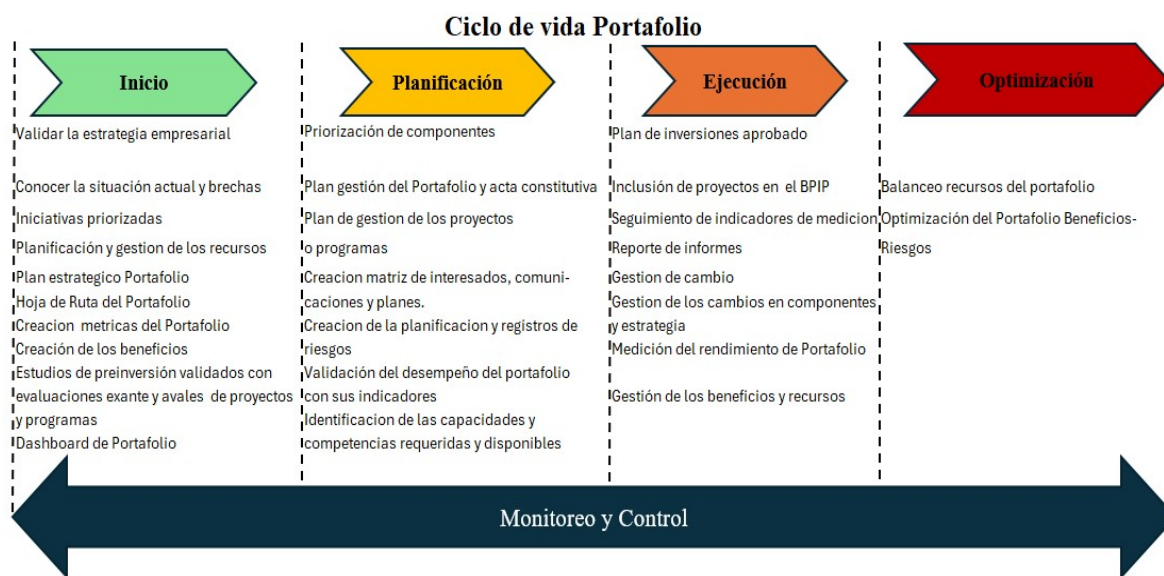
Valorado el análisis de datos obtenido de las buenas prácticas y la situación actual descrita en la sección anterior, y normativa aplicada para las instituciones que se rigen bajo el SNIP, se considera que, para una situación futura deseada, Recope puede iniciar la sensibilización y capacitación, de la propuesta de procesos de gestión de portafolio y que puedan implementarse y estandaricen a nivel institucional, con el fin de lograr un mejor uso de los recursos y su trayectoria desde qué son asignados hasta lo que fueron transformados, contar con una gestión de portafolios centralizada podrá mitigar en gran medida la situación actual, respecto a las islas y modificaciones de procesos actuales para que sean orientadas en la aplicabilidad de las buenas prácticas en gestión de Portafolio. A partir de los hallazgos mencionados se refuerza que el marco de Bible & Bivins ofrece herramientas que Recope no conoce en su “Compendio de Inversiones” y su definición de Portafolios, y por tanto su aplicación en un plazo de tiempo aportará a la estandarización de un portafolio de proyectos óptimo con base en criterios técnicos. Asimismo, el marco del PMI, presenta el modelo que más se adapta a la necesidad de Recope, ya que se alinea con los lineamientos metodológicos que ha desarrollado MIDEPLAN, en dónde este organismo desde hace muchos años ha enfatizado innumerables veces la aplicabilidad de que las instituciones desarrollen procesos orientados en las buenas prácticas en gestión de Portafolio, Proyectos y Programas, ha capacitado y orientado para que implementen en sus gobiernos ; se deberá pasar por un proceso previo de sensibilización y capacitación en la gestión del portafolio, donde se visualizará desde la necesidad de implementar un sistema de gestión de portafolios como el planteado hasta dar a conocer los conceptos teóricos de la terminología recomendada y el modelo desarrollado.

Capítulo 5 Propuesta de Solución

Con base en el diagnóstico realizado a la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A, mediante la aplicación de marcos de referencia de buenas prácticas y la situación futura establecida, se realiza la propuesta de solución que se plantea a continuación. La presente sección pretendió abarcar el tercer y cuarto objetivo específico del proyecto de investigación. Este planteamiento contribuye significativamente a la sostenibilidad financiera al permitir un control riguroso que asegura una administración eficiente y eficaz de los recursos. Este enfoque no solo optimiza el uso de los fondos disponibles y su trazabilidad, sino que también promueve buenas prácticas de gestión responsables que fortalecen la estabilidad económica a largo plazo.

Como respuesta al tercer objetivo específico se propone en la **Figura5-1** un modelo que pretende contrarrestar la problemática, con la descripción de una metodología propuesta para cada uno de los procesos descritos; tomando en cuenta la situación actual y deseada, así como las buenas prácticas aplicables en la gestión de Portafolio. Por su parte, la respuesta al cuarto objetivo específico consiste en una propuesta integral de implementación del modelo de gestión de portafolio como una mejora a los procesos de la organización para que se mida y controle el rendimiento del portafolio.

Figura5-1: Modelo propuesto de Gestión de Portafolio para RECOPE S.A, el proceso es cíclico.



Nota: Elaboración propia integrando el Modelo de PMI, *The Standard for Portfolio Management – Fourth Edition, 2017*), Modelo Bible & Bivins y los Lineamientos metodológicos para la definición y gestión del Portafolio de inversiones del SNIP (MIDEPLAN, 2020).

Cómo mejora a la gestión estratégica del Portafolio, se propone primeramente ordenar cómo robustecer el Portafolio, integrando aquellas inversiones que aseguren la continuidad operativa, la distribución, almacenamiento y comercialización de los combustibles en el país, en cumplimiento de la estrategia; por lo que se presenta lo siguiente:

5.1 Gestión de alineación estratégica del Portafolio.

El modelo propuesto, emplea parte de los autores de Bible & Bivins y Estándar del portafolio del PMI, por ello a continuación se define primeramente una metodología de priorizar los componentes del portafolio, así como sus objetivos estratégicos, después se integrarán actividades del ciclo de vida del portafolio de la propuesta indicada en la **Figura5-1** anterior.

5.1.1 Definir método para priorizar objetivos estratégicos

RECOPE actualmente no tiene una priorización de sus objetivos estratégicos con el porcentaje que representa cada uno en el impacto de su estrategia; la actividad de priorizar permite mediante la confrontación, asignar una importancia relativa para establecer un orden en modo jerárquico, de los objetivos estratégicos definidos en el Plan Estratégico Empresarial (PEE).

El planteamiento estratégico consiste en la identificación de oportunidades, necesidades, problemas y riesgos que surgirán en el futuro, los cuales, combinados con otros factores, proporcionan la base para que una organización tome mejores decisiones.

La generación del plan estratégico organizacional y formal, es desarrollado utilizando herramientas como la declaración de la misión, visión, valores, objetivos, metas y proyectos, sobre una base actual para el futuro de los resultados que se esperan lograr.

Lo siguiente es la priorización de los objetivos estratégicos, y es necesario conocer la importancia relativa de los objetivos estratégicos con respecto a la meta o visión lo que implica priorizar la jerarquía de los objetivos. Esta actividad es necesaria, ya que es más probable que algunos objetivos contribuyan más que otros.

El rol del encargado del portafolio realiza esta actividad, la cual consistirá en la aplicación de herramienta que permita conocer la jerarquización de los objetivos, extraer la información necesaria de los altos ejecutivos, sintetizarla, presentar los resultados a los altos ejecutivos para su confirmación y efectuar cambios según sean necesarios. Estos cambios podrían incluir la creación de objetivos o la segregación de objetivos en subobjetivos, entre otros. Se debe tener en cuenta que la decisión final sobre la importancia relativa de cada objetivo recae en la dirección ejecutiva (alta administración).

Los objetivos priorizados constituyen la base para establecer prioridades de los posibles proyectos candidatos durante el proceso de priorización de proyectos. El rol del encargado del Portafolio no está definido en el manual de puestos de la institución por lo que debe incluirse el mismo una vez implementada esta propuesta, además no se contó con la participación de los altos ejecutivos en esta actividad de priorización, así que se determinó para complementar este cálculo se estableció darle la misma importancia a cada objetivo estratégico según la cantidad de objetivos estratégicos definidos en el plan estratégico empresarial 2023-2026 (plan estratégico vigente ver

Anexo 2). Es importante que en el futuro cuando se desarrolle la estrategia empresarial se realice esta actividad, en el **Cuadro 5-1** se muestran las estrategias que se deben emplear.

Entradas	Actividades	Herramientas y Técnicas	Salidas	Responsables
1.Objetivos estratégicos empresariales.	1.Objetivos estratégicos por priorizar del plan estratégico empresarial.	1.Aplicación de la Hoja de cálculo de Excel con el modelo de AHP para priorización de objetivos (F06-MPOE-001-AEGP-V1)	1.Objetivos estratégicos priorizados	Comité corporativo (integración de todos los gerentes), y el encargado del Portafolio para dar soporte.

Cuadro 5-1: Estrategias para cumplir priorización de objetivos estratégicos.

Nota: Elaboración a partir del Modelo de gestión de Portafolio de Bible & Bivins, (2011).

Los roles necesarios se definen en el

Cuadro 5-2, estos son los que integran esta priorización.

Cuadro 5-2: Roles necesarios para la priorización de objetivos.

Rol	Actividad	Integrantes
Comité Corporativo, rol del encargado del Portafolio y el rol de encargado de programas institucional.	Priorizar los objetivos estratégicos de la matriz F06-MPOE-001-AEGP-V1 apéndice M.	Consejo corporativo, y encargado del Portafolio a definir en la estructura organizacional.

Utilizando el modelo de priorización de análisis jerárquico (AHP) de Saaty, cada objetivo estratégico se coteja en relación 1:1, en magnitud de importancia, con otro objetivo estratégico en orden de pares, de ahí el principio de la comparación por pares. Las celdas que se intersecan en los mismos objetivos se indican como una unidad, debido a su relación de igualdad aritmética.

El AHP compara la importancia de cada criterio respecto a los criterios restantes mediante una medida cuantitativa definida, en este caso por una Escala Likert. La propuesta define nueve

opciones de respuesta proporcionales y recíprocos. El Cuadro 5-3 muestra la escala y el valor asociado para evaluar el objetivo de referencia respecto al que sirve de comparación.

Para esta elaboración se suministra una herramienta Matriz F06-MPOE-001-AEGP-V1 Priorización para Objetivos Estratégicos en la **Figura 5-2** ; que contiene un modelo de análisis analítico jerárquico (AHP) con el fin de que el comité corporativo propuesto en Gobernanza del portafolio le asigne su calificación a cada objetivo estratégico según su elección y preferencia de cuál es más importante para ellos en relación con el otro, estos obtendrán los resultados con sus pesos de cada objetivo estratégico.

Cuadro 5-3: Escala Likert para la priorización de objetivos estratégicos

Escala	Descripción
9	Muy Recomendado
8	De muy fuerte a extremadamente
7	Muy fuertemente preferido
6	De fuertemente a muy fuertemente
5	Fuertemente preferido
4	De moderadamente a fuertemente
3	Moderadamente preferido
2	De igual a moderadamente
1	Igual preferido
1/2	Menos De igual a moderadamente
1/3	Menos Moderadamente preferido
1/4	Menos De moderadamente a fuertemente
1/5	Menos Fuertemente preferido
1/6	Menos De fuertemente a muy fuertemente
1/7	Menos Muy fuertemente preferido
1/8	Menos De muy fuerte a extremadamente
1/9	Menos Muy Recomendado

Nota: Elaboración a partir de herramienta suministrada por Profesor Johnny Vásquez de curso Gestión de Programas, (2023).

La interpretación de los valores planteados indica que, si el objetivo uno es “Muy recomendado” que el objetivo tres, este será calificado con un valor de “9”; al realizar la comparación recíproca, es decir, objetivo tres respecto al uno, automáticamente la calificación es del valor

recíproco inverso, “menos muy recomendado”, es decir, “1/9”. De esta forma, la escala permite completar la matriz con los valores definidos realizando las comparaciones por pares correspondientes.

Figura 5-2: Herramienta propuesta para priorización de objetivos estratégicos.



Nota: Elaboración a partir de herramienta suministrada por Profesor Johnny Vásquez de curso Gestión de Programas, (2023).

Los objetivos estratégicos que integra el PEE 2023-2026, se encuentran en el Anexo 2, y se presentan en la **Figura 5-3** siguiente.

Figura 5-3: Objetivos estratégicos del PEE 2023-2026

Objetivos Estratégicos
OE1-GOB-Objetivo estratégico de Gobernanza
OE2-PI Objetivo estratégico de Procesos Internos
OE3-SF Objetivo estratégico de Sostenibilidad Financiera
OE4-SI Objetivo estratégico de Clientes

Como resultado de la aplicación de la herramienta se obtienen los valores representados en la **Figura 5-4** que se expone a continuación.

Figura 5-4: Resultados de la priorización de Objetivos estratégicos del PEE-2023-2026

RESULTADO DE LA PRIORIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Objetivos	Valor o Peso
OE3-SF Objetivo estratégico de Sostenibilidad Financiera	25,00%
OE4-SI Objetivo estratégico de Clientes	25,00%
OE2-PI Objetivo estratégico de Procesos Internos	25,00%
OE1-GOB-Objetivo estratégico de Gobernanza	25,00%

Una vez priorizados estos objetivos conforme su nivel de importancia por el Comité Corporativo, se determina así el peso relativo para identificación en alineamiento estratégico para las solicitudes de iniciativas.

5.2 Gobernanza del Portafolio

El primer proceso es definir la gobernanza del Portafolio en sus etapas cíclicas, en los diferentes niveles de los macroprocesos de Recope, se propone las actividades prioritarias que se enmarcan en la Figura 5-5, la gobernanza del Portafolio, los roles, para los dominios y acciones para las decisiones en la gestión del Portafolio en la Estructura organizacional actual, se proponen en la Figura 5-6.

La Gobernanza proporcionará al encargado(a) del Portafolio, encargado de programas información sobre: los roles y responsabilidades, los Comités de decisión, así como los indicadores que serán necesarios durante la gestión del portafolio de inversiones de RECOPE; las funciones correspondientes de supervisión, toma de decisiones, control e integración, mediante las cuales los procesos y tareas de gobernanza se dirigen hacia el logro de los objetivos estratégicos con el fin que se cumpla con los principios que las buenas prácticas determinan y deben basarse en los principios y procesos de:

Cuadro 5-4: Principios y procesos a seguir en la gobernanza del Portafolio

Principios conforme guía del PMI	Procesos que seguir
▪ Transparencia ▪ Responsabilidad ▪ Rendición de cuentas ▪ Equidad ▪ Sostenibilidad	1) Definir Roles y Responsabilidades. 2) Definir las funciones del Reporte de desempeño del Portafolio

Se proponen en la **Figura 5-5**, los siguientes niveles de gobernanza tanto para el estratégico, táctico y operativo.

Figura 5-5: Gobernanza en Niveles de la Institución Principales actividades.



Para el caso del nivel estratégico, pertenece a la unidad de planificación hoy en día Departamento de Planificación empresarial, su función primordial es realizar el seguimiento y evaluación de las inversiones y operaciones, así como realizar los informes de rendimiento correspondientes, también una de las responsabilidades que más sobresalen es la de alinear la estrategia empresarial con los planes operativos instituciones, establecer normativas y procedimientos para orientar a la empresa en sus decisiones en cumplimiento de la normativa nacional , conformar nueva metodología, en aras de mejorar la cultura y el crecimiento organizacional, ajustar las brechas que existan, monitorear y controlar el cumplimiento de la estrategia, por tal razón, de la estrategia es donde se derivan los proyectos y en esta área es donde se conformarían los resultados del Portafolio, cuyas funciones principales serían las de priorizar objetivos estratégicos, determinar criterios de priorización, balancear, optimizar, gestión de recursos, gestión de riesgos, gestión del valor del portafolio y conformar el Portafolio Empresarial, además de llevar su seguimiento y evaluación de resultados sobre el planeamiento que dirigirá el logro de las metas trazadas, para cada año específico en concordancia con la estrategia empresarial y del país. Adicionalmente debe establecer programas de capacitación en formación de conocimiento en gestión de Portafolio, Proyectos y programas.

En cuanto al nivel táctico acá se engloban las diferentes Direcciones (futuros departamentos y unidades) que son los que gestionan procesos de apoyo al nivel estratégico, por tal razón en este nivel se propone conformar lo de la priorización, categorización, selección y maduración de iniciativas, que son las que alimentarán el Portafolio, actualmente en Recope existe una figura que es la que realiza estas actividades, por lo que en este nivel es donde se deberán realizar y determinar las ideas hasta la maduración de la iniciativa para convertirse en proyectos, convocar a reuniones para alineación, priorización y selección de solicitudes de registro, e iniciativas , convocar las reuniones y documentación correspondiente para conformación del Portafolio anual ,coordinar con las otras dependencias el insumo que requieren para la selección final que será el insumo para la conformación del Portafolio en la unidad estratégica. En este nivel se debe crear metodologías basadas en buenas prácticas, capacitar al personal en gestión de proyectos, y coordinar con la Unidad de Planificación los temas a desarrollar para el crecimiento cultural y la mejora continua. Gestionar la ejecución de los proyectos con los jefes de proyecto y dar apoyo en su gestión.

En la **Figura 5-6**, se una lista de Acciones y Decisiones en la Gestión de Portafolio alineadas con los niveles antes descritos, que servirán para orientar la toma de decisiones a nivel empresarial y la rendición de cuentas, para orientarlos en los principios descritos en el **Cuadro 5-4**.

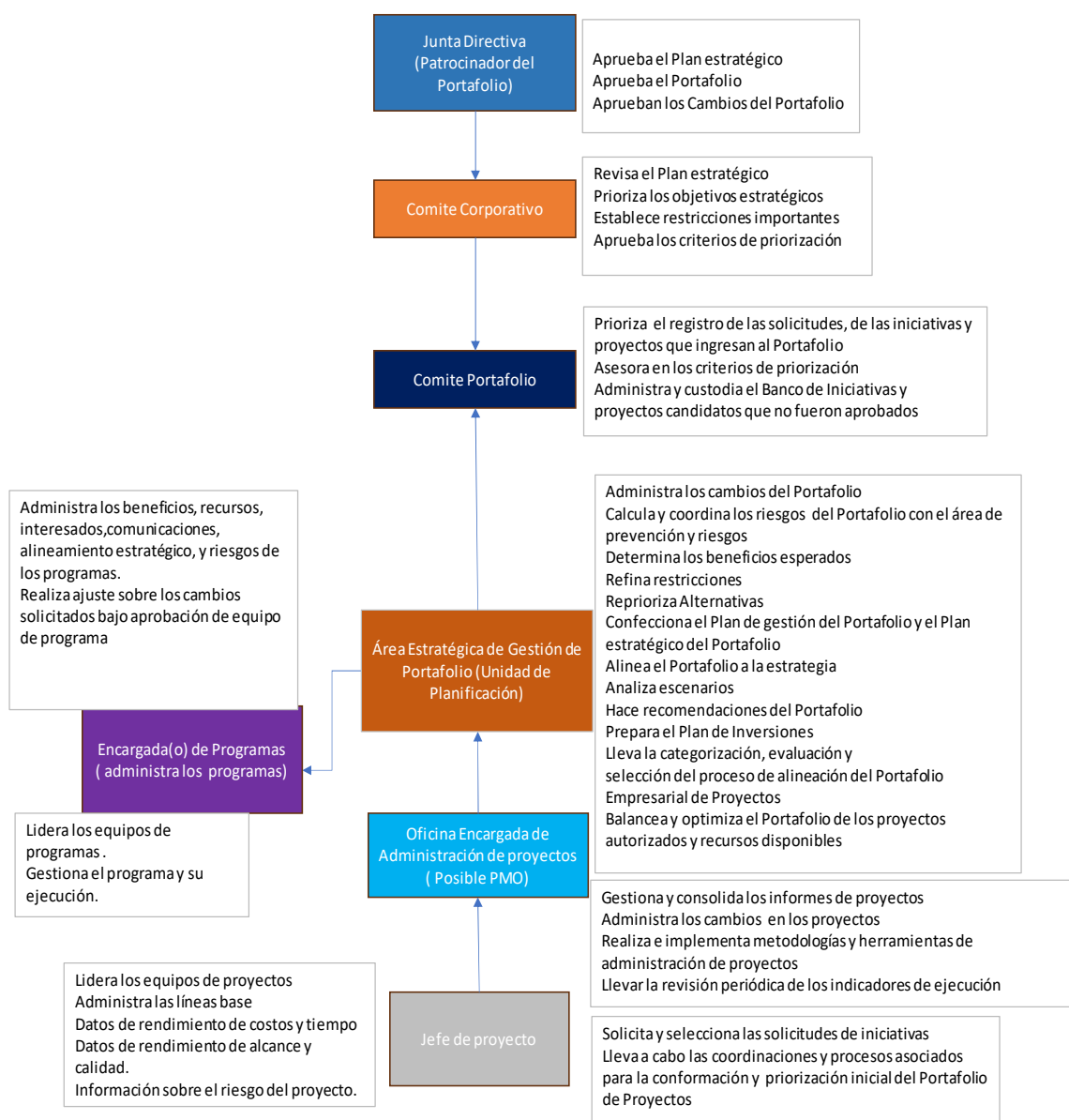
Figura 5-6: Propuesta de Gobernanza para el Portafolio de Inversiones RECOPE

Acciones /Decisiones	Junta Directiva	Presidencia	Área Estratégica de GP (Unidad de Planificación)	Área de control y prevención de riesgos	Area encargada de establecer el Portafolio inicial	Encargado de Programas	Encargado de Proyectos (Jefe Proyecto)	Gerencia General	Otros interesados Portafolio (Organos fiscalizadores y Directores)
Dominio de Gobernanza									
Alineación									
Integración de la gobernanza	A	R	CI	C	Q	Q	Q	Q	Q
Responsabilidades y autoridades	A	R	R	C	Q	Q	Q	Q	Q
Criterios/proceso de decisión	A	C	R	C	Q	Q	Q	A	Q
Presupuesto de gobernanza	A	R	R	C	Q	I	I	Q	Q
Criterios de priorización	A	CI	R	C	Q	I	I	A	R
Inversiones de financiación	A	R	R	C	Q	I	I	Q	Q
Asignación de recursos	A	R	R	C	I	I	I	Q	Q
Compromisos de recursos	A	R	R	C	Q	I	I	R	Q
Integración de actividades operativas	A	R	R	C	Q	Q	Q	Q	Q
Riesgo									
Umbral de riesgo	A	I	C	R	Q	Q	Q	Q	Q
Seguimiento de dependencias	C	I	R	C	Q	R	R	I	R
Escalada de riesgos y problemas	C	A	C	R	Q	R	Q	Q	R
Auditorías	Q	A	C	R	Q	R	R	Q	Q
Desempeño									
Optimización de recursos	A	A	R	C	Q	Q	Q	Q	Q
Optimización de la inversión		R	R	C	Q	Q	Q	Q	Q
Evaluación de cambios propuestos	A	R	R	C	Q	R	R	A	Q
Informes de rendimiento/estado	Q	A	R	C	Q	R	R	A	Q
Monitoreo/medición de KPI	A	A	R	I	I	R	R	A	Q
Entrega de beneficios	A	R	R	C	Q	R	R	A	Q
Revisiones de fase de entrada	A	R	CI	I	R	R	R	Q	Q
Comunicaciones									
Participación de las partes interesadas	Q	A	A	I	R	R	R	Q	Q
Hoja de ruta integrada	Q	C	R	C	I	Q	Q	Q	Q
Coordinación de comunicaciones	Q	A	R	C	I	R	R	Q	Q
Comunicar decisiones	Q	A	R	C	I	Q	Q	Q	Q
Gestión del cambio organizacional.	Q	A	R	CI	Q	R	R	A	Q
Mensajes a la organización	Q	A	A	CI	Q	Q	Q	Q	I

R = responsable de la Finalización, A= responsable de la Decisión, C= Consultar antes de actuar o tomar una decisión y I = Informar después de la acción o decisión.

La estructura propuesta para gobernanza del Portafolio se muestra en la **Figura 5-7** siguiente:

Figura 5-7: Estructura de Gobierno del Portafolio de Inversiones para RECOPE.



Nota: Elaboración propia a partir del Estándar de Gestión de Portafolio del PMI (2017).

Cómo se observa en dicha estructura se visualizan la necesidad de incluir o asignar un gestor de programas, y un gestor de portafolio, ya que en la estructura actual y futura no se contemplan estos perfiles, y ambas personas son necesarias para llevar en forma exitosa la gestión del Portafolio, todos los roles y responsabilidades necesarios para la gestión del portafolio se definieron en el apéndice P. Específicamente el rol de gestor o encargado del portafolio éste puesto

posee una serie de actividades cíclicas anuales y de mediano a largo plazo que deben estarse gestionado para la alimentación continua del Portafolio. Dentro de las principales actividades a realizar es la comunicación de temas relacionados con el Portafolio, capacitación continua en la gestión de Portafolio y programas, y conformación del Portafolio, dar seguimiento a los proyectos y programas, preparar y coordinar capacitaciones en materia de gestión de Portafolio, también debe identificar el recurso que se cuenta para balancear la oferta (proyectos que ingresan al portafolio), y determinar así la capacidad que se puede gestionar y aprobar para ingreso y manejo del Portafolio, deberá conformar el plan estratégico del portafolio, y el plan de gestión del portafolio se propone conformar por ahora las matrices de comunicaciones, e interesados, y realizar el plan de gestión de riesgos, su identificación y evaluación, integrando todos los componentes del Portafolio con la estrategia empresarial, optimizar el portafolio, así como monitorear y controlar el rendimiento del mismo con sus indicadores de desempeño, realizar el informe de seguimiento del Portafolio, gestionar activamente los cambios que se realicen y alinearlos con la estrategia, coordinar los riesgos con el área de prevención y riesgos, crear el dashboard de control, establecer supuestos del Portafolio y sus restricciones de tiempo, costo, personal, entre otras actividades relevantes de la sana gestión de Portafolio.

Las actividades que engloban al encargado de programas o gestor de programas deberá realizar el plan de gestión de programas, controlar, determinar y administrar los recursos disponibles, establecer los planes de acción de los programas de corto, mediano y largo plazo, monitorear los indicadores de cumplimiento, gestionar los programas, identificar, planificar y evaluar los beneficios y asegurar sus evaluaciones en todo el ciclo de vida, monitoreo contantes del cumplimiento de los programas y coordinar con el encargado del Portafolio asuntos de relevancia.

Las actividades que se interrelacionan con las demás dependencias en esta labor deben contar con una planificación programada para cada año conforme el horizonte del plan estratégico, para ellos se propone en el **Cuadro 5-5** un cronograma sobre las actividades significativas para la etapa de formulación de las inversiones para cada año. RECOPE cuenta con el procedimiento de formulación, pero este inicia en la semana 12, y entregan la misma en mayo ósea en semana 20, y más bien en esta semana ya debe estar listo para enviarse aprobación a Junta Directiva en agosto y se remita antes del 30 setiembre a la CGR, significa que las dependencias ya deben tener en junio las propuestas de solicitudes, los estudios de preinversión deben contar con los requisitos que solicita MIDEPLAN para incorporar al BPIP, ya que en cuanto más antes más temprano se

podrá definir el contenido presupuestario al año siguiente, y lo recomendable es que sea en el primer trimestre para ajustar el alineamiento, balanceo y la optimización.

Cuadro 5-5: Cronograma de actividades cíclicas del encargado de iniciativas y conformación de Portafolio inicial.

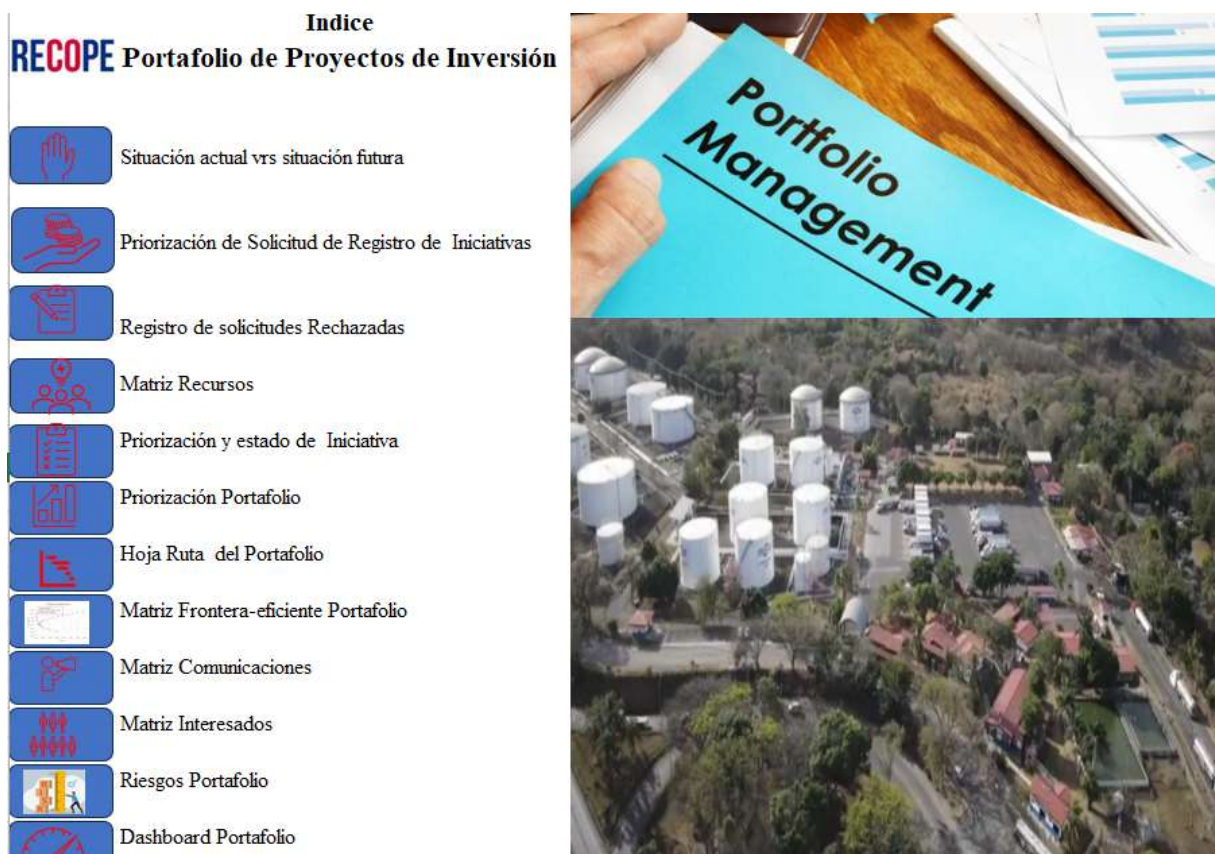
Semana al año	Actividad
Semana 3	Actualización del Portafolio, y se remite recordatorio sobre las ideas para iniciativas
Semana 4	Convocar a reunión semestral para la verificación de la estrategia anual empresarial y del portafolio
Semana 5	Coordinar y convocar capacitación continua de gestión de Portafolio, proyectos y programas.
Semana 8	Comunicado por escrito sobre el requerimiento de iniciativas que ya están maduras, y que las enviarán en formulario de solicitud de iniciativas F06-FSRIP-002-AEGP-V1
Semana 10	Convocar a reunión al comité de gestión de Portafolio para priorización de solicitudes de registro de nuevas ideas
Semana 12	Revisión de formularios y actualización de matriz de iniciativas y Portafolio.
Semana 14	Presentar las solicitudes de iniciativas a Junta Directiva y conformación del Portafolio
Semana 18	Comunica el Portafolio final por nota formal y cordigital a las direcciones y presidencia
Semana 20	Se conforma el Portafolio inicial y supervisa la inclusión de este aprobado en el plan estratégico y operativo anual de las direcciones y departamentos

5.3 Identificación de las Iniciativas

En la **Figura 5-8** siguiente se observa la integración de las herramientas de cálculo propuesta para la gestión del Portafolio donde se contempla desde la priorización de solicitud de iniciativa, hasta la determinación de posibles indicadores con su medición, la construcción final de este dashboard se dejó por fuera en esta investigación para que posteriormente se coordine con el Departamento de TI, para conformarlo por medio de Power Bi; una vez que se actualice toda la

información y se suministre la tabla con los resultados finales del BPIP junto con las nuevas inversiones.

Figura 5-8: Propuesta de Portafolio de Proyectos de Inversión en Recope S.A.

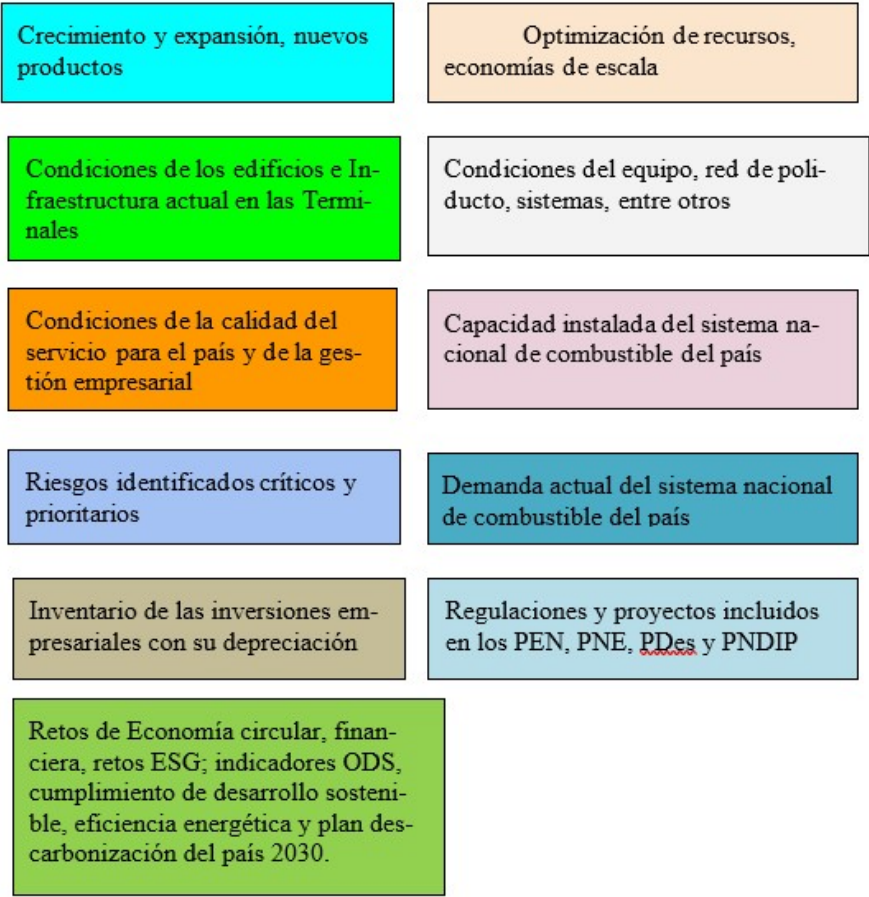


Nota: Elaboración propia

Tal y como se introdujo en la sección de Gobernanza , para efectos de determinar las necesidades, problemas u oportunidades requeridas por la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A., y poder seleccionar las ideas que se convertirán en iniciativas para posteriormente conformen proyectos, para ello es necesario contar con información del diagnóstico actual y futuro del almacenamiento, trasiego, operación, distribución, mantenimiento periódico, comercialización de los servicios, equipos, maquinaria e infraestructura, demanda de los productos que desarrolla la empresa, la capacidad instalada, inventarios del mobiliario con su vida útil actual, los servicios brindados de los combustibles y derivados a nivel nacional, así como la calidad ofrecida de servicio al cliente ofrecida por los operarios y personal.

Dependiendo de esta información, para lograr identificar iniciativas de proyectos en las terminales; es necesario realizar estudios con mayor detalle y profundidad, lo que permitirá obtener información más fehaciente, y prever cualquier colapso a los sistemas existentes y activos empresariales. Se debe tener el análisis de los riesgos de la infraestructura actual, lista de equipos en obsolescencia, estudios de la infraestructura actual realizados por el Departamento de Mantenimiento; entre otras, esta integración del proceso de identificación de necesidades y oportunidades podrán contemplar considerando lo siguiente:

Figura 5-9: Propuesta de posibles iniciativas para insumo del Portafolio



Por tanto, el área encargada de administrar las ideas e iniciativas del Portafolio en conjunto con el Comité de Portafolio (ver conformación en el **Cuadro 5-6**), serán los encargados de la identificación de necesidades, problemas, u oportunidades para brindar el mantenimiento oportuno, rehabilitaciones a los sistemas, mejorar el servicio; reduciendo el riesgo de los activos indispensables para la continuidad, y asegurar la operación, trasiego, comercialización y distribución de combustibles a nivel nacional.

Cuadro 5-6: Roles para identificación de iniciativas del Portafolio de Inversiones

Rol	Integrantes
Encargada (o) de la Gestión de Iniciativas	Encargado del Portafolio inicial y de selección de iniciativas
Comité Portafolio	Jefes de Departamento de áreas incluye en todas las diferentes dependencias de Dirección.

Nota: Elaboración Propia.

Estas posibles iniciativas se obtienen de las solicitudes de registro de iniciativa propuesta cuyo formato se identifica en la **Figura 5-10** con código F06-SRIP-002-AEGP-V1.

Estas solicitudes pueden ser enviadas por cualquier funcionario de la empresa a sus jefaturas y estas a sus Directores de área con el fin de enlistar todas las necesidades, identificar problemas y oportunidades que surjan en la institución; también se obtienen iniciativas del análisis de las demandas de los productos y servicios brindados; así como la mejora en la gestión institucional y la satisfacción al cliente, como por ejemplo: el desarrollo tecnológico, infraestructura para el almacenamiento, distribución y comercialización, infraestructura tecnológica, mejora a los sistemas de información, a la prestación de servicios, inventarios de activos, que proporcionen ampliación de la capacidad de producción de bienes y servicios a la institución.

También se contemplarán los planes de mantenimiento y operación, plan del sistema nacional de combustibles, plan de continuidad de tecnología de información, plan maestro de expansión, planes de nuevos modelos de negocio (combustibles alternativos), planes maestros de desarrollo de infraestructura (conceptualizaciones de obras en terminales que se pretenden realizar a futuro), planes de modernización de servicios, planes de continuidad operacional y planes comerciales si existiesen; todo mediante la planificación que debe contener la empresa referente al corto, mediano y largo plazo, para la conformación de su Portafolio. El corto plazo se refiere a menos de un año para ser atendido, mediano plazo mayor a un año y menor o igual de 4 años para ser atendido, largo plazo mayor a 4 años para atenderse.

En el **Cuadro 5-7**, se identifican estas prioridades.

Cuadro 5-7: Cuadro para dar prioridad a la solicitud de registro.

Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3
Requiere su aprobación en corto plazo	Requiere su aprobación en mediano plazo	Requiere su aprobación en largo plazo

Nota: Elaboración Propia a partir de la Matriz de Rescate del Sistema Nacional de Combustibles del PEE-2023-2026 ver el anexo 3.

En la **Figura 5-11** y que se encuentra también en el Apéndice M se presentan la matriz que se propone para priorizar estas solicitudes; las posibles iniciativas se derivan del registro de solicitudes del formulario completo que se identificó anteriormente en la **Figura 5-10**.

Figura 5-10: Formulario de Solicitud de Registro de Iniciativa.

RECOPE	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-SRIP-002-AEGP-V1
	FORMULARIO PARA SOLICITUD DE REGISTRO DE INICIATIVA		Versión: 1 Página 1 de 5
	Elaborado por: Departamento de Planificación Empresarial	Aprobado por: Junta Directiva	Rige a partir de:

+

Código de iniciativa	Se asignará por el Encargado del Portafolio una vez recibida la información
Nombre de Iniciativa*	Se debe colocar el nombre de la acción de lo que se requiere realizar, en donde se localiza y cómo va a realizar
Descripción general:	Se debe detallar una amplia descripción de lo que se requiere invertir
Estado de iniciativa	Se asignará por Encargado del Portafolio una vez recibida la información
Categoría de Proyecto	Se asignará por la Encargado del Portafolio una vez recibida la información
Tema Estratégico	Se debe incluir el tema estratégico al que pertenecerá
Acción Estratégica	Se debe incluir el nombre de la acción estratégica en la que está incluida
Meta Estratégica	Se debe indicar número y descripción de la meta estratégica a la que pertenece
Lugar donde se requiere	Se coloca el nombre de la Terminal en donde se ubicará la iniciativa
SubPrograma Presupuestario	Se debe incluir a cuál programa presupuestario pertenece (Edificaciones, Sistemas de Información, Tanques, Poliductos, Facilidades en terminales, mobiliario y equipo de apoyo y vehículos).
Gerencia solicitante	Indicar el nombre de la gerencia solicitante
Departamento solicitante	Indicar nombre del Departamento solicitante
Justificación	Se debe describir lo que se quiere hacer, dónde, cuándo y cuán seguro está. Justificar <u>porqué</u> debe realizarse y que pasaría si no se realiza.
Objetivo general de la Iniciativa	Indicar qué, ¿cómo y para qué?, se requiere la iniciativa y cuál es el problema, necesidad u oportunidad de mejora a solucionar. Debe tener infinitivo
Objetivos específicos de la Iniciativa	Indicar los objetivos específicos tipo SMART, que se desean obtener de la inversión.
Datos de negocio o del problema, necesidad, riesgo u oportunidad de mejora	Incluir los datos de negocio, del problema, riesgo u oportunidad de mejora con los que se cuenta, y su historial en números de estadísticas. Se debe tener claridad de lo requerido.
La Iniciativa es de mandato legal, Declaración de emergencia por decreto	☐ SI ☒ NO

Anexo **Nº** al Manual de Modelo de gestión de Portafolio*, código del documento PE-05-06-xxxx, versión 1

RECOPE	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-SRIP-002-AEGP-V1
	FORMULARIO PARA SOLICITUD DE REGISTRO DE INICIATIVA		Versión: 1 Página 2 de 5
	Elaborado por: Departamento de Planificación Empresarial	Aprobado por: Junta Directiva	Rige a partir de:

	Si no es de este tipo marque la opción de No Si es de mandato o resolución legal debe incluir el pronunciamiento de la instancia de acatamiento obligatoria Si es de declaración de emergencia debe incluir el decreto ejecutivo con la declaración de emergencia inminente. ☐ SI ☐ No
Información de la operación	Incluir toda información, técnica relevante que se ha obtenido en la operación, lo que se tiene acerca de la propuesta, los datos deben ser cuantitativos y cualitativos, con inventarios de fallas, de mediciones, de urgencias, de requerimientos, entre otros.
Datos de la demanda y oferta	describir el consumo, volúmenes, la demanda a la cual debe abastecer, con qué se cuenta(oferta), y demostrar porqué la necesidad, en caso de oportunidad establecer todas las estadísticas que describen la capacidad instalada versus la requerida y su oportunidad. Incluir gráficos de análisis.
Resultados esperados	Indicar los logros que desea obtener en cuanto a la inversión solicitada
Datos técnicos	Incluir todos los datos técnicos necesarios que ayuden a aclarar el problema, la necesidad, riesgo u oportunidad.
Análisis de Riesgos	Realizar el análisis de probabilidad y impacto que afecta a la empresa, el problema, necesidad, u oportunidad, conforme se establece en el Manual de Riesgos empresarial y sus registros.
Riesgo inherente	Indicar el riesgo que se tiene ahorita, el peor escenario que se puede tener, no hay tratamiento, y no se está tratando (indicarlo en %)
Riesgo residual	Indicar el riesgo después de que, si se iniciara la iniciativa, cuál es el porcentaje de riesgo que se tendría.
Disciplinas técnicas requeridas para el proyecto	Indicar cuáles serían las disciplinas técnicas (estructural, civil, mecánico, eléctrico, instrumentación, químico, vapor, etc) que se requerirían si se realiza la iniciativa
Horas requeridas para formulación, evaluación, diseño y ejecución del personal para el proyecto	Indicar para cada etapa que se detalla, las horas que deben requerirse para realizar la iniciativa y su especialidad requerida según manual de puesto o mano de obra calificada.
El proyecto requerirá construcción civil con personal externo o con funcionarios internos, o no requiere.	Indicar si la iniciativa requerirá una obra civil, detallar si se puede hacer con el personal de la empresa o si se requiere hacer una contratación del tipo IPC, y que se fiscalice por parte de la empresa su desarrollo. Acá se debe ser lo más realista posible conforme la complejidad que requiere la iniciativa
Qué tipo de modalidad de contratación se estima para la iniciativa.	Qué tipo de modalidad según la Ley 9986 y su reglamento se requiere para la iniciativa (Licitación reducida, menor, mayor), tanto para bienes o servicios o para obra pública si es requerida.

Anexo **Nº** al Manual de Modelo de gestión de Portafolio*, código del documento PE-05-06-xxxx, versión 1

Figura 5-11: Matriz propuesta para priorización de solicitudes de registro de iniciativas

Matriz Urgencia -Impacto																	Código
																	F06-MPSRI-003-AEGP-V1
Encargado del Portafolio		Indicar el nombre del encargado del Portafolio															Versión
Aprobado por																	1
Nombre Solicitud de Iniciativa	Gerencia (Dirección)	Consecutivo SRIP recibida (SRIP. consecutivo-año)	Periodo		Prioridad	Riesgo	Calificación	Alineación al Objetivo Estratégico				Porcentaje Alineamiento (P/A)	Nota Final	Criterios desestimación	Estado final	Jerarquía	Peso relativo
			Urgencia	Impacto				OEOB-01	OEPB-02	OESF-03	OESC-04						
								25	25	25	25						
YT-7710 esfera de almacenamiento para 25 000 barriles de GLP.	GST	SRIP-001-23	1	5	1	Extremo-Alto	300	2	2	2	3	75,00	93,75		Aprobada		
Construcción de 2 esferas GLP, obras faltantes y obras conexas	GST	SRIP-002-23	1	5	2	Medio	250	3	2	2	1	66,67	81,67		Aprobada		
Separador AF-1421 de la Terminal Moín	GSI	SRIP-003-23	1	5	2	Medio	250	1	1	1	3	50,00	77,50		Aprobada		
Cambio de bombas de Poliducto Moín- línea 2	GST	SRIP-004-23	1	3	1	Medio	220	1	2	2	3	66,67	71,67		Aprobada		
Dique YT-7127	GST	SRIP-005-23	1	5	2	Extremo-Alto	300	1	3	2	1	58,33	89,58		Aprobada		
Nuevos Cargaderos GLP - Terminal Moín	GST	SRIP-006-23	1	5	2	Bajo	240	1	1	1	2	41,67	70,42		Aprobada		
Laboratorios de control de calidad Terminal Barranca	GST	SRIP-007-23	3	3	2	Bajo	160	1	1	1	2	41,67	50,42		Aprobada		

La priorización la hará el Comité de Portafolio definido en la gobernanza, y que pasará a enviarse a las diferentes dependencias una vez aprobadas para que continúen con el proceso de maduración de la iniciativa.

El encargado del Portafolio inicial se reunirá con el Comité de Portafolio y valorarán las iniciativas que presenten mayor prioridad para la empresa; para ello se requerirá un conocimiento profundo de los objetivos estratégicos y de la contribución de dichos componentes del portafolio para lograrlos. Para dar prioridad a estas solicitudes deberán determinar la mayor calificación de impacto-urgencia tomando en cuenta para su decisión las siguientes consideraciones:

- 1 Problema de seguridad energética urgente
- 2 Proyectos estratégicos empresariales
- 3 Trabajo de seguridad crítico.
- 4 Mantenimiento urgente.
- 5 Cumplimiento normativo.
- 6 Trabajo crítico de garantía de calidad.
- 7 Mejora, ampliación o rehabilitación a los sistemas existentes
- 8 Mejora satisfacción al cliente.
- 9 Solicitudes con costos mayores de \$1MM.

La selección de análisis de estas solicitudes de iniciativas integrará por medio de un gráfico de urgencia- impacto en donde se definen escalas de prioridades de 1 a 5 donde 5 es el valor más alto, y que se presentan en la **Tabla 5-1** siguiente. Para calificar la urgencia se definen las siguientes escalas.

Tabla 5-1: Calificación para valor de urgencia en Solicitudes de Registro

Calificación de Escala	Descripción	Puntaje
1	Requiere atenderse inmediatamente	100
3	Se requiere hacer más adelante sin ignorarlo	60
5	Requiere delegarlo o posponerlo	40

Nota: Elaboración propia.

Para el caso de la calificación de Impacto se presenta la siguiente **Tabla 5-2**.

Tabla 5-2: Calificación de Impacto en Solicitudes de Registro.

Calificación de Escala	Descripción	Puntaje
1	Requiere delegarlo o posponerlo	40
3	Se requiere hacer más adelante sin ignorarlo	60
5	Requiere atenderse inmediatamente	100

Se deberá determinar también el riesgo que dicha solicitud presenta para la continuidad y seguridad de las operaciones de empresa, para lo cual deberá calificar en la escala de Extremo-Alto; medio o Bajo; cuya calificación se presenta en la **Tabla 5-3** a continuación:

Tabla 5-3: Calificación de riesgo que presenta la solicitud a nivel empresarial

Puntaje	Calificación riesgo	Descripción
100	Extremo-Alto	Impacta significativamente en el corto plazo la continuidad y seguridad del sistema nacional de combustibles
60	Medio	Su impacto puede que afecte en el mediano plazo la continuidad y seguridad del sistema nacional de combustible
40	Bajo	No afecta en el corto o mediano plazo la continuidad y seguridad del sistema nacional de combustibles

Nota Elaboración Propia.

Una vez calificado el riesgo, urgencia e impacto se procederá a determinar el alineamiento estratégico que posee la solicitud con la estrategia, se propone la siguiente escala de valoración:

Tabla 5-4: Escala de calificación para alineación estratégica de iniciativa

Tabla Clasificación para alineación estratégica en SRIP		
Escala	Efecto	Concepto
0	Nulo	Indica que la realización del proyecto no genera ningún beneficio relevante ni mejora respecto a la estrategia.
1	Bajo	Significa que la realización del proyecto de alguna forma beneficia el cumplimiento de la estrategia más su aporte es mínimo.
2	Medio	Significa que la vinculación del proyecto genera mejoras al beneficio y su realización aporta relativamente al cumplimiento de las metas estratégicas.
3	Alto	La realización del proyecto cumple las metas estratégicas y el logro de obtener el beneficio por el cual se propuso la iniciativa

Nota: Elaboración.

El insumo principal es la priorización obtenida del Comité corporativo aplicando la matriz F06-MPOE-001-AEGP-V1, que se determinó en la sección de gestión de alineación estratégica del Portafolio, en dónde se calificarán con la escala de la **Tabla 5-4** la importancia de alineación estratégica. Al valor asignado a cada proyecto por criterio, según la escala establecida en la **Tabla 5-4**, debe aplicarse una conversión, de forma tal que se determine el porcentaje que su calificación representa, este proceso se realiza mediante la fórmula siguiente:

$$PIsc = \frac{C * PC}{3}$$

Donde PIsc corresponde al porcentaje de la iniciativa para ese subcriterio, C corresponde a la calificación obtenida cuya escala es de cero a tres de la **Tabla 5-4** y PC corresponde al porcentaje establecido del subcriterio de objetivo estratégico priorizado obtenido de la matriz de priorización de objetivos estratégicos, se divide entre 3 porque es el mayor número de la escala.

La sumatoria de los porcentajes obtenidos genera la calificación obtenida para un objetivo estratégico y la multiplicación de este valor por el porcentaje que corresponde al objetivo estratégico da como resultado el grado de vinculación. Como lo muestra la fórmula siguiente donde PC

responde al porcentaje del criterio y C corresponde a la calificación obtenida (ambos valores son en porcentaje).

$$PIc = PC * C$$

Para determinar el valor de beneficio estratégico que genera la solicitud, se realiza la sumatoria del porcentaje de vinculación obtenido para cada uno de los objetivos, tal como lo indica la fórmula siguiente:

$$PIBT=PIOE1+PIOE2+PIOE3+ PIOE4$$

PIOE = Priorización de objetivo estratégico (número = la cantidad de objetivos estratégicos)

Una vez determinado el grado de vinculación de cada solicitud de iniciativa respecto a los criterios definidos, se obtiene su calificación para el alineamiento estratégico se sumará la nota final que es la suma de la nota de la calificación más la de la alineación estratégica dividido entre cuatro, para obtener la nota final de cada solicitud, una vez conformada todo el puntaje de las iniciativas se realizará su jerarquía para conformar prioridad, y se calcula el peso relativo correspondiente.

Esta actividad la realizará el Comité de Portafolio, finalmente se deben valorar dependiendo de su agrupación en el cuadrante, las de mayor impacto serán las que deben atenderse junto con las de mayor impacto y mayor urgencia, esta actividad se observa en la **Figura 5-12**.

Las que se rechacen se archivarán en la plantilla propuesta F06-MRSI-004-AEGP-V1 ver **Figura 5-13** que se encuentra en la hoja H2 de la matriz general del Portafolio RECOPE F06-MPORT-AEGP-V1; y se indicará en la columna los criterios de desestimación identificados; esta selección de desestimación debe considerar lo siguiente:

- Las propuestas que no tenga impacto relevante para la administración.
- Las que no cuente con alineamiento estratégico.
- Las que no presenten riesgo inherente alto-moderado y medio, aquellas que tengan riesgo bajo serán analizadas mediante los inventarios existentes y que sean prioridad.
- Las que no estén dentro del mapa de ruta estratégico.

- Las que no obedecen a una inversión, sino a una operación.
- Las iniciativas sin las correcciones que le fueron enviadas por el equipo de Comité de Portafolio para su incorporación.

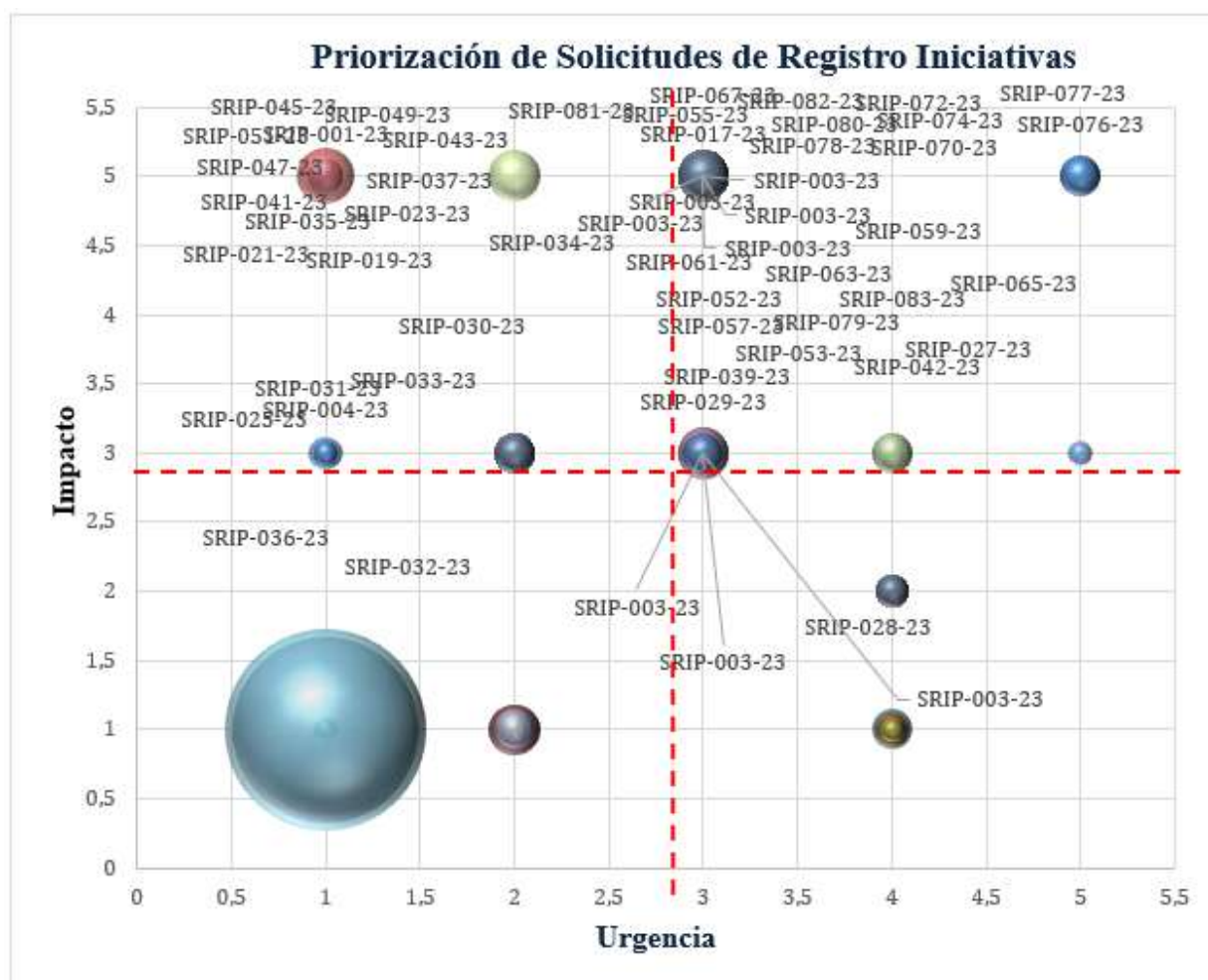
Las escalas de calificación para cada solicitud se realizarán de la siguiente manera, rangos consultados al encargado del Área de prevención y valoración de riesgos:

1. Las que tengan una nota mayor o igual a 90.
2. Las que tengan nota mayor o igual a 75 pero menor de 90.
3. Las que estén con nota menos de 75.

Toda solicitud puede ser recibida durante el año, derivadas de la estrategia empresarial, o nuevas pero que se alineen con la estrategia empresarial, el encargado del portafolio deberá alinear estas solicitudes con la estrategia y se priorizarán cada 6 meses con el comité de Comité de Portafolio para que puedan ser ingresadas al Banco de Iniciativas o no.

En la **Figura 5-12**, se presenta gráfico en donde identifica cada solicitud de registro (SRIP), con su número de consecutivo, año solicitud y su impacto-urgencia.

Figura 5-12: Ejemplo de Solicitudes de registro con calificaciones asignadas



Nota: Elaboración Propia a partir de Calificación de Solicitudes de registro.

Instrucciones
Las solicitudes de registro que fueron aprobadas en la matriz de urgencia-impacto pasan a realizar la elaboración del formulario de iniciativa código F06-FSRPI-002-AEGP-V1. Se archivan las iniciativas rechazadas.

Las solicitudes de registro que fueron aprobadas en la matriz de urgencia-impacto pasan a realizar la elaboración del formulario de iniciativa código

F06-FSRPI-002-AEGP-V1.Se archivan las iniciativas rechazadas.

El Encargada (o) de Portafolio es el administrador y custodio del banco de iniciativas de proyectos.

Nota: agregar todas las filas necesarias

Encargado del Portafolio *Indicar nombre del encargada (o) de Portafolio*

Encargado del

Portafolio	Indicar nombre del encargada (o) de Portafolio
-------------------	--

Los estados en esta etapa de las solicitudes de Registro se presentan en el **Cuadro 5-8** siguiente y serán custodiados por el encargado de conformar las iniciativas y portafolio inicial, y el equipo de priorización del Comité de Portafolio contendrá una copia.

Cuadro 5-8: Estados de Solicitudes de Iniciativas.

Estado Final de Solicitud de Iniciativa	Descripción
Aprobada	Pasa al paso siguiente para llenar el formulario de iniciativa F06-FIPI-005-AEGP-V1 ver apéndice M.
Rechazada	No es prioritario en urgencia e impacto para ser atendido; o no es inversión para atender en el largo plazo, se envía nota con su rechazo.
Con Observaciones	Se devuelve para que complete las observaciones realizadas a dicha solicitud y sea remitida nuevamente con las correcciones
En valoración	Se encuentra en un proceso de valoración en el área de Dirección de Planificación (Modernización empresarial).

Nota: Elaboración propia.

Las aprobadas se enviarán a cada dependencia de área y las que son de obra pública a la Unidad de Gestión de Proyectos, ya que por su complejidad su estudio de preinversión es más complejo y por lo tanto se debe realizar el Perfil, prefactibilidad o factibilidad que solicita MIDEPLAN en sus NTIP, en caso de que alguna iniciativa que no fue aprobada se desea incluir al mismo, deberá contar con una autorización por escrito del jerarca superior para su ingreso y se remitirá al encargado de iniciativas del portafolio para que las incorpore en la priorización de iniciativas, acá ya pueden ser ingresadas al BPIP, para que así se inicie el proceso de perfil y se continúe hasta su factibilidad dependiendo de la complicación de la iniciativa, para ingresarlos al BPIP deben contar con su aval técnico y sectorial, por lo que se solicitará a la rectoría de Energía y el coordinador de formulación de proyectos de la unidad de gestión de proyectos confeccionará el aval técnico, y será respaldado por el titular subordinado del Departamento de Modernización (Dirección de Planificación actual) para ingresar las iniciativas en fase de preinversión.

Por otro lado, para las dependencias una vez que maduren la solicitud llenarán el Formulario de Iniciativa de Proyecto F06-FIPI-005-AEGP-V1 indicado en las figuras **Figura 5-16** y **Figura 5-17**, y las remitirán al área encargada de conformar las iniciativas para su revisión utilizando la herramienta en Excel que ya estaba conformada ver **Figura 5-18** , una vez finalizado esta actividad se continuará con la incorporación de aquellas iniciativas que completaron

correctamente el formulario , para ser incorporadas en la matriz de priorización de iniciativas que definirá también el tipo de categoría, acá el analista usará su juicio de experto para incorporar las iniciativas con la información que dicta la matriz en la **Figura 5-19**, la alineación estratégica usará la mismas escala dictada anteriormente en la solicitud de registro, así como su cálculo de alineamiento seguirá el mismo proceso, los criterios utilizados para priorizar fueron establecidos en la **Figura 5-14** conforme el análisis generado de las herramientas aplicadas y revisión documental así como el juicio de experto asignando una escala de 1 a 5 y se definieron con base a :

Involucrados (ponderación 10): Corresponde a la cantidad de involucrados para la inversión

Tiempo (ponderación 20): Corresponde a la duración que tendría la inversión en ejecutarse

Tipo de Contratación (10): Corresponde al tipo de procedimiento de licitación con base en la ley de contratación pública (Ley 9986)

Costo (ponderación 15): corresponde al monto de la inversión que se contemplará en estas iniciativas

Riesgo (ponderación 30): corresponde al tipo de riesgo que cuenta la iniciativa para la empresa entre mayor número mayor impacto.

Impacto institucional (ponderación 15): El logro de llevar a cabo la iniciativa impactará en diferentes áreas de la institución ya sea desde nivel operativo hasta llegar a un impacto externo de la institución.

Figura 5-14: Criterios de priorización de iniciativas

Involucrados			Tiempo			Tipo de contratación			Costo			Riesgo			Impacto Institucional		
Número de involucrados al proyecto	Calificación	Ponderación (10)	Duración (meses)	Calificación	Ponderación (20)	Contratación	Calificación	Ponderación (10)	Costo del Proyecto	Calificación	Ponderación (15)	Nivel de riesgo	Calificación	Ponderación (30)	Nivel de Impacto	Calificación	Ponderación (15)
<= 9	1	10	menor o igual a 3,1 meses	1	15	Caja Chica	1	10	menor o igual a 79,35 millones de colones	1	15	Muy Bajo	1	30	A nivel de Unidad	1	20
10 a 15	2	20	3,2 meses a 7,3 meses	2	25	Bienes y Servicios	2	20	más de 79,35 a 317,42 millones de colones	2	30	Bajo	2	60	A nivel de Departamento	2	40
16 a 20	3	30	de 7,4 mes a 14,3 meses	3	40	Otro	3	30	más de 317,42 a menos de 500 millones de colones	3	45	Moderado	3	90	A nivel de Dirección	3	60
20-25	4	50	mayor de 14,3 meses pero menor de 24 meses	4	55	Demanda	4	40	de 500 millones a 1139,46 millones	4	60	Alto	4	120	A nivel Empresarial	4	80
>25	5	60	mayor a 24 meses	5	70	Obra pública	5	50	más de 1139,46 millones de colones	5	75	Extremo	5	150	A nivel externo de la institución	5	100

Posteriormente se realiza la alineación estratégica con el mismo proceso que se ha definido anteriormente sobre los objetivos priorizados en la sección de alineación estratégica inicial, para finalmente obtener el puntaje total y definir su categorización. Esta categoría es para determinar

qué tipo de iniciativa será y los documentos que deben desarrollar para su preinversión, antes de incluirse al BPIP. Esta priorización es realizada por el encargado de la priorización de iniciativas y el Comité de Priorización.

Figura 5-15: Alineación y categorización de iniciativa

Alineamiento Estratégico						Puntaje Total	Tipo de Proyecto	Jerarquía	Peso relativo	Estado Iniciativa
OEOB-01	OEPR-02	OESF-03	OESC-04	Porcentaje Alineamiento (PIET)	Ponderación (10)					
25	25	25	25							
3	3	3	3	100,00	50	○ 150	Tipo 5			
3	3	3	3	100,00	73,75	◐ 268,75	Tipo 4			
3	3	3	3	100,00	98,75	◑ 393,75	Tipo 3			
3	3	3	3	100,00	126,25	◒ 531,25	Tipo 2			
3	3	3	3	100,00	151,25	◓ 656,25	Tipo 1			

En el **Cuadro 5-9** siguiente, se muestran los documentos a elaborar para concluir la fase de preinversión en los proyectos.

Cuadro 5-9: Estudios a completar para ingreso al BPIP

Tipo de Iniciativa	Estudios o documentación para completar para el BPIP
Tipo 1 Tipo 2	Completar la plantilla del Apéndice P en forma completa F06-FPIP-008-AEGP-V1. Estudio de preinversión con factibilidad
Tipo 3	Completar plantilla del Apéndice Q completo sobre el perfil de inversión F06-PFIP-007-AEGP-V1 Formato de Perfil de proyecto
Tipo 4	Completar plantilla del Apéndice Q completo sobre la inversión F06-PFIP-007-AEGP-V1 Formato de Perfil de proyecto.
Tipo 5	No requiere sólo Nombre, objetivo, objetivos específicos, resultados, descripción, beneficiarios directos, beneficiarios indirectos, riesgos, aspectos ambientales, etapa actual, aspectos de confidencialidad, vida útil, plan de acción, fecha de inicio y fin, indicador de cumplimiento

Figura 5-16: Formulario de Solicitud de Iniciativa parte 1

RECOPE	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-FIPI-005-AEGP- V1
	SOLICITUD DE INICIATIVA DE INVERSIÓN		Versión: 1
			Página 1 de 3
	Elaborado por: Departamento de Planificación Empresarial	Aprobado por: Junta Directiva	Rige a partir de:

Solicitud de registro de Iniciativa				Código asignado
Aspectos Generales				
Nombre del Solicitante	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
Gerencia Solicitante	Elija un elemento.			
Dirección que solicita	Elija un elemento.			
Departamento Gestionante	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
Localización del proyecto	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
Se ubicará dentro de una Terminal de RECOPE	☐ Sí ☐ No En cuál Elija un elemento.			
Ubicación Geográfica				
Provincia	Cantón	Distrito	Otras señas	
Elija un elemento.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	
Información				
Beneficiarios (Indicar cuáles serían los beneficiarios del proyecto)	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
Usuario (Indicar quién sería el usuario del bien, servicio o producto solicitado)	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
Beneficios identificados (pertinencia): ¿cuáles beneficios tangibles e intangibles se obtendrían si se hiciera?	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
Porqué se necesita, se requiere esta solicitud	Causa	Problema, necesidad, mandato, o mejora	Consecuencias	
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	

RECOPE	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-FIPI-005-AEGP- V1
	SOLICITUD DE INICIATIVA DE INVERSIÓN		Versión: 1
			Página 2 de 3
	Elaborado por: Departamento de Planificación Empresarial	Aprobado por: Junta Directiva	Rige a partir de:

Tipo de iniciativa:		
☐ Crecimiento de Infraestructura o expansión ☐ Nueva Infraestructura ☐ Rehabilitación, Ampliación, Y Mejoras a los sistemas operativos y ☐ Mejoramiento de la Gestión, equipamiento, software y maquinaria ☐ Obra Pública ☐ Proyecto de mejora en menor escala ☐ Requerimiento legal, mandatorio, emergencia ☐ Adquisición de software, mobiliarios, equipos, maquinaria, vehículos, herramientas ☐ Sustitución y reconstrucción		
Indica las cantidades:	Obra (indique los m2 estimados):	
Describe de que se trata la iniciativa: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.		
Riesgos		
Nombre del riesgo (Enlistar los riesgos principales conforme al Manual de SEVRI, enumere los 5 más importantes)	Riesgo inherente	Riesgo residual
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Nivel de complejidad	☐ Alto ☐ Medio ☐ Bajo	
Fecha inicio proyecto		Fecha fin de proyecto

Finalmente, se realiza su jerarquía y peso relativo para determinar la prioridad para que pasen a ser aprobadas ingresarán para completar los estudios indicados en el **Cuadro 5-9**

Figura 5-17: Formulario Solicitud de iniciativa parte 2

	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-FIPI-005-AEGP- V1
	SOLICITUD DE INICIATIVA DE INVERSIÓN		Versión: 1
			Página 3 de 3
	Elaborado por: Departamento de Planificación Empresarial	Aprobado por: Junta Directiva	Rige a partir de:

Recursos (enliste los recursos que se requieren para elaborar el proyecto profesional, calificado o técnico, no calificado. Tanto para gestión del proyecto, ejecución y la permanente obra en operación)			
Recurso Requerido (indicar el personal requerida en términos de perfil ej: jefe de proyecto, ingeniero, técnico, inspector, etc)	Especialidad requerida (profesional indicar el área; técnico, no calificado, otro)	Cantidad (personas de requeridas)	Horas (Cantidad de horas que el personal se asignaría en el proyecto)
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Enumere las actividades de acción para la meta estratégica			
Meta		Resultado o entregable	
Cronograma (incluya el cronograma), y las actividades de diseño, licitación y ejecución conforme su programación correspondiente			

Figura 5-18: Plantilla de Revisión de Formulario de Iniciativas ya existente.

REVISIÓN DE FORMULARIOS DE INVERSIÓN 2025															Monto Licit: mayor (\$)		317 422 900,00										
Fecha 2024-07-04															Tipo cambio (\$/₺)		555										
															Inversión estimada del proyecto (₺)		Inversión estimada del proyecto (₺)										
Gerencia	Instancia responsable	Código de la obra	Proyecto presupuestario	Nombre	Archivo de presentación	Asesor	Responsable	Costo estimado	¿Se ha presentado?	¿Se ha aprobado?	¿Se ha ejecutado?	¿Se ha evaluado?	¿Se ha presentado?	¿Se ha aprobado?	¿Se ha ejecutado?	¿Se ha evaluado?	Beneficios y variables	Indicadores	Responsable de la información	Destinatario	Inversión estimada (Según moneda de formulario)	Inversión estimada del proyecto (₺)					
Dirección de Aseguramiento	Unidad de Mantenimiento Regional Pacífico	1207-002	Vehículos livianos	Adquisición de una unidad móvil llamada camper, para ser utilizada en las descargas de barco que atiende el Departamento de Mantenimiento Regional Pacífico	GST-0086-2024	Correa	Magro Rojas Alfaro	5.01.02	SI	Adquisición de bienes	#VALORI	Adquisición	SI	SI	Desarrolla	Desarrolla	Desarrolla	Verde	Necesita aclaración	Desarrolla	Atención oportuna y disponibilidad en totalidad de un camper para las descargas de barco. Beneficios económicos para REDCOPE en cuanto al gasto por alquiler de equipo.	Cantidad elementos sustituidos/elementos adquiridos	No indica	Incorpora	Un archivo de cotizaciones y especificaciones	\$15 007 210,00	\$15 007 210,00
Dirección de Aseguramiento	Unidad de Mantenimiento Regional Pacífico	1205-003	Equipo para talleres	Adquisición de herramientas y equipo para ser utilizados en los servicios de mantenimiento de las terminales que atiende el Departamento de Mantenimiento Regional Pacífico	GST-0086-2024	Correa	Magro Rojas Alfaro	5.01.01	SI	Adquisición de bienes	#VALORI	Adquisición	SI	SI	Desarrolla	Desarrolla	Desarrolla	Verde	Necesita aclaración	Desarrolla	Atención oportuna y disponibilidad en totalidad de un camper para las descargas de barco. Beneficios económicos para REDCOPE en cuanto al gasto por alquiler de equipo.	Cantidad elementos sustituidos/elementos adquiridos	No indica	Incorpora	Un catálogo por equipo	\$15 007 210,00	\$15 007 210,00
Dirección de Aseguramiento	Unidad de Mantenimiento Regional Central	1205-003	Equipo para talleres	Adquisición de Herramientas y Equipos para el Departamento de Mantenimiento Regional Central para el año 2025	GST-0158-2024	Correa	Javier Soto Castro	5.01.01	SI	Adquisición de bienes	#VALORI	Adquisición	SI	SI	Desarrolla	Desarrolla	Desarrolla	Terminal El Alto	Desarrolla	Desarrolla	Adjudicación de un determinado número de equipos y herramientas	Completando la adquisición de las unidades planteadas en el proyecto	Javier Soto Castro	Incorpora	Listado de equipo con descripción, modelos de referencia y vistas útiles. Archivo con catálogos varios	\$11 561 518,18	\$11 561 518,18

Figura 5-19: Matriz de Priorización de iniciativas y categorización

RECOPE		Refinadora Costarricense de Petróleo																				Código									
		MATRIZ DE PRIORIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE INICIATIVAS																				F06-MCAP1-006-AEGP									
Número Solicitud de cambio:		Elaborado por: Departamento de Planificación Empresarial										del Portafolio:		Aprobado por:								Versión									
Código de Iniciativa	Nombre del Proyecto	Revisión			Tiempo		Tipo de contratación			Costo		Riesgo			Impacto Institucional		Alineamiento Estratégico						Puntaje Total	Tipo de Proyecto	Jerarquía	Peso relativo	Estado Actual				
		Calificación	Ponderación (0)	Duración (meses)	Calificación	Ponderación (0)	Contratación	Calificación	Ponderación (0)	Valor del Proyecto	Calificación	Ponderación (0)	Nivel de riesgo	Calificación	Ponderación (0)	Nivel de Impacto	Calificación	Ponderación (0)	OEGOB-01	OEPRI-02	OESF-03	OESC-04						Porcentaje Alineamiento (PACT)	Ponderación (10)		
		<= 9	1	10	menor o igual a 3, menor	1	15	Caja Chica	1	10	menor o igual a 73,05 millones de colones	1	15	Muy Bajo	1	30	A nivel de Unidad	1	20	25	25	25	25	Porcentaje Alineamiento (PACT)	Ponderación (10)						
0		10 >= 15	2	20	3,2 menor a 7,3 menor	2	25	Banco y Servicios	2	20	más de 73,05 a 917,42 millones de colones	2	30	Bajo	2	60	A nivel de Departamento	2	40	3	3	3	3	3	100,00	73,75	326,15	Tipo 4			
1		16 >= 20	3	30	de 7,4 más a 14,3 menor	3	40	Otro	3	30	más de 917,42 a mayor de 500 millones de colones	3	45	Modurado	3	90	A nivel de Dirección	3	60	3	3	3	3	3	100,00	36,75	335,15	Tipo 3			
2		20-25	4	50	mayor de 14,3 menor pero menor de 24 menor	4	55	Demando	4	40	de 500 millones a 1133,46 millones de colones	4	60	Alto	4	120	A nivel Empresarial	4	80	3	3	3	3	3	100,00	126,25	591,25	Tipo 2			
3		>25	5	60	mayor a 24 menor	5	70	Obras públicas	5	50	más de 1133,46 millones de colones	5	75	Extremo	5	150	A nivel externo de la institución	5	100	3	3	3	3	3	100,00	151,25	806,25	Tipo 1			
4	4401	Participación Cultural MaCh	Selección	3	30	Selección	5	70	Selección	5	50	Selección	4	60	Selección	3	30	Selección	3	60	1	0	3	2	50,00	100,25	462,5	Tipo 2			
5	4402	Tanque Bunkar TT-7212	Selección	5	60	Selección	5	70	Selección	5	50	Selección	5	75	Selección	4	120	Selección	3	60	0	3	3	3	75,00	127,50	562,5	Tipo 1			
6	4403	Tanque Dural TT-7214	Selección	5	60	Selección	5	70	Selección	5	50	Selección	5	75	Selección	3	30	Selección	5	100	0	3	3	3	75,00	130,00	575	Tipo 1			
7	4404	Control de Datos Terminal MaCh	Selección	4	50	Selección	4	55	Selección	5	50	Selección	4	60	Selección	2	60	Selección	4	80	0	1	1	2	33,33	97,00	452,083	Tipo 2			
8	4405	Expander BPT Terminal MaCh	Selección	4	50	Selección	3	40	Selección	5	50	Selección	4	60	Selección	1	30	Selección	4	80	0	1	1	2	33,33	95,00	395,833	Tipo 2			
9	4406	Implementación de red de drenajes 25M1 (Cartera de Petróleo, Armadora de MaCh)	Selección	3	30	Selección	3	40	Selección	5	50	Selección	4	60	Selección	3	30	Selección	4	80	0	3	3	3	75,00	106,25	456,25	Tipo 1			
10			Selección	60	Selección	70	Selección	50	Selección	75	Selección	150	Selección	100	Selección	100	Selección	100	100	100					100	124,25	631,25	Tipo 1			
11			Selección	60	Selección	70	Selección	50	Selección	75	Selección	150	Selección	100	Selección	100	Selección	100	100	100					100	124,25	631,25	Tipo 1			
12			Selección	60	Selección	70	Selección	50	Selección	75	Selección	150	Selección	100	Selección	100	Selección	100	100	100					100	124,25	631,25	Tipo 1			
13			Selección	60	Selección	70	Selección	50	Selección	75	Selección	150	Selección	100	Selección	100	Selección	100	100	100					100	124,25	631,25	Tipo 1			
14			Selección	60	Selección	70	Selección	50	Selección	75	Selección	150	Selección	100	Selección	100	Selección	100	100	100					100	124,25	631,25	Tipo 1			
15			Selección	60	Selección	70	Selección	50	Selección	75	Selección	150	Selección	100	Selección	100	Selección	100	100	100					100	124,25	631,25	Tipo 1			

Los estados para las iniciativas se detallan en el Cuadro 5-10 y comprenden los siguientes:

Cuadro 5-10: Estados de las iniciativas en maduración con su matriz de priorización

Estado Iniciativa	Descripción
Abierto	Significa que la iniciativa está sin conformación de equipo de maduración
En atención	Se está madurando la iniciativa conformando el estudio de preinversión o el perfil en la dependencia correspondiente en caso de proyectos que no son obra pública
Aprobado o con justificación	Significa que la iniciativa ya fue aprobada para incorporarse como componente o cuenta con justificación escrita de la alta administración para que sea incluida al Portafolio.
Activo	Entro en etapa de Diseño detallado para confeccionar sus versiones 1, 2 y 3.
Rechazado	Significa que la iniciativa fue desestimada porque su estudio de preinversión no lo valida o porque no se alinea con la estrategia empresarial
Suspendida	Significa que hubo una decisión de la alta administración de que la iniciativa fuera suspendida y se cuenta con la justificación por escrito
Cerrado	Significa que el estudio de preinversión ya fue completado al 100%, o ya se transfirió a la dependencia para ejecutar su inversión, esto en caso de proyectos que no son obra pública.
Con observaciones	Significa que la iniciativa fue devuelta por observaciones que se originaron en el completado del formulario de Iniciativa de inversión

Una vez priorizadas estas iniciativas pasan a conformar sus estudios de preinversión las que no requieren su confección ingresaran a priorización de Portafolio para incorporar su análisis con los criterios que seleccione el Comité Corporativo, en esta fase; para ello se proponen los siguientes criterios, aplicando el modelo Saaty. Estos criterios fueron seleccionados de los análisis de los cuestionarios sobre debilidades encontradas en congruencia con el plan estratégico.

Alineación estratégica: el grado de aporte al cumplimiento de los objetivos estratégicos de RECOPE.

Sostenibilidad financiera: lograr rentabilidad en proyectos.

Riesgo: es la probabilidad de materialización de un peligro asociado.

Costo: inversión económica requerida en la ejecución del proyecto.

Continuidad: Brindar el servicio continuo en la red nacional de combustibles.

Figura 5-20: Criterios establecidos con base en el Planteamiento estratégico 2023-2026 para los proyectos

Criterios
Sostenibilidad Financiera
Riesgos
Costo
Continuidad

Se emplea la misma herramienta aplicada para los objetivos estratégicos que se describió en la primera sección. Esta actividad debe ser realizada con el Comité de priorización en donde escogerán la importancia más importante en escala de 1 a 9. Dando puntuación a todos por igualdad, se determina lo siguiente.

Figura 5-21: Puntaje de criterios para Portafolio

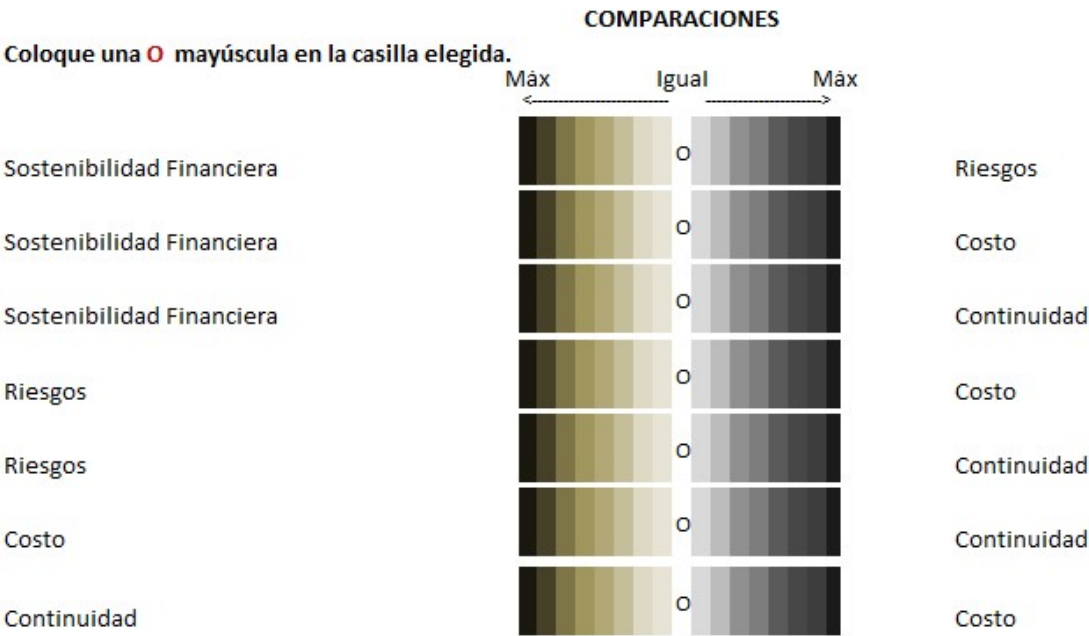


Figura 5-22: Resultado de priorización de criterios para el Portafolio.

RESULTADO DE LA PRIORIZACIÓN DE CRITERIOS PARA PORTAFOLIO

Objetivos	Valor o Peso
Costo	25,00%
Continuidad	25,00%
Riesgos	25,00%
Sostenibilidad Financiera	25,00%

5.4 Elaboración de Estudios de Preinversión

Las iniciativas priorizadas y aprobadas son trasladadas por el Encargado del Portafolio mediante la siguiente filosofía dependiendo de su complejidad y categoría para realización de los estudios de preinversión.

A las dependencias que gestionan o ejecutan según su complejidad; para que desarrollen los perfiles correspondientes, de las inversiones descritas en el **Cuadro 5-13** “Clasificación de proyectos para RECOPE S.A. “y que tienen los siguientes tipos de inversión:

Obra Menor de mejora o ampliación

Adquisición de software, mobiliarios, equipos, maquinaria, vehículos, herramientas.

Sustituciones y reconstrucciones dependiendo.

Equipo, maquinaria y herramienta en obsolescencia.

A la Unidad de formulación de proyectos las inversiones que sean del tipo:

Crecimiento de infraestructura o Expansión

Rehabilitación, Ampliación y mejoras a los sistemas operativos y equipamientos.

Mejoramiento de la gestión, equipamiento, Software o Maquinaria
Requerimiento Legal, mandatorio, emergencia.

Los responsables de llevar a cabo la preparación de la iniciativa son el coordinador de estudio de unidad de formulación y evaluación, de proyectos; y en diseño es el gestor de diseño y las dependencias asignadas, para la evaluación ex ante el gestor de evaluación junto con la Dirección Financiera.

Las propuestas cuyo rechazo es definitivo por correcciones no aplicadas por parte de la dependencia solicitante o porque el estudio de preinversión (prefactibilidad o factibilidad) indica que no es viable, son archivadas por el Comité de Portafolio, agrupación encargada de la administración y custodia del archivo de las propuestas rechazadas en la misma de solicitudes de registro de iniciativas en la plantilla F06-MRSI-004-AEGP-V1, y se incluirán en el registro de propuesta rechazadas.

5.5 Clasificación de Inversión

El tipo de Iniciativa se relaciona con el estudio de preinversión que debe desarrollarse una vez priorizadas las iniciativas, se compondrán en los siguientes conceptos:

Cuadro 5-11: Definiciones de Estudio de Inversión.

Tipo	Descripción
Iniciativa	Corresponde a la iniciativa validada y que resultó de la priorización.
Perfil	Análisis de tipo cualitativo basado en opinión de expertos, que determina los antecedentes que justifiquen el proyecto sin efectuar gastos mayores y/o detectar las alternativas de solución más idóneas, con un detalle de costos que sea comparativo a otros proyectos realizados.
Prefactibilidad	Este Análisis no sólo permite la opinión de experto, sino también la búsqueda de información de la fuente primaria, generando una proyección de costos y beneficios con base en criterios cuantitativos obtenidos de fuentes secundaria y primaria.
Factibilidad	El análisis busca la proyección de los costos y beneficios basado en criterios demostrativos de fuentes primarias, y con

	estudios complementarios para recopilar la información de la factibilidad que refleje la situación con una alternativa de solución definida y clara.
Resolución Legal	Estudio que debe realizar para cumplir la solicitud emanada por tribunal de justicia, se compondrá en estudios basado en el juicio de expertos que profundiza en la investigación de mercado, detalla la tecnología a emplear, determina los costos totales.
Emergencia	Documento de estudio de tipo cualitativo y cuantitativo, que cuente con análisis de mercado, técnico y de costos.

La clasificación de Inversiones se identificó en el **Cuadro 5-12**, siguiente:

Cuadro 5-12: Clasificación de Iniciativas en Matriz de priorización

Clasificación en Matriz proyectos RECOPE	Variable tipo MIDEPLAN
Crecimiento y Expansión	Formación de Capital Físico
Obra Pública	Formación de Capital Físico
Rehabilitación y ampliación mayor	Sustitución y reconstrucción
Mejoramiento de Gestión, Equipamiento y software	Obras y equipamientos menores
Proyecto en menor escala, de mejora o ampliación	Obras y equipamientos menores
Herramientas, equipo	Obras y equipamientos menores
Adquisiciones	Obras y equipamientos menores y Mantenimiento
Resolución Legal, Emergencias	Mandato legal o emergencias

En relación con la integración del estado en la plantilla de priorización en que se encontrará la iniciativa está basado en las siguientes descripciones:

Cuadro 5-13: Clasificación de proyectos para RECOPE S.A.

Clasificación de Inversión	Descripción aplicada a RECOPE	Subpro-grama pre-supuestario del Plan Operativo Institucional	Estudio de preinversión a realizar según normativa de MIDEPLAN	Variable tipo a Incluir en el BPIP (Banco de proyectos de inversión Pública)	Cuentas conta-ble conforme clasificación gasto del MH
Crecimiento de infraestructura o Expansión	Obras públicas nuevas (sistemas, tanques u obras de infraestructura, construcción de edificaciones de obra pública, edificaciones ya sea por inexistencia o porque no se permite rehabilitar, mejorar o ampliar, así como obras financiadas con recursos del crédito público, inversiones ligadas al aumento de la capacidad de producción, almacenamiento, trasiego, diversificación o cubrir nuevos mercados, nuevos desarrollos Tecnológicos. Obras que generan capital físico y cuyos costos de inversión han sido estimados. Estos proyectos tienen como fin satisfacer total o parcialmente una necesidad u oportunidad claramente identificada en aras del cumplimiento del interés público. Tienen medio a alto impacto ambiental, mediana y alta complejidad. Son macro inversiones y pueden derivarse de la estrategia, contribuir al desarrollo socioeconómico del país y la estrategia de desarrollo nacional.	Tanques, Edificaciones, poliductos	Factibilidad	Formación de Capital Físico	5.02 CONSTRUCCIONES, ADICIONES Y MEJORAS 5.02.01 Edificios 5.02.04 Obras marítimas y fluviales 5.02.06 Obras urbanísticas 5.02.07 Instalaciones: aquí se encuentran las Obras para oleoductos y depósitos. 5.02.99 Otras construcciones, adiciones y mejoras.
Rehabilitación, Ampliación y mejoras a los sistemas operativos y equipamientos	Se refiere ampliaciones, remodelaciones, reparaciones, reconstrucciones, conservación de obra pública; rehabilitación y mantenimiento de obras públicas. Edificaciones de menor complejidad que se ubican con bajo impacto ambiental cuya gestión ambiental llega hasta la elaboración del D1,.	Facilidades en Terminales, Edificaciones, Tanques.	Prefactibilidad	Formación de Capital Físico	5.02 CONSTRUCCIONES, ADICIONES Y MEJORAS 5.02.01 Edificios

Clasificación de Inversión	Descripción aplicada a RECOPE	Subpro-grama pre-supuestario del Plan Operativo Institucional	Estudio de preinversión a realizar según normativa de MIDEPLAN	Variable tipo a Incluir en el BPIP (Banco de proyectos de inversión Pública)	Cuentas contable conforme clasificación gasto del MH
					5.02.04 Obras marítimas y fluviales 5.02.06 Obras urbanísticas 5.02.07 Instalaciones: aquí se encuentran las Obras para oleoductos y depósitos. 5.02.99 Otras construcciones, adiciones y mejoras.
Compras de Terrenos y obras existentes	Compras de terrenos y obras existentes en aras de satisfacer el interés público.		Factibilidad	Formación de Capital Físico	5.03 Bienes Pre-existentes 5.03.01 Terrenos 5.03.02 Edificios preexistentes 5.03.99 Otras obras preexistentes.

Clasificación de Inversión	Descripción aplicada a RECOPE	Subpro-grama pre-supuestario del Plan Operativo Institucional	Estudio de preinversión a realizar según normativa de MIDEPLAN	Variable tipo a Incluir en el BPIP (Banco de proyectos de inversión Pública)	Cuentas conta-ble conforme clasificación gasto del MH
Equipamiento, Maquina-ria para la operación, he-rramientas, y Software	Compra de Bienes y servicios para la producción, trasiego y distribución de combustibles, para la implementación de metodologías administrativas o de equipos, para desarrollo de sistemas informáticos; sustituir, adicionar, ampliar los sistemas existentes, que impactan directamente las operaciones de mantenimiento y los sistemas de infra-estructura informática; satisfaciendo una necesidad o problema identifi-cado, ayudan a mejorar la gestión em-presarial, son activos fijos que prolon-gan la vida útil o mejoran la produc-ción. Son micro inversiones.	Mobiliario y equipo de Apoyo; Sistemas de Información	Perfil completo y aprobado	Obras y equipa-miento menores	5.01 Maquinaria y equipo para la producción 5.01.03 Equipo de comunica-ción 5.99.03 Bienes intangibles
Sustituciones y recons-trucciones	proyectos cuyo fin es sustituir infraes-tructura menor, equipos o maquinaria, pero su ejecución no aumenta la capa-cidad del bien o servicio.	Mobiliario y Equipo de Apoyo	Perfil completo y aprobado	Sustituciones y re-construcciones	5.01 Maquinaria y equipo para la producción 5.01.03 Equipo de comunica-ción
Adquisición de Bienes y servicios	Compras de bienes y servicios, para equipo de transporte, flota vehicular y vehículos pesado, equipo y programas de cómputo, equipo para laboratorios, compra de maquinaria, equipo y mobi-liario diverso. Es microinversión.	Mobiliario y Equipo de Apoyo	Perfil completo y aprobado que contenga: a. Nombre y ob-jetivo general del proyecto. b. Campos adi-cionales: objeti-vos específicos, resultados, des-cripción, benefi-ciarios directos e	Obras y equipa-miento menores Mantenimiento.	5.01.02 equipo de transporte. 5.01.04 Equipo y Mobiliario de oficina 5.01.05 Equipo y programas de cómputo 5.01.06 Equipo sanitario de la-boratorio e in-vestigación

Clasificación de Inversión	Descripción aplicada a RECOPE	Subprograma presupuestario del Plan Operativo Institucional	Estudio de preinversión a realizar según normativa de MIDEPLAN	Variable tipo a Incluir en el BPIP (Banco de proyectos de inversión Pública)	Cuentas contables conforme clasificación gasto del MH
			indirectos, aspectos de riesgo y ambientales, etapa actual, aspectos de confidencialidad, tipo, vida útil. c. Plan de acción: etapas concluidas y etapas programadas con las fechas de inicio y finalización y cumplimiento. d. Presupuesto anual y trimestral según corresponda por fuente de financiamiento. e. Zonas geográficas: provincia, cantón, distrito y región. f. Catálogos relacionados: área de influencia y sector.		5.01.07 Equipo y mobiliario educacional, deportivo y recreativo. 5.01.99 Maquinaria, equipo y mobiliario diverso.
Requerimiento Legal, mandatorio, emergencia	Proyectos o Inversiones que deben ser atendidas por mandatos legales o por directrices de emergencia del gobierno. Conforme a lo indicado en descripciones de variables tipo de MIDEPLAN.	Mandatorio	Lo requerido en normas técnicas de inversión pública vigentes.	Resolución Legal Declaratoria de emergencia Excepción por declaratoria de	La que se identifique según mandato.

Clasificación de Inversión	Descripción aplicada a RECOPE	Subpro-grama pre-supuestario del Plan Operativo Institucional	Estudio de preinversión a realizar según normativa de MIDEPLAN	Variable tipo a Incluir en el BPIP (Banco de proyectos de inversión Pública)	Cuentas contables conforme clasificación gasto del MH
	Es macro o micro inversión dependiendo de la resolución.			emergencia o riesgo inminente	

Nota: Elaboración Propia a partir del comunicado de MIDEPLAN (2024). El MH= Ministerio de Hacienda.

Una vez conformada los estudios de preinversión la unidad de formulación de proyectos, remitirá los resultados de las iniciativas y sus análisis de cálculo derivados.

El encargado de las iniciativas conformará la lista, y se la remitirá al encargado del Portafolio para que realice la selección del Portafolio, la priorización con base en los criterios seleccionados por el Comité Corporativo empleando la herramienta **Figura 5-23**, que debe aplicarse en dicha actividad.

La priorización usa el mismo proceso en la alineación estratégica y en el puntaje final, para el caso del Beneficio Total, este se calcula con base en el peso relativo, haciendo sumatoria en puntaje total de todos los proyectos, para el peso relativo, se selecciona el resultado del puntaje total dividido entre el total del puntaje total para cada proyecto.

En esta actividad, la Gerencia General, unidad de planificación o Presidencia se involucran más para la toma de decisiones. Los insumos más importantes adicionales son: estudio de preinversión o perfil del proyecto, los supuestos que se plantean para la ejecución del portafolio, disponibilidad presupuestaria para el portafolio y recursos que cuenta la institución. Estos nuevos insumos permiten un mejor panorama, y una evaluación más detallada para llegar acuerdos para toma de decisiones, considerando los supuestos y los objetivos estratégicos. Es primordial disponer de los beneficios y su cuantificación cuantitativa y cualitativa para el logro del cumplimiento de la estrategia empresarial.

La importancia relativa obtenida a través de matriz de priorización, refleja el grado de beneficio que cada proyecto aporta a la consecución de los objetivos y acciones estratégicas, este cálculo demuestra que no todos los proyectos tienen la misma importancia, al dar prioridad a los

más relevantes y que aportan mayor beneficio total, esto asegura el uso eficiente de los recursos y un enfoque robusto para alcanzar los objetivos estratégicos.

Los proyectos seleccionados se analizarán en relación con las variables antes definidas, a fin de conformar el portafolio de proyectos, para esta actividad se propuso la matriz de la **Figura 5-24**, se califica su riesgo y beneficio unitario para conformar el gráfico pareto sobre los proyectos que se elegirán llevar a cabo para conformar el portafolio inicial.

Se elaborará el formulario que contiene la lista de proyectos que componen el portafolio inicial en el documento que se propone en la **Figura 5-25** . Este documento incluye el nombre del Portafolio, la prioridad o jerarquía de los proyectos, el nombre del gestor o encargado del Portafolio, su código de proyecto conforme a la codificación descrita, su clasificación en alineación con la variable tipo de MIDEPLAN, responsable, encargado del proyecto presupuesto total asignado del año y por proyecto , beneficio, resultados esperados del proyecto y su alineación estratégica, deberá ser aprobado por la autoridad componente en este caso la presidencia y posteriormente la Junta Directiva.

Figura 5-23: Priorización del Portafolio

RECOPE		Priorizador de Portafolio													Version		Código						
Elaborado por:		Encargado del Portafolio:							Indicar nombre del encargado del Portafolio							1							
Departamento de Planificación Estratégica		Fecha:														F06-MPEPF-026-AEGP-V1							
Descripción	Clasificación	TIPO	Categoría	Nivel	Estado	Código Mediana	Código Presupuestario	Código Proyecto	Gerencias (Direcciones)	Proyecto	ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO					CRITERIOS					PUNTAJE TOTAL	PESO RELATIVO	BENEFICIO TOTAL
											OEGD-01	OEPD-02	OESF-03	OESC-04	PUNTAJE ALICV	AD	CONT	COSTO	RIESGOS	Porcentaje Criterios			
											25	25	25	25		SF	CONT	COST	RIE				
Operativa	Obras y equipamiento Menores	Programa	1	Operativo	Activo	001880	1206-003		Gerencia de Operaciones	Adquisición de 4 cámaras fotográficas para las labores de seguridad en el poliducto en Moín, Tunialba-Siquines, El Alto y La Garita-San José	0	3	3	0	58,00	0	0	0	3	33,33	41,67	2%	0,02
	Sustitución y reconstrucción		1				1205-007			Adquisición de 7 vehículos aéreos no tripulados (Drones) con sistema de video vigilancia y equipamiento para labores del poliducto	0	3	3	3	75,00	3	3	3	3	75,00	76,50	4%	0,04
	Sustitución y reconstrucción		1							Adquisición de 8 estantes metálicos para el arsenal y la armería ubicadas en el Edificio Hernán Garrón Salazar y 4 sillas ergonómicas para los oficiales que realizan funciones en monitoreo	0	3	3	3	58,33	3	3	3	0	75,00	66,67	3%	0,03
	Sustitución y reconstrucción		1							Adquisición de equipo para los Laboratorios de Metrología ubicados en la terminal de El Alto de Cochabamba	0	3	3	0	58,33	3	3	3	0	75,00	66,67	3%	0,03
	Sustitución y reconstrucción		1							Construcción de nuevos cargaderos con brazos de carga por abajo en la Terminal La Garita	0	3	3	3	75,00	3	3	3	3	75,00	75,50	4%	0,04
	Sustitución y reconstrucción		1							Compra e instalación un dosificador en línea de Stads 425 en el proceso de recibo de Diésel por el oleoducto en la Terminal El Alto	0	0	3	3	41,67	0	0	2	3	25,00	34,83	2%	0,02
	Sustitución y reconstrucción		1							Compra e instalación de un sistema de protección de paso en el cruce ferroviario frente al puesto No. 2 de la Terminal El Alto	0	0	3	3	41,67	0	0	0	3	25,00	34,83	2%	0,02
	Sustitución y reconstrucción		1							Adquisición de equipo de laboratorio para el Departamento Calidad Región Pacífico	0	0	3	3	41,67					0,00	20,83	1%	0,01
	Sustitución y reconstrucción		1							Adquisición de equipos de laboratorio para el Departamento de Calidad Regional Caribe	0	0	3	3	41,67					0,00	20,83	1%	0,01
	Sustitución y reconstrucción		1							Adquisición de Equipo Topográfico Antenas GNSS de medición (Antena GNSS CHCNAV) para la Unidad de Integridad de Ductos, ubicada en el	0	0	3	3	41,67					0,00	20,83	1%	0,01
	Sustitución y reconstrucción		1							Adquisición de 4 alcoholímetros para medir nivel de alcohol en aire espirado requerido en las Terminales de Moín, Edificio Hernán Garrón, Descarga de combustible en Caldera, y Barranca para realizar estas pruebas al personal indicado en el Reglamento para la prevención integral del consumo de sustancias psicoactivas en RECOPE.	0	0	3	3	41,67					0,00	20,83	1%	0,01
	Sustitución y reconstrucción		1							Suministro e instalación de unidades de aire acondicionado	0	0	3	3	41,67					0,00	20,83	1%	0,01
	Sustitución y reconstrucción		1							Adquisición de Herramientas y Equipos para el Departamento de Mantenimiento Regional Central para el año 2025	0	0	3	3	41,67			3		0,00	20,83	1%	0,01

Figura 5-24: Matriz Frontera eficiente para análisis de beneficios finales

RECOPE

Matriz de Frontera Eficiente

Código

Junta Directiva

Elaborado por:

Departamento de Planificación Empresarial

Encargado del Portafolio:

Fecha:

Indicar nombre del encargado del Portafolio

Version

1

F06-MFEPP-026-AEGP-V1

Numero Proyecto	Código Proyecto	Categoría	Clasificación	Tipo	Proyecto	Beneficio total (%) (Beneficio estrategico +Beneficios calculado matriz de Portafolio)	Estimación de costo en miles de colones	Riesgo [%]. calculado de la matriz del Portafolio	Costo (Miles de Colones)	Beneficio total del proyecto (unitario)	Beneficio monetario (miles de colones)	Relación Beneficio Costo (R-B/C)	Costo beneficio acumulado (%)	Costo beneficio acumulado dos (%)
P1														
P2														
P3														
P4														
P5														
P6														
P7														
P8														
P9														
P10														
P11														
P12														
P13														
P14														
P15														
P16														
P17														
P18														
P19														
P20														
P21														
P22														
P23														

Figura 5-25: Lista de proyectos autorizados para el Portafolio

[illegible]

5.5.1 Codificación de proyectos

Para establecer el nombre corto de los proyectos que se identifican en la herramienta, este se compone con la siguiente nomenclatura:

- **Terminales de ubicación**

Nomenclatura = Descripción

MO= Moín

EA= El Alto

GA= Garita

BA= Barranca

SSQ= Siquirres

TA=Turrialba

HG= Edificio Hernán Garrón

- **Siglas de Gerencias:**

Nomenclatura = Descripción

NE= Nivel estratégico

GG= Gerencia General

GT= Gerencia Servicios Técnicos

GF= Gerencia Financiera

GO= Gerencia Operaciones

GI= Gerencia de Innovación.

- **Clasificación de Proyecto:**

Nomenclatura = descripción

CIE = Crecimiento de Infraestructura y Expansión

RAMY= Rehabilitación, ampliación y mejoras

CT= Compra de Terreno.

OE= Mejora a Obras existentes.

SR= Sustitución y reconstrucción.

ED= Edificaciones

OP= Obra Publica

OM= Obra Menor

ABS= Adquisiciones de Bienes y Servicios

EMAQ= Equipo, mobiliario y Maquinaria

SF= Software

MRL= Mandato resolución Legal

MER= Mandato de emergencia.

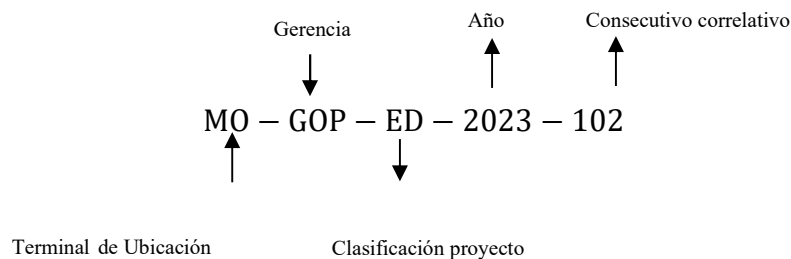
- **Año**

XXXX

- **Correlativo Anual**

XXXX

- **Orden de codificación:** La estructura de codificación de los proyectos se realizará tomando como ejemplo un proyecto en Moín, de la Gerencia Servicios Técnicos, cuyo tipo de proyecto es una construcción de obra menor propuesto en el año 2023, el cual tiene un correlativo anual de 102, de tal manera se dispone como se muestra en la figura siguiente.



5.6 Etapas del ciclo de vida de la propuesta del Modelo de gestión de Portafolio para RECOPE S.A.

El modelo propuesto es cíclico, está compuesto por la etapa de inicio, planificación, ejecución y optimización, por tanto, debe estarse monitoreando constantemente y estar vigilantes a los cambios que afectan la estrategia, para realizar así los ajustes correspondientes.

Una vez conformada la cartera optimizada e inicial, del paso anterior se procede a construir los planes que componen el modelo de gestión de portafolio validando la estrategia empresarial.

5.6.1 Etapa Inicio

Para esta fase de Inicio, se proponen las siguientes actividades:

Cuadro 5-14: Entradas, Herramientas, técnicas, salidas para etapa de Inicio

Entradas	Actividades	Herramientas y Técnicas	Salidas	Responsables
1. Plan estratégico empresarial 2. Informes de gestión 3. Identificación de proyectos con ciclo de vida aún abierto. 4. Lista de proyectos del Portafolio	1. Validar la estrategia empresarial 2. Crear el plan estratégico de Portafolio 3. Crear el mapa de ruta del Portafolio. 5. Establecer métricas de rendimiento del portafolio.	1. Plantilla de Plan estratégico del Portafolio F06-PEGP-009-AEGP-V1 2. Mapa de Ruta de Portafolio F06-HRPF-021-2023.	1. Plan estratégico del Portafolio. 2. Métricas de rendimiento 3. Define la hoja de ruta del Portafolio	Encargado del Portafolio Unidad de Planificación Encargado de Programas Comité Corporativo

Nota: Elaboración a partir del Modelo de gestión de Portafolio de Bible & Bivins, (2011).

El encargado del portafolio se reúne con los interesados para configurar los siguientes procesos clave: actualización de marco de gobernanza, planificación de comunicaciones, criterios de priorización, métricas de rendimiento de la cartera y gestión del riesgo de la cartera, el encargado del portafolio confecciona el plan estratégico del Portafolio empleando plantilla F06-PEGP-009-AEGP-V1 en las **Figura 5-26** y **Figura 5-27** se puede observar su composición principal, el llenado de esta plantilla la realiza el encargado del portafolio, junto con el equipo de operación e inversiones de la Unidad de planificación, y con los encargados de liderar la estrategia empresarial, establece reuniones programadas para su confección, obtenida de la estimación de los proyectos y sus beneficios, así como el diagnóstico derivado de la situación actual del Portafolio, establece reuniones de acercamiento con la Gerencia General y Unidad de Planificación específicamente, para confeccionar el mismo y se eleve a Junta Directiva para su aprobación.

Se confecciona la hoja de ruta preliminar del portafolio ver plantilla F06-HRPF-010-AEGP-V1, se propone la plantilla de la **Figura 5-28** realizando la estimación de proyectos contenida en la lista del Portafolio **Figura 5-25** del paso anterior, y estudiando a profundidad la estrategia. En la hoja se presentan algunos ejemplos, de su uso.

Acá se debe verificar los proyectos nuevos, los que están en ejecución, con el fin de tener un monitoreo y control de la gestión del Portafolio, se deben proponer indicadores cuantitativos y cualitativos.

Los indicadores para llevar a cabo el control del Portafolio, tomando en cuenta las buenas prácticas en gestión el Portafolio, que se proponen se establecen en el **Cuadro 5-15** , existe un universo de propuestas de metodologías, pero se consideran estas ya que son las que ayudarían a controlar el uso eficiente y eficaz de los recursos.

Actualmente en el plan estratégico el único indicador que se propone es sobre la ejecución del presupuesto, cumplir una meta del 85% mínimo para el 2023, 2024, 2025 y 2026, sin embargo cómo vimos la ejecución no es un indicador de rendimiento del Portafolio, pues ejecutar el presupuesto no debe ser prioridad sino la eficiencia de este, es decir el indicador que ayude a medir el presupuesto inicial(Programado) / costo real, ya que así se logra tener una trazabilidad del uso de los recursos, pues estaría tomando en cuenta el presupuesto efectivo que se tiene en cada línea base actualizada de los proyectos. Es por ello que se proponen indicadores de eficiencia que son específicamente los que miden este rendimiento.

Se proponen eso sin embargo se solicita empezar en el año 1 con un indicador en cada etapa, además de medir el índice de desempeños en proyectos de obra pública con el valor ganado, se debe medir eficacia de tareas completadas. Para el año 2, seguir con lo de año 1 e incrementar otro indicador para su medición.

Los tomadores de decisión serán los que determinen que desean medir en el Portafolio en cumplimiento con la estrategia.

Cuadro 5-15: Indicadores de medición para el Portafolio

Etapas	Indicadores	Fórmula	Frecuencia de medición
Inicio	Eficacia	% de solicitudes de registro aprobadas/ total de solicitudes de registro % de iniciativas aprobadas / Cantidad de Tareas completadas según programación	Mensual
Planificación	Eficiencia	% de proyectos aprobados / Cantidad de entregables completados a tiempo	Mensual
Ejecución	Estado de riesgos del portafolio Eficacia	Riesgos activos/total de riesgos % Metas completadas	Mensual

	Eficiencia Índice desempeño proyectos Recuperación De la Inversión (ROI) Ahorros en la entrada en operación de productos o servicios a la empresa	Recursos utilizados en el proyecto/logros conseguidos en el proyecto. CPI >=90% SPI>=90% Alcance solicitudes de cambio no mayores a 8 en total. (Beneficios proyectos-Costos proyectos) / costos de proyectos # cantidad de proyectos x cantidad de personas x costo/hora x40 horas / semana x 4	
Optimización	Eficacia Eficiencia	Total de proyectos completados / total de proyectos planificados x100 Total presupuesto ejecutado/ total presupuesto planificado en el año. Recursos utilizados en los proyectos / Recursos planificados Recursos utilizados en el portafolio / cantidad de proyectos con índices de desempeño en costo y tiempo igual o superiores al 90%	Mensual

Figura 5-26: Formato propuesto para el Plan estratégico del Portafolio parte 1

RECOPE		PLAN ESTRATÉGICO DEL PORTAFOLIO		Versión 1 Página 1 de 3	Código F06-PEGP-009 AEGP-V1
---------------	--	---------------------------------	--	----------------------------	--------------------------------

Control de Versiones					
Versión	Encargado del Portafolio	Revisado Por	Aprobado Por	Fecha	Motivo

Identificación del Portafolio	
Nombre del Portafolio	Portafolio de Inversiones
Composición de estructura del Portafolio	Componentes y Programas
Nivel organizacional del Portafolio	Estratégico
Unidad organizacional del Portafolio	Departamento de Planificación Empresarial se propone crear un área estratégica de gestión del Portafolio.

Plan Estratégico al que el Portafolio va a contribuir	
Visión	Se refiere a la imagen que la unidad organizacional plantea a largo plazo sobre cómo espera que sea su futuro, es una expectativa ideal de lo que espera que ocurra. La visión debe ser realista, pero puede ser ambiciosa, su función es guiar y motivar al grupo para continuar con el trabajo.
Misión	Se refiere al motivo o razón de ser de la unidad organizacional. Se enfoca en el presente, en la actividad que justifica lo que se está haciendo en un momento dado. Dependerá del tipo de negocio del que se trate, de las necesidades de los clientes internos/ externos en ese momento dado y la situación del mercado.
Horizonte temporal	2023-2026
Meta estratégica 1	Un propósito hacia el cual se dirigen los esfuerzos. Acción genérica, o mejor aún, un resultado que trataremos de lograr. Puede no ser estrictamente medible y tangible. Están situados en el largo plazo
Objetivos y estrategias para la meta estratégica 1	Algo que intentamos lograr con nuestros esfuerzos. Acción específica que ayudará al logro de la meta estratégica relacionada. Debe ser medible y tangible del tipo SMART (específico, medible, alcanzable, realista y con tiempo) está situado en el corto y mediano plazo.
Estrategia	Método o plan escogido para lograr el objetivo propuesto. Especifica una serie de pasos o conceptos principales que tienen como fin la consecución de un determinado objetivo.
Objetivo estratégico 1.1 OEGOB-01: Contar con un modelo de organización idóneo que garantice el abastecimiento oportuno y seguro de combustibles en el país, con excelencia y responsabilidad ambiental.	Estrategia 1.1.1 Estrategia 1.1.2 Estrategia 1.1.3 Estrategia 1.1.4
Objetivo estratégico 1.2	Estrategia 1.2.1 Estrategia 1.2.2 Estrategia 1.2.3 Estrategia 1.2.4

RECOPE		PLAN ESTRATÉGICO DEL PORTAFOLIO		Versión 1 Página 2 de 3	Código F06-PEGP-009 AEGP-V1
---------------	--	---------------------------------	--	----------------------------	--------------------------------

Objetivo estratégico 1.3	Estrategia 1.3.1 Estrategia 1.3.2 Estrategia 1.3.3 Estrategia 1.3.4
Objetivo estratégico 1.4	Estrategia 1.4.1 Estrategia 1.4.2 Estrategia 1.4.3 Estrategia 1.4.4
Meta estratégica 2	
Objetivo estratégico 2.1	Estrategia 2.1.1 Estrategia 2.1.2 Estrategia 2.1.3 Estrategia 2.1.4
Objetivo estratégico 2.2	Estrategia 2.2.1 Estrategia 2.2.2 Estrategia 2.2.3 Estrategia 2.2.4

PLAN ESTRATÉGICO DEL PORTAFOLIO	
Visión del Portafolio: Se refiere a la imagen que el Portafolio se plantea a mediano plazo sobre cómo espera que sea su futuro, es una expectativa ideal de lo que espera que sea su futuro, es una expectativa ideal de lo que espera que ocurra. La visión debe ser realista, pero puede ser ambiciosa, su función es guiar y motivar a todos los miembros o interesados del Portafolio a realizar el trabajo lo mejor posible.	
Objetivos del Portafolio: Qué es lo que intentamos lograr al crear este Portafolio, para qué se ha creado, cómo se va a lograr, y por qué se ha creado este Portafolio.	
Estructura Organizacional y área involucradas con el Portafolio: Modo en que se va a organizar el Portafolio (organigrama) y definición de las áreas de la organización que estarán involucradas con la gestión del Portafolio y con la ejecución de sus componentes. Ver Procedimiento de gobernanza del modelo de gestión de Portafolio en RECOPE S.A.	
Metas estratégicas involucradas con el Portafolio:	
Financiera Cliente Procesos Internos Aprendizaje y Crecimiento	
Asignación de Fondos al Portafolio: Fondos se asignan bajo la priorización de proyectos, programas que cuentan con las valoraciones por parte del Comité de priorización.	
Beneficios esperados del Portafolio: Reducción de Riesgos en los proyectos Reducción de Costos Reducción de Tiempo Optimización de procesos Eficiencia Mejorar la capacitación de los empleados Aumentar la satisfacción al cliente Cumplir requisitos reglamentarios	
Resultados esperados de desempeño de la organización como resultado del Portafolio: resultados concretos esperados de desempeño de la organización derivados de la conformación y ejecución del Portafolio, los resultados de desempeño pueden ser cuantitativos y cualitativos incluyendo por ejemplo: recuperación de la inversión, reducción de costos, VPN/7IR del Portafolio, reducción de tiempos de ciclo, grado de alineamiento estratégico, nivel de gestión de los riesgos, cumplimiento de regulaciones, sustentabilidad y responsabilidad empresarial, etc.	

Figura 5-27: Propuesta de Formato de Plan Estratégico del Portafolio parte 2

	PLAN ESTRATÉGICO DEL PORTAFOLIO	Versión 1	Código F06-PEGP-009
		Página 3 de 3	AEGP-VI

Valor esperado para la organización como resultado del Portafolio: el valor esperado para la organización puede ser expresado de múltiples maneras, y cada organización tiene sus propios modos de definirlo, por ejemplo podrían ser mejora de imagen, mejora de productividad, satisfacción de clientes y empleados, contribución a la comunidad o país, cumplimiento y valor social, mejora de habilidades, maximizar beneficios, etc. es de mucha ayuda la creación de una estructura de medición de valor para la propia empresa, de manera que el valor se pueda identificar y medir.

Supuestos principales del Portafolio: Factores principales de la creación/cambio del portafolio que se consideran reales o ciertos.

Restricciones principales del Portafolio: Factores principales que son limitantes de la creación/cambio del portafolio.

Dependencias principales del Portafolio: Principales relaciones lógicas entre el Portafolio y entidades externas o entre las propias entidades internas del portafolio a ser creado o cambiado (ejemplo internas: Dirección Licitaciones y Contrataciones, Dirección de prevención, riesgos y ambiental, Dirección de Asesoría jurídica, Departamento de protección de Bienes, Dirección Financiera, Dirección de Infraestructura y equipos), también se deben agregar las dependencias por recursos (REC), beneficios (BEN) o financiero (FIN). Ejemplo:

Componente	Prioridad	Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3	Proyecto n
Proyecto 1		LOG		LOG	
Proyecto 2		REC			
Proyecto 3					
Proyecto n			BEN	FIN	
Proyecto ...					REC

Comunicaciones requeridas para asegurar una implementación/cambio exitoso del portafolio: definición preliminar (posteriormente se elabora un plan de gestión de comunicaciones del portafolio) de las comunicaciones requeridas para la creación/implementación exitosa del Portafolio y/o el cambio/implementación exitosa del cambio del Portafolio en caso se tenga que realizar.

Riesgos Principales del Portafolio: principales eventos inciertos que si se producen tendrán un efecto positivo o negativo en la creación/cambio del Portafolio.

Tolerancia al riesgo para la toma de decisiones sobre el portafolio: grado, cantidad, o volumen de riesgo que la organización estará dispuesta a asumir, generalmente se expresa como una matriz de probabilidad/impacto donde se representan los umbrales de riesgo que delimitan los riesgos altos, moderados, y bajos, y la indicación de las políticas del portafolio sobre estos tipos de riesgos.

Recursos requeridos por el Portafolio: principales recursos necesarios para la creación/cambio del Portafolio, pueden ser recursos monetarios, de financiación, personas, equipos, instalaciones, software, etc.

Componente	Tipo de Recurso	Cantidad	%Asignación Proyectos	Horas x semana	Observaciones
• = agregar filas conforme al tipo de recurso que requiere.					

Modelo de priorización de componentes a ser usado en el portafolio: modelo de priorización a utilizar para comparar y ordenar componentes basado en la evaluación de puntuaciones y otras consideraciones de gestión, para asegurar el alineamiento de los componentes con los objetivos y estrategias organizacionales.

Estructura de trabajo para la toma de decisiones sobre el Portafolio: estructura, roles, responsabilidades, procesos, y procedimientos de toma de decisiones para autorizar/cancelar/diferir componentes, priorizar/repriorizar componentes, decidir cambios sobre asignación/transferencias de fondos/recursos, y luego reportar y comunicar las decisiones tomadas. Considerar lo del procedimiento de gobernanza del Modelo de Gestión de Portafolio.

Figura 5-28: Hoja de Ruta del Portafolio

RECOPE

Hoja Ruta Portafolio De Inversiones

Responsable del Portafolio

Código

F06-HRPF-010-AEGP-V1

Inicio del Portafolio:

sáb, 1/1/2022

Semana para mostrar:

120

8 de abril de 2024

15 de abril de 2024

22 de abril de 2024

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

i

m

m

i

v

s

d

i

m

m

i

v

s

d

i

m

m

i

v

s

d

i

										FASE INVERSION	ASIGNADO A	PROGRESO	INICIO	FIN	DÍAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Categoría	Descripción	Clasificación	Tipo	Nivel	Estado	Código Mideplan	Código Presupuestario	Código Proyecto	Gerencias (Direcciones)	NOMBRE DEL PROYECTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

5.6.2 Etapa de Planificación

En esta etapa se confeccionará el plan de gestión de portafolio, en donde incluya la matriz de interesados, de comunicaciones y de riesgos, por ser una empresa inmadura en la gestión de Portafolio, se propone en primer lugar aplicar esta planificación, y conforme se va creando más cultura y dominio ir agregando más buenas prácticas en su implementación. Los puntos más importantes para identificar en esta etapa son:

- Gestión de los componentes en el alcance;
- Presupuestación necesaria para ejecutar con éxito los componentes;
- Identificación de las interdependencias entre las carteras y sus componentes;
- Identificación de riesgos y problemas, y desarrollo de planes de respuesta;
- Requisitos de recursos (humanos, financieros, activos e intelectuales);
- Confirmación de la responsabilidad del órgano de gobierno/patrocinador y de las partes interesadas;
- Métricas de cartera para medir el éxito (financiero y no financiero);
- Alcance de los componentes dentro de la cartera; y
- Requisitos y especificaciones de productos y/o servicios.

Se crea el plan de gestión del portafolio tomando en cuenta la revisión y actualización en función del estado relevante de los componentes, se identifican los posibles riesgos y / o problemas generales del Portafolio, y se crea el plan de gestión del Portafolio y la matriz de evaluación, contemplando su impacto y probabilidad. Aquí se debe mejorar lo de los controles en el procedimiento del manual de SEVRI empresarial por lo que el encargado del Portafolio debe reunirse con el encargado del área de gestión y prevención y riesgo para alinear propuestas de medición de riesgos para el Portafolio.

El desarrollo de las actividades que conforman esta etapa consiste en que no todos los proyectos son igualmente importantes en el cumplimiento de los objetivos estratégicos. De forma similar, los proyectos no generan el mismo beneficio para la empresa, debido a ello es necesario el desarrollo de actividades adicionales que permitan identificar el conjunto de proyectos más apropiados para RECOPE. La elección de los proyectos que conforman el portafolio está sujeto a

restricciones de tiempo, costo, capacidades y habilidades de recursos financieros, humanos tecnológicos que cuenta la empresa.

A continuación, se enlistan los roles que se requieren en los procesos correspondientes a esta etapa:

Cuadro 5-16: Roles necesarios para Etapa de Planificación

Rol	Actividades	Integrantes
Encargado del Portafolio	Identifica las capacidades y habilidades requeridas para el Portafolio indicadas. Determina los riesgos del Portafolio y realiza el plan. Identificar las restricciones del Portafolio. Realiza los planes de comunicación, interesados, sus matrices para consolidar el plan de gestión de Portafolio. Autoriza los componentes para ingreso al plan de inversiones. Identifica el alcance de los componentes dentro de la cartera; y Analiza los requisitos y especificaciones de productos y/o servicios. Prepara el Plan de inversiones con los presupuestos plurianuales de inversión para las macro y micro inversiones. Prepara una reunión con su equipo para exponer el planteamiento de la gestión de Portafolio.	Persona que asigne la alta administración en cumplimiento con el perfil, las habilidades, capacidades que se proponen en este documento.
Junta Directiva	Aprueba el plan de inversiones con presupuestos plurianuales.	Miembros actuales de la administración de turno.
Unidad de Planificación	Solicita el registro de proyecto a MIDEPLAN para incorporación al BPIP, conforme al punto 1.5 de las Normas técnicas de Inversión Pública. Ingresar la información al BPIP por parte del equipo registrador; que le remita el encargado del Portafolio. Aprobación por parte de jefatura del registro de componentes	Equipo registrador de BPIP y Jefatura Departamento.

Rol	Actividades	Integrantes
Área de gestión de iniciativas de proyectos y de apoyo a las dependencias que ejecutan proyectos (futura PMO)	Solicita el aval sectorial y realiza el aval técnico	Solicitar al ministro rector los avales sectoriales del plan de inversiones de las macro y micro inversiones, con los formatos establecidos por MIDEPLAN. Realizar los avales técnicos del plan de inversiones cuando los componentes hayan sido autorizados por parte del Encargado del Portafolio.

Para esta etapa las estrategias que deben emplearse son las siguientes:

Cuadro 5-17:Entrada, herramientas, técnicas y salidas etapa de Planificación

Entradas	Actividades	Herramienta y Técnicas	Salidas	Responsables
1.Proyectos Priorizados 2. métricas de rendimiento establecidas. 3.Plan estratégico del Portafolio. 4.Disponibilidad de recursos	Determinar los riesgos de los proyectos con base en la estrategia. Identificar las restricciones del portafolio. Realizar plan de gestión de Portafolio Autorizar componentes Crea plan de inversiones	Plan de gestión de comunicaciones del Portafolio con formato F06-PGCPF-015A-AEGP-V1 y su Matriz F06-MCOPF-015B-AEGP-V1. Matriz de interesados del Portafolio empleando el formato F06-MIPF-016-AEGP-V1 Plan de gestión de riesgos del portafolio formato F06-MRIPF-014-AEGP-V1 Matriz de riesgos del portafolio F06-MRIPF-014-AEGP-V1 Plan de gestión del Portafolio cuyo formato es F06-PGPOF-017-AEGP-V1, ver apéndice R	1.Presupuestos plurianuales de inversión. 2.Plan de Inversiones a corto, mediano y largo plazo. 3.Aprobación de la implementación del Portafolio con sus componentes priorizados.	Comité de Portafolio de Portafolio. Encargado del Portafolio Encargado de programas Junta Directiva Área estratégica de Gestión de Portafolio

Entradas	Actividades	Herramienta y Técnicas	Salidas	Responsables
		Acta constitutiva del Portafolio F06-ACPF-020-AEGP-V1		

Fuente: Elaboración propia

Sólo podrán realizar los planes de gestión una vez que cuenten con la autorización de los componentes que se enlistaron en la plantilla de la **Figura 5-25**.

El encargado del Portafolio junto con su equipo y en sesiones de reunión programan la actividad de llenado de las plantillas, el encargado del portafolio elabora el plan de gestión de comunicación del Portafolio en la plantilla F06-PGCPF-015A-AEGP-V1 del apéndice S, así como la matriz de comunicación del Portafolio con formato F06-MCOPF-015B-AEGP-V1 que se propone en la **Figura 5-32**, y la matriz de interesados del Portafolio empleando el formato F06-MIPF-016-AEGP-V1 ver propuesta en **Figura 5-33** y su escala de influencia y poder que se muestra en la **Figura 5-34**, el plan de gestión de riesgos del portafolio formato F06-MRIPF-014-AEGP-V1 ver propuesta, para determinar todo lo referente a riesgos se sigue el “Manual Empresarial para el Sistema de Gestión de Riesgo PE-07-12-001” de la empresa en donde detalla paso a paso cómo se confeccionan el completado de las plantillas, para finalmente crear el Plan de gestión del Portafolio cuyo formato es el Formato F06-PGPOF-017-AEGP-V1 ver apéndice R, estos documentos son elevados al Comité corporativo para la aprobación correspondiente.

Una perspectiva holística, permite equilibrar los componentes del Portafolio a través de un proceso organizado de evaluación de riesgos. Este proceso debe ser implementado de manera proactiva por el Área de valoración de riesgos a nivel empresarial con el fin de prevenir o minimizar las pérdidas y fomentar la explotación de oportunidades.

El objetivo de la gestión del riesgo del Portafolio es cumplir con la propuesta de valor de Portafolio al tiempo que se alinea con un nivel de confianza acordado y/o un umbral de riesgo a nivel de Portafolio a través de un proceso de equilibrio de amenazas y oportunidades. Por lo tanto, el equilibrio de riesgos contribuye a maximizar la probabilidad de que la cartera respalde los objetivos estratégicos dentro de las limitaciones de la propuesta de valor.

Se deben tomar en cuenta factores externos e internos.

A continuación, en el **Cuadro 5-18** se presenta los principios y pasos que deben seguirse para la gestión transparente, integral y objetiva de la organización.

Cuadro 5-18: Principios de la guía del PMI para la Gestión de Riesgos

Principios de la guía del PMI	Procesos para seguir
▪ Maximizar el valor de la cartera mientras se equilibran los riesgos; ▪ Fomentar una cultura que acepte el cambio y el riesgo; y ▪ Navegue por la complejidad para permitir resultados exitosos.	1) Planificación de la gestión de riesgos 2) Identificación de riesgos, análisis de riesgos y respuesta al riesgo.

5.6.2.1 Comunicaciones del Portafolio

Las Comunicaciones se proponen para los interesados, del tipo interno y externo del Portafolio, los detalles de esta, su enfoque, las responsabilidades de cada uno y los medios de comunicación utilizados, para ello se plantea la confirmación del Plan de gestión de comunicaciones en la plantilla F06-PGCPF-015A-AEGP-V1 del apéndice S y que se presenta en las **Figura 5-29, Figura 5-30 y Figura 5-31**.

Figura 5-29: Plan propuesto de Gestión de Comunicaciones del Portafolio, parte 1.

RECOPE	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-PGCPF-015A-AEGP-V1
	Plan de Gestión de Comunicaciones del Portafolio		Versión: 1
			Página 1 de 5
	Elaborado por: Grethel V Morales Benavides	Aprobado por:	Rige a partir de:

Objetivos de las comunicaciones del Portafolio	Abordar las comunicaciones en una forma asertiva. Determinar el estado de salud del Portafolio. Comunicar el desempeño del Portafolio. Recolectar el avance de la información de los Programas y Proyectos. Ayudar a la toma de decisiones objetiva. Generar una cultura orientada en la gestión de proyectos. Abordar el logro del cumplimiento de la estrategia. Manejar la gestión de cambio sobre la normativa en gestión de Portafolio. Capacitar al personal operativo en gestión de portafolio, proyectos y programas. Asesorar al personal estratégico sobre el rendimiento del Portafolio y el uso de los recursos.
Roles y Responsabilidades de las comunicaciones del Portafolio	
Rol: Nombre de la asignación o posición de la cual se tiene un conjunto específico de expectativas relacionadas a las comunicaciones del Portafolio	Responsabilidades: Deberes u obligaciones de ejecutar satisfactoriamente y cumplir las comunicaciones del Portafolio que le han sido asignadas
Encargado(a) Portafolio	Comunicar el estado de salud del Portafolio. Elaborar el informe de rendimiento del Portafolio. Revisar y monitorear los cambios del Portafolio. Estado de los riesgos del Portafolio con el coordinador del área de valoración y riesgos. Priorización de Portafolio. Realiza los planes del Portafolio. Controla el rendimiento del Portafolio.
Encargada(o) de Programas	Recolectar los recursos utilizados y disponibles. Recolectar avances de los programas. Estado de salud de los programas. Monitoreo y control de Beneficios. Informe de Programas.
Profesionales del área de inversiones y operaciones de la UP	Recolecta avance físico y de presupuesto anual de los proyectos de inversión y operativos. Prepara las minutas de reunión con la información. Ingresa la información a BPIP, CGR y STAPP. Comunica las modificaciones de presupuestos al encargado del Portafolio. Registra las modificaciones aprobadas en SIG-SAP y plantillas de POI
Jefes o Gerentes de Proyectos	Monitorea y controla los proyectos a su cargo. Realiza los informes de proyecto y envía al encargado del Portafolio en el formato específico

RECOPE	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-PGCPF-015A-AEGP-V1
	Plan de Gestión de Comunicaciones del Portafolio		Versión: 1
			Página 2 de 5
	Elaborado por: Grethel V Morales Benavides	Aprobado por:	Rige a partir de:

Gestor de cambio	Atento en los cambios del entorno, manejo del cambio, hace ajuste a la cultura de cambio, capacita, informa, integra y fomenta el crecimiento cultural.
Coordinadores POI	Recopila la formulación y lleva el control del presupuesto asignado en las unidades y direcciones, realiza las inclusiones en el SIG-SAP, monitorea
Coordinadores de formulación	Lidera la iniciativa asignada para su formulación y evaluación. Facilita y comunica la información de avance. Realiza el informe de avance y su estado. Coordina las reuniones con el comité multidisciplinario. Mantiene expediente de la iniciativa en servidor central de proyectos. Prepara las minutas correspondientes. Busca el patrocinador de la iniciativa. Controla el recurso asignado y comunica al encargado de programas el mismo. Realiza la documentación correspondiente junto con su equipo.
Coordinadores de Diseño	Lidera el proyecto asignado para su diseño detallado. Facilita y comunica la información de avance. Realiza el informe de avance y su estado. Coordina las reuniones con usuario y coordinador de formulación. Mantiene expediente del proyecto en servidor central de proyectos. Prepara las minutas correspondientes. Busca el patrocinador del proyecto. Controla el recurso asignado y comunica al encargado de programas el mismo. Realiza la documentación correspondiente junto con su equipo.
Coordinadores de Evaluación	Realiza las evaluaciones ex ante , ex post a los proyectos que se le asignan. Comunica al encargado de portafolio y dirección financiera, los datos arrojados. Prepara el informe de evaluación del proyecto
Coordinador del área de valoración y Riesgos	Se reúne con el encargado(a) del Portafolio para identificar los riesgos del Portafolio derivados de la estrategia empresarial. Mide los indicadores de medición de desempeño operaciones. Mantiene el estado actual de los riesgos
Encargado de Priorización de Iniciativas	Prioriza las solicitudes de registro. Prioriza las iniciativas. Prepara el Portafolio inicial. Establece metodología de gestión de proyectos y asesora a las unidades
Identificación y análisis de los interesados del Portafolio	ver la matriz de interesados del Portafolio en la figura FIGURA 5.33
Métodos Planificados para recolectar información: Describir el o los métodos para recolectar la información	

Figura 5-30: Plan propuesto de Gestión de Comunicaciones del Portafolio, parte 2.

	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-PGCPF-015A-AEGP-V1
	Plan de Gestión de Comunicaciones del Portafolio		Versión: 1
			Página 3 de 5
	Elaborado por: Grethel V Morales Benavides	Aprobado por:	Rige a partir de:

¿Qué información se va a recolectar?	Informes de rendimiento del Portafolio. Dashboard del Portafolio. Utilización de Recursos del Portafolio. Estado de los riesgos del Portafolio. Estado de los riesgos de los Proyectos. Informes de avance físico y financiero de los proyectos que integran el Portafolio, para cada año. Incorporación del avance físico y financiero en el BPPI. Informes de los Programas. Informes de los proyectos. Formularios de Solicitudes de Registro. Formularios de Iniciativas de Inversión. Criterios para Priorizar. Priorización de Solicitudes de Registro de Iniciativas. Priorización de iniciativas. Priorización de Portafolio. Evaluaciones (ex ante- expost) Estudios de Exposición Exposición. Estado de los entregables. Cambios en proyectos (modificación presupuestaria, ajustes de obra, tiempo y alcance). Estado actual del Plan de Adquisiciones. Cambios en el Portafolio.
¿Quién va a recolectar la información?	Profesionales del área de Inversiones y de Operaciones de la Unidad de Planificación. Profesionales (jefes y Gerentes de Proyecto). Encargado(a) de Portafolio. Encargado(a) de Programas. Gestor de cambio. Coordinadores POI. Coordinadores de Diseño. Coordinadores de Formulación. Coordinadores de Evaluación. Coordinador del Área de Valoración y Riesgos. Encargado de Priorización de iniciativas.
¿Cómo se va a recolectar la información?	Nota formal enviada por cor-digital con el informe de avance de proyectos. Reuniones virtuales para avance de programas. Recolección de Información en el Drive. Correo electrónico. Nota formal enviada al Encargado del Portafolio y de Valoración de Riesgos. Ingreso al sistema SIG-SAP.

	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-PGCPF-015A-AEGP-V1
	Plan de Gestión de Comunicaciones del Portafolio		Versión: 1
			Página 4 de 5
	Elaborado por: Grethel V Morales Benavides	Aprobado por:	Rige a partir de:

	Reuniones presenciales cada mes para priorización de Iniciativas y proyectos. Reuniones corporativas cada trimestre para entrega de informe de rendimiento del Portafolio y una al año para priorización de objetivos estratégicos.
¿Cuándo se va a recolectar la información?	Cada mes y cada trimestre Una vez al año para priorizar los objetivos Una vez al año medir la madurez. Una vez al año evaluar la capacitación en temas de gestión de Portafolio, Programas y Proyectos.
¿De dónde se va a recolectar la información?	Drive Avance ejecución de Proyectos. Drive Control de Libros. Drive BPPI. Delphos Drive Hoja de Proyectos. Envío de formato de Informes de Proyecto Dashboard del Portafolio Envío de Formato de Riesgos. Software de Riesgos. SIG-Sap (ERP de Presupuesto). AFO complemento de Excel. Computadora del Encargado del Portafolio. Alfresco. Biblioteca Digital. Corporativo Minutas de Reunión presenciales y virtuales.
Métodos planificados para almacenar información: Digitales y Físicos.	
¿Qué información se va a almacenar?	En un archivo integral de Proyectos que debe realizar el Departamento de TI. Servidor del área estratégica de gestión de Portafolio en la Unidad de Planificación, Servidor de la PMO, Servidor de la Dirección de Infraestructura, Servidor de las unidades encargadas de desarrollo de proyectos
¿Quién va a almacenar la información?	Unidad de Planificación, Encargado de Iniciativas, Encargado(a) Del Portafolio, Encargado(a) de Programas
¿Cómo se va a almacenar la información?	Mediante las plantillas correspondientes para informes de proyectos, reuniones virtuales, reuniones presenciales y drive.
¿Cuándo se va a almacenar la información?	Cada trimestre en el año. A fin de año con cierre contable.

Figura 5-31:Plan propuesto de Gestión de Comunicaciones del Portafolio, parte 3.

	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A PRESIDENCIA EJECUTIVA		Código F06-PGCPF-015A-AEGP-V1
	Plan de Gestión de Comunicaciones del Portafolio		Versión: 1
			Página 5 de 5
	Elaborado por: Grethel V Morales Benavides	Aprobado por:	Rige a partir de:

¿Dónde se va a almacenar la información?	Documentación digital en los servidores de las unidades de departamento y el servidor central de proyectos a conformar,
Medios planificados para acceder y entregar información del portafolio:	
Correo electrónico, cor -digital, chat Google mail empresarial, Alfresco, reuniones virtuales, reuniones presenciales, formales (notas, informes, minutas), Drive SIG-SAP , Drive, SIG-SAP.	
Políticas de las comunicaciones del portafolio: <i>describir las principales políticas que se deben seguir con las comunicaciones del portafolio</i>	
Aun no existen	
Restricciones de las comunicaciones del portafolio: <i>describir las principales restricciones que limitan las comunicaciones del portafolio.</i>	
No acceso a internet. Corte de fluido eléctrico. Disponibilidad de los equipos. Acceso a la información en forma precisa. Distribución no centralizada de la información,	

Las personas siguientes hemos leído el presente documento, y estamos de acuerdo con los términos y condiciones en él descritos y por tanto su aprobación.

NOMBRE COMPLETO	DEPENDENCIA	FIRMA / FECHA
<Nombre y apellidos del Encargado del Portafolio y Sponsor de Gobierno Portafolio>	<Area de la estructura organizacional>	<Firma o DD/MM/AAAA>

(Se pueden agregar más personas si así se requiere)

Nota:

- Las personas que aprueban este documento son los responsables de comunicar a la Alta Administración.
- La Alta Administración, con base en la comunicación del punto anterior, es consciente del contenido y, por tanto, de haber algún cambio debe formalizarlo para realizar las aclaraciones necesarias.]

Se propone lo siguientes requerimientos de la comunicación:

Cuadro 5-19: Propuesta de Requerimiento de Comunicación.

Simbología	Requerimiento de Comunicación	Descripción
I =	Cambio	Todos aquellos aspectos que modifiquen el Portafolio planificado, debido a ajustes de obra, modificaciones en el presupuesto anual, riesgos identificados, cambios en el entorno u estrategia, durante el proceso de monitoreo y control
II=	Resultados	Entrega de los resultados del Portafolio, por medio de informe de rendimiento del Portafolio, tomando en cuenta un análisis y datos demostrados de la salud de los componentes que integran al Portafolio.
III=	Cierre	Todos aspectos relacionados a la culminación de los proyectos y programas; sobre todo aquello que envuelva el alcance o no de los objetivos planteados durante este. Presentación del informe de cierre mediante plantilla que se propuso Formato F06-FICP-024-AEGP-V1 para proyectos y para programas es F06-MPrg-AEGP-V1.
IV=	Avance	Muestra el progreso y panorama actual respecto a los proyectos y programas autorizados que conforman el Portafolio. Permite al encargado del Portafolio, identificar respecto a los planes del Portafolio y la necesidad de demostrar el estado de salud del Portafolio
V=	Decisiones	Aprobación de la autorización del Portafolio, plan de inversiones para el logro del cumplimiento de la estrategia. Determinación de realizar ajustes, cambios o mantener lo planteado que parten de un análisis de un problema o situación durante ejecución del Portafolio, basada en datos.

El idioma definido para realizar la gestión de la comunicación es el definido será español, como lengua nativa de los interesados del Portafolio.

El enfoque jerárquico será descendente, de Junta Directiva hacia los jefes o gerentes de proyectos, y gestor de programas.

El responsable de autorizar la autorización de divulgación confidencial es el sponsor del Portafolio (presidente ejecutivo de la empresa) o en su ausencia la Gerencia General o la Gerencia de Administración y Finanzas. Y para esta autorización, tendrá estas responsabilidades:

- o Tendrá como responsabilidad revisar detalladamente la versión final de cada comunicación relacionada al Portafolio, y comunicar formalmente, de manera escrita, su autorización para la divulgación de esta.
- o Además, deberá comunicar al área estratégica de gestión de Portafolio cualquier requerimiento o ajuste necesario, de no autorizar de manera inmediata la divulgación, para que el responsable pueda modificarla previamente a su envío.
- o De existir ajustes a una comunicación, el sponsor del Portafolio deberá revisar nuevamente las versiones modificadas de cada comunicación, hasta que la misma cumpla con la expectativa y autorizar de manera escrita su divulgación, una vez esté conforme con los ajustes realizados.

La estrategia de comunicación propuesta se presenta en el ***Cuadro 5-20***.

Cuadro 5-20: Estrategia de comunicación propuesta para el Portafolio.

Simbología	Estrategia de Comunicación	Descripción
1=	Comunicación Efectiva	En general representa el intercambio de información que es vital y/o crítica en el Portafolio, en el que se toman decisiones y se sigue el desarrollo de las actividades del Portafolio en sus diferentes etapas.
2=	Comunicación General	Comunicación para conocimiento general del Portafolio o cuando la soliciten.
3=	Comunicación Necesaria	Representa detalles específicos a transmitir que involucra a interesados con el objetivo de mantenerlos informados acerca del Portafolio.

Simbología	Estrategia de Comunicación	Descripción
4=	Comunicación Constante	Es el intercambio de información referente a un determinado elemento del Portafolio que se efectúa con regularidad en determinadas instancias del Portafolio

El método de Comunicación Propuesto se presenta en el **Cuadro 5-21**.

Cuadro 5-21: Tipo de comunicación propuesto.

Simbología	Tipo de Comunicación	Significado
FO	Formal	Documentos escritos mediante notas formales internas, informes, directrices, acuerdos de Junta Directiva.
OF	Oficial	Documentación formal membretada de acatamiento obligatorio
IF	Informal	Actividades de comunicación diferentes a las formales y de oficio.

La tecnología de Información propuesta se presenta en el **Cuadro 5-22**.

Cuadro 5-22: Tecnología de comunicación propuesta (canales de comunicación).

Medio de Comunicación			
Simbología	Formal	Informal	Simbología
COR=	Cor-digital	Correo electrónico	= CE
NE=	Nota escrita	Llamada telefónica	= LT
RP=	Reuniones presenciales	Chat empresarial	= CT
RV=	Reuniones virtuales	Alfresco	= AL
INF=	Informe	Canal Recope Comunicación	= CRE
FM=	Formularios, plantillas, requisitos	Drive	= DR

La Asignación de Responsabilidad se propone en el **Cuadro 5-23**

Cuadro 5-23: Asignación de responsabilidad en el Portafolio

Simbología	Significado
R =	Revisa
A=	Aprueba
C=	Comunica
I=	Informa
E=	Elabora

Para mayor claridad se propone la matriz de comunicación que se muestra en la **Figura 5-32** cuya plantilla se muestra en la matriz F06-MCOPF-015B-AEGP-V1.

Figura 5-32: Propuesta de Matriz de Comunicaciones del Portafolio

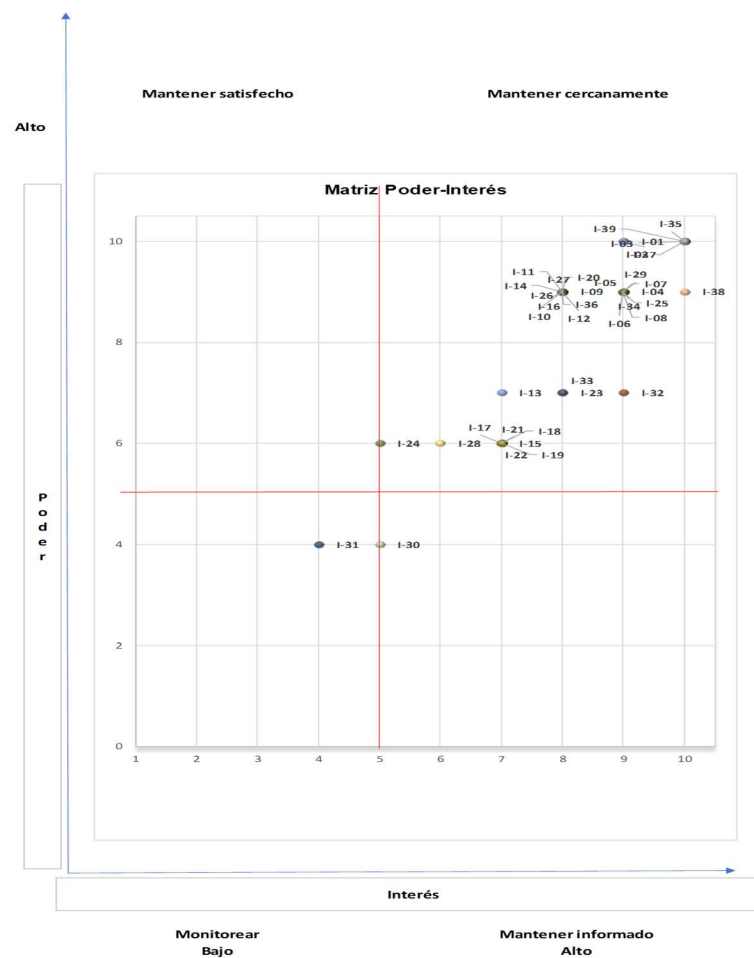
	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO							Código	
	PRESIDENCIA EJECUTIVA							F06-MCOPF-015B-AEGP-V1	
	MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PORTAFOLIO							Versión	
	Elaborado por:			Gretzel V Morales Benavides		Aprobado por:		1	
							Rige a partir de:		
INTERESADO	TIPO DE INTERESADO	NIVEL ORGANIZACIONAL	REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN	MEDIO DE COMUNICACIÓN	TIPO DE COMUNICACIÓN	NIVEL DE DETALLE Y ESTILO ¿CON QUÉ NIVEL DE DETALLE Y CON QUÉ ESTILO?	ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES ¿QUIÉN ELABORA, REVISAR, APRUEBA, INFORMA, COMUNICA, ETC.?	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	FRECUENCIA DE COMUNICACIÓN ¿SEMANAL, BISEMANAL, QUINCENAL, MENSUAL, A PEDIDO, ACCESO INMEDIATO, ETC.?
I-01	Interno	ESTRATÉGICO	I,II,III,IV,V	RP;NE;INF	OF,FO	Sesión Junta	A	1	ANUAL, TRIMESTRAL
I-02	Interno	ESTRATÉGICO	I,II,III,IV,V	RP;NE;INF	OF,FO	Sesión Junta	A	1	ANUAL, TRIMESTRAL
I-03	Interno	ESTRATÉGICO	I,II,III,IV,V	RP;NE;INF	OF,FO	Sesión Junta	A	1	ANUAL, TRIMESTRAL
I-04	Interno	TÁCTICO	I,II	RP;RV;FM;NE;CE	OF,FO	Formato establecido y aprobado	R,I;E	3	ANUAL
I-05	Interno	TÁCTICO	I,II	RP;RV;NE;FM	FO	Nota y Formato establecido	A,C	3	TRIMESTRAL
I-06	Interno	TÁCTICO	I,II	RP;RV;NE;FM	FO	Nota y Formato establecido	A,C	3	TRIMESTRAL
I-07	Interno	TÁCTICO	I,II	RP;RV;NE;FM	FO	Nota y Formato establecido	A,C	3	TRIMESTRAL
I-08	Interno	TÁCTICO	I,II	RP;RV;NE;FM	FO	Nota y Formato establecido	A,C	3	TRIMESTRAL
I-09	Interno	TÁCTICO	I,IV,V	RP;RV;FM;NE;CE; COR	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	I;R;E	1	ANUAL, TRIMESTRAL, MENSUAL
I-10	Interno	TÁCTICO	I,IV,V	RP;RV;FM;NE;CE; COR	FO,IF		I;R;E	1	ANUAL, TRIMESTRAL, MENSUAL
I-11	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
		OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-12	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-13	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-14	Interno	ESTRATÉGICO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-15	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-16	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-17	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-18	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-19	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-20	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-21	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-22	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-23	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-24	Interno	TÁCTICO	I,II,III,IV	NE,COR,INF,FM,CE ,CT,DR,RP,RV	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-25	Interno	ESTRATÉGICO	I,II,IV	RP,RV,INF,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	R,C,E	1	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-26	Interno	ESTRATÉGICO	I,II,IV	RP,RV,INF,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	R,C,E	1	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-27	Interno	ESTRATÉGICO	I,II,IV	RP,RV,INF,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	R,C,E	1	TRIMESTRAL,MENSUAL
I-28	Interno	TÁCTICO	I,II,III,IV	NE,RP,RV,INF,FM, CE	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	TRIMESTRAL
I-29	Interno	ESTRATÉGICO	I,IV	NE,INF,FM,CE,AL	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	R,C,E	1	MENSUAL,TRIMESTRAL
I-30	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	INF,NE,RV,RP,FM, CT,DR,CE	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	MENSUAL,TRIMESTRAL
I-31	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	INF,NE,RV,RP,FM, CT,DR,CE	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	MENSUAL,TRIMESTRAL
I-32	Interno	OPERATIVO	I,II,III,IV	INF,NE,RV,RP,FM, CT,DR,CE	FO,IF	Nota;Formato establecido y aprobado	E,I	4	MENSUAL,TRIMESTRAL
I-33	Externo	NO APLICA	I,II,IV	NE,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	C	2	ANUAL
I-34	Externo	NO APLICA	I,II,IV	NE,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	C	3	ANUAL
I-35	Externo	NO APLICA	I,II,IV	NE,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	A,C	1	TRIMESTRAL
I-36	Externo	NO APLICA	I,II,IV	NE,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	C	1	ANUAL
I-37	Externo	NO APLICA	I,II,IV	NE,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	C	3	ANUAL
I-38	Externo	NO APLICA	I,II,IV	NE,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	C	1	TRIMESTRAL
I-39	Externo	NO APLICA	I,II,IV	NE,FM	FO,OF	Nota;Formato establecido y aprobado	C	1	ANUAL

Figura 5-33: Matriz de interesados propuesta para el Portafolio

	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO						Código		
	PRESIDENCIA EJECUTIVA						F06-MIPF-016-AEGP-V1		
	MATRIZ DE INTERESADOS DEL PORTAFOLIO						Versión		
	Elaborado por:				Aprobado por:	Junta Directiva	1		
							Rige a partir de:		
TIPO DE INTERESADO	GRUPO DE INTERESADO	Identificación Interesado	INTERESADO	ROL EN EL PORTAFOLIO	INTERESES PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	Influencia	Interés	Poder
INTERNO	Junta Directiva	I-01	Miembros de Junta Directiva	Patrocinadores del Portafolio	Cumplimiento de la estrategia. Aprueba los recursos del Portafolio.	Mejora empresarial. Ahorro de costos. Optimización de Recursos. Sostenibilidad Financiera.	Alto	9	10
	Altos ejecutivos	I-02	Presidencia Ejecutiva	Comité Corporativo	Cumplimiento de la estrategia y llevar a cabo el cumplimiento de plan de acción 2023-2026	Lograr cumplir con toda la lista de los proyectos generados del Sistema Nacional de Combustibles	Alto	10	10
		I-03	Gerencia General	Comité Corporativo	Cumplimiento de la estrategia y llevar a cabo el cumplimiento de plan de acción 2023-2027	Cumplir la estrategia. Cumplimiento de indicadores propuestos en el PEE. Sostenibilidad Financiera. Cumplimiento logro de los proyectos incluídos en la estrategia.	Alto	10	10
	Comité Portafolio (Comité de Priorización)	I-04	Líder del Comité	Comité Técnico de Priorización	Priorizar los proyectos que más se alinean a la estrategia.	Priorizar los proyectos con mayor riesgo en la operación. Priorizar los proyectos que se alineen a la estrategia empresarial. Que se desarrollen los proyectos priorizados para el cumplimiento de la estrategia empresarial y del país	Alto	9	9
	Ejecutivos de Operaciones	I-05	Gerencia de Administración y Finanzas	Comité corporativo	Definir la prioridad de los objetivos estratégicos empresariales Definir la estrategia empresarial con el apoyo del Departamento de Planificación empresarial y el comité consultivo.	Logro del uso eficiente y eficaz de los recursos	Alto	9	9
		I-06	Gerencia de Servicios Técnicos	Comité corporativo		Medición de indicadores de rendimiento y de valor del Portafolio	Alto	9	9
		I-07	Gerencia de Innovación	Comité corporativo		Cumplimiento de la estrategia	Alto	9	9
		I-08	Gerencia de Operaciones	Comité corporativo		Toma de decisiones objetivas basadas en datos	Alto	9	9
	Patrocinadores	I-09	Gerentes de Área	Patrocinador de proyecto	Lograr el éxito del proyecto	Cumplir con los indicadores de desempeño del proyecto. Alcanzar el objetivo del proyecto Ahorrar recursos Optimización de recursos. Monitoreo y control efectivo del proyecto	Alto	8	9
		I-10		Patrocinador Programa	Obtener el éxito del programa	Evaluar los programas para el logro del cumplimiento de los beneficios. Administración de los beneficios y recursos de los programas Identificar los beneficios y su medición.	Alto	8	9
	Direcciones	I-11	Director de tecnología	Órganos fiscalizadores de los contratos	Obtener las inversiones necesarias para aseguramiento y continuidad de la infraestructura tecnológica, líneas estratégicas del PETIC, continuidad de operaciones empresariales que requieren tecnología, atención del usuario interno, así como la protección de los datos y sistemas	Lograr la obtención de las inversiones para el plan de continuidad de tecnología y cumplir con el Plan estratégico de Tecnología empresarial	Bajo	8	9
		I-12	Dirección Administrativa	Órganos fiscalizadores de los contratos de vehículos, Apoyo interdepartamental	Cumplir con el plan de movilidad vehicular administrativa, gestión y capacitación del recurso humano y de la aprobación del presupuesto. Determinación de las capacidades y habilidades del recurso humano de la empresa	Cumplir con la adquisición de inversiones programadas y hacer crecer la cultura empresarial	Bajo	8	9
		I-13	Dirección de Innovación	Órganos fiscalizadores de los contratos	Lograr la obtención de las inversiones aprobadas para los sistemas de información, automatización de procesos e innovación. Y gestionar la mejora continua del personal de la empresa	Cumplir con la adquisición de inversiones programadas y hacer crecer la cultura empresarial	Bajo	7	7
		I-14	Directora de Planificación	Comité Técnico de Priorización	Llevar a cabo la formulación de proyectos y sus evaluaciones socioeconómicas, financieras de todos los estudios de preinversión de obra pública para la viabilidad del proyecto. Debe coordinar con las dependencias los recursos necesarios para la obtención final de los estudios y análisis conforme a la metodología de Mideplan para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión pública. Desarrolla los planes maestros y de negocio requeridos para la empresa en infraestructura e innovación en cumplimiento de la descarbonización y retos empresariales.	Lograr los estudios de preinversión de las iniciativas de proyectos para que se incluyan en la planificación empresarial	Medio	8	9
		I-15	Dirección de Infraestructura y equipos	Órganos fiscalizadores de los contratos	Ejecutar la inversión de los proyectos del tipo 1 y 2, en forma eficiente y eficaz así como lograr una trazabilidad de la documentación y gestión de recursos	Lograr ejecutar los proyectos y diseños asignados en la Fase de Inversión de los proyectos conforme lo planificado	Bajo	7	6
		I-16	Director Financiero	Apoyo interdepartamental	Apoyo técnico para las decisiones de crédito y necesidad de recursos en los proyectos	Asumir la parte financiera para los recursos necesarios de los proyectos	Medio	8	9
		I-17	Director de Mantenimiento	Órganos fiscalizadores de los contratos	Lograr el cumplimiento del plan de mantenimiento y la operación oportuna. Administrar el inventario operativo de las Terminales	Lograr la obtención de las inversiones para el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y equipos de la empresa.	Bajo	7	6
		I-18	Director de Distribución de Combustibles	Apoyo interdepartamental	Lograr determinar el plan de continuidad de las operaciones a nivel empresarial y administrar los recursos efectivamente	Lograr interrupción de la actividad operativa de la empresa, controlar los riesgos mas relevantes que puedan afectar la operacionalidad	Bajo	7	6
		I-19	Dirección Comercial	Apoyo interdepartamental	Apoyo para información en los proyectos	Lograr las ventas y comercialización de productos	Bajo	7	6
		I-20	Dirección jurídica	Apoyo interdepartamental	Apoyo jurídico de los proyectos y análisis legal de estos en la preinversión	Realizar el estudio legal para la preinversión de iniciativas priorizadas, dar apoyo técnico en los procesos de contratación y licitación en los proyectos	Medio	8	9
		I-21	Dirección de calidad	Apoyo interdepartamental	Apoyo de recurso y medición de actividades específicas en los proyectos que requieren de parámetros de calidad específicos para su diseño y evaluación.	Apoyo a la administración en los requerimientos que se le soliciten	Bajo	7	6
		I-22	Dirección de Prevención y Riesgos	Apoyo interdepartamental	Dar apoyo en materia ambiental para las sostenibilidad ambiental de la empresa, apoyar en el análisis ambiental de las preinversiones al área de formulación de proyectos de la Dirección de Planificación	Logro del cumplimiento de indicadores de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social	Bajo	7	6
		I-23	Dirección de proveeduría	Apoyo interdepartamental	Gestionar el Plan de adquisiciones en una forma eficiente para llevar a cabo la colocación de las contrataciones ante el SCOP por parte de la institución.	Que se logre el cumplimiento del plan de de adquisiciones plurianual por parte de las dependencias conforme a lo programado	Bajo	8	7
	Área de Prevención y riesgos	I-24	Coordinador del área de prevención y riesgos	Apoyo interdepartamental	Control interno de los riesgos en los proyectos con indicadores de medición para el cumplimiento de la estrategia	Lograr el control de riesgos en los proyectos y rendir informes de estado de estos, monitorear los riesgos del Portafolio con el apoyo del encargado(a) del Portafolio	Bajo	5	6
	Oficina estratégica del Portafolio	I-25	Encargado de Oficina estratégica del Portafolio	Oficina estratégica de gestión del Portafolio	Administrar eficientemente y efectivamente todos los recursos que se desarrollan en los proyectos, establece metodología de gestión de portafolio y sus ajustes en cumplimiento de la estrategia empresarial	Lograr el cumplimiento de la estrategia y que se obtenga el valor de gestión del Portafolio	Alto	9	9
	Encargado de Portafolio	I-26	Encargado Portafolio	Encargado (o) del Portafolio	Administra el portafolio, genera los resultados del Portafolio, ajusta los cambios generados y los alinea con la estrategia empresarial	Administración de la gestión del Portafolio y sus cambios con los diferentes dominios	Alto	8	9
	Encargado de Programas	I-27	Encargado Programas	Encargado (o) de los Programas	Identificar, y establecer los beneficios de los proyectos y programas ; dar seguimiento y suministrar los recursos y beneficios del programa	Administración de la gestión de los programas y sus beneficios	Alto	8	9
	Oficina de gestión de proyectos	I-28	Jefatura Departamento de Gestión de Proyectos	Oficina de PMO a integrar en la estructura empresarial	Dar apoyo a las dependencias en la gestión de proyectos, gestiona y consolida los informes de proyectos y programas, administra los cambios en los proyectos, realiza e implementa metodologías y herramientas para la administración de los proyectos y programas	Dar apoyo a las dependencias que ejecutan proyectos y llevar el seguimiento de los indicadores, informes y lecciones aprendidas	Bajo	6	6
	Jefaturas	I-29	Jefatura de Planificación Empresarial	Planificación Empresarial (Unidad de Planificación)	Asesora en la estrategia empresarial a la alta administración y prepara planes con el equipo de gestión de demanda para ingreso de solicitudes al Portafolio	Seguimiento y evaluación a la planificación estratégica y sus acciones, recopila la información para la gestión del BPJP.	Alto	9	9
	Encargado, jefe o Gerente de Proyectos	I-30	Nombre del jefe o gerente del proyecto	Encargado del proyecto	Cumplir con el desempeño positivo del proyecto asignado Realizar los pagos correspondientes al proveedor Dar seguimiento al proyecto Establecer Monitoreo y control del proyecto Llevar a cabo la entrega exitosa del Proyecto	Lidera los equipos del proyecto, administra el rendimiento del proyecto con sus líneas base, gestiona la inclusión de la licitación o contratación del proyecto en Scop, de la información del riesgo del proyecto, hace el informe del proyecto cada mes.	Bajo	5	4
	Gestor de Programas	I-31	Nombre del profesional senior asignado para la gestión del programa	Gestor de Programas	Líder del equipo del programa, que administra los recursos, líneas bases y propuesta de valor	Controla el plan de gestión de beneficios de los proyectos y programas, administra el rendimiento de los programas, lidera a los gerentes o jefes de proyecto de los programas	Bajo	4	4
	Usuarios	I-32	Nombre del usuario que se entrega el bien, o servicio y lo administrará operativamente	Usuario de dependencia	Que se le entregue el bien o servicio solicitado en cumplimiento de sus necesidades y expectativas	Funcionamiento apto y eficiente del bien y servicio conforme a su necesidad	Medio	9	7
EXTERNO	Público en general	I-33	Todos los interesados en área de influencia	Interesado social	Administración efectiva de los recursos públicos	Obtener beneficios que ayuden a una mejor calidad de vida	Medio	8	7
	Sector Energía	I-34	Oficina Sectorial	Regulador externo	Que se logre el cumplimiento de indicadores y de las inversiones que aprueban en el plan sectorial de energía	Cumplir con el Plan nacional de energía, de descarbonización y de Desarrollo de Inversión pública del país	Medio	9	9
	Mideplan	I-35	Ente externo que se encarga de la vigilancia y normativa de inversiones públicas	Regulador externo	Administración efectiva, eficiente y eficaz de los recursos públicos que se aprueban para la ejecución de las inversiones que ayudan al cumplimiento socioeconómico del país.	Velar por el cumplimiento de la normativa de gestión del Portafolio del SNIP y las buenas practicas en gestión de proyectos internacionales, dar asesoramiento en materia de gestión de Portafolio a la institución.	Alto	10	10
	Ministerio de Hacienda	I-36	Ente que regula el presupuesto nacional	Regulador externo	Regula los presupuesto institucionales	Uso eficiente y eficaz de los recursos públicos, reducir el PIB, y la deuda nacional	Alto	8	9
	Empresas que dan bonos o fondos para inversión	I-37	BCIE, u otros	Fondos de cooperación	Invertir en el desarrollo del país para su crecimiento y mejora	Que los recursos que invierten le genere rentabilidad	Alto	9	10
	STAPP	I-38	Ente que autoriza el presupuesto publico para la institución	Regulador externo	Fiscalizar que los recursos públicos se administren eficientemente y en cumplimiento de la normativa vigente de presupuestos	Administración efectiva de los recursos asignados	Alto	10	9
	Contraloría General de la República	I-39	Ente regulador de instituciones públicas	Regulador externo	Auditar la gestión del Portafolio para el seguimiento de las buenas prácticas internacionales, nacionales y de normativa nacional para institución pública	Gestión adecuada y rendición de cuentas de los recursos públicos que administra la institución	Alto	10	10

Figura 5-34: Escala de influencia y poder de la matriz de interesados

Influencia	Escala de Calificación de	Escala de calificación
Bajo	1-3 = Bajo interes	1-3 = Bajo Poder
Medio	4-7 = Interes Medio	4-7 = Poder medio
Alto	8-10 = Interés Alto	8-10 = Poder Alto



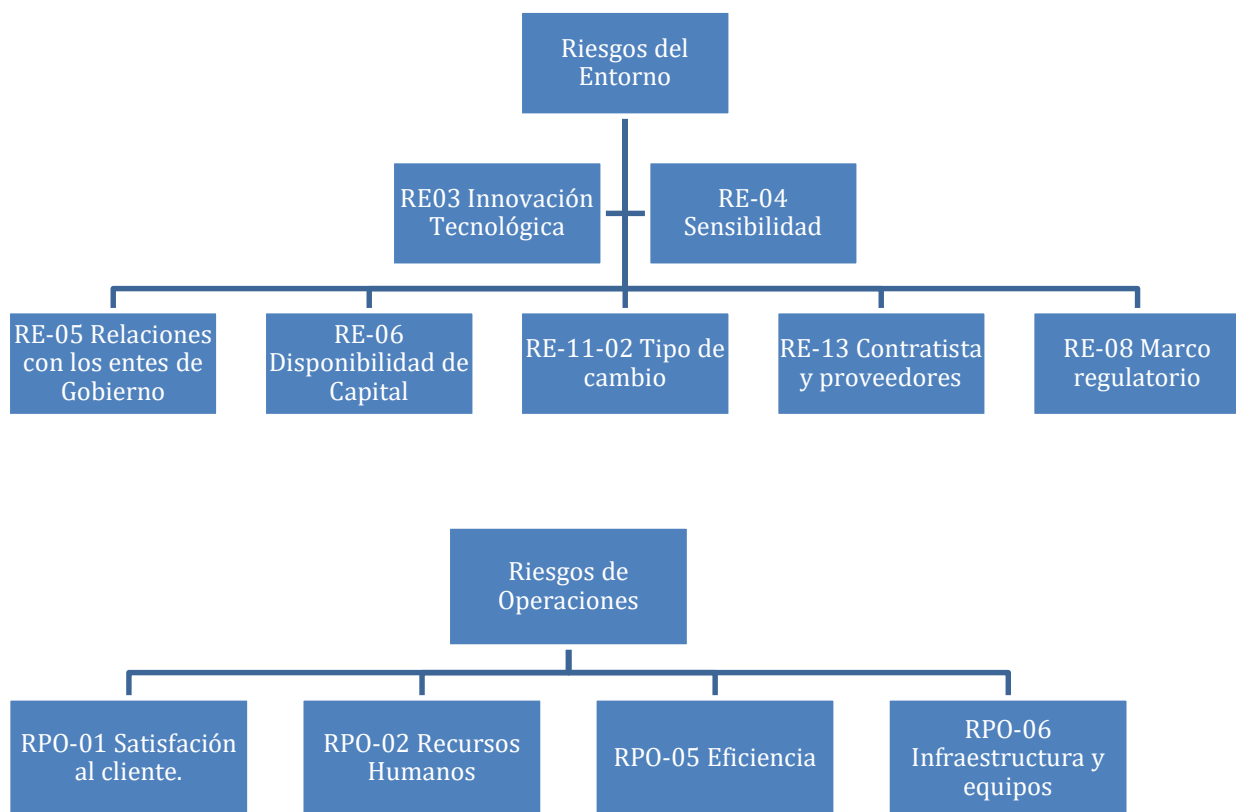
5.6.2.2 Planificación de la gestión de Riesgos

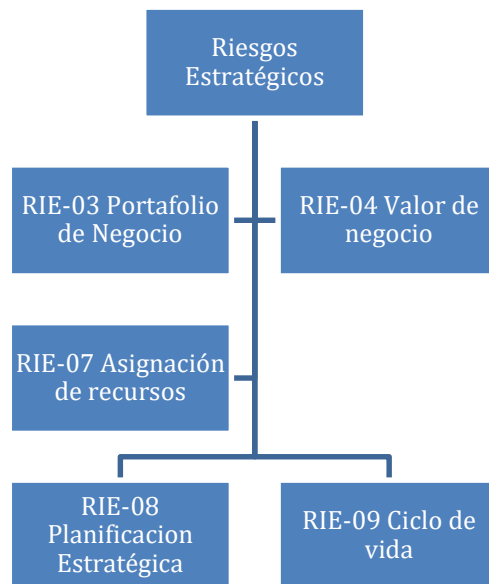
Recope cuenta con un Manual Empresarial para el Sistema de Gestión de Riesgo (SGR), en donde se determina la metodología y registros que deben implementarse para el cálculo del Riesgo. Se propone la matriz de Registro de Riesgos siguiente conforme al Manual de Recope ver **Cuadro 5-24**.

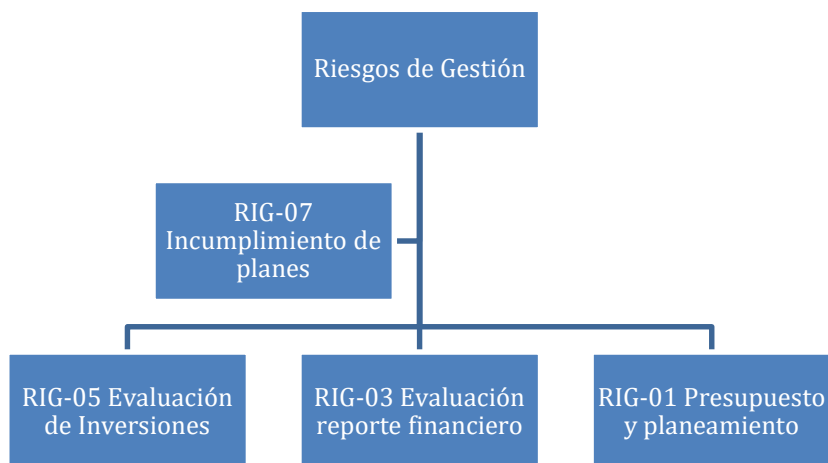
5.6.2.3 Identificación de Riesgos

Para ello se identificaron los posibles riesgos que afectarían el Portafolio y por ende al cumplimiento del logro de la estrategia. Se identifican a continuación:

Cuadro 5-24 : Identificación de Riesgos en Portafolio de Inversiones RECOPE (ERI)







Nota: Elaboración propia a partir del Portafolio de Riesgos de Recope.

5.6.2.4 Análisis de Riesgos

El análisis de riesgos se realiza en la matriz de registro identificada con sus causa y efectos que se muestra en la **Figura 5-35:** Análisis de riesgos a nivel estratégico por plantilla a usar en Recope; estas podrían afectar de forma positiva o negativa la gestión del Portafolio. Aquí se emplea la metodología del procedimiento existente del Manual de SEVRI que se encuentra en el anexo 4.

5.6.2.5 Respuesta a los Riesgos

La respuesta al riesgo es la duración que se tarda en aplicar las estrategias a los riesgos que se identificaron en las ERI antes indicadas, con el fin de evaluar los riesgos que se presenten. Se debe seguir la metodología indicada en el Manual de Riesgos de Recope. La Junta Directiva indica que el umbral de riesgo que no se admitirá serán los de mayor y extremo.

El apetito de riesgo está definido en Recope cómo:

1. Bajo: Se considera aceptable, por lo que no se requiere el establecimiento de medidas de administración.

2. Moderado: Se considera aceptable, manteniendo un monitoreo permanente de estos riesgos, a fin de actuar oportunamente ante una posible modificación de estos.

3. Alto: Se considera aceptable sólo cuando los beneficios que se espera obtener sean inferiores al costo anualizado de las medidas de implantación, o cuando se imposibilite el planteamiento de acciones para su administración, lo que debe quedar apropiadamente documentado, validado y aprobado por la persona a cargo de la Gerencia de Área, Gerencia General o Presidencia según corresponda.

4. Extremo: Se considera aceptable únicamente en casos extraordinarios que deben estar formalmente justificados, documentados y aprobados por la persona a cargo de la Presidencia.

Mapa de calor de riesgos:

Parámetros de valoración de riesgos negativos						
Probabilidad		Impacto				
		Poco significativo	Menor	Moderado	Mayor	Extremo
		0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
Frecuente	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
Ocasional	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
Esporádico	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
Remoto	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
Casi improbable	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080

	Bajo < 0,045
	Moderado $\geq 0,045 < 0,08$
	Alto $\Rightarrow 0,08 \leq 0,25$
	Extremo $> 0,25$

Parámetros de valoración de riesgos positivos						
Probabilidad		Impacto				
		Extraordinario	Mayor	Moderado	Notable	Ordinario
		0,80	0,40	0,20	0,10	0,05
Frecuente	0,90	0,720	0,360	0,180	0,090	0,045
Ocasional	0,70	0,560	0,280	0,140	0,070	0,035
Esporádico	0,50	0,400	0,200	0,100	0,050	0,025
Remoto	0,30	0,240	0,120	0,060	0,030	0,015
Casi improbable	0,10	0,080	0,040	0,020	0,010	0,005

	Bajo < 0,045
	Moderado $\geq 0,045 < 0,08$
	Alto $\Rightarrow 0,08 \leq 0,25$
	Extremo $> 0,25$

Figura 5-35: Análisis de riesgos a nivel estratégico por plantilla a usar en Recope

		A NIVEL ESTRATÉGICO PE-07-06-001				Fecha del documento			
						1/3/2023			
						Página 1 de 1	Versión 3		
Objetivo estratégico: Sostenibilidad financiera: Garantizar la sostenibilidad financiera que asegure el abastecimiento oportuno y seguro de combustibles en el país, con excelencia y responsabilidad ambiental. Clientes: Brindar a los clientes un servicio oportuno, seguro, eficiente y satisfactorio.						Fecha de realización:			
Acción estratégica: Ejecutar proyectos en tiempo, costo y alcance (AE3-SF) y:									
OBJETIVO ESPECÍFICO (1): No hay		No. Consecutivo	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			AMENAZA	OPORTUNIDAD	ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO	
No.	DETALLE	EVENTO (2)	CAUSAS (3)	CONSECUENCIAS (4)					
RE-09	Marco regulatorio	1	Las leyes del Gobierno exigen cumplimientos que deben atenderse y actualizarse en la normativa interna	No atender los lineamientos podría atrasar la aprobación de entes y de cuestionamientos que deban atenderse, lo que atrasa el cumplimiento de la estrategia	capacidad de operar eficazmente, afectación del plazo, alcance, costo y desarrollo de los proyectos en general.	x		Revisar constantemente la actualización de las normas y lineamientos de los entes externos	
RE-06	Disponibilidad del Capital	2	Acceso insuficiente al capital o el aumento en el costo del mismo	Variación en los mercados financieros	No desarrollar los proyectos de infraestructura necesarios para crecer	x		Mejor gestión de los recursos, trazabilidad y rendición de cuentas, gobernanza ejercida	
RE-07	Soberano-Político	3	Los cambios en las políticas, por parte del Estado o la adopción de nuevas políticas	Afectación de crecimiento y mejora empresarial	No aprobación total del presupuesto solicitado por año de los entes externos pueden no dejar ingreso de proyectos al BPIP y así afectar la sostenibilidad financiera	x		Mejora continua en los procesos del Portafolio	
RPO-02	Recursos Humanos	4	El requerimiento de los recursos es superior a los proyectos, por lo que no se pueden completar todos los proyectos que requiere la administración implementar en su estrategia	Limitaciones del recurso disponible y la ejecución del tiempo en los proyectos puede afectar la estrategia empresarial.	Atrasos en la disponibilidad de la infraestructura y una eventual afectación de la operación. Los equipos actuales podrían fallar y se deben realizar ajustes de tiempo, lo que involucrará más gastos de recurso en la operación.	x			
RPO-05	Eficiencia	5	Incapacidad del logro de resultados	No gestión adecuada de los indicadores de desempeño, falta de liderazgo para alcanzar las metas	Incremento de costos y posible aumento de los combustibles	x			
RPP-07	Organización	6	Estructura funcional inadecuada para la gestión de portafolio	Imposibilización para desarrollo de proyectos	Costos elevados y atrasos en la infraestructura requerida para la	x			

< >
PE-07-06-001
PE-07-06-002
PE-07-06-003
PE-07-06-004
PE-07-06-005
PE-07-06-006
PE-07-06-007
PE-0
...
+
:
◀

Figura 5-36: Matriz de evaluación de riesgos utilizada en RECOPE

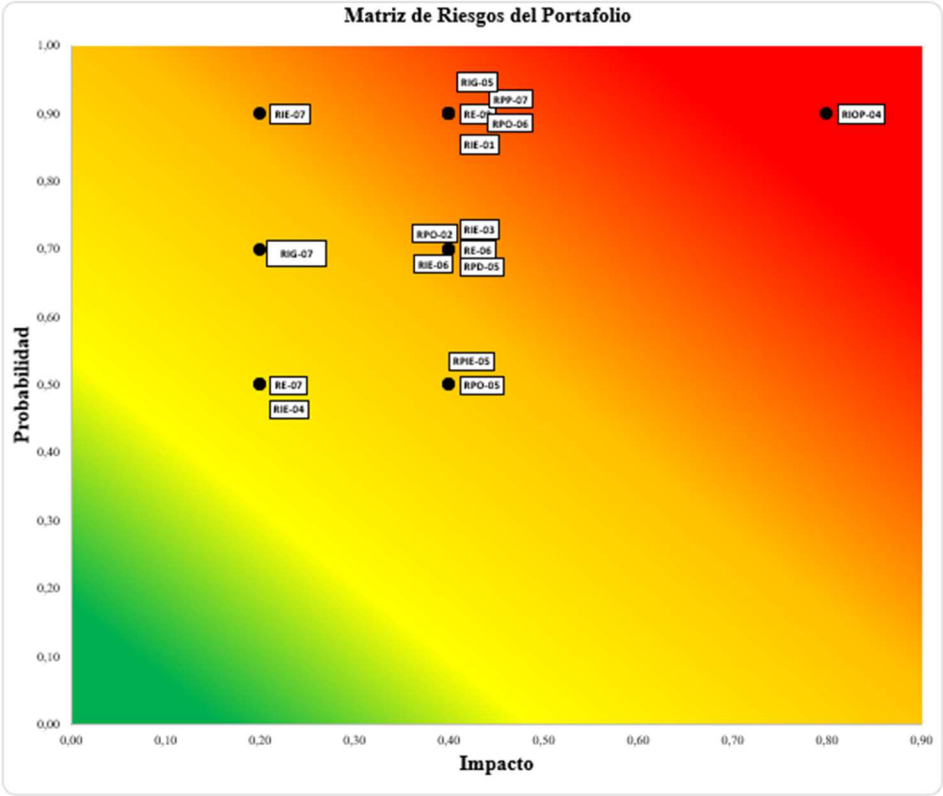
		ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS										Fecha del documento				
PE-07-06-004												V3/2023				
Riesgos negativos (Amenaza) Riesgos Positivos (Oportunidad)												Página 1 de 1 Versión: 3				
NOMBRE DEL PROCESO O PROYECTO												FECHA:				
RIESGO (1)		EVENTOS (2)	CAUSAS (3)	CONSECUENCIAS (4)	F 1		RIESGO INHERENTE (7)	MEDIDAS EXISTENTES		PROB(10)	IMPACTO (11)	RIESGO RESIDUAL (12)	MEDIDAS PROPUESTAS			OBSERVACIONES
CÓDIGO	NOMBRE				P	I		QUE MODIFICAN PROBABILIDAD (8)	QUE MODIFICAN IMPACTO (9)				DETALLE (13)	VALIDACIÓN (14)	NIVEL DE RIESGO ESPERADO (15)	
RE-03	Marco regulatorio	Los leyes del Gobierno exigen cumplimiento que deben atenderse y actualizarse en la normativa interna	No atender los lineamientos podría afectar la aprobación de estos y de cuestionamientos que deban atenderse, lo que afecta el cumplimiento de la estrategia	capacidad de operar eficientemente, afectación del plan, alcance, costo y desarrollo de los proyectos en general.	0,90	0,40	0,36	Realizar la aplicación de los lineamientos vigentes a los actores organizacionales	Contar con expertos en el tema de Portafolio	0,50	0,10	0,05	Aceptar			
RE-06	Disponibilidad del Capital	Acceso insuficiente al capital o al monto en el costo del mismo	Validación en los mercados financieros	No desarrollar los proyectos de infraestructura necesarios para crecer	0,70	0,40	0,28			0,50	0,40	0,20	Aceptar			
RE-07	Soberano-Político	Los cambios en las políticas, por parte del Estado o la adopción de nuevas políticas	Afectación de crecimiento y mejora empresarial	No aprobación total del presupuesto solicitado por falta de los datos necesarios pueden no dejar ingresar los proyectos al BPIP y así afectar la rentabilidad financiera	0,50	0,20	0,10			0,30	0,20	0,06	Aceptar			
RPO-02	Recursos Humanos	El requerimiento de los recursos es superior a los proyectos, por lo que no se pueden completar todos los proyectos que requiere la administración implementando en su estrategia	Limitaciones del recurso disponible y la ejecución del tiempo en los proyectos puede afectar la estrategia empresarial.	Amenaza en la disponibilidad de la infraestructura y una eventual afectación de la operación. Los equipos técnicos pueden fallar y se deben realizar ajustes de tiempo, lo que involucra más gastos de recursos en la operación.	0,70	0,40	0,28			0,50	0,40	0,20				
RPO-05	Eficiencia	Incapacidad del logro de resultados	No gestión adecuada de los indicadores de desempeño, falta de liderazgo para alcanzar las metas	Incremento de costos y posible aumento de los combustible	0,50	0,40	0,20			0,50	0,10	0,05				
RPP-07	Organización	Estructura funcional inadecuada para la gestión de portafolio	Imposibilización para desarrollo de proyectos	Costos elevados y retrasos en la infraestructura requerida para la operación.	0,90	0,40	0,36			0,70	0,20	0,14				
RPO-06	Capacidad instalada (Infraestructura)	La capacidad instalada, infraestructura y equipo, es insuficiente	No lograr subsistir la demanda de los productos	Insatisfacción de los clientes y demandas legales	0,90	0,40	0,36			0,50	0,20	0,10				

Figura 5-37. Plan de gestión de riesgos que se debe utilizar en la empresa

[illegible]

Se realizó el ejercicio para riesgo inherente tomando los riesgos identificados en la ERI, en la se muestra el resultado aplicando el ejemplo.

Figura 5-38: Mapa de calor de riesgo inherente detectado en Portafolio



Los parámetros de probabilidad que deben usarse son los siguientes:

Parámetros de probabilidad generales			
Nombre	Valor	Descripción	Frecuencia
Frecuente	0,9	Ocurre o podría ocurrir casi siempre	Un evento o más por año
Ocasional	0,7	Ocurre o podría ocurrir ocasionalmente	Un evento cada 2 a 3 años
Esporádico	0,5	Ocurre o podría ocurrir esporádicamente	Un evento cada 4 a 8 años
Remoto	0,3	Ocurre o podría ocurrir alguna vez	Un evento cada 9 a 20 años
Casi improbable	0,1	Ocurre o podría ocurrir en circunstancias extraordinarias	Un evento en la vida

Parámetros de probabilidad Tecnología Informática			
Nombre	Valor	Descripción	Frecuencia
Frecuente	0,9	Ocurre o podría ocurrir casi siempre	Uno o más por trimestre
Ocasional	0,7	Ocurre o podría ocurrir ocasionalmente	Uno por semestre
Esporádico	0,5	Ocurre o podría ocurrir esporádicamente	Uno por año
Remoto	0,3	Ocurre o podría ocurrir alguna vez	Uno cada tres años
Casi improbable	0,1	Ocurre o podría ocurrir en circunstancias extraordinarias	Uno cada cinco años

En cuanto al impacto negativo y positivo se indican en las **Figura 5-39** y en la **Figura 5-40** que se presentan a continuación

Figura 5-39: Riesgos negativos en proyectos según normativa de Recope

RIESGOS NEGATIVOS - PROYECTOS					
Descripción/Área de Impacto	Valor	Tiempo	Costo	Alcance	Calidad
Poco significativo	0,05	El evento afecta el cumplimiento de los objetivos, con un aumento en el tiempo de cumplimiento menor a un 1%.	El evento afecta el cumplimiento de los objetivos, con un incremento en el costo menor a un 1%.	Disminución del alcance apenas perceptible.	Degradación de la calidad apenas perceptible.
Menor	0,1	El evento afecta el cumplimiento de los objetivos, con un aumento en el tiempo de cumplimiento menor a un 5%.	El evento afecta el cumplimiento de los objetivos, con un incremento en el costo menor a un 10%.	Áreas de alcance secundarias afectadas.	Sólo las aplicaciones muy exigentes se ven afectadas.
Moderado	0,2	El evento afecta el cumplimiento de los objetivos con un aumento en el tiempo de cumplimiento entre un 5% y un 10%.	El evento afecta el cumplimiento de los objetivos con un incremento en el costo entre un 10% y un 20%.	Áreas de alcance principales afectadas.	La reducción de la calidad requiere la aprobación del usuario.
Mayor	0,4	El evento afecta el cumplimiento de los objetivos con un aumento en el tiempo de cumplimiento entre un 10% y un 20%.	El evento afecta el cumplimiento de los objetivos con un incremento en el costo mayor al 20% y hasta un 40%.	Reducción del alcance inaceptable para el usuario.	Reducción de la calidad inaceptable para el usuario.
Extremo	0,8	El evento afecta en gran manera el cumplimiento de los objetivos con un aumento en el tiempo de cumplimiento superior a un 20%.	El evento afecta en gran manera el cumplimiento de los objetivos con un incremento en el costo mayor a un 40%.	El elemento terminado del proyecto es efectivamente inservible.	El elemento terminado del proyecto es efectivamente inservible.

Figura 5-40: Riesgos positivos en proyectos según Recope

RIESGOS POSITIVOS - PROCESOS/PROYECTOS		
Descripción/Área de	Valor	Detalle
Ordinario	0,05	La contribución del evento en el cumplimiento de objetivos y la disminución en el costo, no superan el 1% y el tiempo es imperceptible.
Notable	0,1	El evento promueve el cumplimiento de los objetivos, con una disminución en el costo menor a un 10% ó una disminución en el tiempo de cumplimiento menor a un 5%.
Moderado	0,2	El evento potencia el cumplimiento de los objetivos con una disminución en el costo entre un 10% y un 20% ó una disminución en el tiempo de cumplimiento entre un 5% y un 10%.
Mayor	0,4	El evento potencia el cumplimiento de los objetivos con una disminución en el costo entre un 20% y un 40% ó una disminución en el tiempo de cumplimiento entre un 10% y un 20%.
Extraordinario	0,8	El evento potencia en gran manera el cumplimiento de los objetivos con una disminución en el costo mayor a un 40% ó una disminución en el tiempo de cumplimiento superior a un 20%.

Una vez elaborado dichos informes el encargado del Portafolio remite a la Unidad de Planificación Empresarial el acta de confección del Portafolio cuya propuesta se muestra en la **Figura 5-41**

Figura 5-41: Acta de confección del Portafolio

	Portafolio de Inversiones				Código
	Unidad de Planificación				AEGP-PI-001-V1
	Año vigencia		Encargado del Portafolio:	Indicar nombre del encargado del Portafolio	
			Fecha:	xx/XX/xxxx	Version
					1

Disponibilidad Presupuestaria	Elaborado por:
-------------------------------	----------------

[illegible]

El plan de inversiones con formato F06-PIPF-021-AEGP-V1 ver apéndice M, que se debe seguir para que la Junta Directiva (Patrocinador del Portafolio) apruebe el presupuesto plurianual, y de antemano tengan la visión de las próximas inversiones para el cumplimiento de la estrategia empresarial. Una vez aprobado este presupuesto, cada año el Departamento de Planificación comunicará la asignación de flujos de caja correspondientes para el desarrollo de ejecución o implementación de las inversiones, una vez que estén autorizadas por MIDEPLAN, cuyo registro de incorporación se encargan los registradores del BPIP del Departamento de Planificación Empresarial y que cuentan con autorización de registro, para luego ser autorizados.

Cuadro 5-25: Estados de los proyectos seleccionados en matriz de portafolio.

Estado	Descripción
Evaluación	El Proyecto se encuentra en evaluación ex ante, durante, final o ex post (efecto-impacto).
Activo	Se encuentra en diseño o ejecución
Suspendido	Se suspendió por solicitud de la alta administración, aquí debe contar con nota escrita de parte de la alta administración del porqué se suspende.
Cancelado	El Proyecto fue cancelado porque no se alinea a la estrategia ya o porque se desestimó
Alcanzado	El Proyecto se ejecutó al 100%
PPC	Pendiente por capitalizar
PC	Proyecto capitalizado
Aprobado	Fue aprobado el componente para ingreso al portafolio
Eliminado	Se eliminó del BPIP por las justificaciones correspondientes escritas de la alta administración.

El encargado del Portafolio presenta el Plan de gestión del Portafolio y el plan de inversiones para que sean autorizados por la Junta Directiva.

5.6.3 *Etapa de Ejecución*

En esta etapa se empieza la ejecución de los componentes, las iniciativas se trabajan desde que fueron autorizadas, y los proyectos se empiezan a ejecutar porque ya fueron autorizados sus componentes y están priorizados, este es un proceso que determinará correcciones y desviaciones en la gestión, para lograr los planes definidos.

En esta etapa se ajusta la planificación de la demanda con la capacidad de recursos. Se realinea continuamente con los cambios basados en la estrategia en factores de alineación, negocio y tecnología.

Todos los proyectos deben contar con la elaboración y aprobación de los planes de gestión aplicando los formatos de:

- **Contrataciones de obra pública en contratos IPC y contrataciones de bienes y servicios:** Plan de gestión híbrido formato F06-PGPIH-018-AEGP-V1
- **Contrataciones de Obra pública:** Plan de gestión predictivo formato F06-PGPIPR-019-AEGP-V1

Las dependencias que gestionan y ejecutan proyectos; inician la ejecución acorde al plan de gestión definido y aplican la metodología de administración de proyectos; en caso de haberse conformado programas esto seguirán el procedimiento de gestión de programas.

El Departamento de Planificación empresarial con el equipo de registradores incorporarán la información remitida por el Encargado del Portafolio, para que se ingrese los avances físicos y de presupuesto al BPIP cada trimestre, una vez finalizado el cierre contable de ese trimestre.

El grado de impacto en el beneficio esperado del portafolio se realiza a través de la comparación del beneficio esperado del portafolio óptimo versus el rendimiento actual del portafolio.

Este proceso de comparación facilitará la de toma de decisiones, basado en los beneficios y desempeños de los componentes del portafolio.

Una vez hecho el análisis anterior, utilizando indicadores como base y aspectos cualitativos importantes, se envía el informe para conocimiento del Comité Corporativo, quienes utilizarán el insumo para generar las recomendaciones; que serán remitidas a Junta Directiva respecto al alineamiento al que deberá someterse el Plan Estratégico.

Una vez aprobado el informe, se procede a implementar las recomendaciones aprobadas.

A continuación, en cuanto a los roles necesarios en los procesos de esta etapa se enlistan los siguientes:

Cuadro 5-26: Roles necesarios en la etapa de ejecución

Rol	Funciones	Integrantes
Encargado del Portafolio	Monitorea el desempeño del portafolio. Aplica cambios y actualiza los planes. Optimiza el portafolio con los riesgos que se presenten. Realiza información en estado real del Portafolio y métricas evaluadas	Persona que la alta administración designe en el puesto en cumplimiento con las habilidades y capacidades descritas en el apartado
Unidad de Planificación	Incorpora la información al BPIP de avance físico y financiero de los proyectos de inversión sobre su avance con base en la información suministrada por el encargado del Portafolio	Equipo registrador del BPIP
Presidencia y Junta Directiva	Emite los reportes de rendimiento del Portafolio que elabora el encargado de portafolio y valida la Gerencia General en forma mensual	Miembros de Junta Directiva y presidente ejecutivo
Órgano fiscalizador	Remite los informes mensuales de los proyectos con su avance. Realiza reuniones con el encargado del Portafolio para evacuar dudas	Director o jefatura de dependencia que ejecuta proyectos
Gerente o encargado del proyecto	Monitoreo los índices desempeño del proyecto y elabora los informes correspondientes	Persona profesional encargada de la gestión y ejecución del proyecto
Encargado de Programas	Monitorea los beneficios de los proyectos que conforman programas y el de los demás proyectos.	Persona que la alta administración designe en el puesto en cumplimiento con las habilidades y capacidades descritas en el apartado
Coordinador de Riesgos empresariales	Se reúne con el encargado del Portafolio, para evaluar los riesgos que fueron remitidos en el informe	Persona profesional encargada del área de valoración de riesgos a nivel institucional.

Las estrategias que se emplean en esta fase se integran en el **Cuadro 5-27**.

Cuadro 5-27: Estrategias de etapa de ejecución.

Entradas	Actividades	Herramienta y Técnicas	Salidas	Responsables
1. Portafolio optimizado 2. Plan de Inversiones F06-PIPF-AEGP-0xx-2023	1. Monitorear el desempeño del Portafolio 2. Monitorear el potencial de realización de beneficios basado en la entrega de componentes 3. Administrar los activos y recursos de la cartera limitados a la cartera 4. Realizar los reportes de desempeño 5. Realizar todos los planes de gestión de proyectos y programas 6. Recibe el informe del estado del proyecto. 7. Incorporación de información en el BPIP sobre el avance de los proyectos 8. Actualización de base de datos con la información del proyecto y programas	Planes de gestión de los proyectos o programas y F06-MPrg-AEGP-V1 y F06-PGPIPR-019-AEGP-V1 Informe de proyectos mensual aplicando formato F06-FISP-022-AEGP-V1 Solicitudes de cambios mediante el formato F06-GCIP-023-AEGP-V1	Evaluación de los Indicadores de desempeño Estados generales del avance físico y financiero de los proyectos Mediciones de seguimiento de Portafolio Registro de control de cambios de los proyectos y programas. Reportes de estados de los proyectos y su generación de valor.	1. Encargado del Portafolio 2. Comité Corporativo 3. Encargados de proyectos. 4. Departamento de Planificación empresarial.

Nota: Elaboración Propia.

5.6.4 Etapa de Optimización

La etapa de optimización es el proceso de hacer que el Portafolio sea lo más efectivo posible maximizando las condiciones, restricciones y recursos disponibles.

En esta etapa también se deben determinar los recursos con los que se cuentan para ello se establecen supuestos que orientan mejor las decisiones sobre el portafolio Optimo.

Establecer supuestos

Es primordial establecer supuestos para avanzar en una forma eficiente y adelantar desafíos. Por lo que se recomienda revisar lo siguiente:

- Recursos disponibles para llevar a cabo el portafolio, ya sea que se contrate más personal, o se requiere un perfil específico, y si económicamente se pueden asumir las licitaciones.
- La tecnología disponible con que se cuenta, si es lo suficientemente ágil para acelerar los procesos.
- Si la infraestructura con que se cuenta es suficiente para la ejecución de los proyectos.
- Y si el espacio es suficiente para colocar el personal.
- Si existen conflictos geopolíticos que puedan afectar significativamente la moneda y compra de materia prima.

En caso de empate entre dos proyectos o más, primeramente, prevalecerá el presupuesto asignado, y el que tenga restricción presupuestaria desempatará la decisión.

En la actividad de seleccionar el portafolio se requiere tomar en cuenta las realidades y limitaciones de RECOPE, tales como: recursos y capacidades humanas para realizar los proyectos.

En el caso de los recursos se enfoca principalmente al presupuesto con el cual dispone la para llevar a cabo sus proyectos, ya que anualmente RECOPE posee un presupuesto aprobado por Contraloría General de la Republica y la capacidad de incremento es limitada.

En caso de que este listado supere el presupuesto aprobado, se debe reunir al Comité del portafolio para enlistar los proyectos más prioritarios, y así coincida este listado de los proyectos con el presupuesto real disponible.

En la selección del portafolio se debe evaluar el recurso humano que se tiene para afrontar los proyectos, ya que este influye en su rendimiento para la ejecución y finalización. De esta manera este análisis contemple la realidad y capacidades de personal en cada dependencia, buscando no sobrecargar a un área con presupuesto aprobado en proyectos que anualmente quede corto para cumplir. Los proyectos no pueden realizarse sin evaluar la cantidad de funcionarios disponibles para su gestión.

Para este proceso se ha identificado que Recope cuenta con 62 funcionarios que gestionan y ejecutan proyectos de inversión ver **Figura 5-42**(Matriz de recursos) , el tiempo efectivo de cada uno se toma considerando 50 semanas, con labores de 8 horas diarias trabajando de lunes a viernes, y restando los feriados asignados al año, y con una disponibilidad de tiempo de 75% da 120 horas efectivas de trabajo por mes de cada individuo, para realizar la elaboración de iniciativas o áreas específicas en proyectos ; por lo que Recope cuenta con 7440 horas hombre disponibles por mes para desarrollar las iniciativas y proyectos; las horas requeridas es la cantidad de las horas que se necesitan para elaborar las iniciativas o componentes (proyectos o programas) priorizados que son tomadas de la duración del proyecto; y las horas asignadas es el % de tiempo de las horas efectivas totales (120 por mes) que fue asignado cada funcionario a la iniciativa o componente por parte de la Dirección de área o dependencia :

Tabla 5-5: Recurso Disponible para el Portafolio

Mes	Horas Efectivas de los 62 funcionarios	Horas asignadas	Horas requeridas de la demanda de proyectos
Enero	7440	7440	
Febrero	7440	7440	
Marzo	7440	7440	
Abril	7440	7440	
Mayo	7440	7440	
Junio	7440	7440	
Julio	7440	7440	
Agosto	7440	7440	
Septiembre	7440	7440	
Octubre	7440	7440	
Noviembre	7440	7440	
Diciembre	7440	7440	

Mes	Horas Efectivas de los 62 funcionarios	Horas asignadas	Horas requeridas de la demanda de proyectos
Total, al año	89280	89280	

Las horas efectivas para llevar a cabo a la estrategia 2023-2026 son de 267840 horas efectivas para hacer frente al Portafolio, por lo tanto, hará falta un 82% de personal para poder completar un presupuesto de 30 000 000 miles de colones anuales que es lo que la administración actual desea.

La planificación de los recursos recae en el porcentaje de disponibilidad del recurso que se cuenta para llevar a cabo las iniciativas y proyectos.

Figura 5-42: Matriz de gestión de Recursos para Portafolio

Horas Laborales Disponibles por funcionario														CANTIDAD DE HORAS DE SERVICIO PARTICIPACIÓN PROYECTOS DEL PORTAFOLIO							Total de Horas Efectivas Asignadas	CANTIDAD DE HORAS DE SERVICIO UTILIZADAS EN EL PORTAFOLIO					
Hrs servicio al año	Hrs por mes	Hrs efectivas al mes	Total Horas Efectivas al año	Departamento o Dirección	Código empleado	Nombre Profesional asignado	Nombre Iniciativa o Proyecto	Código iniciativa	Código proyecto	Máx de Ohrs Profesionales calificadas	Rol	Área de Especialidad	Etapos del Proyecto	Asignado al proyecto	1	2	3	4	5	Total Horas Asignadas		Proyecto Tipo 1	Proyecto Tipo 2	Proyecto Tipo 3	Proyecto Tipo 4	Proyecto Tipo 5	Total Horas Utilizadas
1520	160	136	1632	Dirección de Planeación	0001	IN/D				Profesional	Coordinador C	Formulador	Perfil	20%						0	0					0	
101184																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																				0	0					0	
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		
																			0	0					0		

De la información obtenida de la matriz para optimización de los proyectos de RECOPE, se obtiene el portafolio optimizado de proyectos y se grafica la frontera eficiente para obtener el Portafolio Optimo.

Cuadro 5-28: Matriz de Optimización de Proyectos

Proyecto candidato	Costo (Miles de Colones)	Beneficio total del proyecto (unitario)	Beneficio monetario (miles de colones)	Relación Beneficio Costo (R-B/C)	Costo beneficio acumulado (%)	Costo beneficio acumulado (%)
Proyecto candidato 1						

El encargado del Portafolio deberá tomar en cuenta las restricciones del Portafolio para crear los escenarios los cuáles dependen de:

- Presupuesto operativo anual.
- Recursos (horas hombre asignadas a los proyectos).
- Tecnología.
- Competencias y habilidades de los equipos de trabajo.

El encargado del Portafolio junto con el encargado de programas debe garantizar que los recursos humanos, materiales y financieros disponibles se apliquen mejor a los componentes restantes apropiados del Portafolio.

Esta actividad se desencadena cuando se agregan o cierran componentes. Durante esta etapa, el encargado del Portafolio facilita las discusiones con las partes interesadas para garantizar que la organización obtenga los beneficios previstos para los componentes restantes.

Si bien las lecciones aprendidas para cada uno de los componentes cerrados no forman parte de este proceso, los resultados podrían agregar valor a la discusión. Del mismo modo, la obtención de beneficios de los componentes que se han transferido al trabajo operativo de la organización también puede proporcionar evidencia creíble para la optimización.

El gestor de evaluación deberá realizar la evaluación final a los componentes que ya se cerraron, el encargado del proyecto o programa deberán realizar el informe de cierre del proyecto aplicando el formato F06-FICP-024-AEGP-V1 (Para Proyectos); la Unidad de Planificación

Empresarial ingresará el informe de cierre del proyecto al BPIP, y cambiará el estado de alcanzado el proyecto y el cierre de este.

Acá el encargado de programas realizará la evaluación expost del proyecto de efecto o impacto según los beneficios comprendido en su evaluación exante o perfil elaborado en la fase de preinversión.

Los roles que componen esta etapa se definen en el ***Cuadro 5-29***.

Cuadro 5-29: Roles necesarios para la etapa de Optimización

Roles	Funciones	Integrantes
Gerencia General	Valida los reportes e informes y sube a Presidencia para que la Junta Directiva los apruebe y corrija acciones	Persona líder de gobierno del Portafolio
Encargado del Portafolio	Re optimiza el portafolio Gestiona la comunicación con las partes interesadas Recopila las lecciones aprendidas	Persona que la alta administración designe en el puesto en cumplimiento con las habilidades y capacidades descritas en el apartado
Encargado de Programas	Elabora el informe de cierre del programa. Realiza el check list del programa Elabora las lecciones aprendidas del programa Remite el informe de cierre del programa. Genera la obtención de los beneficios para transferirlos a la operación.	Persona definida por el líder de gobierno del Portafolio para la gestión del programa.
Encargado de proyectos	Remite las lecciones aprendidas empleando el formato F06-LAPF-025-AEGP-V1 Elabora el informe de cierre del proyecto o el programa con el formato F06-FICP-024-AEGP-V1 y F06-MPrg-AEGP-V1	Profesional que lidera el proyecto y su ejecución, monitoreando su desempeño.

Las estrategias que se implementan en esta Fase se indican en ***Cuadro 5-30***.

Cuadro 5-30: Actividades a realizar en etapa de optimización

Entradas	Actividades	Herramienta y Técnicas	Salidas	Responsables
1. Informes de alineamiento estratégico	1. Asegurar que los proyectos y el portafolio se encuentren entregando el rendimiento y los beneficios, acorde al plan de gestión desempeño portafolio y lo formulado.	Solicitudes de cambio F06-GCIP-023-AEGP-V1	1. Informes de seguimiento y evaluación del Portafolio, programas y de proyectos.	Encargado del Portafolio
2. Control de cambios del portafolio	2. Remitir los informes de avance de cada etapa de las iniciativas, proyectos o programas.	Formato de Lecciones aprendidas F06-LAPF-025-AEGP-V1	2. Medidas correctivas y preventivas para a la gestión oportuna de proyectos	Oficina de Gestión de Proyectos
3. Informes de seguimiento del estado del portafolio		Informe de cierre del proyecto y programa F06-FICP-024-AEGP-V1 y F06-MPrg-AEGP-V1	3. Optimizar el Portafolio conforme a los cambios que se dan.	Encargado de Proyectos
4. Planes de gestión actualizados (proyectos, programas, portafolio)			4. Evaluación para eliminar cancelar o suspender proyectos.	Encargado de Programas
5. Indicadores de desempeño de los proyectos (tiempo, costo, alcance, calidad)				Órganos fiscalizadores de contrato.
				Encargados de Proyectos.
				Encargado de Programas
				Departamento de Planificación empresarial.
				Dirección de Infraestructura y equipos
				Dependencias ejecutoras

Fuente: Elaboración propia.

Este análisis permitirá llevar a cabo un alineamiento estratégico, dado que la estrategia se debe revisar y actualizar de forma regular y al darse un cambio estratégico (ya sea en metas u objetivos) que se fundamenta con base en el criterio técnico experto en el informe de evaluación.

Una vez terminado el proyecto los encargados de proyectos remitirán las lecciones aprendidas en formato F06-LAPF-025-AEGP-V1 y el informe de cierre de proyectos con formato F06-FICP-024-AEGP-V1 para la elaboración de las lecciones aprendidas del Portafolio.

Recope necesita realizar un balance de la capacidad y las competencias para la ejecución y optimización efectiva del Portafolio, para el logro de sus metas y objetivos estratégicos, y la entrega de valor para éste. La gestión del cambio organizacional es una clave para gestionar el balance óptimo de la capacidad y competencia para las necesidades del Portafolio. Los proyectos y programas se registrarán por requisitos que buscan llenar la brecha de capacidad relacionada con algún producto y/o servicio. Los requisitos se balancearán a través de los procesos del proyecto para ofrecer una solución óptima. Del mismo modo, a nivel de Portafolio, las brechas de capacidad se

reducirán mediante un balanceo de capacidad y competencias. El acto de balanceo a nivel de Portafolio no implicará compensaciones entre requisitos, sino más bien, involucrará intercambios de recursos para balancear su potencial, el uso de sus capacidades en su estado operativo actual y su capacidad.

Recope deberá balancear la capacidad y la competencia mediante la integración de planes estratégicos organizacionales, activos de procesos organizacionales, activos de procesos del Portafolio y factores ambientales, para ello, la capacidad y competencia dinámica es crucial para la innovación. El balanceo dinámico es especialmente difícil, porque trata principalmente con personal o habilidades blandas. Se propone considerar las siguientes preguntas, a fin de obtener los mejores recursos:

- ¿Se cuenta con un mecanismo de priorización de recursos?
- ¿Los responsables que gestionan los componentes de los portafolios tienen las capacidades para ello?
- ¿Se tienen centralizados los recursos?
- ¿La Institución tiene políticas y procedimientos para asegurar los recursos suficientes para el desarrollo del portafolio?
- ¿Para los roles claves del portafolio, está disponible la capacitación en caso de ser necesaria?

5.6.5 Monitoreo y Control de cambios del portafolio

Los cambios pueden ocurrir durante el proceso de ejecución de los proyectos, esto puede obedecer a cambios en el entorno, aprobación de leyes y reformas que afecten a RECOPE, así como los cambios de prioridades institucionales, limitaciones presupuestarias, entre otros.

Para cada cambio se debe emplear el formulario de solicitud de cambio de componentes formato F06-GCIP-023-AEGP-V1, antes de realizar cualquier modificación presupuestaria se deberá haber avalado el cambio con dicha solicitud para determinar el nuevo cálculo del presupuesto asignado y el impacto generado.

Para los cambios de inversiones clasificadas como tipo 3,4 y 5; los cambios podrán realizarse por medio de la plantilla el anexo 2 definida en el Procedimiento para la Modificación del Plan Operativo Institucional (POI) en RECOPE, ver figura ***Figura 5-43*** y debe ser aprobados por

el comité corporativo, en ningún caso se podrán pasar del 20% del costo del proyecto tal y cómo se define en el art.172 de la Ley de Administración Pública; y no podrán ser mayor de 8 registros solicitados.

Figura 5-43: Anexo 2 de Modificación a Inversiones anualmente.

Cuadro de Consecutivos para el Programa de Inversiones

Programa de Inversión

Modificación No. XX

Respuesta a oficio XXX-XXXX-XXXX

ESTIMADO(A) USUARIO(A):

1-Sólo debe completar o ingresar información en las celdas blancas. Las demás,

2-De no ser así, o si considera que hay una equivocación, favor revisar los datos

Mov	Gerencia	Centro de Costo	Código de la obra	Descripción de la obra	Área funcional	Clase de coste	Posición Presupuestaria	Descripción de la posición presupuestaria	Elemento PEP	Monto del rebajo o incremento	Número de consecutivo	Afectación en meta de elemento PEP (describir con pocas palabras cambio en el alcance)	Afectación en cronograma de elemento PEP (describir con pocas palabras el cambio en el tiempo)
1				#N/D	#N/D		#N/D	#N/D					
2				#N/D	#N/D		#N/D	#N/D					
3				#N/D	#N/D		#N/D	#N/D					
4				#N/D	#N/D		#N/D	#N/D					
5				#N/D	#N/D		#N/D	#N/D					
6				#N/D	#N/D		#N/D	#N/D					
7				#N/D	#N/D		#N/D	#N/D					
8				#N/D	#N/D		#N/D	#N/D					

Nota: Elaborado por Departamento de Planificación empresarial.

En los casos en que surja una nueva necesidad, problema u oportunidad de proyecto, así como alguna otra situación como lo es una nueva legislación, recortes presupuestarios o cualquier otro cambio en el entorno que afecte la planificación y priorización definida durante la etapa de inicio y planificación, deberá actualizarse las nuevas incorporaciones, nuevos recortes; conforme a su prioridad, y los beneficios y riesgos que afecten al Portafolio. A partir de las modificaciones en el Plan Estratégico Empresarial, se procede con la actualización del portafolio de inversiones y se da el alineamiento estratégico, mediante la aplicación de los cambios al portafolio de manera controlada. Donde se valora el impacto en el alcance, costo, tiempo, beneficios y riesgos del proyecto.

El encargado del Portafolio gestiona los cambios del entorno y aplica los mismos, llevando al líder de gobierno de Portafolio para su aprobación. Para ello se llena la plantilla de cambios del portafolio de inversiones que se indica en la **Figura 5-44**, en donde las descripciones obedecen a lo siguiente:

Columna Número: Obedece al consecutivo de cambio a realizar.

Código Proyecto: Es la codificación del proyecto

Nombre de proyecto o programa: Es el nombre del proyecto que se aplica y al programa pertenece si aplica a programas.

Número de modificación realizada (número-año): pertenece al número de modificación solicitada durante el registro del año

Línea base nueva: línea base nueva con la modificación aprobada conforme a la solicitud de cambio o nota enviada.

[illegible]

Como producto de los informes de evaluación, se logrará determinar si los proyectos están cumpliendo su beneficio y si está contribuyendo al objetivo estratégico, si los tiempos en los cronogramas se están cumpliendo, si los costos son los proyectados, si los resultados son los esperados

Figura 5-45: Estado de rendimiento del Portafolio

Además de completar la plantilla se realizarán gráficos que presenten el comportamiento que está teniendo los proyectos en cuanto a su desempeño, cumplimiento, eficiencia, eficacia, determinados en la sección anterior. Esto permitirá tomar decisiones y acuerdos de manera más eficiente.

Tabla 5-6: Escala complementaria del rendimiento del Portafolio documento F06-AEGP-003-V1

El encargado del Portafolio monitorea el desempeño de los proyectos y el encargado de programas monitoreará los beneficios de los proyectos, el encargado del portafolio monitorea y

seguirá el rendimiento del portafolio en lo que corresponde al costo, cronograma, alcance, desempeño e incidencia sobre la estrategia empresarial (PEE), el encargado del portafolio elabora mensualmente el informe de evaluación desempeño del portafolio de los proyectos y programas para presentarlo al comité de corporativo del portafolio.

El informe contendrá lo siguiente:

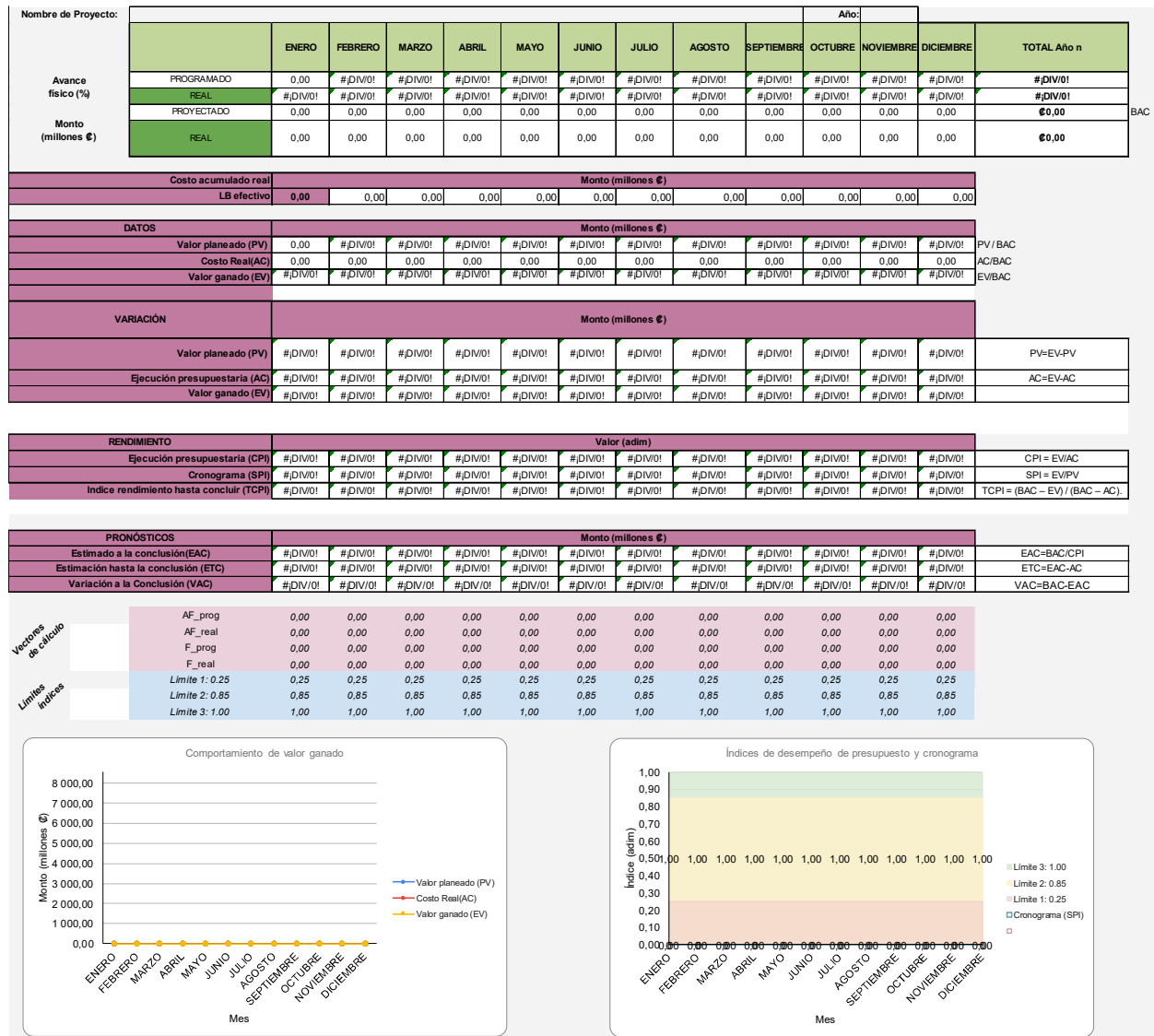
- Nombre Proyecto
- Código
- Clasificación
- Tipo
- Desempeño cronograma
- Desempeño Costo
- Valoración de las métricas de desempeño de gestión de valor del Portafolio y las mediciones de los indicadores del **Cuadro 5-15** en revisión con las calificaciones de la **Tabla 5-6**.

El Encargado del Portafolio emite recomendaciones de los cambios que deben gestionarse en los componentes del portafolio según corresponda y que responden al alineamiento estratégico, a una evaluación para eliminar, cancelar o suspender proyectos.

Por ello se debe proponer indicadores de medición en cada etapa de los proyectos conforme su ciclo de vida que se propusieron en la etapa de inicio.

Recope cuenta con hojas de proyectos que monitorea a lo largo del año, en donde se encuentran en el drive de avance y ejecución para cada Gerencia y para proyecto específico, lo referente al cálculo de valor ganado, valor planeado, costo real, presupuesto ejecutado y modificado, se seguirá empleando esta plantilla con los ajustes realizados en el cálculo que no estaba correctamente, pero para los proyectos de tipo obra pública, para los que se gestionan como programas se propuso otra herramienta que se desarrollará en lo referente a programas más adelante.

Figura 5-46: Hoja de Proyecto de inversión actualizada



Nota: Actualizado de acuerdo con los hallazgos,2024

Para los programas su monitoreo se realiza conforme la eficiencia que están teniendo en su ejecución, para ello se propone su seguimiento desde las figuras **Figura 5-47** hasta la **Figura 5-50** siguientes:

Figura 5-47: Monitoreo de Programas control de seguimiento

Ejemplo Programas de Sistemas de Información

Nombre del Proyecto	Plazos de Entrega				Avance de los proyectos			Cantidad de Recursos	Presupuesto Anual Asignado				Riesgos			Temas abiertos		Acciones Pendientes	LB inicial	Lb Actual	Beneficios	Riesgos	R BIR
	CALENDAR IO	F Inicio	F Fin	# de Días	% Avance Planeado	% Avance Real	Desempeño		Planeado	Actual	Disponible	Desempeño	Alto-extremo	Medio	Bajo	Issues	Revisiones						
Suscripciones Módulo de Comercio Electrónico (MCE)	30-Oct-21	1-Jan-21	31-Dec-25	1825	75%	80%	107%	3	\$1 000 000	\$1 120 000	-\$120 000	89%	1	0	4	2	0	4					
Mejora módulos SAP HCM Success Factors	1-Jun-16	10-May-16	10-Aug-16	92	88%	70%	80%	5	\$900 000	\$920 000	-\$20 000	98%	2	3	5	1	2	3					
Desarrollar e implementar el módulo Volumétrico (MV)	1-Jan-21	10-Mar-21	31-Dec-25	1757	70%	65%	93%	10	\$860 000	\$850 000	\$10 000	101%	3	4	3	2	1	2					
Implementación despacho combustibles aeropuertos	1-Aug-16	22-Jun-16	4-Aug-16	43	65%	70%	108%	5	\$1 000 000	\$998 050	\$1 950	100%	5	8	1	1	0	0					
Implementación del Módulo de Comercio Electrónico	1-Sep-16	14-Jul-16	1-Nov-16	110	70%	88%	126%	10	\$234 000	\$280 000	\$14 000	105%	8	6	4	0	3	1					
Suscripciones de módulo comercio electrónico (MCE) para su desarrollo e implementación.	1-Oct-16	14-Jul-16	20-Jan-17	190	88%	40%	45%	5	\$123 400	\$125 000	-\$1600	99%	5	0	0	2	0	2					
Implementaciones menores SIG SAP	1-Nov-16	1-Aug-16	1-Oct-16	61	40%	42%	105%	10	\$250 500	\$246 000	\$4 500	102%	6	4	0	1	2	3					
Implementación de mejoras en los módulos SAP HCM y SuccessFactors (Human Capital Management)	1-Dec-16	14-Aug-16	30-Aug-16	16	35%	25%	71%	5	\$127 200	\$126 000	\$1 200	101%	7	3	3	0	1	4					
Mejora módulos SAP HCM Success Factors	1-Jan-17	1-Sep-16	10-Dec-16	100	25%	30%	120%	10	\$80 000	\$79 900	\$100	100%	0	2	4	1	3	2					
Sistema Planificación Empresarial (Presupuesto)	1-Feb-17	1-Oct-16	15-Nov-16	45	15%	10%	67%	5	\$77 000	\$77 000	\$0	100%	4	4	5	2	0	0					
Sistema Desarrollo de la movilidad para el mantenimiento de activos empresariales con integración SAP PM	1-Mar-17	1-Oct-16	1-Dec-16	61	10%	5%	50%	10	\$85 000	\$85 000	\$0	100%	3	6	4	3	2	0					
Proyecto M	1-Apr-17	1-Nov-16	1-Dec-16	30	5%	4%	80%	5	\$550 000	\$551 000	-\$1 000	100%	2	3	6	0	1	1					
Proyecto N	1-May-17	10-Nov-16	10-Dec-16	30	4%	6%	150%	10	\$45 000	\$42 000	\$3 000	107%	1	1	7	1	0	2					
Proyecto P	1-Jun-17	1-Dec-16	10-Feb-17	71	2%	4%	200%	5	\$32 500	\$33 000	-\$500	98%	5	0	2	2	1	3					
14					42%	39%	100%		\$5 404 600	\$5 512 950	-\$108 350		52	44	48	18	16	27					

Figura 5-48: Evaluación del seguimiento en programas parte 1

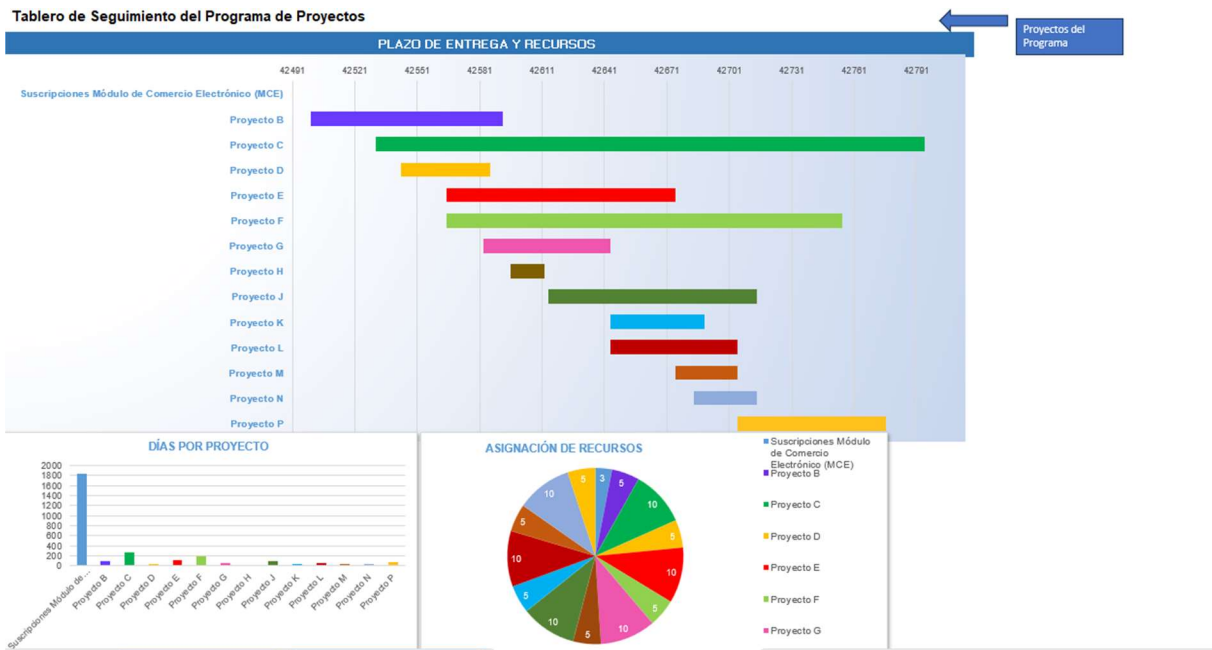
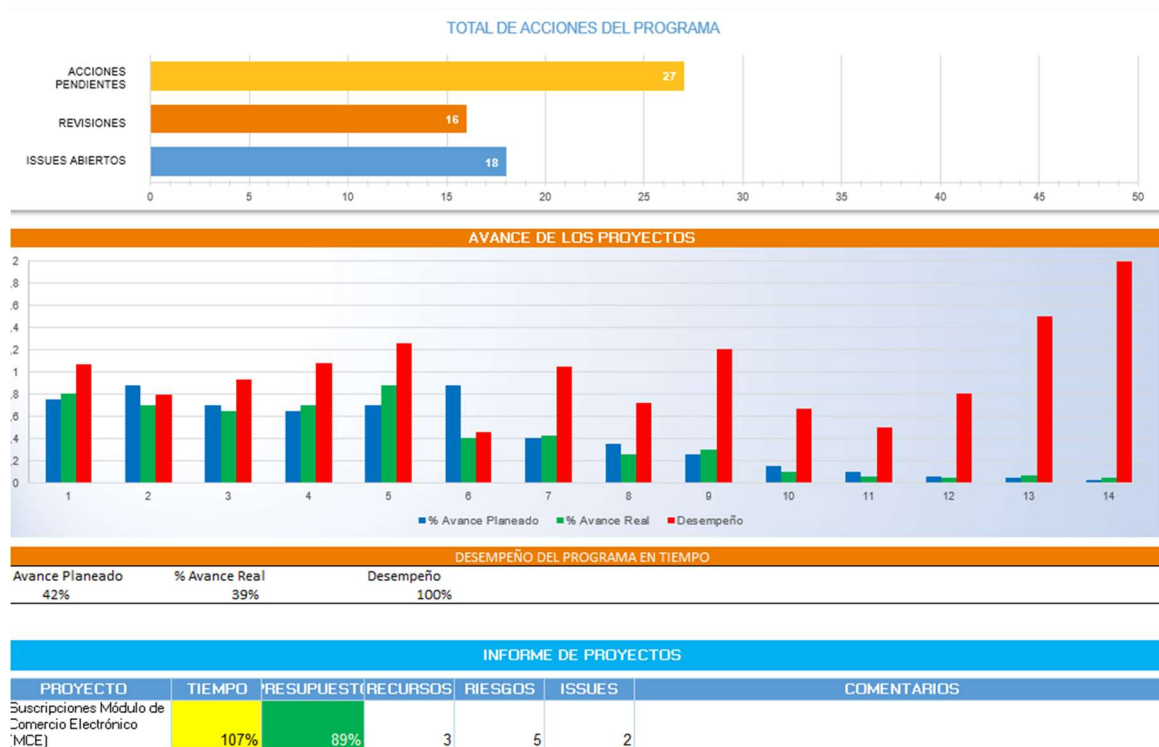


Figura 5-49: Evaluación del seguimiento en programas parte 2



Figura 5-50: Evaluación del seguimiento en programas parte 3



5.6.6 Gestión del Cambio

El proceso de cambio dentro de una organización es generalmente complejo, es por ello que Recope deberá de contar con una adecuada Gestión del Cambio que contemple los planes, procesos, talleres, interesados, y canales de comunicación, de la transferencia de conocimiento que contribuirán al éxito de la puesta en marcha del Modelo de Gestión del Portafolio Inversiones en Recope, por lo que se apoyará y buscará el acompañamiento con el Departamento de Cultura y Gestión de Cambio para llevar a cabo dichos planes y capacitaciones, así como el encargado de divulgación a nivel empresarial, sobre conceptos de la obtención de beneficios, Portafolio, su gestión aplicación de herramientas en sus etapas y de cómo se gestiona, con elaboraciones de infografías a los correos de los colaboradores, estableciendo el público meta y usuario final para posteriormente medir los resultados de las áreas identificadas en la resistencia al cambio. Este plan de gestión de cambio se coordinará con el área de gestión de Portafolio (que se propone) y unidad de planificación, para la aplicación de plan de sensibilización propuesto.

Se propone el siguiente plan:

Primeramente, coordinar con el Departamento de Cultura para que confeccione el plan de gestión de cambio una vez que se implemente la propuesta del modelo de gestión de portafolio aprobada por junta directiva. Este comprenderá varios puntos cuyos responsables de su desarrollo es el Departamento de Cultura y gestión de cambios, y comprenderá principalmente los siguientes puntos:

- Análisis de interesados
- Plan de comunicación y de sensibilización
- Identidad o nombre de proyecto
- Gestión de conocimiento
- Evaluación

5.7 Gestión de Programas

Los programas que pueden formarse en Recope es cuando una vez priorizados los proyectos, estos pueden agruparse pues tienen un fin o propósito en común, además MIDEPLAN reconoce que sus proyectos, programas y otros trabajos en curso están relacionados con su búsqueda de resultados, capacidades, objetivos o beneficios comunes (por ejemplo, un programa de mejora de procesos respaldado por iniciativas de desarrollo de software previamente independientes), o una construcción de tancaje que arrastra la composición de microproyectos que están interrelacionados para la realización de Tanques finales de almacenamiento de producto.

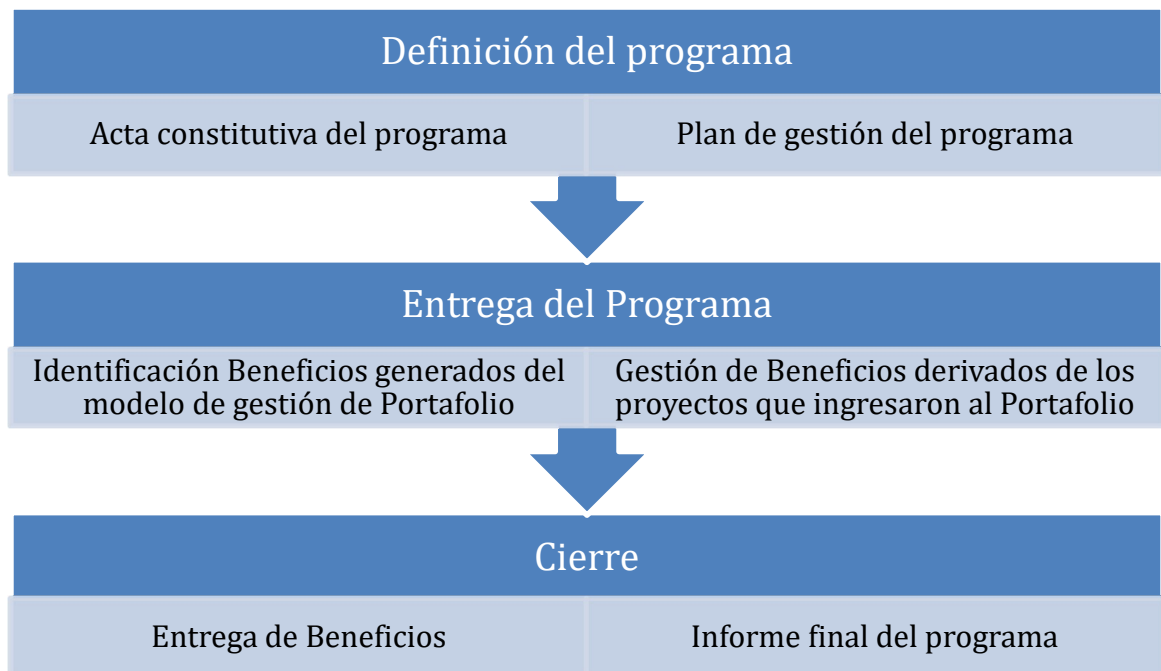
Recope debe nombrar una encargada (o) de programas que realice las siguientes funciones:

1. Definir los procesos y procedimientos estándar de gestión de programas que se seguirán.
2. Proporcionar en coordinación con la encargada (o) del portafolio, capacitación para garantizar que las normas y prácticas se comprendan bien.
3. Apoyar las comunicaciones del programa.
4. Apoyar las actividades de gestión del cambio a nivel de programa.
5. Realización de análisis de rendimiento del programa.
6. Apoyar la gestión del cronograma y presupuesto del programa.
7. Definir estándares generales de calidad para el programa y sus componentes.

8. Apoyar la gestión eficaz de los recursos.
9. Proporcionar apoyo para informar al comité del gobierno y comité de programa.
10. Elaborará documentos de apoyo y transferencia de conocimientos.
11. Proporcionar soporte centralizado para administrar cambios y rastrear riesgos, problemas y decisiones.

El ciclo de vida de programas que se propone está basado en el del Estándar de Gestión de Programas del PMI (2017); no se integran todas las herramientas y técnicas que propone este modelo debido a que Recope aún está en un proceso muy inmaduro para la gestión del Portafolio, por ende no es recomendable aplicar tanta metodología sino hasta que se denomine lo suficiente y se tenga una cultura basada en gestión de proyectos se podrá ir avanzado con la incorporación de más buenas prácticas para lograr una mejora continua. El modelo que se propone es el que se representa en la **Figura 5-51**.

Figura 5-51 Ciclo de vida del Programa



Nota: Basado en técnicas y herramientas del Estándar para la dirección de programas del PMI (2017)

Antes de detallar la composición de la gestión del programa se propone que Recope debe acomodar sus programas presupuestarios con base en la actividad que realiza para el logro de los beneficios, no en una estructura de contabilidad sino más bien buscando una alineación estratégica y de proporcionar el cumplimiento de los beneficios que se plantearon en las secciones anteriores. Por tal razón se busca agrupar esas cuentas contables, que se relacionen con la variable tipo de MIDEPLAN y con el planteamiento estratégico actual.

Programas actuales de Recope:

Subprograma presupuestario
Tanques
Edificaciones
Facilidades en terminales
Poliductos
Sistemas de información
Mobiliario y equipo de apoyo
Vehículos

Se proponen modificarlos a:

Programa de Mantenimiento: todos los proyectos de adquisiciones para los sistemas existentes por obsolescencias

Programa de Mejoras: Todos los proyectos que involucren la mejora institucional, sustituciones y reconstrucciones

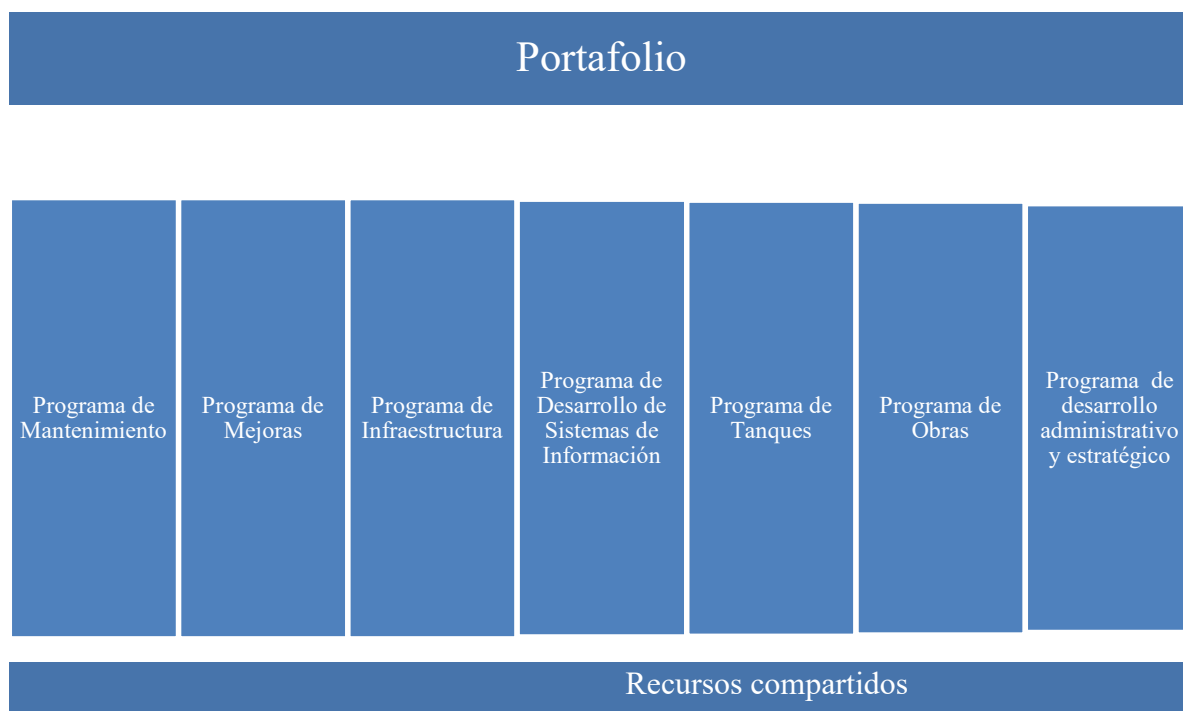
Programa de Infraestructura: Todas aquellas reparaciones a la infraestructura de poliducto, modificaciones a edificaciones existentes, reparaciones en terminales existentes, infraestructura tecnológica, que no modifiquen el área actual ni amplíen la línea del poliducto.

Programa de Desarrollo de Sistemas de Información: Proyectos de desarrollos informáticos, línea ERP, línea de sistemas de información, línea estratégica de tecnología.

Programa de Tanques: proyectos que comprende la construcción de tanques y almacenamiento.

Programa desarrollo administrativo y estratégico: todos aquellos proyectos de adquisiciones de mobiliario y equipo de oficina y vehículos.

Programa de Obras: todos los proyectos clasificados como de obra pública incluye edificaciones, poliducto y ampliaciones mayores.



Para ordenar los proyectos pertenecientes a cada programa, se realizará una sesión de trabajo, en donde participarán el encargado de portafolio, encargado de programas, titular subordinado de la unidad de planificación, y el jefe de contaduría y presupuesto de Recope, para ordenar los proyectos con el código contable existente, conforme los programas propuestos, la idea es mejorar la distribución de los proyectos con base en el logro de los beneficios que se deben obtener, y no sólo manejarlos desde una cuestión contable, sino en busca del cumplimiento de estrategia y de mejora de los servicios brindados.

5.7.1 Fases de Programas propuesto para el Modelo de Gestión del Portafolio

Se propone una herramienta que contiene la integración de todas las matrices requeridas, ver formato F06-MPrg-AEGP-V1, que se puede observar en la **Figura 5-52**.

Figura 5-52. Propuesta del Plan de Gestión de Programas



5.7.1.1 Fase Definición

Para esta fase de la definición de programas el encargado del Portafolio junto el encargado de programas realizará sesiones de trabajo para completar las plantillas de acta constitutiva de los respectivos programas empleando la propuesta de la **Figura 5-53** y el plan de gestión de programas ver **Figura 5-54** , en relación con los interesados y comunicaciones son las mismas que componen el modelo de gestión de Portafolio descrito anteriormente.

Figura 5-53: Acta Constitutiva del Programa

RECOPE	Acta constitutiva del Programa		Código
	Junta Directiva		
	Elaborado por:		Versión 1
Nombre del programa:			
Proyectos autorizados que los conforman:			
Numero de autorización de componentes			
Gobernanza del programa			
Formalizar la aprobación y apoyo del programa			
Comité Programa		Patrocinador del Programa:	
<i>Indicar miembros- Puesto que desempeña en la empresa</i>		<i>Indicar nombre persona- Puesto que desempeña en la empresa</i>	
<i>Indicar miembros- Puesto que desempeña en la empresa</i>			
<i>Indicar miembros- Puesto que desempeña en la empresa</i>			
<i>Indicar miembros- Puesto que desempeña en la empresa</i>			
Encargado de Programas			
<i>Indicar nombre persona encargada en el puesto</i>			
Situación actual:	<i>Describir porqué se requiere construir el programa, debido a qué?, ¿cuáles consecuencias han generado?, ¿cuál oportunidad se dislumbra? Problema u oportunidades resultantes de la situación actual. ¿Como será corregida esta situación por el programa? ¿Qué relación tiene este programa con los objetivos estratégicos de la organización? ¿Porqué debe manejarse esto como un programa integrado?</i>		
Justificación del programa	<i>Defina la justificación del porqué se debe llevar a cabo un programa, cuáles proyectos cuentan con objetivos en común y están interrelacionados</i>		
Alineamiento Estratégico	<i>Defina el alineamiento estratégico con objetivos a largo plazo de la empresa</i>		
Planteamiento de la solución	<i>Defina planteamiento de solución que se pretende llevar a cabo para el programa</i>		
Misión del programa	<i>Defina la misión que debe llevar a cabo el programa</i>		
Visión del programa	<i>Defina la visión que debe llevar a cabo el programa</i>		
Principios del Programa	<i>Cuáles son los principios que debe incorporar el programa</i>		
Alcance	<i>Indicar de qué se trata el programa y todo lo que compone el mismo</i>		
Criterios de éxito	<i>Indicar los criterios relevantes de éxito del programa</i>		
Supuestos	<i>Indicar los supuestos con que cuenta el programa</i>		
Riesgos	<i>Cuáles son los riesgos inherentes del programa</i>		
Restricciones	<i>Indicar las restricciones con los que cuenta el programa</i>		
Recursos disponibles	<i>Indicar los recursos para llevar a cabo el programa humano, tecnologico, financiero, etc</i>		
Análisis de Beneficios	Indicadores Financieros		
Lista preeliminar de proyectos			
Nombre de proyecto		Proceso	
Aprobación del Acta			
Nombre	Rol	Firma	Fecha

Figura 5-54. Plan General de Gestión de programas

	Plan general del Programa		Código
	Junta Directiva		
	Elaborado por:		Versión
			1
Nombre del programa	Indica el nombre del programa		
Objetivos del programa	Indica los objetivos del programa		
Alineamiento con las metas organizacionales	Indica el alineamiento estrategico del programa		
Número de Estudio de Preinversión validado :	Numero de estudio de preinversión autorizado		
Puntos de control del programa	Los puntos que se controlarán en el programa		
Esfuerzos para establecer, manejar y entregar el programa	Detallar los esfuerzos que deben realizarse en el programa para su manejo y entrega		
Declaración de Beneficios			
Creación de valor			

Estimaciones

Cronograma

Código WBS	Actividad	Duración (en días, semanas, meses, años)	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Predecesora
<i>Indica el código o número del programa detallado de trabajo a realizar</i>	<i>Enuncia la actividad</i>	<i>Indica la duración total de la actividad</i>	<i>Indica la fecha de inicio de la actividad</i>	<i>Indica la fecha de finalización de la actividad</i>	<i>Enuncia la actividad que precede a esta</i>

Costos

Costo estimado (miles de colones)						
Desembolsos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año n

Presupuesto

Rubro	Monto (miles de colones
Costo del programa	
Reserva de contingencia (10%)	
Presupuesto Total	

[illegible]

5.7.1.2 Fase de entrega

Se gestionan los beneficios generados en los proyectos que se definieron en el modelo de gestión de Portafolio propuesto.

5.7.1.3 Fase de cierre

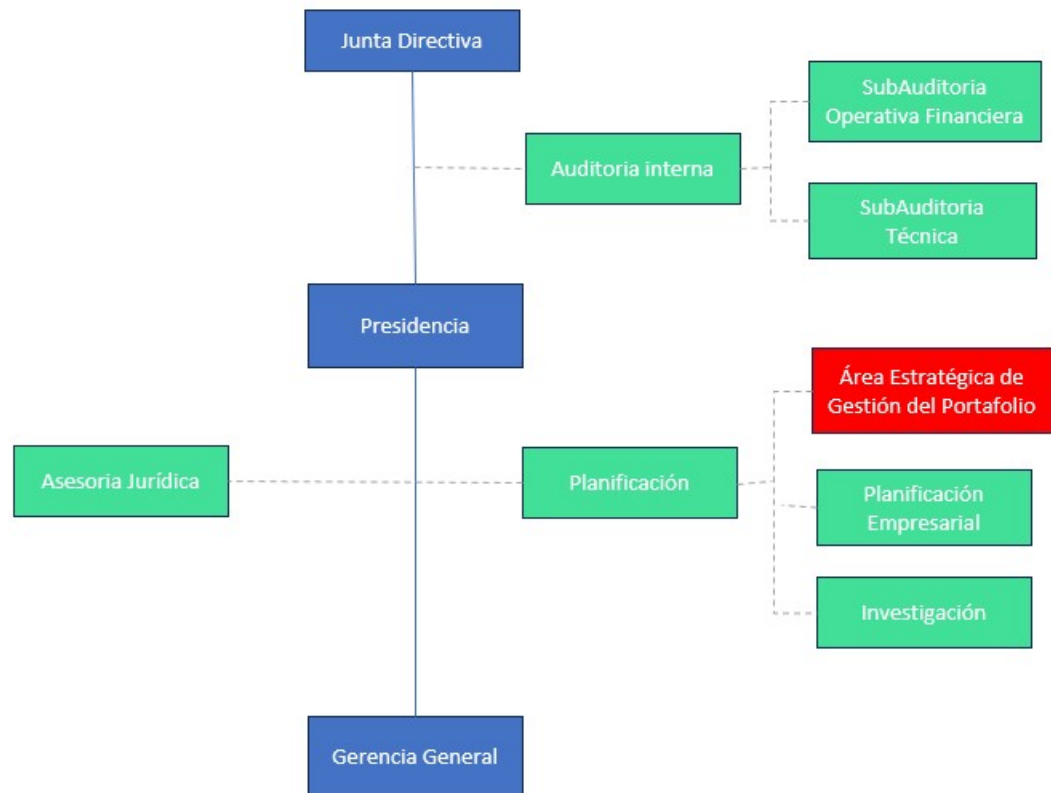
Esta fase se da cuando ya el programa se termina y por lo que debe realizarse el informe final de cierre, para ello se propone la plantilla que se muestra en la ***Figura 5-55***.

Figura 5-55: Propuesta de Informe final de Programa

RECOPE	Informe final del Programa		Código	
	Junta Directiva			
	Elaborado por:	Grethel V Morales Benavides	Versión	1
EVALUACIONES FINANCIERAS Y DESEMPEÑO				
Cantidad de proyectos con índice desempeño positivo =				
Cantidad de proyectos con índice desempeño negativo =				
Duración final del programa		Duración programada		
Costo final del programa		Costo autorizado para el programa		
Evaluación ex ante		Evaluación final	Evaluación Post	
Beneficios obtenidos=				
Solicitudes de cambio aprobadas totales				
Número de Solicitudes de cambio de Tiempo				
Número Solicitudes de cambio de Costo				
HISTORIAL DE LINEAS BASE				
MOTIVOS PARA EL CIERRE DEL PROGRAMA				
LECCIONES APRENDIDAS				
LOGROS Y FRACASOS				
ÁREAS IDENTIFICADAS DE MEJORA				
RESULTADOS DE LA GESTION DE RIESGOS				
RIESGOS IMPREVISTOS				
APROBACIÓN DEL USUARIO				
NOMBRE DEL USUARIO:			RECIBIDO CONFORME	
FIRMA:				
DEPARTAMENTO O DIRECCIÓN				
APROBACIÓN DEL COMITÉ DE PROGRAMAS				
MIEMBROS DEL COMITÉ	ROL	FIRMA	FECHA	

5.8 Ubicación del personal necesario en la estructura organizativa actual para la implementación del Portafolio y la definición de los habilitades y competencias requeridas para la Gestión del Portafolio sobre el perfil del Encargado de Portafolio y Encargado de Programas.

Figura 5-56: Ubicación de la Oficina Estratégica de Gestión de portafolio en estructura organización actual.



Nota: Elaboración propia a partir de las buenas prácticas en gestión de proyectos.

Para llevar a cabo en una forma eficiente y eficaz la Gestión de Portafolio se requieren los siguientes roles a incorporar en la estructura organizacional actual, con las siguientes competencias y habilidades. En el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se indican los roles necesarios para llevar a cabo la implementación del Modelo de Gestión de Portafolio en Recope.

Cuadro 5-31: Roles a incorporar en el Manual de puestos y estructura organizacional actual para el Modelo de Gestión de Portafolio de Recope.

Rol	Habilidades	Competencias
Encargada(o) de programa (Super director de proyecto Función operativa principal: planificación, gobernanza, supervisar la entrega exitosa de lo producido por el programa. Manejo del estrés	Sólida experiencia práctica en la gestión de proyectos, que se obtuvo a través de la gestión de proyectos grandes y complejos Manejo de la metodología y técnicas de proyectos y programas Buena comprensión de los objetivos del programa Trabajar positivamente con una amplitud de personas Fuertes habilidades de liderazgo y gestión Buen conocimiento de los procedimientos de presupuestación y asignación de recursos Innovador para resolver problemas. Experiencia práctica de haber sido Gerente de proyectos para iniciativas grandes y complejas)	Liderazgo y trabajo en equipo Visión y pensamiento estratégico Comunicación Influencia y negociación Resolución de conflicto Manejo político de stakeholders Planificación y administración de recursos y finanzas. Habilidades analíticas superiores Conocedor de las técnicas y herramientas de proyectos y programas. Poseer una maestría en Gestión de Proyectos
Encargada (o) de portafolio es la persona responsable de la gestión y la toma de decisiones respecto a los proyectos y programas, que permitan cumplir con los objetivos estratégicos presentes en los respectivos instrumentos de planificación. Las funciones y los procesos de la gestión del portafolio generalmente abarcan toda la entidad.	Capacidad de manejo de datos. Buena interacción con el resto de la organización. Debe poseer experiencia académica, y un título de maestría en Gerencia de Proyectos en el manejo de proyectos empresariales. Debe poseer conocimiento de estrategia empresarial. Poseer liderazgo organizativo. Espíritu competitivo. Capacidad de Decisión. Espíritu emprendedor. Inteligencia emocional. Capacidad para comunicarse, es decir, fuertes habilidades de comunicación. Independencia e imparcialidad Habilidad analítica e inteligencia numérica. Determinación. Humildad.	Ser proactivo y ágil. Liderazgo y conocimiento de la gestión de portafolios que insten las buenas prácticas en gestión de portafolio. Capacidad de análisis sobre el desempeño del portafolio y gira recomendaciones. Conocimiento de Balancear el portafolio. Visión para la implementación de procesos para agilizar el flujo de procesos de los proyectos. Conocimiento de Gestión sobre el desarrollo y definición del modelo de priorización. Ser comunicador que permita la facilidad de sesiones de gobernanza. Capacidad de cómo Optimizar el Portafolio. Capacidad para gestionar los recursos del Portafolio.

	La anticipación del desempeño del mercado. Capacidad para generar ideas.	Capacidad para la evaluación del valor del portafolio.
--	---	--

Nota: Elaboración a partir de los atestados de buenas prácticas en gestión de Portafolio.

5.9 Propuesta de campaña de sensibilización y capacitación.

Para el cumplimiento del objetivo específico número cuatro de la investigación acerca de desarrollar una propuesta de implementación del modelo de gestión de portafolio como una mejora a los procesos de la organización mediante una propuesta integral para que se implemente correctamente, se mida y controle el rendimiento del portafolio.

En él se propone el siguiente plan de capacitación, así como la identificación de sus módulos, recursos humanos y financieros con el fin de que el modelo propuesto se logre implementar y tenga apoyo de la alta administración.

Cuadro 5-32: Plan de capacitación y sensibilización del modelo de gestión de Portafolio de RECOPE

PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN							
Modelo de Gestión de Portafolio RECOPE							
Cod	Actividades de la propuesta	Población meta	Duración (h)	Listado de contenido	Metodología a utilizar	Costos	Método de evaluación
A1	Portafolio						
A1A	Gestión Estratégica						
A1A.01	Priorización de objetivos estratégicos	Presidencia, Comité estratégico (corporativo)	4	Objetivos estratégicos priorizados del plan estratégico vigente conforme la matriz 01	Taller con juicio de experto interno y externo	\$400	Encuesta final en google drive Herramienta de excel Herramienta de power point

PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN							
Modelo de Gestión de Portafolio RECOPE							
Cod	Actividades de la propuesta	Población meta	Duración (h)	Listado de contenido	Metodología a utilizar	Costos	Método de evaluación
A1B	Inicio						
A1B.01	Módulo de Uso de herramientas y explicación del modelo de gestión de Portafolio	Comité técnico, Población operativa que gestiona proyectos (identificada en capítulo 3),el encargado de Portafolio y encargado de Programas	40	Explicar cómo se compone y funciona el modelo de gestión de Portafolio	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios	\$3500	MS forms Plataformas cursos online Herramienta de power point Herramientas de excel
A1B.02	Capacitación y sensibilización del empleo de herramientas del modelo de gestión de Portafolio	Comité corporativo, presidencia	20	Modelo de empleo de herramientas del Portafolio	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$2000	MS form Herramienta de power point Herramientas de excel
A1B.03	Capacitación y sensibilización del empleo de herramientas del modelo de gestión de Portafolio	Comité técnico, Población operativa que gestiona proyectos (identificada en capítulo 3), el encargado de Portafolio y encargado de Programas	20	Modelo de empleo de herramientas del Portafolio	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$2000	MS form Herramienta de power point Herramientas de excel
A1C	Planificación						

PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN							
Modelo de Gestión de Portafolio RECOPE							
Cod	Actividades de la propuesta	Población meta	Duración (h)	Listado de contenido	Metodología a utilizar	Costos	Método de evaluación
AIC.01	Capacitación y sensibilización del empleo de herramientas del modelo de gestión de Portafolio	Comité estratégico, presidencia	4	Modelo de empleo de herramientas del Portafolio	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$1800	MS form Herramienta de power point Herramientas de excel
AIC.02	Capacitación y sensibilización del empleo de herramientas del modelo de gestión de Portafolio	Comité técnico, Población operativa que gestiona proyectos (identificada en capítulo 3),el encargado de Portafolio y encargado de Programas	4	Modelo de empleo de herramientas del Portafolio	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$5000	MS form Herramienta de power point Herramientas de excel
A1D	Ejecución						
A1D.01	Capacitación y sensibilización del empleo de herramientas del modelo de gestión de Portafolio	Comité corporativo, presidencia	4	Modelo de empleo de herramientas del Portafolio	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$2 360	MS form Herramienta de power point Herramientas de excel

PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN							
Modelo de Gestión de Portafolio RECOPE							
Cod	Actividades de la propuesta	Población meta	Duración (h)	Listado de contenido	Metodología a utilizar	Costos	Método de evaluación
A1D.02	Capacitación y sensibilización del empleo de herramientas del modelo de gestión de Portafolio	Comité priorizador, Población operativa que gestiona proyectos (identificada en capítulo 3),el encargado de Portafolio y encargado de Programas	100	Modelo de empleo de herramientas del Portafolio	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$10000	MS form Herramienta de power point Herramientas de excel
B	Programas						
B1.01	Desarrollo de diversos programas de capacitación dirigido a los y las colaboradores de RECOPE sobre la gestión de beneficios y el impacto positivo en sus áreas y departamentos respectivas en las que desempeñan sus labores.	Presidencia Planificación Gerencia de innovación Departamento de gestión proyectos Departamento de dirección tecnológica, Departamento de Instrumentación, Departamentos a cargo de proyectos	120	Objetivos estratégicos y beneficios Lenguaje común y cultura de proyectos Portafolio, Programas y Proyectos Tipos de beneficios (organizacionales y de áreas) Materialización de beneficios Buenas prácticas Desempeño laboral y metas	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$8000	Informe trimestral MS form Plataformas Herramientas de excel
B1.02	Crear sensibilización acerca de la importancia y los beneficios a obtener mediante la comunicación	Gerencia de innovación Planificación Departamento de Gestión de proyectos Departamento de	4	Objetivos estratégicos de la organización Objetivos SMART y relación con los	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno	\$2 360	Informe trimestral MS form Plataformas Herramientas de excel

PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN							
Modelo de Gestión de Portafolio RECOPE							
Cod	Actividades de la propuesta	Población meta	Duración (h)	Listado de contenido	Metodología a utilizar	Costos	Método de evaluación
	asertiva, acerca de temas relevantes a los objetivos estratégicos de la organización y las actualizaciones de temas pertinentes a comunicar según las actividades o metas realizadas de cada área.	dirección tecnológica Dependencias que gestionan y ejecutan proyectos		beneficios Registro de beneficios Canales de comunicación Interesados Registro de lecciones aprendidas	Juicios experto externo Asesorías		
B1.03	Fortalecer las capacidades en beneficios que tenga la organización o los colaboradores mediante expertos con conocimientos en formación y desarrollo de competencias en capacidades.	Gerencia de innovación Planificación	10	Importancia del área técnica para la construcción de capacidades Mapeo de beneficios y visión de negocio Relación de los beneficios y directores (proyectos, programas y portafolios)	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$1000	Informe trimestral MS form Plataformas Herramientas de excel
B1.04	Construir los beneficios de forma específica y con métricas para vincularlos con cada objetivo de los proyectos planificados.	Presidencia Planificación Gerencia de innovación	12	Perfil de los beneficios Identificación de beneficios Gestión de beneficios Cuantificación de beneficios	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$1200	Informe trimestral MS form Plataformas Herramientas de excel

PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN							
Modelo de Gestión de Portafolio RECOPE							
Cod	Actividades de la propuesta	Población meta	Duración (h)	Listado de contenido	Metodología a utilizar	Costos	Método de evaluación
B1.05	Integrar los beneficios de las acciones por realizar desde la planificación para ligarlos a los proyectos y utilizarlos de indicador de medición de éxito.	Departamento de proyectos Departamento de dirección tecnológica	15	Sostenimiento de los beneficios Monitoreo y Control Beneficios y métricas	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$1500	Informe trimestral MS form Plataformas Herramientas de excel
B1.06	Fomentar la construcción adecuada de planes de acción para operacionalizar las capacidades en beneficios en todas las fases de los proyectos y sus involucrados.	Gerencia de innovación Planificación Departamento de gestión de proyectos Departamento de dirección tecnológica Dependencias que gestionan y ejecutan proyectos	8	Beneficios y entregables de proyectos Tiempo y costo Actividades/tareas Involucrados	Módulos Capacitaciones Talleres Juicio experto interno Juicios experto externo Asesorías	\$4 719	Informe trimestral MS form Plataformas Herramientas de excel
B1.07	Compra de una herramienta para gestión de portafolio	Encargado portafolio, encargado de iniciativas, encargado de programas, profesionales del área operativa y los del área de inversiones, jefatura de planificación, jefatura de área de gestión de portafolio de proyectos	10	Incluir la información Crear el portafolio Alimentar el portafolio Gestión de recursos Gestión de riesgos Gestión de indicadores	La que el experto proponga	\$48000	Informe final, encuesta de satisfacción en MS form
		Total	279		Total	\$76 779	

Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Una vez realizada la revisión documental, el análisis de la información obtenida mediante las entrevistas, cuestionarios, interpretación y aplicación del juicio experto, para la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A., en la realización de esta investigación se determinaron las siguientes conclusiones:

Objetivo 1: OE1: Identificar los activos organizacionales y prácticas actuales con que cuenta Recope en la gestión de su portafolio, mediante métodos de investigación y análisis de estudio, para la identificación de oportunidades de mejora y su vinculación con el problema.

- 6.1.1.El ciclo de vida de los proyectos que se realizan en la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. es de enfoque híbrido.
- 6.1.2.No están definidos los procesos, modelo, técnicas y herramientas siguiendo las buenas prácticas de la gestión del portafolio de proyectos y programas en Recope S. A., lo que no logra demostrar la generación de valor y su alineación con la estrategia empresarial. Por esto, no se tiene un portafolio en el ámbito de empresa, lo que hace no estar preparado para la demanda y entrega del beneficio y valor público para los costarricenses.
- 6.1.3.Se evidenció que no se cuenta con un modelo de gestión de Portafolio, proyectos y programas basado en buenas prácticas, además no se encontraron herramientas de control para evaluación del Portafolio, lo que se mide es a base de proyectos y no de Portafolio y su rendimiento, no existen plantillas ni matrices para la alineación, priorización y selección de proyectos al Portafolio.
- 6.1.4.Se evidenció falencias en la planificación, seguimiento y control del Portafolio sobre el uso eficiente y eficaz de los recursos.
- 6.1.5.Solo el 36% del personal que gestiona y ejecuta proyectos tiene conocimiento de las buenas prácticas, por lo que se debe crear comunidades de práctica con el fin de crecer el conocimiento de las personas para ir fomentando una cultura en Gestión de Proyectos siguiendo las buenas prácticas a nivel mundial.

- 6.1.6. La madurez de Gestión de Portafolio de RECOPE es de un 56% lo que identifica que cuenta con un nivel muy básico. Al ser RECOPE una empresa trasnacional inclusive, esta debe crecer e ir fomentando la aplicación de las buenas prácticas relacionadas con una buena gestión del Portafolio de Inversiones, eso permitiría una sostenibilidad financiera y crecimiento de su patrimonio.
- 6.1.7. No todos los sujetos de información tienen formación y conocimiento de lo que es un Portafolio, programas y cómo se gestionan.
- 6.1.8. RECOPE debe ir madurando en la gestión de proyectos con esto lograría ir escalando hacia una mejora continua, integrando gestiones de aplicación de herramientas y técnicas en los proyectos y programas que logren medir el desempeño del Portafolio para realizar una trazabilidad en el uso eficiente y eficaz de los recursos.
- 6.1.9. La normativa actual relacionada con gestión de Portafolio es de alrededor de 18 documentos entre manuales y procedimientos, de los cuáles sólo el 10% de la población de personal operativo tiene conocimiento de estos.
- 6.1.10. La Planificación estratégica debe basarse en gestión de resultados que está normado en la directriz 093 P, aplicando la situación actual que cuenta la empresa con relación a la estrategia futura a implementar, identificando objetivos del tipo específico, alcanzables, realistas, medibles, y con tiempo, para metas y proyectos que consignan obtener efectos que generen beneficios a la sociedad costarricense; con indicadores de medición enfocados en líneas base. El modelo de gestión pública basado en Gestión para resultados en el Desarrollo (GpRD), es el instrumento que debe aplicarse como base para la planificación estratégica y los pilares establecidos que encierra el mismo para gestionar la estrategia, donde integre un mapa estratégico institucional, el modelo de gestión de Portafolio, los planes anuales Operativos institucionales, el presupuesto orientado a resultados, gestionar políticas planes y procedimientos ya que a partir de las orientaciones estratégicas se establecen los programas y proyectos relevantes para atender las necesidades de la institución, señalando los productos (bienes y servicios) con los cuales se espera alcanzar los efectos e impactos del beneficio, consignando responsables y estimaciones de los insumos o recursos humanos, físicos, tecnológicos, monetarios, entre otros, para la implementación de estos.

Objetivo 2: OE2: Determinar los marcos de referencia de buenas prácticas de gestión de portafolio aplicables a la organización mediante una investigación bibliográfica en la temática de estudio para la definición de elementos integrables a la solución.

6.1.11.RECOPE cuenta con un plan estratégico oficializado, sin embargo, los objetivos no se encuentran priorizados, no se especifica la importancia relativa de los objetivos con respecto a las metas estratégicas, lo cual es un requisito previo para la selección eficaz del portafolio, de acuerdo con lo analizado en la bibliografía referente a los marcos de trabajo de modelos de gestión de portafolio.

6.1.12.RECOPE no cuenta con métodos y herramientas que permitan alinear los proyectos, determinar sus beneficios, seleccionar el portafolio inicial, balancear recursos, analizar y evaluar escenarios; para definir los proyectos que por sus capacidades deben ser incluidos en el Portafolio.

6.1.13.RECOPE no cuenta con mecanismos de control de gestión de Portafolio de inversiones para medir los umbrales sobre el rendimiento de los proyectos y programas durante su ciclo de vida.

6.1.14.Es necesario potenciar las funciones del departamento de gestión de proyectos, con el fin de fortalecer las mismas que se encuentran asignadas dentro del Manual Organizacional relacionadas con la creación de metodología y herramientas en seguimiento de buenas prácticas en gestión de proyectos y su apoyo a las dependencias que gestionan proyectos.

6.1.15.El factor ambiental político tiene injerencia directa (bastante fuerte) a nivel organizacional, esto se evidenció en el 75% de los entrevistados de personal estratégico que participó, lo que sin duda será un reto importante para la implementación de un Portafolio robusto en cumplimiento con las buenas prácticas a nivel mundial.

6.1.16. El personal involucrado en la gestión de Portafolio, proyectos y programas requiere capacitación y mejora continua en el tema.

6.1.17.Con relación a las buenas prácticas en la alineación estratégica del portafolio se requiere implementar procedimientos de priorización de objetivos estratégicos, así como documentación que evidencie estos.

6.1.18.Recope no cuenta, aparte de lo señalado, con un proceso de análisis que ayude a PRIORIZAR y definir un orden de los proyectos, asociado dicho orden a criterios (que tampoco parecen estar previstos y definidos) alineados con la estrategia impacto financiero, operativo u otro. Es decir, algo que asegure que la asignación de recursos estará asociado a parámetros claros que permitan definir un orden de prioridad en el Portafolio de Proyectos.

Objetivo 3: OE3: Diseñar la documentación y herramientas del modelo de gestión de portafolio de inversiones de Recope, considerando sus necesidades, para su integración estratégica.

6.1.19.El modelo propuesto se basó en lo referente a la estrategia ,priorización y selección implementar esta parte del modelo de Bible & Bivins, pues propone herramientas que pueden ser adaptadas fácilmente por Recope, en cuanto al ciclo de vida de gestión de portafolio se optó por la el Estándar de Gestión de Portafolio del PMI, ya que es el que orienta más la aplicabilidad a la solución de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A, para las herramientas y técnicas para la mejora en su gestión, además que se orienta más con la normativa que solicita el ente externo MI-DEPLAN, para el manejo de Portafolio en instituciones inscritas en el Sistema Nacional de Inversión pública, en donde Recope forma parte.

6.1.20.En la propuesta se decidió aplicar el modelo de decisión multicriterio llamado comparación por pares con ponderación de criterios por su sencillez en la implementación, en comparación con el Proceso Analítico Jerárquico. Lo anterior como una estrategia para disminuir el riesgo al rechazo por el cambio que supone la implementación de los procedimientos propuestos.

6.1.21.Se ajustó el modelo a las necesidades de Recope, por lo que se proponen las actividades y se crearon herramientas, plantillas, y técnicas con utilización de métodos matemáticos en todo el modelo de gestión cíclico; para dar una trazabilidad de toda la gestión del Portafolio.

6.1.22.Se propuso la gobernanza para la gestión del Portafolio basada en la estructura actual, es importante mencionar que Recope está atravesando una aprobación de implementación de reestructuración parcial, lo que podría afectar algunas

responsabilidades y los nombres de Gerencias, Direcciones y Departamentos que deben ser revisados una vez esto se implemente.

6.1.23. Se concluye que es requerido el balanceo y optimización de los recursos en el Portafolio ya que esta buena práctica no es aplicada actualmente. Por lo que la empresa debe decidir los proyectos que se derivan de su estrategia con base en sus capacidades organizacionales.

6.1.24. Se debe inyectar recurso humano y perfiles que se recomendaron en la gestión de Portafolio con el fin de que se gestione de una manera eficiente los recursos.

Objetivo 4: OE4. Desarrollar una propuesta de implementación del modelo de gestión de portafolio como una mejora a los procesos de la organización mediante una propuesta integral para que se implemente correctamente, se mida y controle el rendimiento del portafolio.

6.1.25. Se definió un programa de capacitación que debe llevar a cabo la empresa con el objetivo de una mejora continua y que este se implemente.

6.1.26. Se identificó la necesidad de contratar un experto externo para que capacite a los sujetos de información del grupo 1, y 2.

6.1.27. Se evidencio la falta de herramientas tecnológicas para la gestión eficiente y eficaz del Portafolio, por lo que se propone que se inviertan recursos en la adquisición de una que ayude a no inducir en errores y que mejore la gestión empresarial.

6.1.28. Se elaboró un cronograma y presupuesto para las capacitaciones del personal sujeto de información en la gestión del portafolio en cada una de las etapas de su ciclo de vida, para la implementación de la propuesta, siempre con el apoyo del personal estratégico, el encargado del portafolio, y para los funcionarios que gestionan los proyectos y directores de cada departamento.

6.1.29. Se determinó que el plan de implementación provee pautas necesarias para consolidar la ejecución formal, aumentar el conocimiento en gestión de portafolios, así como el aprendizaje correspondiente a la aplicación del modelo.

6.2 Recomendaciones

Como recomendaciones se propone que en el futuro se debe mejorar en la gestión del portafolio de proyectos y programas de Recope S. A., mediante lo siguiente:

- 6.2.1. Los proyectos, al ser de enfoque híbrido, deben contar con las áreas de conocimiento y grupos de procesos que se adaptan conforme a este ciclo de vida, al identificar para cada fase y etapa la documentación formal, las técnicas y herramientas requeridas conforme las buenas prácticas de gestión de proyectos que se identifican en el ámbito mundial.
- 6.2.2. Se recomienda mapear e identificar cualquier consideración legal a tomar en cuenta, para tener un plan de remediación o de solución que asegure la ejecución de los cambios e implementación de iniciativas sugeridas.
- 6.2.3. Evaluar las capacidades organizacionales de Recope S. A., para que logre incluir la eficiencia en la toma de decisiones del portafolio y su gestión en las inversiones que se ejecutan en el ámbito empresarial, así como la gestión adecuada de sus operaciones.
- 6.2.4. Identificar un patrocinador de alto nivel en la organización que apoye esta propuesta para aumentar la probabilidad de que se implemente.
- 6.2.5. Identificar las personas que realmente están interesadas en el cambio, en la propuesta, que puedan liderar el proceso de implementación.
- 6.2.6. Dirigir el esfuerzo de tener un muy buen sponsor de la iniciativa y del cambio, a alto nivel jerárquico y adicionalmente, tener personas identificadas con previo conocimiento en Portfolio Project Management o al menos, con alto compromiso e interés en saber, conocer y prepararse en gestión de Portafolio, programas y Administración de proyectos en distintas metodologías recomendadas por el PMI.
- 6.2.7. Se recomienda la creación de una oficina estratégica de administración del Portafolio que debe estar ubicado en un alto nivel estratégico, pues su principal función es lograr el cumplimiento de la estrategia y que esta se alinea con los planes estratégicos, esta oficina de gestión estratégica puede ser ubicada dentro de del área de la Unidad de Planificación Empresarial en la estructura organizativa actual.
- 6.2.8. En cuanto a la estrategia de implementación se recomienda que la misma se dosifique de manera que se disminuya la resistencia al cambio.

- 6.2.9. Se recomienda una vez conformada la normativa, dar una capacitación continúa en gestión de Portafolio, proyectos y programas en conjunto con el Departamento de cultura de gestión de cambio para la sensibilización a nivel empresarial.
- 6.2.10. Se recomienda que RECOPE desarrolle un plan de acción para introducir las buenas prácticas en gestión de proyectos en todos los niveles de la empresa y que logren sus certificaciones en buenas prácticas de gestión de proyectos.
- 6.2.11. Se recomienda realizar un taller con los encargados de proyectos para uso de las herramientas y técnicas que deben aplicar en el Modelo de Gestión de Portafolio de proyectos propuesto.
- 6.2.12. Se recomienda que el Departamento de gestión de Proyectos actual desarrolle un plan de capacitación en gestión de proyectos en el segundo semestre del 2024, con la finalidad de reducir las brechas identificadas y sensibilizar al personal sobre la importancia de contar con un modelo de gestión de Portafolio de proyectos para las inversiones.
- 6.2.13. Se recomienda la creación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) cómo dictan las buenas prácticas en gestión de proyectos; para que trabaje en forma conjunta con el área estratégica de gestión de Portafolio, esta PMO fungirá como el ente institucional de apoyo en el proceso de administración de proyectos.
- 6.2.14. Se recomienda la revisión y actualización del modelo propuesto, a fin de ajustarlo a la estrategia y necesidades existentes, tomando como referencia las lecciones aprendidas en el transcurso del ciclo de vida del portafolio de proyectos y las buenas prácticas identificadas.
- 6.2.15. Se sugiere, a la Unidad de Planificación, involucrar e informar al presidente ejecutivo y Gerencia General, acerca de los resultados de la implementación del modelo de gestión de Portafolio propuesto. Lo anterior tiene que ver con que la alta administración de la empresa debe estar plenamente convencida de la importancia de implementar modelos de gestión de portafolio, proyectos y programas, ya que el modelo podría tener dificultades a la hora de su implementación, en caso de no contar con el apoyo de los altos jerarcas y que no sea parte de un cambio organizacional apoyado por la Gerencia General y la Presidencia de la institución.

- 6.2.16.El perfil del personal que gestiona y ejecuta proyectos en Recope tiene un puesto de perfil de profesional 3, sin embargo, las habilidades y competencias que cuenta la organización en el área de gestión de proyectos no son dirigidas para una mejora continua y hacia un crecimiento profesional en esta área permitiendo crecer y madurar en la implementación de las buenas prácticas en gestión de proyectos.
- 6.2.17.Se recomienda que RECOPE gestione el cambio a través de la aplicación de buenas prácticas como la Guía del manejo del cambio organizacional del *Project Management Institute* (2017) entre otras que existe a nivel mundial.
- 6.2.18.Se recomienda a la Gerencia General establecer un modelo de estandarización de procesos y documentos a través de toda la organización, que permita crear las bases de un lenguaje común en gestión de portafolio, proyectos y programas.
- 6.2.19.Se recomienda a la Gerencia General implementar un centro de documentación donde se garantice que toda la documentación de los diferentes proyectos se encuentre completa y en un solo lugar.
- 6.2.20.Se recomienda a la Unidad de Planificación, oficina estratégica de Portafolio, oficina de gestión de proyectos y Cultura Gestión de Cambio implementar planes de capacitación constantes para todas las áreas funcionales de la empresa sobre la aplicabilidad de buenas prácticas en gestión de proyectos.
- 6.2.21.Se recomienda realizar una metodología de gestión de proyectos con indicadores de seguimiento y evaluación a lo largo del ciclo de vida.
- 6.2.22.Se recomienda la compra de un software que ayude al Modelo de gestión de Portafolio, para optimizar recursos (reducción de tiempo), y evitar reprocesos; para así obtener información del Portafolio en tiempo real y automatizada en el momento que se necesite, los costos aproximados rondan los \$45 000 para una cantidad de 10 usuarios en línea, ver apéndice o.
- 6.2.23.Se recomienda a la alta administración aplicar la herramienta de madurez de gestión de portafolio cada año para evaluar las brechas y ver si las mismas siguen existiendo o se va mejorando.
- 6.2.24.Se recomienda crear los Comités de Portafolio, Comité Corporativo y equipo de proyectos propuesto en el modelo de gestión de Portafolio.

6.2.25. Crear una comisión que se encargue de llevar a cabo estas recomendaciones emanadas en esta investigación, creando un plan de acción, mapa de ruta, indicadores de tipo lagging y landing para medir su cumplimiento.

Capítulo 7 Referencias bibliográficas

- Abarca Quesada, J. P. (2018). *Propuesta de guía metodológica para la selección, priorización y evaluación de proyectos en la Dirección de Informática del Ministerio de Obras Públicas y Transportes*. Instituto Tecnológico de Costa Rica. https://repositorio-tec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/9690/propuesta_guia_metodologia_para_seleccion_priorizacion_evaluacion_proyectos_direccion_informatica_ministerio_obras_publicas.pdf?isAllowed=y&sequence=1
- Alonzo Corimanya, R.; Sigüas Ahumada, E. y Solano Lazo, U. (2021). *Propuesta de implementación de un Modelo de Gestión de la Demanda Estratégica para una organización previsional en el Perú*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/656042/Alonzo_CR.pdf?isAllowed=y&sequence=3
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Lumen.
- Aston, B. (s. f.). *Guía de Gestión del Portafolio de Proyectos (PPM)*. <https://thedigitalprojectmanager.com/es/general/guia-de-gestion-de-cartera-de-proyectos/>
- Avanza Project Success. (2019, 09 de febrero). *Qué es la estrategia y cuál es su relación con los proyectos*. <https://www.avanzaproyectos.com/2010/07/27/que-es-la-estrategia-y-cual-es-su-relacion-con-los-proyectos/>
- Axelos. (s. f.). *P3M3® Maturity Model*. <https://www.axelos.com/for-organizations/p3m3/p3m3-maturity-model>
- Bakouros, Y. y Kelessidis, V. (2000). *Project Management*. Tesalia: EC funded project.
- Barrantes, R. (1999). *Investigación: un camino al conocimiento un enfoque*. Euned.
- Bautista, M. (2007). *Gerencia de proyectos de construcción inmobiliaria*. Fundamentos para gestión de la calidad. Editorial Javeriana.
- Benavides Bolaños, A. (2015). *Diseño de un modelo de evaluación y medición del grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos en ensambladoras de vehículos colombianas*.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Prentice Hall.
- Bible, M. J. y Bivins, S. S. (2011). *Mastering Project Portfolio Management*. J. Ross Publishing, Inc.

- Brenes Leandro, N. (2019). *Estrategia para el incremento de capacidades organizacionales para la gestión de proyectos en ICU Medical Costa Rica Ltd.* Instituto Tecnológico de Costa Rica. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10733/estrategia-incremento-capacidades-organizacionales-gestion-proyectos.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Calvo, M. (2012). *Equipos de alto desempeño*. PMValue. http://200.110.156.224/pmvalue/archivos/10_archivo.pdf
- Campos, A. (1982). *Método, plan y proyecto en la investigación social*. CSUCA.
- Carayannis, E.; Hoon, Y. y Anbari, F. (2005). *The Story of Managing Projects*. An Interdisciplinary Approach. Greenwood Publishing Group.
- Casas, V. (2012). *Historia de las representaciones gráficas y diagramáticas en lógica*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Cortés, M. e Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la investigación*. D. R. © Universidad Autónoma del Carmen.
- David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. 15.^a ed. Pearson Educación.
- De Pablos, C.; López, J.; Romo, S. y Medina, S. (2011). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. ESIC.
- Decreto Ejecutivo 34694. (2008). *Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública*. https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=63781&nValor3=73579&strTipM=TC
- Decreto Ejecutivo 35374. (2009). *Normas Técnicas Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública*. https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=65836&nValor3=77116&strTipM=TC
- Decreto Ejecutivo 37735. (2013). *Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación*. https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75112&nValor3=97134&strTipM=TC
- Drucker, P. (1984). *Estrategia*.
- Escobar Pérez, J. y Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.

- http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia*. Cengage Learning.
- Fingermann, H. (2010, 27 de diciembre). *Los cuadros comparativos*. La guía. <http://educacion.la-guia2000.com/estrategias-didacticas/los-cuadros-comparativos>
- Garrido, D. y Ramírez, J. (2010). *Análisis comparativo de metodologías de proyectos en una empresa de tecnología*. Universidad Militar Nueva Granada.
- George, L. y Morrissey, C. A. (1996). *Pensamiento estratégico: construya los cimientos de su planeación*. Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Gido, J. y Clements, J. (2001). *Administración exitosa de proyectos*. International Thomson Editores.
- Gido, J. y Clements, J. P. (2015). *Administración exitosa de proyectos*. Cengage Learning Editores, S. A. de, C. V.
- Goldsmiths University of London. (2013). *Project Management*. Manual and Methodology. Goldsmiths University.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Editorial Brujas.
- Grupo Nación. (2015). *Base empresarial Hewlett Packard*. <http://www.elempleo.com/costarica/Files/BasesEmpresariales/hp/index.aspx>
- Gurdián Fernández, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio educativa*. Investigación y Desarrollo Educativo Regional (IDER).
- Harold Koontz, H. W. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial*. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. 6.^a ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hewlett-Packard. (2011). *Siete mejores prácticas para construir aplicaciones que cumplan con los requisitos del negocio*. <http://www8.hp.com/h20195/v2/GetPDF.aspx%2F4AA3-6360ESE.pdf>

- Hewlett-Packard. (2014, 06 de octubre). *HP To Separate Into Two New Industry-Leading Public Companies*. <http://www8.hp.com/us/en/hp-news/press-release.html?id=1809455#.VcpCd01RGM9>
- Hewlett-Packard. (2015a). *2014 Annual Report*. Investor Relations. <http://h30261.www3.hp.com/~media/Files/H/HP-IR/documents/reports/2015/hpq-annual-report-2014.pdf>
- Hewlett-Packard. (2015b). *Servicio HP Datacenter Care, servicios contractuales de HP Technology Services*. HP Technology Services. <http://h20195.www2.hp.com/v2/GetPDF.aspx%2F4AA4-0459ESE.pdf>
- Hewlett-Packard. (2015c, 15 de enero). *Plan de negocio para CSC-LAC*.
- Ibbs, W. y Kwak, Y. (2000). *The Berkeley Project Management Process Maturity Model: Measuring the Value of Project Management*. http://home.gwu.edu/~kwak/Berkeley_Model.pdf
- International Organization for Standardization. (2023). *About us*. <https://www.iso.org/about-us.html>
- IT Governance Institute. (2008). *Aligning CobiT® 4.1, ITIL®V3 and ISO/IEC 27002 for Business Benefit*. IT Governance Institute.
- Kaplan y Norton. (2008). *Implementación de estrategia corporativa*. The Execution Premium, Harvard Business Press.
- Koontz, H. (1991). *Estrategia, planificación y control*. McGraw-Hill.
- Landeau, R. (2007). *Elaboración de Trabajos de investigación*. Editorial Alfa.
- Lent, B. (2013). *Cybernetic Approach to Project Management*. Springer.
- Ley 8131. (2001). *Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos*. https://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=47258&nValor3=73503&str-TipM=TC
- Lisboa, R. (s. f.). *Focus Group: ¿qué es esta metodología y cómo aplicarla a tu estrategia de marketing?* <https://rockcontent.com/es/blog/focus-group/>
- Marín Pardo, C. (2020). *Análisis de las herramientas informáticas que permitan una completa gestión de cartera de proyectos*. Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/163695>

- Medina, L. (2017). *Madurez del Portafolio de Proyectos*. <https://pmosolution.net/2017/03/28/madurez-del-portafolio-de-proyectos/>
- Méndez, C. (2001). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación*. McGraw-Hill.
- MIDEPLAN. (2020, 30 de octubre). *Lineamientos metodológicos para la definición y gestión del portafolio de inversiones del SNIP*.
- MIDEPLAN. (2022, 30 de abril). *Normas técnicas de inversión pública*. <https://documentos.MIDEPLAN.go.cr/share/s/6Ui5x3f7QwiY8islwz1cQ>
- MIDEPLAN. (2023). *Lineamientos técnicos y metodológicos para la planificación, programación presupuestaria, seguimiento y la evaluación estratégica del sector público Costa Rica*. <https://documentos.MIDEPLAN.go.cr/share/s/fTGAXoEhTTqKKM4FzU7g4g>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2019, 30 de julio). *Metodología para el diseño de estrategia institucional enfocada en la creación de valor público*. www.MIDEPLAN.go.cr
- Monge Álvarez, C. (2011). *Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa*. Universidad Surcolombiana.
- Morales Fonte, D.; Leal Rodríguez, L. y González González, A. (2018). Consideraciones teóricas para la mejora de los procesos con enfoque arquitectura empresarial. *Ciencias de la información*, 49(3), 18-25.
- Münch, L. y Ángel, E. (1991). *Métodos y técnicas de investigación para Administración e Ingeniería*. Triallas.
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Pearson.
- Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe. (s. f.). *Sistema Nacional de Inversión Pública de Costa Rica*. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-inversion-publica-de-costa-rica>
- Oncins de Frutos, M. (1991). *Encuestas: metodología para su uso*. INSHT. Instituto Nacional.
- Palacio, J. y Ruata, C. (2011). *Scrum Manager Gestión de proyectos*. <http://www.scrummanager.net>
- Paniagua Barboza, J. (2019). *Propuesta de un modelo de filtrado, priorización y selección de proyectos orientado hacia el cumplimiento de los compromisos de gestión del Departamento de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital Los Chiles*. Instituto Tecnológico de Costa

- Rica. https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/11292/propuesta_modelo_filtrado_priorizacion_seleccion.pdf?isAllowed=y&sequence=1
- PeopleCert Corporation. (2021). *P3M3® Maturity Model*. www.axelos.com
- Pérez, J. E. (2009). *Gestión y promoción del desarrollo local*.
- Prada, L.; Flantrmsky, H. y Porras, H. (2013). *Organizations towards Best and Better Practices, SLA and Certifications*. International Journal of Social Science and Humanity, 1.
- Project Management Institute, Inc. (2019, 30 de octubre). *PMIAA: Strengthening the Government Delivery Foundation*.
- Project Management Institute. (2006a). *Government Extension to the PMBOK® Guide*. Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2006b). *Government Extension to the PMBOK® Guide*. Third edition. PMI.
- Project Management Institute. (2013). *Building High-performance Project Talent*.
- Project Management Institute. (2016a). *Conexión de la estrategia de negocios con la dirección de proyectos, BRM*. Newtown Square PA: Global Operations Center. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/connect-business-strategy.pdf?rev=2a427c350f41481bb72cf0d94d96d221&sc_lang_temp=es-ES
- Project Management Institute. (2016b). *OPM3 Organizatinal project management maturity model*. www.pmi.org
- Project Management Institute. (2017a). *Standard Portfolio Management*.
- Project Management Institute. (2017b). *Standard Program Management*.
- Project Management Institute. (2018). *Implementing Project Portfolio Management*. PMI. Ebook central del TEC. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/itcr-ebooks/detail.action?docID=5560012>
- Project Management Institute. (2021). *El estándar para la dirección de proyectos y guía de los fundamentos para la dirección*.
- Quirós Agüero, E. (2019). *Propuesta de una estrategia para el acompañamiento de parte de la Oficina de Planificación Institucional del ITCR en la implementación de la metodología para la gestión de proyectos estratégicos*. Instituto Tecnológico de Costa Rica. https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10740/propuesta_estrategia_acompanamiento_oficina_planificacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Real Academia Española. (2022, 10 de febrero). *Diccionario de la Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/?id=PTk5Wk1>
- Refinadora Costarricense de Petróleo, S. A. (Recope). (2022). *Política de gestión de proyectos de inversión*. <https://www.recope.go.cr/wp-content/uploads/2022/10/PE-05-18-031-Politica-de-Gesti%C3%B3n-de-Proyectos-de-Inversi%C3%B3nVfinal.pdf>
- Refinadora Costarricense de Petróleo, S. A. (Recope). (2023, 18 de mayo). *Plan Estratégico Empresarial*. <https://www.recope.go.cr/wp-content/uploads/2023/05/Plan-Estrat%C3%A9gico-Empresarial-RECOPE.pdf>
- Refinadora Costarricense de Petróleo, S. A. (Recope). (s. f.). *Historia de Recope*. <https://www.recope.go.cr/wp-content/uploads/2023/03/Historia-RECOPE.pdf>
- Rivera, F. (2010). *Administración de proyectos*. Guía para el Aprendizaje. Prentice Hall.
- Rodríguez, M. (2013). *Acerca de la Investigación Bibliográfica y Documental*. <https://guiadete-sis.wordpress.com/2013/08/19/acerca-de-la-investigacion-bibliografica-ydocumental/>
- Rodríguez, R. (2010). *La especialización en el periodismo*. Formarse para informar. Comunicación social. Ediciones y publicaciones.
- Sapag, N. y Sapag, R. (2018). *Preparación y evaluación de proyectos*. McGraw-Hill Interamericana.
- Strategy Management Institute. (2021, 6 de noviembre). *Strategic Planning Guide for Managers*. HR Portal Naciones Unidas. <https://www.strategymanagementinstitute.com/our-disciplines/strategic-planning/>
- Suárez Alfaro, A. (2022). *Propuesta de un modelo de selección y priorización de proyectos para la Municipalidad de Naranjo*. Instituto Tecnológico de Costa Rica. https://repositorio-tec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/13923/TF9217_BIB306511_Ana_Mercedes_Suarez_Alfaro.pdf?isAllowed=y&sequence=1
- Teherán Suárez, Y. (2018). *Diseño de un modelo de evaluación y medición de la madurez organizacional en gestión de proyectos y aplicación a compañías de armadores de Colombia*. <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0073665.pdf>
- The Digital Project Manager. (30 de junio de 2023). *Guía de gestión de portafolio*. www.thedigitalprojectmanager.com
- TJ Man. (2007). *A framework for the comparison of Maturity Models for Project-based Management*. http://www.ipma.nl/wiki/sites/pmwiki.nl/files/Thesis_Tjman_2007.pdf

- Tripp, L. (2007). *Project Management Institute*. <https://www.pmi.org/learning/library/tools-selecting-prioritizing-strategic-portfolios-7307>
- Turley, F. (2009). *Introduction to Prince2*. Project Smart.
- Universidad de Cooperación. (s. f.). *OPM3 Process Construction*.
- Valero, L. (2008). *Estrategias de auditoría financiera en las distribuidoras de electrodomésticos del municipio Valera del Estado Trujillo*. Universidad de Los Andes. http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_arquivos/25/TDE-2012-09-29T22:29:43Z-1850/Publico/valerolesbia.pdf
- Yuni, J. y Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar*. Editorial Brujas.
- Zavarce, C. (2013). *Arquitectura Estratégica ¿Cómo alinear la estrategia con la organización?* *Revista Científica electrónica de Ciencias Humanas*. <http://www.revistaorbis.org.ve/>
- Buchtik Liliana. (2023). Caso de Estudio OCENSA- Gestión de Portafolios. <https://lilianabuchtik.com/ocensa-gestion-de-portafolios/>

Capítulo 8 Apéndices

8.1 Apéndice A: guía de entrevista de benchmarking

Guía para la entrevista a entes externos para el benchmarking sobre mejores prácticas que se utilizan en la gestión de portafolio de proyectos, que emplean otras instituciones públicas del país.

Estudiante: Grethel Vanessa Morales Benavides.

Tema: buenas prácticas en gestión de portafolio, proyectos y programas.

Técnica de investigación: entrevista

Instrumento de investigación: guía de entrevista.

Dirigido a gerentes y director, responsables de las oficinas de gestión de proyectos (PMO) de otras instituciones públicas del país, como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Subgerencia de Innovación de Acueductos y Alcantarillados (AyA) (sujetos de información grupo 3).

Objetivo: determinar las buenas prácticas y experiencias en la generación de valor de la gestión del portafolio, proyectos y programas que han implementado instituciones públicas del país.

Indicaciones:

- La información que se solicita se utiliza únicamente para fines académicos y no tiene repercusión en evaluaciones de desempeño de la entidad.
- La información es confidencial, no se le solicitará información personal ni su nombre aparecerá en el análisis de resultados.

- Las preguntas se relacionan con el modelo de gestión de portafolios y a los procesos que realizan en el manejo de portafolios y buenas prácticas.
- Se solicita permiso de grabación.

Preguntas:

1. ¿Cuáles criterios usan para seleccionar los proyectos correctos que ingresan al portafolio?
2. ¿Qué modelo y procesos de gestión utilizan para el portafolio?
3. ¿Cómo determinan la madurez de los proyectos para ser elegibles para ingresar al portafolio?
4. ¿De qué forma balancean y optimizan el portafolio?
5. ¿Cómo categorizaron los proyectos del portafolio?
6. ¿Cuáles herramientas (documentos y *software*) y técnicas emplean para la gestión y coordinación de los recursos del portafolio?
7. ¿Cómo y cuáles indicadores de desempeño del portafolio miden?
8. ¿Cómo lograron desarrollar una trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos en su portafolio?
9. ¿Cómo evitan la competencia de recursos entre los componentes del portafolio?
10. ¿Cómo disminuyen la injerencia política en la gestión del portafolio?
11. ¿Qué estrategia emplearon para que los altos ejecutivos se interesaran en la gestión del portafolio y la realización de generar valor?
12. ¿Cómo procuran que las brechas y los perfiles en la institución sean acorde en la injerencia de la toma de decisiones para una eficiencia y eficacia de los recursos en la gestión del portafolio?
13. ¿Cómo han medido la generación de valor del portafolio en la empresa?
14. ¿Cómo establecieron los roles de gobernanza en la gestión del portafolio?
15. ¿Cuáles pasos construyeron en la empresa para ingresar una cultura de gestión de portafolio, proyectos y programas?
16. ¿Podría comentar brevemente su experiencia de los logros y evoluciones que les ha traído implementar la gestión del portafolio en el ámbito empresarial?

8.2 Apéndice B: cuestionario n.º 1

Estudiante: Grethel Vanessa Morales Benavides.

Tema: buenas prácticas en gestión de portafolio, proyectos y programas.

Técnica de investigación: encuesta

Instrumento de investigación: cuestionario n.º 1

Dirigido a gerentes del nivel ejecutivo de Recope, directores administrativos y operativos y personal administrativo de planificación empresarial encargados de la gestión del portafolio (sujetos de información grupo 1).

Indicaciones:

- La información es confidencial, no se le solicitará información personal ni su nombre aparecerá en el análisis de resultados.
- La encuesta tiene un total de 48 preguntas divididas en 5 secciones y una duración aproximada de 30 minutos.

Instrumento de Diagnóstico sobre proceso de gestión de Portafolio en RECOPE S.A

Cuestionario No 1

Instrucciones generales:

Reciba un cordial Saludo. Usted ha sido seleccionado para participar en este cuestionario.

Su aporte es muy importante para la mejora continua, así cómo contar con su apoyo en este proceso.

Por favor no dejar ninguna pregunta sin respuesta.

Objetivo del Formulario: Obtener información referente de los procesos en la Gestión del Portafolio, Proyectos y Programas en su situación actual, los activos organizacionales con los que se cuentan y el aporte al desempeño de gestión organizacional.

Introducción:

A continuación, se le presentan una serie de preguntas en las cuáles debe responder con base en la objetividad de acercamiento a la situación actual de la empresa.

Algunas preguntas son abiertas, favor responder las que a su juicio considere lo más importante y relevante.

Las preguntas de selección con Escala del tipo likert: se determinan en tres las cuáles se describen a continuación:

Siempre: significa que se hace en un 100%.

A veces: significa que se hace parcialmente.

Nunca/ No sé : significa que jamás se hace o que no sabe la respuesta.

Duración aproximada : 10 minutos

Nivel ubicación en la Estructura organizacional

1. Usted Pertenece a *

- ☐ Presidencia
- ☐ Gerencia General
- ☐ Gerencia de Administración y Finanzas
- ☐ Gerencia de Servicios Técnicos
- ☐ Gerencia Operativa
- ☐ Dirección de Planificación
- ☐ Dirección de Mantenimiento
- ☐ Dirección de Infraestructura y Equipos
- ☐ Dirección Tecnología
- ☐ Dirección de Operaciones
- ☐ Dirección Financiera
- ☐ Departamento de Planificación Empresarial

2. ¿Cuántos años de laborar tiene en la empresa? *

Escriba su respuesta

Nivel Básico de Gestión de Portafolio

3. ¿Qué modelo o marco de trabajo se utiliza actualmente para la gestión de portafolio de proyectos? *

- ☐ Modelo Bible & Bivins
- ☐ Modelo Estándar del Project Management Institute (PMI)
- ☐ ISO 21504:2023 Norma de Gestión de proyectos, programas y carteras para la gestión de carteras
- ☐ Modelo de los lineamientos metodológicos para el Portafolio de Inversiones de MIDEPLAN

4. ¿RECOPE organiza el trabajo en proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/No se

5. ¿Cuál documentación formal a nivel organizacional cuenta RECOPE sobre la gestión de su Portafolio, por favor indique el nombre de cada una de la normativa existente? *

Escriba su respuesta

6. ¿RECOPE controla los costos a nivel de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/No se

7. ¿Cuáles criterios formales (metodología establecida a nivel organizacional) de priorización y selección de proyectos considera para que la ejecución de proyectos generen valor? *

Escriba su respuesta

8. ¿Están priorizados y seleccionados los proyectos que se ejecutan con los objetivos estratégicos empresariales? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

9. ¿Los datos del Portafolio se gestionan de forma centralizada y se actualizan periódicamente? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

10. ¿Los roles y responsabilidades del Portafolio están definidos formalmente o son genéricos? *

- ☐ Definidos
- ☐ Genéricos
- ☐ No se

11. ¿Se realizan análisis de formulación y evaluación de proyectos (casos de negocio) a los proyectos más grandes y complejos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

12. ¿RECOPE gestiona la competencia de recursos de los proyectos y programas? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

Nivel Estándar de Gestión de Portafolio

13. ¿RECOPE cuenta con metodología definida formalmente de la gestión del portafolio desde su inicio, planificación, evaluación (indicadores de desempeño) y seguimiento? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

14. ¿RECOPE tiene gestión formal de riesgos del portafolio y su medición del desempeño? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

15. ¿RECOPE da seguimiento a los riesgos del Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

16. ¿RECOPE toma en cuenta los beneficios a la hora de crear proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

17. ¿RECOPE centraliza los procesos en forma consistente y repetible para la planificación de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

18. ¿RECOPE realiza planificación (principalmente la programación de actividades) de los proyectos en corto, mediano y largo plazo para operaciones y para inversiones? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

19. ¿RECOPE centraliza los procesos en forma consistente y repetible en la asignación de recursos del Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

20. ¿RECOPE centraliza los procesos en forma consistente y repetible del control y monitoreo de los proyectos del Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

21. ¿RECOPE cuantifica los beneficios no financieros de los proyectos y programas, y tiene establecido un estándar? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

22. ¿RECOPE cuenta con pronósticos de rendimiento en su planificación? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

23. ¿ Existe interrelaciones de los proyectos, o sea se realizan desde una perspectiva técnica, proyectos interrelacionados organizados y administrados como programas? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

24. ¿ Se utilizan herramientas PPM (Portfolio Project Management) orientadas a la captura de información útil para el seguimiento de los proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/No se

Sección 4

...

Nivel Mejorado de Gestión del Portafolio

25. ¿ Indique cuáles herramientas y técnicas tiene RECOPE en la gestión de su Portafolio? *

Escriba su respuesta

26. ¿ Los datos del Portafolio tienen un ciclo de actualización establecido y se reporta periódicamente de manera sistemática? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

27. ¿ De qué forma demuestra su compromiso con la gestión del Portafolio para generar valor a la empresa? *

Escriba su respuesta

28. ¿ Los planes del Portafolio se desarrollan con un estándar consistente y se basan en los resultados y la generación de valor? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No sé

29. ¿RECOPE tiene definido las capacidades (estructura, procesos, gobernanza, recursos, tecnología, cultura) de su Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No sé

30. ¿RECOPE usa herramientas para optimizar el portafolio de proyectos correctamente y se tienen en cuenta los riesgos e interdependencias de los proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

31. ¿RECOPE ha configurado los procesos de negocio de creación de valor y se recopilan datos de medición para validar y refinar los procesos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

32. ¿El apetito del riesgo de la organización es conocido y se utiliza para guiar las decisiones que determinan el balance y valor del portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

33. ¿La generación de valor del proyecto dicta la pautas para la priorización de proyectos, para la inversión del proyecto y para la toma de decisiones de asignación de recursos, optimizando el portafolio de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

34. ¿RECOPE está utilizando técnicas eficaces de estimación dentro de la planificación de proyectos y Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

35. ¿Existe una práctica común y consistente para la aprobación y monitoreo de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

36. ¿Los costos, gastos y provisiones son monitoreados a nivel del Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

Sección 5

...

Nivel Óptimo de Gestión de Portafolio

37. ¿ RECOPE utiliza indicadores para obtener una gestión de proyectos, programas y Portafolio eficiente,previsible y controlable? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

38. ¿ RECOPE pone en práctica procesos para el aprendizaje y la mejora continua en la gestión de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

39. ¿RECOPE perfecciona continuamente los procesos tomando en cuenta los cambios del negocio y los factores externos del entorno? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

40. ¿RECOPE impulsa la gestión del portafolio en su la planificación, desarrollo y la asignación de proyectos para optimizar el uso eficiente y eficaz de los recursos en el logro de los objetivos estratégicos de la organización? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

41. ¿RECOPE usa las revisiones del Portafolio para evaluar proactivamente y administrar el valor y riesgo del Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

42. ¿Los riesgos externos son supervisados y evaluados como parte del proceso de gestión de inversiones y se cuantifican los riesgos comunes en todo el Portafolio (que pueden no ser visibles para los proyectos individuales) y en apoyo de la optimización del portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

43. ¿Los informes de alto nivel sobre aspectos clave del Portafolio se entregan regularmente a los ejecutivos y la información se utiliza para la toma de decisiones estratégicas? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

44. ¿La gestión del Portafolio genera información sobre las futuras demandas de capacidad; la asignación de recursos se gestiona estratégicamente y están íntimamente alineadas para maximizar el valor? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

45. ¿Los procesos de gestión de beneficios están integrados en toda la organización, con la realización de beneficios alineada explícitamente con el marco de medición de valor? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

46. ¿Los altos ejecutivos buscan proactivamente formas innovadoras de aumentar el valor del portafolio de proyectos en la empresa? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

47. ¿El Portafolio se gestiona activamente para garantizar los beneficios que generan a la sociedad costarricense sobre la trazabilidad, el uso eficiente y eficaz de los recursos públicos de las inversiones que se ejecutan como proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

48. ¿Se entiende y gestiona la relación entre el Portafolio y la planificación estratégica? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

8.3 Apéndice C: cuestionario n.º 3

Estudiante: Grethel Vanessa Morales Benavides.

Tema: obtener información referente a la gestión del portafolio de proyectos en Recope.

Lo anterior tiene el fin de identificar la situación actual respecto a esta área.

Técnica de investigación: encuesta

Instrumento de investigación: cuestionario n.º 3

Dirigido a personal administrativo y operativo; encargado de formular, ejecutar y operar los proyectos de las inversiones en el ámbito empresarial (sujetos de información grupo 2).

Indicaciones:

- La información que se solicita se utiliza únicamente para fines académicos y no tiene repercusión en evaluaciones de desempeño de la entidad.
- La información es confidencial, no se le solicitará información personal ni su nombre aparecerá en el análisis de resultados.
- La encuesta tiene un total de 71 preguntas divididas en 7 secciones y una duración aproximada de 30 minutos.

Instrumento de diagnóstico sobre proceso de gestión de Portafolio en la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.



Cuestionario No 3

Indicaciones Generales:

Usted ha sido seleccionado para realizar esta Encuesta.

Por favor no dejar pregunta sin respuesta. Debe responder todas.

En caso de no saber alguna, seleccionar la opción Nunca/No sé.

Objetivo del Formulario: Obtener información referente de los procesos en la Gestión del Portafolio, Proyectos y Programas en su situación actual, los activos organizacionales con los que se cuentan y el aporte al desempeño de gestión organizacional.

Introducción

A continuación, se le presentan una serie de preguntas en las cuáles debe responder con base en la objetividad de acercamiento a la situación actual de la empresa.

Algunas preguntas son abiertas, favor responder las que a su juicio considere lo más importante y relevante.

Otras preguntas son de selección, escoja la respuesta que considere correcta.

Aquellas preguntas en donde se establece la respuesta de otra, escribir su respuesta en el campo indicado.

Las preguntas de selección con Escala del tipo likert: se determinan en tres; las cuáles se describen a continuación:

Siempre: significa que se hace o cumple en un 100%.

A veces: significa que se hace o cumple parcialmente.

Nunca/ No sé : significa que jamás se hace o que no sabe la respuesta.

Duración aproximada : 30 minutos

Correo *

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

Sección 2 de 7

Ubicación en la estructura organizacional



Descripción (opcional)

1. Por Favor indicar en qué Departamento labora *

Texto de respuesta larga

Sección 3 de 7

Buenas Prácticas en la Gestión de Portafolio de Proyectos



Descripción (opcional)

2. ¿Qué modelo o marco de trabajo para gestionar el portafolio se utiliza actualmente ? *

- ☐ Estandar del Instituto Administración de Proyectos (Project Management Institute (PMI))
- ☐ Modelo Bible & Bivins
- ☐ Modelo de Axelos
- ☐ Modelo ISO 21504
- ☐ Ninguno
- ☐ Otra...

3. ¿Por favor indique qué proceso realiza en relación con los proyectos de la empresa: formula * y evalúa, gestiona, diseña, ejecuta u opera proyectos?

Texto de respuesta larga

4. ¿Indique cuantos proyectos realiza al año? *

Texto de respuesta corta

5. ¿Cuántos proyectos ejecuta usted al año? (incluye Inversiones y Operaciones) *

- ☐ 1 a 5
- ☐ 6 a 10
- ☐ 11 a 15
- ☐ 16 a 20
- ☐ Ninguno

6. ¿Qué tipo de proyectos realiza en la empresa? *

- ☐ Proyectos Operativos gestionados por gastos
- ☐ Inversiones operativas simples
- ☐ Inversiones operativas relevantes
- ☐ Inversiones estratégicas
- ☐ Otra...

7. ¿De los proyectos que gestiona, ¿considera usted que concluyen con éxito al considerar aspectos como alcance, presupuesto, tiempo y calidad? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

8. ¿Los proyectos que gestiona generalmente No cumplen en? Si marca la opción de otras escribir cuál? *

- ☐ Tiempo programado
- ☐ Tiempo modificado
- ☐ Presupuesto Modificado
- ☐ Presupuesto Inicial
- ☐ Alcance

9. ¿Esta RECOPE "proyectizado" en el sentido que tiene políticas y valores en Gestión de Proyectos, un lenguaje común para proyectos y el uso de Procesos de Gestión de Proyectos a través de toda la institución? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca

10. ¿Tiene usted formación y conocimiento en gestión de portafolio de proyectos? *

- ☐ Si
- ☐ No académico pero empírico
- ☐ No se / No respondo

11. ¿Por favor indique si cuenta con conocimiento académico en gestión o gerencia de proyectos? Posee alguna Maestría? ¿indicar cuál? *

Texto de respuesta larga

12. ¿Cuántos años tiene de gestionar proyectos en la empresa? *

- ☐ 1 a 3 años
- ☐ 4 a 6 años
- ☐ 7 a 10 años
- ☐ 11 a 13 años
- ☐ 14 a 17 años
- ☐ 18 a 20 años
- ☐ Más de 21 años

13.¿RECOPE utiliza buenas prácticas en Gestión de Portafolio, Proyectos y Programas? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No sabe

14.¿Enliste las buenas prácticas que usted cree se utilizan en RECOPE en la Gestión del Portafolio, proyectos y programas? *

Texto de respuesta larga

15. ¿Quién o quiénes están a cargo de la gestión de portafolio de proyectos en RECOPE? *

Texto de respuesta larga

16.¿Están formalmente definidos los roles de gestión de portafolio , proyectos y programas a nivel empresarial? Indique en cuál normativa de gobernanza se definen. *

Texto de respuesta larga

17 ¿Sabe usted si RECOPE cuenta con documentación oficial para la gestión del portafolio,proyectos, programas? Si su respuesta es Si, indique cuál normativa se incorpora? *

Texto de respuesta larga

18. ¿Sabe usted si RECOPE cuenta con Política para la gestión del portafolio de proyectos? Si ^{*}
su respuesta es Si, indique cuál documento oficial de política existe?

Texto de respuesta larga

19. ¿Cuáles etapas considera usted componen la gestión del portafolio de proyectos en RECOPE? ^{*}

Texto de respuesta larga

20. ¿RECOPE considera la gestión de portafolios de proyectos, programas para la mejora de la ^{*}
gestión empresarial?

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/No se

21. ¿Existen indicadores de gestión del portafolio de proyectos, programas a nivel ^{*}
empresarial?

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

22. ¿Cuáles indicadores de gestión de portafolio de proyectos considera usted que cuenta RECOPE? *

Texto de respuesta larga

23. ¿Los indicadores existentes ayudan a tomar decisiones estratégicas en la gestión del portafolio de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

24. ¿En su Departamento, ¿se consulta el Plan Estratégico Empresarial y el Plan Nacional de Inversión Pública y de Energía, así como los objetivos estratégicos de estos planes para proponer nuevos proyectos que aporten al cumplimiento estratégico? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

25.¿Se evalúa el aporte de los proyectos al cumplimiento de objetivos estratégicos para la propuesta de estos en su Departamento? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

26¿Cuándo se formulan los proyectos en su Departamento estos se realizan con base a: *

- ☐ Planeación estratégica de la empresa
- ☐ Propuestas por el titular subordinado de su Departamento
- ☐ Necesidades que surgen en el camino
- ☐ Cumplir mandatos regulatorios
- ☐ Incorporados en los Planes de Desarrollo y de Energía
- ☐ Otra...

27.¿La formulación, evaluación y ejecución de proyectos se completa con base en la metodología establecida por MIDEPLAN dependiendo de la complejidad del proyecto? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

28.¿Todos los involucrados del ciclo de vida de proyectos, cuentan con claridad del rol que desempeñan? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

29.¿Indique las causas del porqué ingresan proyectos al Portafolio sin cumplir con su factibilidad? *

Texto de respuesta larga

30.¿ Indique los riesgos que más se registran en los proyectos que formula,diseña, gestiona, ejecuta u opera en la empresa? *

Texto de respuesta larga

Después de la sección 3 Ir a la siguiente sección ▼

Sección 4 de 7

Nivel Básico de Gestión de Portafolio



Descripción (opcional)

31.¿RECOPE centraliza esfuerzos que impulsan la eficiencia de las inversiones? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

32.¿Están priorizados y seleccionados los proyectos que se ejecutan con los objetivos estratégicos empresariales? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

33.¿RECOPE controla los costos a nivel de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

34.¿Se realizan análisis de formulación y evaluación de proyectos (casos de negocio) a los proyectos más grandes y complejos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

35.¿RECOPE gestiona la competencia (académica, de experiencia y capacitación) de recursos (personas, presupuesto, maquinaria y equipo) de los proyectos y programas? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

36.¿RECOPE cuenta con normativa formal centralizada para todos los proyectos que se generan en la empresa? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

Nivel Estandar de Gestión de Portafolio

Descripción (opcional)

37. ¿RECOPE tiene metodología definida formalmente de la gestión del portafolio desde su inicio, planificación, evaluación (indicadores de desempeño) y seguimiento? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

38. ¿RECOPE tiene gestión formal de riesgos del portafolio y su medición del desempeño? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

39. ¿RECOPE toma en cuenta los beneficios a la hora de crear proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

40.¿RECOPE establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de portafolio para su balanceo y optimización ? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

41.¿RECOPE realiza planificación (principalmente la programación de actividades) de los proyectos en corto, mediano y largo plazo para operaciones y para inversiones? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

42.¿RECOPE establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de portafolio para los procesos centrales de control (informes de desempeño, control integrado de cambios)? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

43.¿RECOPE centraliza los procesos en forma consistente y repetible de la planificación, asignación de recursos, control y seguimiento de los proyectos del Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

44.¿RECOPE cuantifica los beneficios no financieros de los proyectos y programas, y tiene establecido un estándar? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

45.¿RECOPE cuenta con pronósticos de rendimiento en su planificación? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca7 No se

46. ¿ Existe interrelaciones de los proyectos, o sea se realizan desde una perspectiva técnica, *
proyectos interrelacionados organizados y administrados como programas?

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

47.¿ Se utilizan herramientas PPM (Portfolio Project Management) orientadas a la captura de *
información útil para el seguimiento de los proyectos?

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

Nivel Mejorado de Gestión del Portafolio



Descripción (opcional)

48. ¿RECOPE usa herramientas de gestión de portafolio, proyectos y programas integradas con otros sistemas corporativos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

49. ¿Indique cuáles herramientas y técnicas tiene RECOPE en la gestión de su Portafolio? *

Texto de respuesta larga

50. ¿Los planes del Portafolio se desarrollan con un estándar consistente y se basan en los resultados y la generación de valor? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

51. ¿RECOPE tiene definido las capacidades (estructura, procesos, gobernanza, recursos, tecnología, cultura) de su Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

52. ¿RECOPE ha configurado los procesos de negocio de creación de valor y se recopilan datos de medición para validar y refinar los procesos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

53. ¿ Los datos del Portafolio tienen un ciclo de actualización establecido y se reporta periódicamente de manera sistemática? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

54.¿ Los planes del Portafolio se desarrollan con un estándar consistente y se basan en los resultados y la generación de valor? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

55.¿RECOPE usa herramientas para optimizar el portafolio de proyectos correctamente y se tienen en cuenta los riesgos e interdependencias de los proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

56.¿La generación de valor del proyecto dicta la pautas para la priorización de proyectos, para la inversión del proyecto y para la toma de decisiones de asignación de recursos, optimizando el portafolio de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

57.¿RECOPE está utilizando técnicas eficaces de estimación dentro de la planificación de proyectos y Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

58.¿Existe una práctica común y consistente para la aprobación y monitoreo de proyectos? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

59.¿Los costos, gastos y previsiones son monitoreados a nivel del Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

Nivel Optimizado de Gestión de Portafolio

Esta sección pretenden identificar lo que la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A actualmente cuenta en relación al tema de programas; para una mejora de oportunidad.

60.¿ RECOPE utiliza indicadores para obtener una gestión de proyectos, programas y Portafolio eficiente,previsible y controlable? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

61.¿ RECOPE pone en práctica procesos para el aprendizaje y la mejora continua en la gestión * de proyectos?

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

62.¿RECOPE perfecciona continuamente los procesos tomando en cuenta los cambios del negocio y los factores externos del entorno? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

63. ¿RECOPE impulsa la gestión del portafolio en su la planificación, desarrollo y la asignación de proyectos para optimizar el uso eficiente y eficaz de los recursos en el logro de los objetivos estratégicos de la organización? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca / No se

64¿RECOPE usa las revisiones del Portafolio para evaluar proactivamente y administrar el valor y riesgo del Portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

65. ¿Los riesgos externos son supervisados y evaluados como parte del proceso de gestión de inversiones y se cuantifican los riesgos comunes en todo el Portafolio (que pueden no ser visibles para los proyectos individuales) y en apoyo de la optimización del portafolio? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

66. ¿Los informes de alto nivel sobre aspectos clave del Portafolio se entregan regularmente a los ejecutivos y la información se utiliza para la toma de decisiones estratégicas? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

67. ¿La gestión del Portafolio genera información sobre las futuras demandas de capacidad; la asignación de recursos se gestiona estratégicamente y están íntimamente alineadas para maximizar el valor? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

68. ¿Los altos ejecutivos buscan proactivamente formas innovadoras de aumentar el valor del *
portafolio de proyectos en la empresa?

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

69. ¿El Portafolio se gestiona activamente para garantizar los beneficios que generan a la *
sociedad costarricense sobre la trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos
públicos de las inversiones que se ejecutan como proyectos?

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

70. ¿Se entiende y gestiona la relación entre el Portafolio y la planificación estratégica? *

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Nunca/ No se

71. ¿Cómo valoraría la gestión del Portafolio de Proyectos y Programas en RECOPE, en escala *
de 1 a 10 siendo el número 1 menos efectiva y el 10 Muy efectiva?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Menos efectiva	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Muy efectiva

8.4 Apéndice D: guía de revisión documental

Estudiante: Grethel V Morales Benavides.

Técnica de investigación: revisión documental.

Instrumento de investigación: guía de revisión documental.

Dirigida a Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial y directores administrativos de gestión de portafolio, proyectos y programas.

Objetivo: recopilar documentación existente respecto a los temas de interés para este estudio, para realizar el diagnóstico de la situación actual.

Indicaciones: A continuación, se especifica la información solicitada. En caso de no contar o no disponer de algunos de los siguientes documentos, favor indicar *No se cuenta con la documentación*.

1. Estrategia empresarial
 - Misión
 - Visión
 - Objetivos estratégicos
 - Planes estratégicos
2. Normativa interna de gestión de portafolio, proyectos y programas de las instituciones públicas del país.
3. Normativa y documentación oficial en gestión de portafolios de proyectos.
4. Planes anuales operativos
5. Metodología de criterios y selección de los proyectos.
6. Información sobre proyectos en ejecución.
7. Iniciativas contenidas en el planteamiento estratégico 2023-2026.
8. Información sobre cancelación de los proyectos en ejecución.

8.5 Apéndice E: ficha de contenido para revisión documental

Estudiante: Grethel Vanessa Morales Benavides.

Tema: gestión de portafolio

Técnica de investigación: revisión documental.

Instrumento de investigación: ficha contenido.

Objetivo: facilitar la organización de datos recolectados en documentos oficiales de la Refinadora Costarricense de Petróleo y de la normativa aplicada a las instituciones públicas en gestión de portafolio.

Ficha _____ Fecha de consulta _____

Tipo de fuente	
Nombre del documento	
Título	
Fecha del documento	
Páginas	
Autor	
Ubicación de la fuente	
Contenido	

8.6 Apéndice G: guía de entrevista a personal estratégico

Estudiante: Grethel Vanessa Morales Benavides.

Tema: buenas prácticas y procesos actuales en la gestión de portafolio, proyectos y Programas, con el fin de conocer la situación actual para proponer la mejora de solución.

Técnica de investigación: entrevista

Instrumento de investigación: guía de entrevista.

Dirigido a gerentes, directores, responsables de la estrategia empresarial, jefatura, profesional administrativo encargado de la gestión del portafolio en el ámbito empresarial (sujetos de información grupo 1).

Objetivo: determinar las buenas prácticas, estrategia, procesos actuales en la gestión del portafolio, proyectos, programas de Recope S. A.

Indicaciones:

- La información que se solicita se utiliza únicamente para fines académicos y no tiene repercusión en evaluaciones de desempeño de la entidad.
- La información es confidencial, no se le solicitará información personal ni su nombre aparecerá en el análisis de resultados.
- Las preguntas se relacionan con el modelo de gestión de portafolios y a los procesos que realizan en el manejo de portafolios y buenas prácticas.
- Se solicita permiso de grabación.

Preguntas:

1. ¿Qué entiende usted por portafolio, proyectos y programas?
2. ¿Cuáles criterios se usan actualmente para seleccionar los proyectos correctos que ingresan al portafolio?
3. ¿Cómo se determina la madurez de los proyectos para ser elegibles para ingresar al portafolio?

4. ¿De qué forma se balancea y optimiza el portafolio?
5. ¿Cómo se categorizan (dependencias, propietarios, partes interesadas, tipo de proyecto, etc.) los proyectos del portafolio?
6. ¿Qué modelo de gestión se utiliza para el portafolio?
7. ¿Cuáles procesos de gestión de portafolio se utilizan en Recope? ¿Cómo los mejoraría de modo que logren una trazabilidad en todo el ciclo de vida del portafolio, proyectos y programas?
8. ¿Los activos organizacionales existentes logran determinar una generación de valor en todas las etapas que se gestionan en el portafolio?
9. ¿Cuál normativa de MIDEPLAN conoce usted de gestión de portafolio?
10. ¿Cómo y cuáles indicadores de desempeño del portafolio cree usted se deben medir?
11. ¿Cuáles considera usted que son los problemas actuales del portafolio?
12. ¿Cuáles roles de gobernanza (toma de decisiones, supervisión, control, integración con principios de transparencia, responsabilidad, contabilización, equidad y sostenibilidad) definiría en la gestión del portafolio?
13. ¿Cuáles prioridades estima para evitar la competencia de recursos entre los componentes del portafolio?
14. ¿Cómo se contempla la gestión del portafolio para la mejora del desempeño de la gestión organizacional?
15. ¿Cómo cree usted que se logre disminuir la inclusión de los proyectos que no cuenten con estudio sobre su factibilidad y que cumplan con las regulaciones establecidas por los entes reguladores en la gestión del portafolio, para lograr un uso más eficiente y eficaz de los recursos? ¿de qué forma se mejoraría?
16. ¿Cómo mejoraría la estructura organizacional con la capacidad de gestionar el portafolio, proyectos y programas siguiendo las buenas prácticas que se recomiendan en el ámbito mundial?
17. ¿De qué forma estaría interesado en la gestión del portafolio y la generación de valor que este aporta?
18. ¿Cómo procuraría que se seleccione a los perfiles idóneos en la estructura organizativa para que sean acorde en la injerencia de la toma de decisiones para lograr una eficiencia y eficacia de los recursos en la gestión del portafolio?

19. ¿Está de acuerdo en que se obtengan herramientas (documentos y *software*) que permitan interrelaciones con otros procesos de gestión en el ámbito organizacional y que se implementen técnicas para la gestión y coordinación de los recursos del portafolio en una forma efectiva? ¿conoce algunas?
20. Mencione cinco factores de cada uno de los riesgos internos y externos, los más críticos que pueden afectar la estrategia en la empresa.
21. ¿De qué forma logra Recope que sus componentes del portafolio salgan al mercado o se entreguen al usuario con productos o servicios de manera oportuna (*time to market*)?
22. ¿Cuáles pasos desea crear esta administración con la cultura de gestión de portafolio, proyectos y programas?

8.7 Apéndice F: ficha bibliográfica

Estudiante: Grethel Vanessa Morales Benavides.

Tema: gestión de portafolio

Técnica de investigación: revisión bibliográfica.

Instrumento de investigación: ficha bibliográfica.

Objetivo: organizar los datos recolectados de fuentes primarias y secundarias referentes a la gestión de portafolio de proyectos, buenas prácticas y modelos de manejo de portafolio.

Ficha Fecha// _____

Tipo de fuente	
Nombre del documento	
Título	
Fecha del documento	
Páginas	
Autor	
Ubicación de la fuente	

Resumen de la información conseguida	
Metodología y técnicas	
Metodología	
Técnicas	

8.8 Apéndice H: guía de entrevista grupo focal

Estudiante: Grethel Vanessa Morales Benavides.

Tema: buenas prácticas, procesos, herramientas y técnicas en la gestión de portafolio, proyectos y programas.

Técnica de investigación: entrevista

Instrumento de investigación: guía de entrevista.

Dirigido a personal administrativo y operativo encargado de la gestión del portafolio, proyectos y programas en el ámbito empresarial (grupos focales de sujetos de información del grupo 2, máximo dos grupos).

Objetivo: determinar las buenas prácticas, procesos actuales en la gestión del portafolio, proyectos, programas de Recope S. A.

Indicaciones:

- La información que se solicita se utiliza únicamente para fines académicos y no tiene repercusión en evaluaciones de desempeño de la entidad.
- La información es confidencial, no se le solicitará información personal ni su nombre aparecerá en el análisis de resultados.
- Las preguntas se relacionan con el modelo de gestión de portafolios y a los procesos que realizan en el manejo de portafolios y buenas prácticas.
- Se solicita permiso de grabación.

Preguntas:

1. ¿Qué entiende usted por portafolio, proyectos y programas?
2. ¿Cuáles causas considera que son las que afectan el costo y tiempo de los proyectos conforme a su programación? ¿cómo lo mejoraría?
3. ¿Cómo y cuáles indicadores de desempeño del portafolio de proyectos se miden actualmente? ¿considera adecuados estos indicadores?

4. ¿De qué forma contribuiría a que los proyectos que se ejecuten sean para mejorar los procesos, satisfacer a los clientes, ser más competitivos, entre otros?
5. ¿Cuáles factores críticos considera se deben medir en la gestión del portafolio, proyectos y programas?
6. ¿Cómo considera que debe ser la planeación de los proyectos en la empresa?
7. ¿Cómo se logra obtener una cultura de gestión de proyectos? ¿De qué forma se lograría?
8. ¿Cuáles son los riesgos que más impacto han tenido en los proyectos? ¿cómo han logrado disminuirlos?
9. ¿Conoce qué es una gestión del portafolio de proyectos y la generación de valor que aporta?
10. Cuando se realiza la entrega al usuario o se adquiere la inversión, ¿se tiene un indicador de la satisfacción del cliente o de la medición de su beneficio?
11. ¿Cómo considera usted que se deba gestionar la comunicación y a los interesados en la gestión del portafolio, proyectos y programas en Recope?
12. ¿Cómo procuraría que se seleccione a los perfiles idóneos en la estructura organizativa para que sean acorde en la injerencia de la toma de decisiones para lograr una eficiencia y eficacia de los recursos en la gestión del portafolio?
13. ¿Está interesado en que se obtengan herramientas (documentos y *software*) y técnicas para la gestión y coordinación de los recursos del portafolio, mencione cuáles?

8.9 Apéndice I: respuestas a las herramientas aplicadas

Apéndice I Respuestas Herramientas Aplicadas.pdf



Apéndice I
Respuestas Herrami

8.10 Apéndice J: fichas de contenido de revisión documental

Ficha No	01
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para nombrar los representantes de otras áreas necesarias para la elaborar un estudio de preinversión en Recope
Título	PE-03-02-001
Fecha del documento	15/12/2022
Páginas	9
Autor	Varios: Allen Calvo Loria Bryan Arias Obando. Gerardo Calderón Pérez. Gustavo Miranda Matarrita Hanzel Rodríguez Vargas. José Andrés Barboza Jiménez José Pablo Vásquez Ramírez Katherine Trigueros Miranda Óscar Acuña Céspedes
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: establecer las acciones por seguir para nombrar y conformar el equipo multidisciplinario interdepartamental (EMI) de profesionales responsables de elaborar el estudio de preinversión de las iniciativas estratégicas y operativas relevantes de Recope S. A. Alcance: El proceso abarca desde la solicitud escrita que realiza la Dirección de Planificación a las gerencias para nombrar las personas responsables de participar en elaborar un estudio de preinversión hasta la comunicación escrita por parte de la Gerencia General del establecimiento del equipo multidisciplinario interdepartamental (EMI) que tiene la responsabilidad de confeccionar dicho estudio. Anexo 1. Acuerdo de cumplimiento. La base de medición del desempeño es el acuerdo de cumplimiento

Ficha No	02
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para el trámite y elaboración de perfiles de iniciativas estratégicas y operativas relevantes en Recope
Título	PE-03-02-002
Fecha del documento	15/12/2022
Páginas	9
Autor	Varios: Allen Calvo Loria Bryan Arias Obando. Gerardo Calderón Pérez. Gustavo Miranda Matarrita Hanzel Rodríguez Vargas. José Andrés Barboza Jiménez José Pablo Vásquez Ramírez Katherine Trigueros Miranda Óscar Acuña Céspedes
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: establecer las acciones por seguir para el trámite y elaboración de los perfiles de las iniciativas estratégicas y operativas relevantes en Recope. Alcance: el proceso abarca desde la aprobación de la iniciativa y la orden por parte de la Dirección de Planificación para que se inicie la elaboración del perfil hasta la aprobación de este. Anexo 1. Contenidos mínimos para la elaboración de un perfil.

Ficha No	03
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para el trámite y elaboración de ingenierías conceptuales o básicas de iniciativas estratégicas y operativas relevantes en Recope
Título	PE-03-02-003
Fecha del documento	15/12/2022
Páginas	10
Autor	Varios: Allen Calvo Loría Bryan Arias Obando. Gerardo Calderón Pérez. Gustavo Miranda Matarrita Hanzel Rodríguez Vargas. José Andrés Barboza Jiménez José Pablo Vásquez Ramírez Katherine Trigueros Miranda Óscar Acuña Céspedes
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: establecer las acciones por seguir para el trámite y elaboración de ingenierías conceptuales o básicas de las iniciativas estratégicas y operativas relevantes en Recope. Alcance: el proceso abarca desde definir cuáles estudios de preinversión requieren una ingeniería conceptual o ingeniería básica, con fundamento en el estudio de preinversión, hasta su revisión por parte de la Dirección de Planificación y posterior aprobación, reserva o rechazo por parte de la Junta Directiva o Gerencia responsable, según corresponda. Anexo 1. Contenidos mínimos para una ingeniería conceptual. Anexo 2. Contenidos mínimos para una ingeniería básica

Ficha No	04
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para el trámite y elaboración de estudios de prefactibilidad y factibilidad de los proyectos de inversión estratégicos
Título	PE-03-02-004
Fecha del documento	
Páginas	
Autor	Varios: Allen Calvo Loría Bryan Arias Obando. Gerardo Calderón Pérez. Gustavo Miranda Matarrita Hanzel Rodríguez Vargas. José Andrés Barboza Jiménez José Pablo Vásquez Ramírez Katherine Trigueros Miranda Óscar Acuña Céspedes
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: establecer las acciones por seguir para el trámite y elaboración de los estudios de prefactibilidad y factibilidad de los proyectos estratégicos en Recope Alcance: el proceso abarca desde la definición, con base en la idea, necesidad o perfil, de aquellas iniciativas que requieren de un estudio de prefactibilidad o factibilidad, hasta su revisión por parte de la Dirección de Planificación y posterior aprobación, reserva o rechazo por parte de la Junta Directiva o Gerencia responsable, según corresponda.

Ficha No	05
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para atender las nuevas ideas para la generación de los proyectos
Título	PE-05-02-001
Fecha del documento	22/2/2023
Páginas	10
Autor	Raquel Oviedo Cerdas y Randall Arias Guerrero
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: definir el proceso para gestionar nuevas ideas que originen proyectos para el mejoramiento, desarrollo de las actividades empresariales actuales, así como de nuevas áreas de negocio en la empresa. Alcance: este procedimiento abarca desde la generación, recolección de ideas hasta su incorporación y clasificación como aprobadas, rechazadas y en reserva en el <i>Banco de estudios</i>. Anexo1: formulario de presentación de idea. Anexo 2. registro de ideas recibidas. Anexo 3. criterios de priorización y aceptación de ideas. Anexo 4. formulario de informe técnico

Ficha No	06
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Lineamientos generales para el proceso de inversión en Recope
Título	JD-0275-2022
Fecha del documento	20/9/2022
Páginas	7
Autor	Dirección de Planificación
Ubicación de la fuente	Acuerdo de Junta Directiva, artículo #5, de la sesión ordinaria #5318-16, celebrada el martes 20 de setiembre de 2022:
Contenido	Establecer los siguientes <i>Lineamientos generales para el proceso de inversión</i>, los cuales deben atenderse en todos sus extremos para la revisión y elaboración de una propuesta de política de inversiones, la cual debe ser presentada a más tardar el 26 de setiembre de 2022 y, posteriormente, de un manual de inversiones, como normativa interna que compilará los procedimientos internos en las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos, así como para la gestión del portafolio de inversiones y sus componentes. Se definieron 17 puntos de la a) a la p), en donde se solicitaba incluir en el manual de inversiones los distintos procesos, incluso lo del portafolio en cuanto a: I. Criterios para incluir proyectos en el portafolio y programas. Ii. Procedimientos para la conformación y control del portafolio, así como para gestionar los programas. Iii. Prácticas de gestión de proyectos aplicables a las diferentes gerencias empresariales a cargo de inversiones. Iv. Roles y responsabilidades en la gestión del portafolio y sus componentes. V. Mecanismos de supervisión periódica de la implementación de la normativa.

Ficha No	07
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	POLÍTICA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN
Título	PE-05-18-031
Fecha del documento	3/10/2022
Páginas	11
Autor	Dirección de Planificación
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: establecer una orientación general del proceso de inversión en Recope, para todo el ciclo de vida de los proyectos estratégicos y operativos con fundamento en las directrices emitidas por los entes externos, procedimientos y normativa interna. Lo anterior tiene el fin de mejorar la gestión de proyectos de inversión. Alcance: esta política cubre todas las dependencias de Recope, tanto en el ámbito político como directivo y operativo, lo que incluye las áreas de apoyo que formulan, ejecutan y ponen en operación proyectos de inversión, tanto estratégicos como operativos. Anexo: fases y etapas del proceso de inversión durante el ciclo de vida de un proyecto.

Ficha No	08
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Manual de inversiones
Título	PE-03-12-002
Fecha del documento	13/12/2022
Páginas	24
Autor	Raquel Oviedo Cerdas. Grethel Morales Benavides y Randall Arias Guerrero
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito u objetivo: -Establecer los conceptos, el proceso de inversión y ciclo de vida de los proyectos en el ámbito institucional. -Caracterizar las actividades que las gerencias o las diferentes instancias internas deben realizar en el tema de inversión. -Orientar a las gerencias o las diferentes instancias internas para ajustar, actualizar o elaborar los documentos y herramientas, asociados al proceso de inversión, con base en las buenas prácticas de la administración de proyectos y la normativa nacional de los proyectos de inversión pública. Alcance: Este manual cubre todas las dependencias de Recope, tanto en el ámbito político como directivo y operativo, lo que incluye las áreas de apoyo que formulan, ejecutan y ponen en operación proyectos de inversión, tanto estratégicos como operativos y es de acatamiento obligatorio. Anexo 1. Matriz de priorización de inversiones operativas simples Anexo 2. PE-03-14-004, Guía para elaborar el informe de cierre de la etapa de ejecución de los proyectos de inversión pública/MIDEPLAN, 2022. Anexo 3. PE-03-14-005, Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de los proyectos de inversión pública en las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública/MIDEPLAN, 2021.

Ficha No	09
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para elaborar, administrar y mantener actualizado el compendio de inversiones empresariales
Título	PE-05-02-004
Fecha del documento	24/2/2023
Páginas	15
Autor	Raquel Oviedo Cerdas y Randall Arias Guerrero
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: establecer los procedimientos necesarios para elaborar, administrar y mantener actualizado el compendio de inversiones empresariales, el cual está compuesto por el portafolio de iniciativas empresariales, el portafolio de proyectos en diseño y contratación y el portafolio de proyectos en ejecución. Alcance: este procedimiento inicia con las dependencias y gerencias que generan una idea o perfil como insumos a través de los documentos respectivos, pasando por los estudios que se relacionan con el proceso de preinversión y finalizando con las actividades de las dependencias que se encargan de todas las etapas del ciclo de vida de un proyecto. Anexo 1. Registro técnico y ciclo de vida del proyecto PE-05-06-004. Anexo 2. Registro de control de los proyectos PE-05-06-005 Anexo 3. Esquema del compendio de inversiones empresariales Anexo 4. Metodología proceso análisis jerárquico con instrumento.

Ficha No	10
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento de atención para el análisis, revisión y trámite para el visto bueno de inversiones operativas en Recope S. A.
Título	PE-05-02-002
Fecha del documento	31/3/2023
Páginas	12
Autor	Raquel Oviedo Cerdas Grethel V Morales Benavides
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: definir el proceso para tramitar, revisar y analizar los formularios para el visto bueno de inversiones operativas solicitadas por la administración superior, auditoría y gerencias. Alcance: este procedimiento abarca desde la revisión, análisis y tramitación del formulario de visto bueno de las inversiones operativas de todas las dependencias, ante el Departamento de Planificación Empresarial para su aprobación, con el apoyo del Área de Formulación de Proyectos de la Dirección de Planificación. Anexo 1. Formulario para visto bueno de inversiones operativas en Recope S. A.

Ficha No	11
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para el trámite del cierre de la etapa de ejecución en los proyectos de inversión estratégicos y operativos relevantes ante el Departamento de Planificación empresarial
Título	PE-05-02-010
Fecha del documento	27/3/2023
Páginas	13
Autor	Randall Arias Guerrero
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito: establecer las acciones y requisitos para el trámite de cierre de la etapa de ejecución en los proyectos de inversión estratégicos y operativos relevantes ante el Departamento de Planificación Empresarial, de acuerdo con lo requerido por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). Alcance: este procedimiento cubre todas las dependencias de Recope, tanto en el ámbito político como directivo y operativo, lo que incluye las áreas de apoyo que ejecutan y ponen en operación proyectos de inversión estratégicos y operativos relevantes, iniciando con la finalización de la etapa de ejecución y concluyendo antes de la operación. Anexo 1. Contenido y formato mínimo esperado para el informe de cierre de la etapa de ejecución.

Ficha No	12
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Manual de usuario para la formulación. Actualización, seguimiento y control del plan estratégico en tecnologías de información (PETI)
Título	PE-10-15-002
Fecha del documento	13/11/2022
Páginas	27
Autor	Carmen Rojas San Silvestre Vera Lucía Hernández Lobo Raquel Oviedo Cerdas Jennifer Gómez Romero
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Manual para la formulación, actualización, seguimiento y control del plan estratégico en tecnologías de información (PETI) apoya el proceso de gestión estratégica en tecnologías de información y comunicación (TIC), que tiene a su cargo la Dirección de Tecnología -DT como ente rector de esta materia en la empresa y describe los procesos, actividades y actores que intervienen en la elaboración, formulación, actualización, seguimiento y control del mismo. Está diseñado para integrarse con el conjunto de metodologías, procedimientos y mejores prácticas que formalizan el accionar de la Dirección de la DT en Recope S. A. y tiene la finalidad de orientar a los responsables en las actividades referentes al PETI, así como de estandarizar la manera en la que se construye y mantiene en forma participativa la actualidad y vigencia de este plan. Derivado de este accionar se formula cada 10 años el PETI, lo que constituye el mapa de ruta formal de las iniciativas por realizar durante el periodo de vigencia.

Ficha No	13
Fecha de consulta	14/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Plan estratégico empresarial
Título	PEE 2023-2026
Fecha del documento	9/5/2023
Páginas	26
Autor	Equipo liderado por Gerencia General
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Documento que contiene la estrategia de Recope para atender los desafíos del entorno, mejorar la competitividad y continuar con la generación de valor para la sociedad costarricense y los sujetos interesados, bajo el marco legal que actualmente norma a la empresa y un sólido marco de gobernanza. El documento incluye una primera sección, en la cual se realiza el análisis del entorno (contexto), la normativa vigente, mapa de sujetos interesados y los macroprocesos. En la segunda sección se plantea el marco estratégico, donde se desarrolla el marco filosófico y los objetivos estratégicos. Por último, en la tercera sección se detalla cómo se implementa la estrategia que se planteó (planes de acción).

Ficha No	14
Fecha de consulta	14/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Lineamientos metodológicos para la definición y gestión del portafolio de inversión pública de las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)
Título	Lineamientos metodológicos para la definición y gestión del portafolio de inversión pública de las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)
Fecha del documento	30/10/2022
Páginas	28
Autor	MIDEPLAN
Ubicación de la fuente	www.MIDEPLAN.go.cr
Contenido	El portafolio de inversión pública es la agrupación de los proyectos y programas de una entidad, su definición y gestión busca guiar las decisiones de inversión para cumplir con las prioridades país o los objetivos estratégicos. Además, contribuye a la administración de los recursos de manera eficiente y eficaz, la transparencia y la generación de valor público; comprende un ciclo de vida conformado por las fases de inicio, planificación, ejecución y seguimiento y evaluación. Esto ayuda a la toma de decisiones y a optimizar los recursos. Las fases que conforman el ciclo de vida del portafolio se aprecian en la Ilustración 1, adicionalmente, se detalla y explica cada una de las siguientes formas: en el Capítulo I todo lo que se relaciona con la definición del portafolio: la fase de inicio de su ciclo de vida y la gobernanza; las tres fases restantes de dicho ciclo de vida se presentan en el Capítulo II. Si una entidad define uno o varios portafolios subordinados también se les debe identificar. Seleccionar, priorizar y aprobar sus componentes, a saber: proyectos y programas. Asimismo, están circunscritos a un único portafolio.

Ficha No	15
Fecha de consulta	14/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Normas técnicas de inversión pública
Título	Normas Técnicas de Inversión Pública
Fecha del documento	27/4/2023
Páginas	49
Autor	MIDEPLAN
Ubicación de la fuente	https://documentos.MIDEPLAN.go.cr/share/s/6Ui5x3f7QwiY8i8slwz1cQ
Contenido	Las Normas Técnicas de Inversión Pública establecen las disposiciones, especificaciones, procedimientos y directrices que deben utilizar las instituciones para la planificación, identificación, formulación, priorización, presupuestación, ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos de inversión pública, en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) de Costa Rica.

Ficha No	16
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Manual de organización empresarial
Título	PE-05-12-001
Fecha del documento	16/5/2022
Páginas	135
Autor	Raquel Oviedo Cerdas
Ubicación de la fuente	Alfresco/ficheros compartidos/normativa empresarial
Contenido	Propósito u objetivo: el manual de organización es el documento en el que se plasma la organización formal de la empresa, la cual establece los niveles jerárquicos y especifica la división de funciones, la interrelación y coordinación que debe existir entre las diferentes unidades organizacionales y los entes externos para cumplir con los objetivos. Constituye también el marco administrativo de referencia para determinar los niveles de toma de decisiones. La necesidad de revisar y actualizar los manuales de organización surge al modificarse la estructura organizativa y, por ende, las tareas al interior de los órganos administrativos. El manual vigente en la empresa responde a la última estructura organizativa integral aprobada por MIDEPLAN el 21 de enero de 2020, mediante el oficio MIDEPLAN-DM-OF-0088-2020. Sin embargo, el manual ha sufrido una variante; por ese motivo, se hace necesaria su actualización. Alcance: este documento es aplicable a las funciones, desde la Junta Directiva hasta las áreas no reflejadas en el organigrama si procede.

Ficha No	17
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para la formulación del plan operativo institucional en Recope
Título	PE-05-02-009 versión 2
Fecha del documento	30/4/2022
Páginas	13
Autor	Paola López Montero Andrea Araya Quirós
Ubicación de la fuente	Departamento de Planificación empresarial
Contenido	Propósito: establecer las acciones pertinentes para formular el plan operativo institucional de acuerdo con los lineamientos establecidos, tanto internamente como por los entes externos. Alcance: este procedimiento comprende las actividades que desarrolló la Dirección de Planificación y el Departamento de Planificación Empresarial para elaborar el plan operativo institucional de cada periodo presupuestario, obtener su respectiva aprobación y presentarlo en tiempo y forma ante las instancias correspondientes. Anexo 1 Aspectos para la formulación del plan operativo institucional (POI)-Presupuesto de Recope. Anexo 2 Resumen por Gerencia Anexo 3 Cargas en SIG planificación

Ficha No	18
Fecha de consulta	14/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Guía para elaboración del plan de gestión de la ejecución del proyecto aplicado a inversiones operativas relevantes y para inversiones estratégicas
Título	PE-05-11-005
Fecha del documento	8/5/2023
Páginas	34
Autor	Grethel V Morales Benavides
Ubicación de la fuente	Departamento de Planificación Empresarial
Contenido	Propósito: establecer los requisitos que debe contener el plan de gestión de la ejecución para inversiones operativas relevantes y para inversiones estratégicas según clasificación en el Manual de inversiones PE-03-12-002 y el control de cambios en los proyectos para las dependencias que ejecutan los mismos una vez terminada la fase de preinversión y que hayan iniciado el desarrollo de la etapa de licitación-contratación. Alcance: este documento es de acatamiento obligatorio para las dependencias que ejecutan proyectos de inversiones operativas relevantes e inversiones estratégicas para conformar y actualizar el plan de gestión de la planificación de la ejecución del proyecto, que se elabora en la etapa de preejecución. Anexo 1. Formato de elaboración del plan de gestión de ejecución. Anexo 2. Formato solicitud de cambio para inversiones operativas relevantes y estratégicas

Ficha No	19
Fecha de consulta	14/9/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Manual Empresarial para el Sistema de Gestión de Riesgo
Título	PE-07-12-001
Fecha del documento	02/03/2023
Páginas	45
Autor	Ileana Herrera Arias y Jeffry Mora Quesada - Área de Control Interno y Valoración de Riesgo
Ubicación de la fuente	Alfresco
Contenido	Propósito: Con el propósito de operativizar la “Política de Control Interno”, la “Política de Gestión de Riesgo” y la “Estrategia para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el Sistema de Gestión de Riesgo”, así como disponer de normativa que permita la sistematización y estandarización del proceso de valoración de riesgo, se emite el presente “Manual del Sistema de Gestión de Riesgo” (SGR) Objetivo general: Establecer los lineamientos que se requieren para el funcionamiento del SGR, en todas las actividades del proceso de valoración de riesgo. Actividades a realizar: Para realizar la valoración de riesgo, los participantes se apoyarán en la matriz “Información sobre Riesgos a Nivel Estratégico” (Registros PE-07- 06-001) 1. Planificación de la valoración de riesgo matriz (Registro PE-07-06-002). 2. En la matriz “Preselección de riesgos” (Registro PE-07-06-003), deben incorporarse los riesgos cuyo análisis haya sido determinado como obligatorio por la Administración y aquellos que se han señalado expresamente en ese manual. 3. Identificación de eventos, causas y consecuencias, debe realizarse tanto para los riesgos positivos como negativos y se documentará en la matriz que se consigna en el siguiente registro “Análisis y evaluación de riesgos” (PE-07-06-004). 4. “Plan de gestión de riesgos” (PE-07-06-005), al cual debe darse el seguimiento apropiado para garantizar su implantación. 5. La Actualización se realizará para todos los riesgos que fueron evaluados y debe quedar documentada en la matriz denominada “Revisión de riesgos” (Registro PE-07-06-007). 6. El titular subordinado, al menos una vez al año debe realizar el análisis de las medidas establecidas para la administración de los riesgos, para ello debe completar la matriz “Revisión de medidas de administración de riesgos” que se documenta en el registro (PE-07-06-008). 7. Lista de chequeo debe utilizarse para completar la “Autoevaluación de control interno” (Registro PE-07-06-009). En esta lista se deben incorporar además

Ficha No	19
	aquellas medidas de control que hayan sido identificadas en la actividad de evaluación de riesgos como parte del levantamiento de medidas existentes en la Empresa para administrar los riesgos y que están relacionadas con el proceso. Anexo 1. Estructura de riesgos de RECOPE. Anexo 2. “Portafolio de Riesgos de RECOPE”

Ficha No	20
Fecha de consulta	20/01/2024
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Manual de disposiciones para regular aspectos específicos de los Gastos Capitalizables durante el proceso presupuestario
Título	PA-04-12-005
Fecha del documento	21/2/2023
Páginas	16
Autor	Laura Castro Fonseca, y José Manuel Solís Corrales, Departamento de Contaduría y Ejecución de Presupuesto
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional
Contenido	Propósito: Establecer las actividades específicas, el nivel de detalle requerido, el procedimiento de formulación, de aprobación y de certificación necesarios, para definir el monto del gasto corriente o del gasto de capital del año presupuestario de que se trate, que se asignará a la formación de capital y así cumplir con lo dispuesto en el Título IV “Responsabilidad fiscal de la República”, de la Ley 9635 “Fortalecimiento de las Finanzas Públicas”, publicada en el Alcance N° 202 del 04 de diciembre de 2018 y su Reglamento, publicado mediante el Decreto Ejecutivo N°41641-H, publicado en el Alcance N° 90 del 25 de abril del 2019 y sus reformas. Alcance: este documento es para todas las dependencias de la empresa que participen en el proceso de formulación y ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión, que deban definir y controlar los recursos de gasto corriente o de gasto de capital asociados a la formación de capital y que como tal son gastos capitalizables. Conceptos, responsabilidades y contenido de los procesos para gasto corriente o de capital dentro de la institución. Anexo N°1 Clasificador Económico del Gasto del Sector Público. Anexo N°2 Gastos Capitalizables.

	Anexo N°3 Programa de Inversiones según Clasificador Económico del Gasto del Sector Público.
--	--

Ficha No	21
Fecha de consulta	20/01/2024
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para Capitalización de Obras de Inversión
Título	PA-04-02-009
Fecha del documento	16/03/2023
Páginas	17
Autor	Hazel Andrade Torres, Área de Registro, Depto. Contaduría y Ejecución de Presupuesto Eladio González Arias, Área de Costos, Depto. Contaduría y Ejecución de Presupuesto Revisado en esta versión por: Alexander Méndez Artavia, Jefe Depto. Servicios Administrativos Raquel Oviedo Cerdas, Jefe Depto. Planificación Empresarial Yariela Webb Araya, Jefe Depto. Gestión de Proyectos José Manuel Solís Corrales, Jefe Depto. Contaduría y Ejecución de Presupuesto Álvaro Morales Navarro, Director Infraestructura y Equipos
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional
Contenido	Propósito: Establecer las actividades requeridas para capitalizar las obras de inversión, a través del reconocimiento o registro contable, cuando éstas sean concluidas total o parcialmente. Alcance: El presente procedimiento aplica para todas las obras de inversión, a partir del registro de imputaciones a las obras en curso, hasta su entrada en operación y reconocimiento como un activo de la Empresa. Responsabilidades: Los encargados de las obras (jefes de proyecto, profesionales responsables, entre otros), el Órgano Fiscalizador de proyecto, la Gerencia respectiva, El Área de Administración de Activos y Propiedades del Departamento de Servicios Administrativos, El Departamento de Planificación Empresarial, Departamento de Contaduría y Ejecución de Presupuesto. Definiciones: Obra de inversión, Obra en curso, Obra recibida, Fase de pre-inversión, Fase de diseño, Fase de Ejecución, Capitalización de obras, Capitalización parcial, Número de control SIG, Clase de activos fijos, Datos maestros de activo, Descomponetización de activos, Propiedad, Planta y Equipo, Activo intangible, Activo utilizado, Activo empresarial, Obras permanentes, Gastos capitalizables, Gastos de pre-inversión, Gastos de operación. a. Contenido generales: indica el contenido que se compone de:

Ficha No	21
	▪ Gastos incurridos en la fase de pre-inversión y fase de diseño ▪ Gastos capitalizables: corresponde a beneficios a empleados, Viáticos y transportes dentro del país, Servicios de seguridad laboral y ambiente, Compensación ambiental y social, Servicios de ingeniería, Costos de desmantelamiento, retiro o rehabilitación. ▪ Gastos no capitalizables: Gastos de entrenamiento y capacitación del personal, Gastos incurridos no relacionados directamente con la obra de inversión o relacionados con otros proyectos y/o actividades, Beneficios a empleados que realicen actividades administrativas, operen equipo móvil o tengan a su cargo jefaturas o gerencias, Compensación social o ambiental cuando ésta no haya sido considerada como imprescindible dentro de la planificación inicial de la obra o en caso de haber sido considerada imprescindible en la planificación inicial, la porción superior al 5% del valor del proyecto, Gastos relacionados con la revisión de información, análisis de los requisitos, elaboración del cartel y adjudicación del contrato, Gastos correspondientes a los materiales sobrantes o en desuso. En los casos en que el proyecto es contratado utilizando la metodología “IPC” o “Llave en Mano”, RECOPE no reclama los sobrantes, pues el precio del objeto contractual es global. Los posibles sobrantes le pertenecen al contratista. ▪ Asignación de activos utilizados para dar servicio a una obra. ▪ Cargos posteriores a la capitalización. ▪ Capitalización de proyectos con activos intangibles y/o programas informáticos ▪ Movimientos de Activos Fijos Capitalizados ▪ Información necesaria para la capitalización de obras b. Proceso para capitalizar una Obra de Inversión. ▪ Encargado de obra ▪ Área de Administración de Activos y Propiedades ▪ Departamento de Contaduría y Ejecución de Presupuesto ▪ Departamento de Planificación Empresarial Anexo 1. Formulario de Capitalización. Anexo 2. Descomponetización. Anexo 3. Vidas Útiles Técnicas. Anexo 4. Beneficios a Empleados Anexo 5. Criterio de Vidas Útiles Técnicas Anexo 6. Formulario solicitud de capitalización obras de inversión CEP a PEM.

Ficha No	22
Fecha de consulta	16/04/2024
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Normativa Interna de Contratación pública
Título	PA-05-12-004
Fecha del documento	21/2/2023
Páginas	16
Autor	Alexander Méndez Artavia. Mauricio Méndez
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional
Contenido	Establece los requisitos y formatos que deben usar para el procedimiento de contratación de tipo ordinaria o no ordinaria a nivel empresarial, aporta los anexos de calendarización según el tipo de contratación y duración, así como plantillas a realizar para cuando se incorpora los proyectos al SICOP (Sistema integral de compras), define los responsables y niveles de aprobación.

Ficha No	23
Fecha de consulta	16/04/2024
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Manual Empresarial para el Inicio de los Procedimientos de Contratación Pública
Título	PA-05-12-005
Fecha del documento	17/08/2023
Páginas	43
Autor	Alexander Méndez Artavia Mauricio Méndez
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional
Contenido	Propósito El Manual Empresarial para el Inicio de los Procedimientos de Contratación Pública se constituye en la guía que incluye los requisitos necesarios para la actividad de contratación pública llevada a cabo por RECOPE, de conformidad con la Ley General de Contratación Pública, su Reglamento, el Reglamento de Contratación Pública RECOPE, la Normativa Interna de Contratación Pública, y demás disposiciones externas e internas vinculantes para la gestión de contratación haciendo uso para todos los efectos del SIG y el sistema digital unificado. 2. Alcance La Dirección de Proveduría dispone del presente Manual, para que a través de este mecanismo las unidades solicitantes de contrataciones de bienes, servicios y obras canalicen sus requerimientos por los procedimientos de contratación pública, según lo dispone el artículo 16 de la Ley General de Contratación Pública, haciendo uso para todos los efectos del SIG y el sistema digital unificado. Este manual comprende las disposiciones formales establecidas en la Ley General de Contratación Pública, su Reglamento, el Reglamento de Contratación Pública de RECOPE, la Normativa Interna en Contratación Pública, así como los lineamientos dictados por la Administración, la Dirección de Contratación Pública y demás entes externos vinculados con la actividad contractual, desde el inicio del procedimiento de contratación con la formulación de la solicitud de pedido (SOLP) y la Decisión Inicial, que conjuntamente conformarán la decisión administrativa de promover el concurso, y hasta la solicitud de contratación del sistema digital unificado, previa publicación del procedimiento de contratación que se trate. La Unidad Solicitante debe tener en consideración los manuales de usuario del Módulo de Contrataciones del SIG y los Manuales de Usuario: PA-05-15-001 Catálogo de Bienes y Servicios SICOP y PA-05-15-002 Inclusión del Código de Clasificación SICOP, los cuales constituyen la herramienta técnica para alimentar la información descrita en este manual. 3. Responsabilidades De conformidad con lo establecido en la Normativa Interna de Contratación Pública PA-05-12-004, es responsabilidad del Titular Subordinado de la Unidad Solicitante cumplir todos los requisitos establecidos en la Ley General de Contratación Pública y su Reglamento, Reglamento de Contratación Pública RECOPE, y las disposiciones internas definidas en esta materia. Asimismo, corresponde a la Dirección de Proveduría verificar que se acrediten los

	requisitos establecidos para el inicio del procedimiento de contratación. La Unidad Solicitante debe velar por la calidad, veracidad y oportunidad de la información que se genere con la decisión administrativa de promover el concurso, y garantizar la incorporación en el expediente electrónico de toda la información que gestione.
--	--

Ficha No	24
Fecha de consulta	16/10/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para la Modificación del Plan Operativo Institucional (POI) en RECOPE S.A
Título	PE-05-12-006
Fecha del documento	27/3/2023
Páginas	14
Autor	Andrea Araya Quirós, Departamento de Planificación Empresarial. Adriana Vargas Vargas, Departamento de Planificación Empresarial
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional
Contenido	Propósito Establecer las acciones pertinentes para modificar el Plan Operativo Institucional (metas operativas, mejora, Plan Estratégico y del Plan de Inversiones) acorde con los lineamientos establecidos tanto internamente como por los entes externos. Alcance Este procedimiento comprende desde la solicitud de modificaciones a realizar a las metas operativas, mejora, Plan Estratégico y del Plan de Inversiones hasta la aprobación y actualización en el Sistema Integrado de Gestión por parte del Departamento de Planificación Empresarial. Responsables: Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial, jefatura del Departamento de Contaduría y Ejecución de Presupuesto, jefaturas de las dependencias de RECOPE son las que inician el proceso de modificación del Plan Operativo Institucional, El Coordinador POI, El profesional del Departamento de Planificación Empresarial Indica el proceso a seguir y las responsabilidades para cada actividad de quien aprueba y hace qué para modificación presupuestaria o de metas en su alcance, tiempo.

Ficha No	25
Fecha de consulta	16/10/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Instructivo para el trámite de los procedimientos ordinarios de contratación pública
Título	PA-05-03-008
Fecha del documento	26/9/2023
Páginas	41
Autor	Alexander Méndez Artavia, Depto. de Contratación de Bienes y Servicios Elmer Hidalgo Solano, Depto. de Contratación de Bienes y Servicios Mauricio Mata Hidalgo, Depto. de Contratación de Bienes y Servicios Shirley Madriz Vargas, Depto. de Contratación de Bienes y Servicios
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional
Contenido	Propósito Establecer las actividades para el trámite de compra bajo los procedimientos ordinarios de contratación pública a través del SDU, delimitando claramente la responsabilidad y los plazos de las etapas de elaboración del pliego de condiciones, publicación, informe de contratación y su formalización, según lo establecido en la Ley General de Contratación Pública y su Reglamento, el Reglamento de Contrataciones de RECOPE, la Normativa Interna en Contratación Pública PA-05-12-004 y el Procedimiento para el estudio de ofertas y acto final de los procedimientos de contratación pública PA-05-02- 016 El Alcance del instructivo comprende todas las actividades de los procedimientos licitatorios que se tramiten a través del SDU, desde el momento de la recepción de las solicitudes de pedido (SOLP) e inicio del trámite de contratación hasta su respectiva eficacia. Responsabilidades: Es responsabilidad de la Dirección de Proveeduría, el Departamento de Contratación de Bienes y Servicios y las Áreas de Licitaciones y Licitaciones Reducidas, apegarse a las disposiciones establecidas en el presente instructivo.

Ficha No	26
Fecha de consulta	16/10/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Ley de Planificación Nacional y su reglamento.
Título	Ley 5525 y Decreto Ejecutivo 37735-PLAN
Fecha del documento	26 de junio del 2013
Páginas	73
Autor	Ley de Planificación Nacional (MIDEPLAN)
Ubicación de la fuente	Sistema Costarricense de Información jurídica
Contenido	<i>El Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica se rige, fundamentalmente, por las disposiciones de la presente Ley.</i> Se establece un Sistema Nacional de Planificación que tendrá los siguientes objetivos: a) Intensificar el crecimiento de la producción y de la productividad del país. b) Promover la mejor distribución del ingreso y de los servicios sociales que presta el Estado. c) Propiciar una participación cada vez mayor de los ciudadanos en la solución de los problemas económicos y sociales. d) Reconocer el carácter multiétnico y pluricultural de Costa Rica, con sus necesidades propias y en procura de la no discriminación.

Ficha No	27
Fecha de consulta	16/10/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Manual de Planificación con enfoque para resultados en el desarrollo
Título	
Fecha del documento	22/05/2017
Páginas	58
Autor	MIDEPLAN
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional de MIDEPLAN
Contenido	Presenta un marco normativo y conceptual, conteniendo un instrumental Básico para orientar el ejercicio de la planificación para resultados en el desarrollo, como parte del ciclo de planificación y las funciones, momentos, niveles e instrumentos que han sido definidos para el Sistema Nacional de Planificación (SNP). El Estado necesita actuar en forma unitaria y coordinada, ofreciendo orientación política y empleando los instrumentos de planificación necesarios para asegurar la integración en la prestación de bienes y servicios públicos con el fin de realizar de manera apropiada el papel que se le define en la Ley. La planificación se realiza bajo un enfoque donde se evalúan los resultados de la gestión y se rinden cuentas con la finalidad de mejorar el bienestar de la población de manera sostenible. Las líneas generales de funcionamiento de las instituciones públicas se definen a través de las leyes constitutivas u orgánicas, cuya aplicación es mediante los instrumentos de planificación en los diferentes campos en que el gobierno actúa. Este manual tiene como objetivo orientar al personal involucrado en el proceso de planificación de las entidades públicas en la planificación para resultados en el desarrollo; su uso es de carácter indicativo en lo relacionado con los aspectos conceptuales y normativos del SNP, que deben emplearse al planificar en el sector público y es de referencia en cuanto a la metodología a utilizar en dicha labor.

Ficha No	28
Fecha de consulta	17/10/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Guía de indicadores de evaluación de MIDEPLAN
Título	Orientaciones básicas para su orientación
Fecha del documento	19/7/2018
Páginas	53
Autor	MIDEPLAN
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional de MIDEPLAN
Contenido	El documento se estructura en torno a dos apartados sustantivos. El primero describe teóricamente, aspectos generales sobre el tema de indicadores: Conceptos, funcionalidad, características, clasificación de indicadores y el segundo, propone un paso a paso para la formulación de indicadores. El seguimiento y la evaluación, como parte del ciclo de la planificación, se vinculan directamente con el análisis de las intervenciones públicas, en la medida que buscan generar información relevante para la toma de decisiones políticas y el mejoramiento de la gestión pública. Las funciones de planificación, seguimiento y evaluación juegan un rol fundamental, en el modelo de gestión para resultados en el desarrollo (GpRD), busca generar cambios sostenibles en beneficio de la población del país. Para llevar a cabo la planificación, es imprescindible contar con información de calidad que permita medir y ofrecer un panorama de la realidad económica, social, política, ambiental y cultural. Por esta razón, se hace necesaria la elaboración de mediciones para demostrar los resultados, es decir, de indicadores que brinden información objetivamente verificable y que contribuya al análisis y mejora en el comportamiento de las variables que influyen en las intervenciones públicas.

Ficha No	29
Fecha de consulta	17/10/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Plan Estratégico Nacional 2050 (PEN)
Título	Plan Estratégico Nacional 2050 (PEN).
Fecha del documento	Abril 2022
Páginas	234
Autor	MIDEPLAN
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional de MIDEPLAN
Contenido	El PEN se establece como una hoja de ruta del desarrollo a futuro del país. Entonces, este instrumento se elabora como un plan de largo plazo con el objetivo de orientar el desarrollo del país hacia una sociedad más justa, con mayor equidad distributiva del ingreso, más y mejores empleos, con oportunidades al emprendedurismo, consolidación de Pymes y la generación de encadenamientos productivos. Además, busca promover una mayor generación de valor agregado y competitividad, todo ello en armonía y respeto del medio ambiente. Luego de establecer estos objetivos, se desarrolla una revisión del marco normativo y la gobernanza vinculada con el PEN, para establecer sus fundamentos y desafíos. Además, se señalan las limitaciones vinculadas al desarrollo de este instrumento de largo plazo, el cual requirió de un exhaustivo proceso participativo para su formulación, así como de la posterior sistematización de los resultados del mismo. Este esfuerzo país obedece a la importancia de contar con un plan de largo plazo con el objetivo de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos internos. El énfasis estuvo en lo económico y empleo; la cultura y educación; ambiente y energía; ordenamiento territorial y población. Para alcanzar un desarrollo óptimo se presenta como paso inicial y fundamental el PEN para guiar y orientar la planificación del corto y mediano plazo, hacia el desarrollo del país en el largo plazo. El PEN contempla la concepción del desarrollo sostenible, la reducción de las disparidades territoriales (mediante el estímulo del desarrollo endógeno), la gestión del riesgo y la importancia de la buena gobernanza, de tal manera que el Estado logre mejoras en la prestación de los bienes y servicios y así obtener mayores efectos e impactos en la calidad de vida de la población. Asimismo, considera fundamental los acuerdos internacionales que el país ha pactado en materia de Desarrollo Sostenible, la Agenda 2030 sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo (CdM), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y los compromisos asumidos por el país en el Marco de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), así como cualquier otro que se adopte.

Ficha No	30
Fecha de consulta	18/10/2023
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Metodología para el diseño de estrategia institucional enfocada en la creación de valor público
Título	Metodología para el diseño de estrategia institucional enfocada en la creación de valor público
Fecha del documento	01/07/2019
Páginas	58
Autor	MIDEPLAN
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional de MIDEPLAN
Contenido	MIDEPLAN desarrolla una metodología para que las instituciones públicas construyan su estrategia organizacional, basado en el Modelo de Gestión para Resultados en el Desarrollo (MGpRD), como un instrumento orientado a fortalecer la capacidad del Estado, hacia el logro de metas y resultados que permitan potenciar el desarrollo nacional; facilitando a las organizaciones públicas (...)la dirección efectiva e integrada de su proceso de creación de valor público (resultados) con el fin de optimizarlo, asegurando la máxima eficacia y eficiencia de su desempeño, la consecución de los objetivos de gobierno y la mejora continua de sus instituciones” (García López, Roberto y otros (2010)). Este modelo, tiene como piedra angular, la creación y la maximización del valor público entregado a la ciudadanía, entendiendo este, como el bienestar colectivo que el Estado contribuye a generar mediante la prestación de bienes y servicios. Por medio de su Área de Modernización del Estado, se dio a la tarea de desarrollar una estrategia que permitiera fortalecer la capacidad operativa y estratégica de las instituciones; diseña para ello, un Modelo para el Mejoramiento de la Gestión Institucional que se implementará con cada institución de la Administración Pública, por medio de un Plan de Mejoramiento de la Gestión Institucional, cuyo punto de partida es el diseño o rediseño de la Estrategia Institucional con el fin de orientarla a la generación de valor público, proceso que se abordará con la Metodología aquí planteada. Esta Metodología propicia la generación del valor público y la vinculación entre la estrategia de cada institución de la Administración Pública y la estrategia nacional de desarrollo. Se basa en los pilares de: ▪ La estrategia organizacional. ▪ Análisis requeridos para el diseño de la estrategia institucional centrada en el valor público. ▪ Determinación del valor público. ▪ Análisis organizacional. ▪ Definición de riesgos.

Ficha No	31
Fecha de consulta	16/01/2024
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Manual Empresarial para el Desarrollo de un Proyecto de Obra Pública
Título	PT-05-12-001
Fecha del documento	14/12/2023
Páginas	95
Autor	Dirección de Infraestructura y Equipos de Recope S.A
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional
Contenido	Propósito u Objetivo El Manual Empresarial para el Desarrollo de un Proyecto de Obra Pública se constituye en la guía que incluye las actividades a contemplar para una contratación de obra llevada a cabo por RECOPE, de conformidad con la Ley General de Contratación Pública, su Reglamento, el Reglamento de Contratación Pública RECOPE, la Normativa Interna de Contratación Pública, y demás disposiciones externas e internas vinculantes para la gestión de contratación haciendo uso para todos los efectos del SIG y el sistema digital unificado. Alcance: Este procedimiento define las actividades a realizar por las Gerencias de Área involucradas en el proceso de ejecución de contratos de obra, comprende las actividades a desarrollar desde que la Dirección de Planificación hace entrega de la definición de alcance de un proyecto de obra pública a desarrollar, o da el visto bueno del formulario de inversiones operativas, hasta la conclusión de las actividades de cierre del proyecto y entrega oficial al usuario en este manual descritas en este manual. Comprende la elaboración de los términos técnicos del Pliego de Condiciones, la atención del proceso licitatorio por parte de la Unidad Técnica, las actividades relacionadas a la adjudicación y todas las actividades para el control de un contrato de obra, así como el cierre del proyecto y entrega oficial al usuario ante las instancias correspondientes; todo esto de acuerdo con las leyes, reglamentos y normativa interna y externa aplicable. El cumplimiento de este manual está en función de la complejidad de las obras y la disponibilidad de recursos humanos y materiales que tengan las unidades a cargo del desarrollo de las obras. En caso de que alguna actividad no se pueda llevar a cabo, según las características del alcance del proyecto a realizar, se debe justificar en la lista de verificación correspondiente.

Ficha No	32
Fecha de consulta	16/01/2024
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para la realización de las evaluaciones ex ante y ex post de los proyectos de inversión
Título	PE-03-02-005
Fecha del documento	23/10/2023
Páginas	16
Autor	Departamento de Planificación Empresarial
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional
Contenido	Establecer los procedimientos necesarios para la realización de las evaluaciones ex-ante y ex post de los proyectos de inversión que así lo ameriten. 2. Alcance : Este procedimiento inicia con todas las dependencias de RECOPE, tanto a nivel político, como directivo y operativo y áreas de apoyo, que formulan, ejecutan y ponen en operación proyectos de inversión, tanto estratégicos como operativos, al momento de formular del Plan Operativo Institucional (POI) de Inversiones, detectando aquellos casos en los que se requiere una evaluación ex-ante; y finaliza con la emisión de la evaluación ex-post, según sea el tipo, y la inclusión de sendos documentos en los diferentes repositorios internos y externos. Responsables: Junta Directiva, Presidencia, Gerencia General, Dirección de Planificación, Departamento de Planificación Empresarial, Dependencias gestionantes y gerencias

Ficha No	33
Fecha de consulta	16/01/2024
Tipo de fuente	Primaria
Nombre del documento	Procedimiento para atender las nuevas iniciativas de inversión
Título	PE-05-02-011
Fecha del documento	13/11/2023
Páginas	11
Autor	Yariela Webb Araya, Directora de Planificación Raquel Oviedo Cerdas, Jefa Departamento de Planificación Empresarial José Andrés Barboza Jiménez, Profesional Dirección de Planificación Gustavo Miranda Matarrita, Profesional Dirección de Planificación Randall Arias Guerrero, Profesional Departamento de Planificación Empresaria
Ubicación de la fuente	Alfresco institucional

Contenido

Definir el proceso para gestionar nuevas iniciativas de inversión, que originen proyectos para el mejoramiento, desarrollo de las actividades empresariales actuales, así como de nuevas áreas de negocio en la Empresa.

Alcance : Este procedimiento abarca desde la generación de ideas y su desarrollo y maduración por parte de las dependencias gestionantes, hasta su incorporación y clasificación como iniciativas aprobadas, rechazadas y en reserva en el Compendio de Inversiones Empresariales

Responsables: Dependencias gestionantes y gerencias, Dirección de Planificación, Departamento de Planificación Empresarial.

Agente o Responsable	Acción
I. GESTIÓN DE IDEAS	
Profesional asignado del Departamento Planificación Empresarial	7.1. Revisa durante el año documentos oficiales nacionales y empresariales cuando corresponda para recolectar ideas, tales como Leyes, Directrices Presidenciales, Plan Nacional de Desarrollo, Decretos Ejecutivos, Plan Nacional de Energía, Plan Estratégico de RECOPE, planes aprobados por la Junta Directiva, acuerdos específicos de esta instancia; además analiza las inversiones plurianuales y prepara un listado para ser incluido en el Compendio de Inversiones Empresariales.
Proponentes de nuevas ideas	7.2. Presentan a su superior jerárquico las ideas que permitan atender una necesidad, oportunidad o mandato que identifique.
Jefatura o Dirección proponente	7.3. Asigna los recursos humanos y materiales para madurar las ideas que reciba del numeral 7.2, y asigna un plazo para la presentación del el formulario para inscripción de iniciativas de inversión (Anexo 1)
Jefatura o Dirección proponente	7.4. Una vez recibidos los formularios para inscripción de iniciativas de inversión, procede a realizar las gestiones necesarias para su formalización y entrega al Departamento de Planificación Empresarial (incluyendo los vistos buenos respectivos), en las fechas y plazos definidos a tales efectos.
II.GESTIÓN DE INICIATIVAS	
Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial	7.5. Recibe los formularios para inscripción de iniciativas de inversión y asigna un profesional para su revisión.
Profesional asignado del Departamento de Planificación Empresarial	7.6. Procede a revisar que los formularios para inscripción de iniciativas de inversión hayan completado todos los campos necesarios e incorporen la información necesaria, y los registra dentro del Compendio de Inversiones Empresariales.

Agente o Responsable	Acción
Profesional asignado del Departamento de Planificación Empresarial	7.7. En caso de que la información del formulario para inscripción de iniciativas de inversión esté incompleta, prepara un oficio devolviendo el formulario, y lo remite a la Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial. De estar completa, analiza si corresponde al proceso de preinversión, redacta la recomendación a la Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial, y avanza a la acción 7.11.
Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial	7.8. Remite el oficio de devolución del formulario a la dependencia de la Empresa que le compete dar trámite.
Jefatura o Dirección proponente	7.9. Remite la nueva versión del formulario con la información pendiente de completar, al Departamento de Planificación Empresarial, debidamente formalizado y con los vistos buenos respectivos
Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial	7.10. Aplica la acción 7.5
Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial	7.11. Las iniciativas que no correspondan al proceso de preinversión se remiten por medio de oficio a las dependencias de la Empresa que les compete dar trámite.
Dependencia que recibe el oficio con las iniciativas que no corresponden a preinversión	7.12. La dependencia respectiva debe informar, mediante un oficio al Departamento de Planificación Empresarial, el trámite que dio a la iniciativa, con el objeto de que sea eventualmente considerada en los procesos de planificación y presupuestación de la Empresa.
Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial	7.13. Envía al Director de Planificación las iniciativas que corresponden al proceso de preinversión.
Dirección de Planificación	7.14. Procede a analizar las iniciativas recibidas, y de forma escrita a rechazarlas, reservarlas o aprobarlas.
Dirección de Planificación	7.15. Si rechaza o pone en reserva la iniciativa, comunica al Departamento de Planificación Empresarial la decisión mediante un oficio.
Director de Planificación	7.16. Si aprueba la iniciativa, la asigna al Área de Formulación de Proyectos de la Dirección de Planificación para que prosiga el proceso, e informa al Departamento de Planificación Empresarial para que se incorpore al Banco de Estudios.
Jefatura del Departamento de Planificación Empresarial	7.17. Envía un oficio a los gestores o dependencias que generaron la iniciativa para comunicarles su aceptación, rechazo o reserva, y las razones para la decisión tomada.
Profesional asignado del Departamento de Planificación Empresarial	7.18. Incorpora las iniciativas aprobadas, rechazadas y en reserva en el Banco de Estudios.
Director de Planificación	7.19. Una vez finalizado el proceso de formulación de proyectos, remite a la Jefatura de Planificación Empresarial el estudio de preinversión, con el fin de que continúe el proceso para la inscripción en el BPIP.

Anexo 1: Formulario para inscripción de iniciativas de inversión.

Anexo 2: Plantilla Matriz de incidencia. Formulario inscripción de iniciativas de inversión

8.11 Apéndice K: fichas bibliográficas

Ficha No	01
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Secundaria
Nombre del documento	Gestión de proyectos, programas y carteras Directrices para la gestión de carteras
Título	ISO 21504
Fecha del documento	Jun-23
Páginas	23
Autor	Comité Técnico e ISO (Organización Internacional de Normalización)
Ubicación de la fuente	Ebook del Instituto Tecnológico de Costa Rica
Resumen de la información obtenida	Documento que ofrece directrices sobre los principios de la gestión de carteras de los proyectos y programas. Es aplicable a cualquier tipo de organización, ya sea pública o privada, de cualquier tamaño o sector. Las directrices presentadas en este documento se deben adaptar al entorno específico de cada cartera de proyectos y programas. La orientación de este documento puede aplicarse en cualquier entorno organizacional. Además, para que la gestión de carteras maximice los beneficios alineados con la estrategia de la entidad hay requisitos previos que deben existir para respaldar el manejo de carteras.
Metodología	Define diferentes procesos y estructura de buenas prácticas para la gestión de carteras que abarcan desde: Principios de la gestión de carteras (contexto y necesidad de carteras, descripción general del manejo de carteras, funciones y responsabilidades, involucración y gestión de las partes interesadas) Requisitos previos para la gestión de carteras (visión general, justificación del manejo de carteras, marco de la gestión de carteras, tipos de componentes, criterios para seleccionar y priorizar los elementos de la cartera) Gestión de las carteras (visión general, definición de los objetivos de la cartera, identificación de posibles componentes de la cartera, definición del plan de la cartera, evaluación y selección de los elementos de la cartera, validación de los componentes de la cartera con los objetivos estratégicos, evaluar e informar sobre el rendimiento de la cartera, equilibrio y optimización de la cartera)
Técnicas	No menciona

Ficha No	02
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Secundaria
Nombre del documento	El estándar para la gestión del portafolio, cuarta edición
Título	El estándar para la gestión de portafolio del PMI
Fecha del documento	2017
Páginas	121
Autor	Project Management Institute (PMI)
Ubicación de la fuente	Project Management Institute
Resumen de la información obtenida	Es el estándar de gestión de portafolios desarrollado por el Project Management Institute (PMI), institución estadounidense rectora de criterios y modelos de gestión de proyectos, programas y carteras. Un portafolio se conceptualiza como un conjunto de los proyectos, programas y otras iniciativas operacionales que se gestionan como grupo para cumplir con los objetivos estratégicos del negocio. La gestión del portafolio es una gestión coordinada de uno o más portafolios para lograr estrategias y objetivos organizacionales. Incluye procesos organizacionales que se interrelacionan por medio de los cuales una entidad evalúa, selecciona, prioriza y asigna sus recursos internos limitados para lograr mejor las estrategias organizacionales consistentes con su visión, misión y valores. El objetivo final de vincular la gestión del portafolio con la estrategia organizacional y la ejecución estratégica del negocio es establecer un plan equilibrado y realista que ayude a la entidad a lograr sus objetivos. El impacto del manejo del portafolio sobre la estrategia se logra a través de seis dominios de gestión del desempeño y el ciclo de vida de la cartera. El ciclo de vida continuo del portafolio conformado por iniciación, planificación, ejecución y optimización, se centra en seis dominios de gobernanza del portafolio, gestión de la capacidad y habilidad de la cartera, manejo de interesados, gestión de riesgos, gestión de la estrategia. Cada dominio incorpora buenas prácticas sobre la gestión de la eficiencia del portafolio para lograr resultados extraordinarios y tener medición de éxito en el cumplimiento de la estrategia.
Metodología	Es una guía que desarrolla principios y buenas prácticas generalmente conocidas en donde queda a criterio del gestor de carteras la implementación de métodos y herramientas para que los componentes se gestionen como un grupo y pueden alcanzar y estar alineados con la estrategia empresarial. Incluye un vocabulario común y unificado para su uso entre la profesión de gestión de portafolios para promover, discutir, investigar, escribir, aplicar y mejorar continuamente los conceptos de manejo de portafolios.

Técnicas	Actas de aprobación, hoja de ruta, planes de gestión, informes, perfiles, matrices, métricas financieras y no financieras, métricas de rendimiento, gestión oferta-demanda, planificación estratégica, planificación capacidad, tabla de partes interesadas, modelo de gestión de cartera, balanceo y optimización portafolio.
Ficha No	03
Fecha de consulta	13/9/2023
Tipo de fuente	Secundaria
Nombre del documento	El estándar para la gestión de programas, cuarta edición
Título	El estándar para la gestión de programas del PMI
Fecha del documento	2017
Páginas	169
Autor	Project Management Institute (PMI)
Ubicación de la fuente	Project Management Institute.
Resumen de la información obtenida	La administración del programa es la aplicación de conocimientos, habilidades y principios a un programa para alcanzar los objetivos y obtener beneficios y control que no están disponibles al administrar los componentes del programa individualmente. La gestión de programas se centra en la entrega coordinada y efectiva de beneficios derivados de la búsqueda de un grupo de los proyectos y otros programas cuyos resultados se relacionan. Indica que la gestión se realiza por medio de cinco dominios que son: 1. Alineación de la estrategia del programa, 2. Administración de beneficios del programa, 3. Participación de las partes interesadas del programa, 4. Gobernanza del programa y 5. Administración del ciclo de vida del programa
Metodología	La norma para la gestión de programas proporciona orientación sobre los principios, prácticas y actividades del manejo de programas que son generalmente reconocidos para apoyar las buenas prácticas de gestión de programas y que son aplicables a la mayoría de los programas, la mayoría de las veces. También pretende proporcionar una comprensión común del papel de un gerente de programa en general y, especialmente, cuando interactúa con: 1. Gerentes de portafolio cuyas carteras incluyen el programa o sus componentes. 2. Gerentes de proyectos cuyos proyectos forman parte del programa. 3. Patrocinadores del programa y otros miembros del comité directivo del programa. Este comité puede denominarse junta de gobierno de programas o carteras. 4. Oficina de gestión de programas o proyectos. 5. Miembros del equipo del programa que trabajan en el programa o en otros programas subsidiarios. 6. Beneficiarios del programa y

	7. Otras partes interesadas o grupos de partes interesadas (por ejemplo, ejecutivos de organizaciones, socios comerciales, clientes, proveedores, vendedores, líderes o grupos políticos) que puedan influir en el programa. Define la lista de elementos del programa
Técnicas	Caso de negocio, carta del programa, hoja de ruta del programa, estrategia de gestión de riesgos del programa, planes de gestión, administración de beneficios (identificación, planificación, entrega, transición y mantenimiento), registro de interesados, matrices.
Ficha No	04
Fecha de consulta	14/9/2023
Tipo de fuente	Secundaria
Nombre del documento	Mastering Project Portfolio Management: A System Approach to Achieving Strategic Objectives
Título	Mastering Project Portfolio Management: A System Approach to Achieving Strategic Objectives
Fecha del documento	2011
Páginas	454
Autor	Michael J. Bible y Susan S. Bivins
Ubicación de la fuente	Apple books store
Resumen de la información obtenida	Compuesto por 5 fases que son: estratégica, revisión, selección, implementación y evaluación. Libro que contiene 11 capítulos, con cada construcción y previsiones. Este texto único proporciona una visión holística de la gestión de cartera de los proyectos (PPM) que incluye personas, procesos, herramientas y técnicas que trabajan sinérgicamente en la organización para producir decisiones de cartera con mayores posibilidades de éxito. Ilustra todo el proceso de PPM, desde la planificación estratégica hasta la evaluación y el ajuste de la cartera, incluida la priorización de objetivos, la identificación y evaluación de proyectos candidatos, la selección de carteras óptimas mediante análisis de cartera, el establecimiento de métricas de desempeño de los proyectos y carteras, la medición del desempeño de la cartera y la gobernanza de la cartera de los proyectos
Metodología	Cada fase compone una entrada y salida, la salida de una es la entrada del otro. En cuanto a la gestión del portafolio, se divide en tres áreas que son estratégica; identificación, evaluación y selección de los proyectos y la última que es monitoreo, evaluación y control del portafolio. Incluye acceso de licencia limitado a <i>software</i> de soporte de decisiones basado en web y de escritorio con un módulo de alineación de recursos para estructurar modelos de proceso de jerarquía analítica (AHP), priorizar objetivos y alternativas y optimizar la cartera. Muestra cómo diseñar, desarrollar, implementar y gestionar eficazmente un proceso de cartera de los proyectos personalizados sin mucho tiempo ni gastos, lo que proporciona un modelo (administración de portafolio) PPM y la infraestructura necesaria para respaldarlo.

	Delinea el proceso de planificación estratégica y su papel en la producción de los objetivos que sirven como insumos críticos para el procedimiento de PPM y cómo priorizar los objetivos organizacionales que se identifican durante el proceso de planificación estratégica. Demuestra cómo identificar y seleccionar una gran cantidad de proyectos potenciales para producir un grupo reducido de los proyectos candidatos y de qué forma evaluar a las personas candidatas con respecto a los objetivos que apoyan. Analiza la implementación de la cartera de los proyectos aprobada y aborda cómo evaluar la cartera con respecto al desempeño en comparación con los planes de referencia, manteniendo, al mismo tiempo, la relevancia para los objetivos de la organización.
Técnicas	Herramientas de AHP, técnicas avanzadas de toma de decisiones, escenarios, indicadores, <i>dashboard</i> del portafolio, uso de <i>software</i> de toma de decisiones al que los lectores tienen acceso, desarrolla toda la gestión del portafolio, un <i>software</i> definido por los autores

8.12 Apéndice L: Brechas que se identificaron en Recope.

Cuadro 8-1: Brechas con el modelo de gestión de portafolio de Bible y Bivins y Recope S. A.

Fase del modelo Bible y Bivins	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
Estratégico	BPBB.01	Crear la declaración de misión y valores	Se cuenta con una misión definida en el PEE	No	No requiere proceso de mejora, buena práctica ejecutada.
	BPBB.02	Desarrollar la visión	Se cuenta con una misión definida en el PEE	No	No requiere proceso de mejora, buena práctica ejecutada.
	BPBB.03	Establecer y determinar los objetivos estratégicos	Se cuenta con una misión definida en el PEE	No	No requiere proceso de mejora, buena práctica ejecutada.
	BPBB.04	Se debe priorizar la jerarquía de los objetivos estratégicos (Capítulo 4 de la metodología de PPM de Bible y Bivins, 2011)	No se tienen priorizados los objetivos estratégicos	Sí	Proponer una herramienta que permita priorizar los objetivos estratégicos.
Filtrado (revisión)	BPBB.05	Proceso para recepción de propuestas	Existe un procedimiento de VB de inversión operativa y otra de priorización de ideas. Pero, carecen del cumplimiento de MIDEPLAN para la variable tipo por usar y su contenido conforme la estrategia y los retos empresariales actuales.	Sí	Proponer herramienta de criterios y procesos que permitan preseleccionar las propuestas que seguirán a conformarse como proyectos.

Fase del modelo Bivable y Bivins	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
	BPBB.06	Procedimiento de pre-filtrado que permita descartar proyectos que no están alineados o no son factibles.	No existe un procedimiento que indique el proceso de prefiltrado, criterios, herramientas para aplicarlo.	Sí	Proponer un proceso estandarizado con criterios definidos que permita el prefiltrado de iniciativas.
	BPBB.07	Desarrollo de casos de negocio para recopilar datos necesarios para el proceso de filtrado.	Existe un procedimiento para crear el perfil en proyectos estratégicos y otro para inversiones operativas. Sin embargo, deben ajustarse conforme las solicitudes de MIDEPLAN y modelo de gestión del portafolio que debe proponerse.	Sí	Desarrollar un perfil para todos los tipos de proyecto (activo organizacional) que cumpla con los requerimientos para poder evaluar la propuesta y que ingrese a ser proyecto candidato.
	BPBB.08	La organización debe tener claramente definidos criterios de filtrado de los proyectos alineados con los objetivos.	Recope no tiene definidos criterios de filtrado objetivos y, formalmente, establecidos.	Sí	Proponer un proceso estandarizado con criterios definidos que permita el filtrado de iniciativas
	BPBB.09	Realizar el proceso de filtrado para determinar las iniciativas que continúan a la siguiente fase.	Recope no cuenta con proceso de filtrado, criterios, herramientas o procedimientos para aplicarlo.	Sí	Proponer un proceso estandarizado con criterios definidos que permita filtrar las iniciativas
	BPBB.10	Definir grupo responsable de preselección de los proyectos	No se tiene un grupo formalizado que preseleccione los proyectos que	Sí	Establecer los miembros de las dependencias que pueden formar

Fase del modelo Bivins y Bivins	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
			ingresarán al portafolio.		parte del grupo de preselección
Selección	BPBB.11	Activos que permitan determinar el alineamiento de los proyectos candidatos a los objetivos estratégicos.	No cuenta con activos, herramientas o procedimientos que determinen el alineamiento de iniciativas con los objetivos estratégicos.	Sí	Proponer herramientas que permitan determinar el alineamiento de iniciativas con los objetivos estratégicos y su ponderación del aporte que contribuye.
	BPBB.12	Determinar los beneficios de los proyectos con herramienta y proceso que indique la priorización de los proyectos para definir el beneficio relativo de cada uno con respecto al objetivo, estableciendo las prioridades de los proyectos candidatos que se consideran para el portafolio.	Actualmente, solo el formulario de VB de inversiones operativas indica que las dependencias incorporen los beneficios. Sin embargo, no se identifican beneficios estandarizados en el ámbito empresarial, para cumplir con la misión y los macroprocesos de la empresa.	Sí	Determinar una herramienta para la cuantificación del beneficio relativo con los objetivos estratégicos. Integrar en un procedimiento que indique restricciones con supuestos y limitaciones para los proyectos.
	BPBB.13	Selección del inicio del portafolio (la aplicación de la frontera eficiente como herramienta y técnica para el análisis de gama de opciones de los proyectos que ingresarán al portafolio. Los escenarios se hacen tomando en cuenta las capacidades con	No se realiza este proceso de frontera eficiente en el portafolio. No se establece la cartera óptima (es el máximo rendimiento esperado para un determinado nivel de riesgo).	Sí	Proponer herramientas, técnica y procesos de evaluación para recibir el mejor valor para la inversión. Curva entre costo y los beneficios y su análisis.

Fase del modelo Bivins y Bivins	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
		diferentes niveles de financiación, restricciones críticas de recursos y dependencias de los proyectos y supuestos. Establecer la cartera óptima (es el máximo rendimiento esperado para un determinado nivel de riesgo).			
	BPBB.14	Evaluar y analizar escenarios con base en parámetros específicos para racionalizar el portafolio frente a las expectativas, condiciones y suposiciones futuras. Seleccionando el mejor escenario para cumplir con las metas y objetivos en función de lo que anticipa con respecto a los beneficios que se evaluaron, escenarios de simple a complejo, que incluyan factores organizativos internos y externos como recursos limitados, expectativas de las personas consumidoras, condiciones del mercado y condiciones económicas, entre otras.	No se realizan diferentes escenarios de condiciones futuras en selección de la mejor para cumplir con la estrategia. Aquí se tiene la mala práctica que se ingresa todo lo que tiene VB de la Jefatura del Departamento de Planificación empresarial al portafolio.	Sí	Proponer herramienta de creación de escenarios con parámetros específicos

Fase del modelo Bivable y Bivins	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
Implementación	BPBB.15	Establecer gobernanza y roles	No hay roles ni funciones para la toma de decisiones basada en principios de un marco de gobernanza del portafolio en todo su desarrollo.	Si	Estandarizar la gobernanza con un activo organizacional de todos los procesos de gestión del portafolio con sus roles y funciones
	BPBB.16	Establecer la estructura y métricas (crear un plan de gestión de cartera con diagrama de red de programación, gráfico de barras, estimación de costos)	La estructura del portafolio actual se basa en categorías de etapa de algunos proyectos, no sigue las buenas prácticas en gestión del portafolio con un ciclo de vida continuo.	Si	Realizar la estructura del portafolio y las métricas que se revisan en la evaluación.
	BPBB.17	Medir el desempeño de los proyectos	Actualmente, se usa en los proyectos el valor ganado. Sin embargo, las fórmulas que se establecen en el ámbito empresarial deben ajustarse con la aplicación de la fórmula correcta que establece esta buena práctica en su Capítulo 11 sección 11.2 de este modelo.	Ajustar las fórmulas e indicadores	Se debe revisar el cálculo que se hace actualmente del valor planificado del PV, ya que si toma en cuenta los cálculos con respecto al BAC, la fórmula correcta por emplear es $PV = BAC * \% \text{planificado completo}$. En el cálculo usan el porcentaje planificado del costo y lo correcto es el porcentaje planificado del avance físico.

Fase del modelo Bivable y Bivins	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
					Por ende, el SPI no está bien calculado.
	BPBB.18	Implementar acciones correctivas	No existen umbrales para los costos, tiempo y alcance en proyectos. Para que puedan tomar las acciones correctivas existen umbrales definidos en el ámbito de riesgo, pero no en el ámbito de portafolio y programas.	Sí	Determinar los umbrales establecidos de las desviaciones en los proyectos para decidir las acciones correctivas
Evaluación	BPBB.19	Sintetizar beneficios/mediciones desempeño	No hay medición del cumplimiento de los beneficios ni indicadores del desempeño del portafolio establecidos.	Sí	Establecer las métricas del portafolio y los objetivos de rendimiento.
	BPBB.20	Evaluar el desempeño estratégico	No existen indicadores para evaluar el desempeño estratégico del portafolio	Sí	Dar seguimiento y control a los indicadores establecidos del portafolio
	BPBB.21	Determinar los ajustes del portafolio	No se cuenta con un encargado de identificar los cambios del entorno para realizar ajustes al portafolio y que se comuniquen. Tampoco se cuenta con herramientas de control de cambio	Sí	Proponer las herramientas y técnicas para los ajustes si existen cambios en la estrategia medir sus impactos sobre las modificaciones en el portafolio en relación con las

Fase del modelo Bivable y Bivins	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
			para que realicen los ajustes del portafolio, proyectos y programas.		solicitudes y los máximos permitidos.
	BPBB.22	Implementar cambios	No se gestiona el cambio organizacional ni se tiene procedimientos sobre cómo se implementan los cambios en el portafolio, proyectos y programas	Sí	Incluir los cambios en el portafolio con un proceso estandarizado en el ámbito empresarial.

Cuadro 8-2: Brechas con The Standard for Portfolio Management (2017)

Dominio	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
Gestión de la estrategia	BPPM.01	Establecer la carta del portafolio con visión, objetivos, beneficios esperados, principales riesgos, dependencias y limitaciones.	En Recope no existe un acta de portafolio ni la creación del plan estratégico del portafolio.	Sí	Establecer el plan estratégico del portafolio
	BPPM.02	La lista de componentes debe estar alineada con los objetivos estratégicos y se deben seleccionar y priorizar elementos correctos.	Los criterios existentes no se alinean con la estrategia empresarial vigente ni hay un proceso establecido en la metodología de gestión el portafolio actual.	Sí	No hay metodología de priorización de componentes para ingreso al portafolio.
	BPPM.03	Análisis de interdependencias (identifican las interdependencias, incluye recursos, finanzas, calidad, riesgos y cronograma)	No existe identificación de los recursos del portafolio y un mapa que interrelaciona las dependencias de los componentes del portafolio	Sí	Identificar los recursos del portafolio y su interrelación de los componentes con otras dependencias
	BPPM.04	Análisis de costo-beneficio (cuantifica costos y beneficios estimados y enumera	No existe la creación de frontera eficiente y determinación	Sí	Crear lo del proceso de costo-

Dominio	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
		consideraciones cualitativas de componentes alternativos para determinar el mejor curso de acción)	de los beneficios y riesgos del portafolio.		beneficio y su cálculo.
	BPPM.05	Análisis de priorización de escenarios	No hay definido un análisis de priorización sobre la optimización del portafolio	Sí	Desarrollar el proceso de análisis de priorización de los componentes
	BPPM.06	Definir hoja de ruta a largo plazo con objetivos financieros, métricas de rendimiento de la cartera, gestión de riesgo, gobernanza, comunicaciones, planificación y criterios de priorización	Recope no cuenta con una hoja de ruta del portafolio que defina los objetivos y componentes que deben llevarse en el corto, mediano y largo plazo.	Sí	Proponer una hoja de ruta del portafolio para corto, mediano y largo plazo.
	BPPM.07	Realizar el plan de gestión del portafolio con manejo del componente, presupuestación necesaria para ejecución del éxito de los componentes, identificación de interdependencias entre portafolios, identificación de riesgos y problemas, requisitos, recursos (humanos, financieros, activos e intelectuales); priorización de elementos, conformación del órgano gobierno/ patrocinador, definición alcance de los componentes, requerimientos y especificaciones del producto y métricas de portafolio para medir éxito. Pronosticar el costo de entrega del portafolio, rentabilidad, eficiencia de costos.	No se cuenta con un plan de gestión del portafolio	Sí	Realizar el plan de gestión del portafolio

Dominio	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
	BPPM.08	Optimización de la cartera (equilibrar y optimizar los beneficios, recursos y riesgos) con la oferta (recursos humanos, financiero, activo e intelectual) <i>versus</i> demanda (proyectos, mantenimiento, cambios regulatorios)	No se cuenta con este proceso de optimización en el modelo actual	Sí	Incluir en el modelo propuesto el proceso, herramientas y técnicas de optimización del portafolio
	BPPM.09	Gestión de la alineación estratégica, respuesta a cambios y mejora de capacidad (ajustar brechas de recursos o componentes)	El portafolio existente no contempla respuesta a los cambios del entorno interno y externo para hacer ajustes	Sí	Proponer un proceso, herramientas y técnicas de gestión de alineación estratégica.
	BPPM.10	Procesos estandarizados de gestión de proyectos y programas	Se cuenta con procesos de gestión de proyectos, pero no de programas	Sí	Realizar un procedimiento de gestión de programas
Gobernanza	BPPM.11	Definir la toma de decisiones, supervisión, control y la integración y describir la forma sobre cómo trabajar dentro de las limitaciones establecidas por el marco de gobernanza con el objetivo general de alcanzar los objetivos estratégicos de la organización. Precisar roles y funciones de gobierno del portafolio.	La gobernanza actual es genérica, no hay procedimiento estandarizado en todo el ciclo de vida del portafolio, los roles y responsabilidades son en forma general.	Sí	Realizar un procedimiento de gobernanza del portafolio
Gestión de interesados	BPPM.12	Realizar la identificación y estrategias para los interesados del portafolio, construir la matriz de interesados	El plan estratégico actual definió los interesados, pero no hay una gestión de identificación de estrategias y formato de matriz normados en cuanto a los interesados	Sí	Proponer herramientas y técnicas en el portafolio para la gestión de interesados.
	BPPM.13	Realizar la matriz de comunicaciones con los interesados del portafolio	No hay un activo incluido de herramienta de comunicaciones con los interesados	Sí	Proponer técnica y herramientas de gestión de

Dominio	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
					comunicaciones del portafolio
Gestión de capacidad	BPPM.14	Hacer un perfil general de las demandas de recursos de la cartera y la oferta disponible de recursos	No se cuenta con identificación del perfil de recursos y un proceso de balanceo del portafolio para escogencia de los proyectos conforme a la capacidad empresarial	Sí	Iniciar con la creación de estimación de los perfiles de las demandas y ofertas de los recursos de la cartera
	BPPM.15	Construcción de las capacidades para soportar la implementación de la estrategia organizacional (misión, talento, procesos, tecnología, integración y conocimiento)	Se cuenta con la definición de las capacidades organizacionales en macroprocesos y misión, falta lo de la estructura organizativa, tecnología, recurso humano y procesos internos)	Sí	Recomendar la determinación de las capacidades organizacionales para la implementación de la estrategia
Gestión de Valor	BPPM.16	Crear un modelo de los requisitos de la cartera, los factores de influencia y las tolerancias que impulsarán los componentes de la cartera hacia la realización del objetivo de valor.	No se cuenta con un modelo de requisitos de portafolio, factores y tolerancias para impulsar los componentes hacia la realización de valor.	Sí	Proponer un modelo de requisitos de cartera para la realización de valor.
	BPPM.17	Establecer la medida de valor, cálculo de medición, cronograma, restricciones, método y frecuencias, entrega de información, partes interesadas clave, equilibrio entre valor y riesgo	Actualmente, existe un manual de Sevri en donde se deja abierto a que las dependencias identifiquen los riesgos y se los remitan a la oficina de prevención y riesgos, falta integrar el equilibrio del valor y el riesgo, su medición y gestión	No	Incluir en la propuesta la recomendación del equilibrio entre el valor y el riesgo, su medición y frecuencia.
Gestión de riesgos	BPPM.18	Plan de administración de los riesgos del portafolio	El plan de administración es generalizado no se especifica para el portafolio, existen umbrales y mapas de calor definidos, falta realizar una matriz de riesgos específica para el portafolio.	Sí	Proponer herramientas y técnicas para la gestión de riesgos en el portafolio.

Dominio	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
	BPPM.19	Seguimiento de los costos del portafolio en todos los niveles y monitoreados con consecuencia	Se realiza en un periodo de 3 meses	Si, solo se hace con el presupuesto anual	Proponer una frecuencia menor al periodo establecido
	BPPM.20	Proporcionar informes de estado en tiempo real para los ejecutivos	Se realiza en un periodo de 3 meses	No	Proponer una frecuencia menor al periodo establecido
	BPPM.21	Evaluar y controlar los riesgos del portafolio	Los riesgos del portafolio son en relación con métricas de cumplimiento de actividades en caso de acuerdo de cumplimiento y los de proyecto solo aplican a ciertos proyectos que la Junta Directiva decide, no hay para todas las etapas del portafolio ni tampoco mediciones de valor que ayuden al cumplimiento de la estrategia	Sí	Realizar una matriz de riesgos del portafolio que ayude al cumplimiento de la estrategia actual.
	BPPM.22	Construcción de un <i>dashboard</i>	No hay un tablero de control del portafolio	Sí	Proponer una herramienta de tablero de control y su funcionamiento para el portafolio.
	BPPM.22	Gestión del cambio organizacional	Con la nueva estructura no se ha gestionado adecuadamente el cambio organizacional y sus impactos, para reducir las brechas en las capacidades organizacionales.	Sí	Proponer las recomendaciones de inicio para la gestión de cambio organizacional.
	BPPM.23	Equilibrar las capacidades y habilidades de técnicas de gestión de recursos con base en las mejores prácticas	No se cuenta con un seguimiento de modelo de madurez para realizar ajustes a los procesos de gestión del portafolio, proyectos y programas.	Sí	Establecer una recomendación de empleo de herramienta de modelo de madurez de buenas prácticas

Dominio	Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
					para aplicar anualmente en la organización.

Nota. Elaborado a partir de análisis de las herramientas aplicadas, revisión documental y bibliografía.

Cuadro 8-3: Brechas con ISO 21504 (2023)

Código	Buena práctica	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
BPIS.01	Gestión del rendimiento de la cartera	No hay gestión del rendimiento del portafolio	Sí	Proponer herramientas y técnicas de gestión de rendimiento del portafolio
BPIS.02	Gestión de la integración de beneficios	No hay procedimiento de gestión de integración de beneficios.	Sí	Recomendar realizar un procedimiento de gestión de integración de beneficios.
BPIS.03	Mantenimiento de la cartera	En los activos organizacionales no se encontró proceso de mantenimiento de cartera	Sí	En la etapa de evaluación o monitoreo y control del modelo propuesto se debe incluir cómo se realiza el mantenimiento de la cartera
BPIS.04	Optimización de los recursos	No existe la buena práctica de optimización de recursos	Sí	Hacer consciencia de la optimización de los recursos en el ámbito empresarial.

Cuadro 8-4: Brechas con las entrevistas del *benchmarking*, con las buenas prácticas que emplean otras instituciones públicas que gestionan el portafolio:

Código	Buenas prácticas que utilizan otras instituciones	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
BP.01	Cuentan con procedimiento de gestión del portafolio, estandarizado y centralizado.	Existe el compendio de inversiones y manual de inversiones, pero no siguen las buenas prácticas de gestión de portafolio, no está centralizado y no logra	Sí	Proponer un modelo de gestión de portafolio en la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. mediante la aplicación de marcos de referencia de buenas prácticas para que haya trazabilidad del uso eficiente y

Código	Buenas prácticas que utilizan otras instituciones	Situación actual Re-cope	Brecha	Propuesta de mejora
		demostrar el uso eficiente y eficaz de los recursos públicos en sus inversiones a través de los proyectos que gestiona.		eficaz de los recursos públicos en sus inversiones a través de los proyectos que gestiona.
BP.02	Tienen un procedimiento estandarizado y centralizado de gestión de proyectos de acuerdo con su clasificación.	Hay procedimientos descentralizados de gestión de proyectos, política de gestión de proyectos, un manual estandarizado, no hay uno centralizado conforme a la clasificación de los proyectos	Sí	Proponer que se ajuste la metodología de gestión de proyectos en forma centralizada y estandarizada para toda la empresa.
BP.03	Existe un procedimiento estandarizado y centralizado sobre la gestión de programas y trenes ágiles.	No hay procedimiento de gestión de programas	Sí	Realizar un procedimiento de gestión de programas
BP.04	Cuentan con un procedimiento de gobernanza corporativa de la gestión del portafolio en todo su ciclo de vida.	La gobernanza actual es genérica, no hay procedimiento estandarizado en todo el ciclo de vida del portafolio, los roles y responsabilidades son en forma general.	Sí	Realizar un procedimiento de gobernanza del portafolio
BP.05	Tienen procedimiento estandarizado y centralizado para seleccionar y clasificar componentes.	No hay procedimiento estandarizado y centralizado para seleccionar y clasificar de componentes.	Sí	Proponer herramientas y técnicas en la propuesta del modelo de gestión de portafolio sobre el proceso de selección y clasificación de componentes
BP.06	Poseen un procedimiento estandarizado centralizado sobre seguimiento y control del portafolio.	Está el manual de inversiones que define el seguimiento y control de estas. No hay métricas para verificar el rendimiento del portafolio solo de los proyectos.	Sí	Mejorar con herramientas y técnicas en la propuesta del modelo de gestión de portafolio sobre el proceso de seguimiento y control del portafolio

Código	Buenas prácticas que utilizan otras instituciones	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
BP.07	Tienen modelo de gestión de portafolio establecido y sensibilizado en el ámbito de toda la institución.	Aún no se encuentra centralizado y estandarizado un modelo que cumpla con las buenas prácticas y normas de los entes reguladores.	Sí	Proponer un modelo de gestión de portafolio en la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. mediante la aplicación de marcos de referencia de buenas prácticas para que haya trazabilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos públicos en sus inversiones a través de los proyectos que gestiona.
BP.08	Tienen matrices de priorización de iniciativas, matriz de clasificación y matriz de selección de componentes.	Los criterios existentes de priorización para las etapas que se desarrollan en el portafolio no están alineados con la estrategia empresarial	Sí	En el modelo de la propuesta de gestión de portafolio incluir los correspondientes a la priorización y selección de los componentes y de iniciativas, en este se puede basar la propuesta para Recope.
BP.09	Tienen planes de gestión estandarizados según el ciclo de vida de los proyectos.	Solo existe el plan de gestión de ejecución para inversiones estratégicas y operativas relevantes.	Sí	Construir las herramientas y técnicas y los planes de gestión para los dos tipos de enfoques que se determinaron en la herramienta de idoneidad (predictivo e híbrido)
BP.10	Poseen indicadores de medición del portafolio los OKR (<i>objectives keys results</i>) en donde aseguran mejora y crecimiento continuo.	Solo existen en RIE-3 de riesgos del portafolio, que toma en cuenta solo los proyectos que la Junta Directiva decide monitorear. No incluyen otras mediciones de indicadores para su rendimiento.	Sí	Realizar la gestión de riesgos del portafolio para el modelo de la propuesta de manejo de portafolio por desarrollar y determinar indicadores de medición del portafolio.
BP.11	Tienen una matriz de seguimiento del portafolio (MAPO) (<i>dashboard</i>).	No existe un tablero de control	Sí	Construir un tablero de control y seguimiento de los componentes del portafolio, sobre su estado y desempeño.
BP.12	Miden el rendimiento del portafolio.	No se tiene esta medición en el modelo que se gestiona en Recope	Sí	Determinar los indicadores de medición para el rendimiento

Código	Buenas prácticas que utilizan otras instituciones	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
				de la propuesta de gestión del portafolio.
BP.13	Optimizan y balancean el portafolio para balancear emplean la herramienta de priorizador de portafolio que evalúa criterios de riesgo y de valor o esfuerzo de negocio. Hay como diez criterios y al final de eso así se balancean los recursos, según el negocio, las decisiones se toman de acuerdo con la necesidad. La optimización se hace con base en los resultados del cumplimiento, en el portafolio con base en los conglomerados, OKR, se deben mejorar indicadores y se ajustan estos. Optimización es subir los índices OKR y la matriz del portafolio (MAPO). Todos los meses puede cambiar según como se vea el rendimiento.	No se cuenta con estos procesos en la normativa existente	Sí	En el modelo de gestión de portafolio que se propone incluir los procesos de balanceo y optimización.
BP.14	Identifican restricciones, supuestos y limitaciones en el portafolio.	No se cuenta con restricciones, supuestos y limitaciones para el portafolio	Sí	Incluir en el modelo de gestión de portafolio que se propone estos parámetros de restricciones, supuestos y limitaciones.
BP.15	Apuestan a las personas en una fuerte capacitación, ya que el recurso humano es primordial, deben crecer en conocimiento y en el ámbito académico para la mejora de la eficiencia en la gestión	No hay una cultura de sensibilización ni un plan de capacitación definido para mejorar el conocimiento, enriquecer académicamente la gestión de proyectos ni de programas		Proponer un plan de capacitación de corto y mediano plazo y sensibilización para introducir al personal en los conceptos sobre la gestión del portafolio y buenas prácticas y recomendar que se establezca un mapa de ruta sobre esta línea.
BP.16	Tienen una cultura establecida (capacidad de unificar a la organización a través de un conjunto de valores compartidos).	Aún no se logra esto en Recope	Sí	Recomendar establecer esfuerzos para concientizar los valores y la generación de una cultura en el ámbito organizacional.
BP.17	Cuentan con capacidades organizativas habilitadas.	Las capacidades organizacionales de Recope	Sí	Recomendar que se determinen las capacidades

Código	Buenas prácticas que utilizan otras instituciones	Situación actual Recope	Brecha	Propuesta de mejora
		no se encuentran identificadas que orienten la gestión eficaz de los recursos y mejora de los procesos. La estructura actual no permite este desarrollo.		organizacionales para mejora continua y eficacia de la toma de decisiones, manejo de recursos, del portafolio, proyectos y programas, que permitan la gestión del cambio y su complejidad.
BP.18	Integran el sistema integrado de cambios.	La metodología de cambios se basa en procedimiento de ejecución presupuestaria, que no determina las modificaciones y control en las líneas base, sino la movilidad de los recursos financieros en todos los niveles de cuentas presupuestarias en el ámbito empresarial que aprueba la Junta Directiva	Sí	Incluir en los planes de gestión de portafolio, proyectos y programas el proceso formal estandarizado que siga buenas prácticas en los cambios que se generen, para determinar el comportamiento de la trazabilidad de los recursos públicos y establecer alertas de control
BP.19	Tienen un sistema de integración modo casero que llamaron SAPI (sistema de herramienta de administración integral). Además, tienen plantillas de formularios definidos para cada proceso, tipo de proyecto conforme la clase de ciclo de vida de este.	En Recope no existe un sistema estandarizado y centralizado para la gestión de portafolio, proyectos y programas en el ámbito empresarial	Sí	Contar con una herramienta tecnológica para la gestión de portafolio, proyectos y programas que se adapte a las necesidades empresariales.
BP.20	Tienen base de datos y herramientas de análisis asociadas a riesgos.	Hasta este año se incorporan datos y herramientas para la gestión de riesgos	Sí	Determinar los riesgos de gestión del portafolio con herramientas y técnicas para el modelo que se propone en solución al problema.
BP.21	Poseen un instructivo corporativo para la evaluación financiera de los proyectos de inversión.	No hay instructivo sobre cómo desarrollar la evaluación financiera de los proyectos de inversión.	Sí	Recomendar para que el área financiera desarrolle esfuerzos en la creación de este activo junto con el director del portafolio y su equipo.

Código	Buenas prácticas que utilizan otras instituciones	Situación actual Re-cope	Brecha	Propuesta de mejora
BP.22	Tienen política corporativa para la evaluación financiera de los proyectos de inversión	La política actual no permite una visión financiera de evaluación de proyectos de inversión.	Sí	La empresa debe generar un activo organizacional que desarrolle una política corporativa para la evaluación financiera de los proyectos de inversión

BP = Buena práctica.

8.13 Apéndice N: Flujo de procesos del Modelo Propuesto para Gestión del Portafolio de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.



Flujograma
Propuesta de un Mc

8.14 Apéndice M: Herramientas propuestas para el Modelo de Gestión de portafolio en RECOPE S.A.

Se propone una herramienta de matrices general F06-DBPF-011-AEGP-V1 Dashboard PF (definitiva), los planes, formatos de estudios de preinversion si se realizan en formatos de Word. Sin embargo, se adjunta los formatos por aparte de cada una.

Fase	Descripción	Código	Formato en word o excel
Inicio	Priorización Objetivos Estratégicos	Matriz F06-MPOE-001-AEGP-V1	 F06-MPOE-001-AEGP-V1 Priorización Ot
	Solicitudes de Registro	Formato F06-SRIP-002-AEGP-V1	 F06-SRIP-002-AEGP-V1 Solicitud de regi
	Formularios de Inversión	Formato F06-FIPI-004-AEGP-V1	 F06-FIPI-004-AEGP-V1 Ficha de Iniciativ
	Matriz Priorización y Categorización Iniciativas	Matriz F06-MPIP-005-AEGP-V1	 F06-MPCIP-005-AEGP-V1 Matriz de Priori
	Estudios de Preinversión	Formato Perfil F06-PFIP-006-AEGP-V1	 F06-PFIP-006-AEGP-V1 Formato de Perfil
		Formato Prefactibilidad F06-PRFI-007-AEGP-V1	 F06-PRFI-007-AEGP-V1 Formato de Prefa
		Formato Factibilidad F06-FPIP-008-AEGP-V1	 F06-FPIP-008-AEGP-V1 Formato de Facti

Fase	Descripción	Código	Formato en word o excel
	Programas y Beneficios	Formato Conformación programas y beneficios F06-MPrg-AEGP-V1	 F06-PGPrg-AEGP-V1 Plan getsión Progra
	Plan Estratégico Portafolio	Formato F06-PEGP-009-AEGP-V1	 F06-PEGP-009-AEGP-V1 Plan Estratégico
	Hoja de Ruta de Portafolio	Formato F06-HRPF-010-AEGP-V1	 F06-HRPF-010-AEGP-V1 Hoja Ruta de Po
	Dashboard (Matriz del Portafolio)	F06-DBPF-011-AEGP-V1	 F06-DBPF-011-AEGP-V1 Dashboard PF (c
Planificación	Priorización del Portafolio	Matriz F06-MPPI-012-AEGP-V1	 F06-MPPI-012-AEGP-V1 Criterios Prioriza
	Identificación Recursos	Matriz F06-MRPF-013-AEGP-V1	 F06-MRPF-013-AEGP-V1 Matriz Balance
	Plan de Gestión de Riesgos del Portafolio	F06-MRIPF-014-AEGP-V1	 F06-MRIPF-014-AEGP-V1 Plan gestión Ri
	Plan de Gestión de Comunicaciones	F06-PGCPF-015A-AEGP-V1	 F06-PGCPF-015A-AEGP-V1 Plan de Gest
	Matriz de comunicaciones	F06-MCOPF-015-AEGP-V1	Están en la misma del Dashboard Portafolio
	Matriz de Interesados	F06-MIPF-016-AEGP-V1	

Fase	Descripción	Código	Formato en word o excel
	Autorización de Componentes al Portafolio	F06-ACOPF-AEGP-V1	 F06-ACOPF-AEGP-V1 Autorización del C
	Creación de programas y beneficios	Formato programas y Beneficios F06-MPrg-AEGP-V1	 F06-PGPrg-AEGP-V1 Plan getsión Progra
	Plan de Gestión del Portafolio	Formato F06-PGPOF-017-AEGP-V1	 F06-PGPOF-017-AEGP-V1 Plan de gestic
	Plan de gestión de proyectos híbridos	Formato F06-PGPIH-018-AEGP-V1	 F06-PGPIH-019-AEGP-V1 Plan gestión Pr
	Plan de gestión de proyectos predictivos	Formato F06-PGPIPR-019-AEGP-V1	 F06-PGPIPR-020-AEGP-V1 Plan gestión
	Acta constitutiva del Portafolio	Formato F06-ACPF-020-AEGP-V1	 F06-ACPOF-018-AEGP-V1 ACTA CONSTI
Ejecución	Plan de Inversiones	Formato F06-PIPF-021-AEGP-V1	 F06-PIPF-021-AEGP-V1 Plan de Inversion
	Informe de Seguimiento de Proyectos	Formato F06- FISP-022-AEGP-V1	 F06-FISP-022-AEGP-V1 Formato de Infor
	Gestión de cambios de componentes	Formato F06-GCIP-023-AEGP-V1	 F06-GCIP-023-AEGP-V1 Solicitud de Can
	Informe de cierre del proyecto o programa	Formato F06-FICP-024-AEGP-V1 y F06-MPrg-AEGP-V1	 F06-FICP-024-AEGP-V1 Formulario

Fase	Descripción	Código	Formato en word o excel
	Lecciones aprendidas	Fomrato F06-LAPF-025-AEGP-V1	 F06-LAPF-025-AEGP-V1 Formato de Lecc
Optimización	Optimización del Portafolio	Matriz F06-MFEPF-026-AEGP-V1	 F06-MFEPF-026-AEGP-V1 Frontera Efici

8.15 Apéndice O: Herramienta de Gestión de Programas y gestión de beneficios del Modelo Propuesto para Gestión del Portafolio de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.



Plan de Gestión de programas RECOPE



Costo Herramienta October 2023 .xlsx



Investigación Herramienta para G

8.16 Apéndice P: Formato para Estudio de preinversión completo a usar en Inversión de Obra Pública



F06-FPIP-008-AEGP-V1 Formato de Facti

8.17 Apéndice Q. Formato para Estudio de preinversión Tipo Perfil



F06-PFIP-006-AEGP-
V1 Formato de Perfil

8.18 Apéndice R. Plan de gestión de Portafolio



F06-PGPF-027-2023
Plan y gestión del Por

8.19 Apéndice S. Plan de gestión de comunicación del Portafolio



F06-PGCPF-015A-AE
GP-V1 Plan de Gestí

8.20 Apéndice T: Roles y Funciones de la Gestión del Portafolio de Inversiones de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.

Responsabilidades en el Portafolio

Junta Directiva

- Aprueba la normativa del Portafolio, sus modificaciones; así como los procedimientos o metodología estándar relacionada al modelo de gestión de Portafolio.
- Revisar, ajustar y dar seguimiento a las recomendaciones de la gestión del Portafolio a nivel empresarial que se eleven por parte de la Presidencia Ejecutiva.
- Solicitar en cualquier momento, la clasificación como “estratégico” (bajo un concepto de crecimiento y expansión o inteligencia de negocios, aumento de la capacidad de producción, de almacenamiento, de trasiego, diversidad nuevos productos o servicios, desarrollos tecnológicos), a un estudio de preinversión, utilizando

criterios de costo, plazo, riesgo, impacto financiero o beneficio económico y contribución estratégica.

- Tomar la decisión, para eliminar algún impedimento en algún estudio de preinversión o componente que ha sido clasificado para un seguimiento estratégico y que la Presidencia Ejecutiva o Gerencias no pudo resolver antes de elevarse.
- Aprueba los recursos de personas, financieros, tecnológicos, materiales para llegar a cabo los proyectos priorizados ingresados al Portafolio, mediante la recomendación de la Presidencia Ejecutiva elevadas por la Gerencia General en apoyo técnico de la oficina encargada de priorización del Portafolio y la Unidad de Planificación.

Presidencia ejecutiva

- Someter para revisión, ajuste o aprobación de la Junta Directiva el procedimiento de gobernanza del Portafolio.
- Someter para revisión de Junta Directiva, las recomendaciones de la gestión del Portafolio Empresarial, brindadas por la Gerencia General.
- Analizar y aprobar a la Gerencia General los componentes o estudios de preinversión que esta eleve que fueron identificados como estratégicos y de obra pública.
- Someter para aprobación a Junta Directiva el plan estratégico del Portafolio elevado por la Gerencia Gerencial y desarrollado por la unidad de planificación.
- Oficializar, con base en la recomendación de la Gerencia General en apoyo de la unidad de planificación, al Comité de Portafolio de iniciativas y al Comité corporativo del portafolio.
- Revisar, ajustar y dar seguimiento a las recomendaciones de la gestión del Portafolio de inversiones que se eleven por parte de la Gerencia General.

Gerencia General

- Oficializar al comité corporativo, Comité de Portafolio de iniciativas y del portafolio (todos con alcance gerencial).
- Designar la oficina de administración del Portafolio y su equipo.
- Oficializar el rol de Encargado (a) del Portafolio y el de encargada (o) de programas y el equipo a cargo de monitoreo y control del portafolio.

- Oficializar las funciones definidas en este procedimiento para la oficina de gestión de proyectos y el rol que asumirá la responsabilidad acá impuesta.
- Oficializar el gestor de programa cuando el encargado del Portafolio le solicite.
- Tomar la decisión directamente o bien, designar por escrito a las personas que así considere, para que tomen decisiones ante las opciones para valorar el estado y tipo de iniciativas o estudios de preinversión o cuando se requiera de un mayor análisis en las iniciativas, o elaborar estudios de prefactibilidad o viabilidad preliminar.
- Remitir unidad de planificación y encargada de priorización de iniciativas de proyectos del Portafolio propuestas de modificación al presente procedimiento, que procuren la homologación empresarial para mantener un estándar.
- Velar por el cumplimiento del procedimiento de gobernanza por parte de sus dependencias.
- Aprobar los planes del portafolio y sus matrices realizadas por el encargado del Portafolio.
- Asegurar, el alineamiento estratégico para el Banco de iniciativas y el portafolio.
- Dar el aval a los retos empresariales, que ayuden a potenciar la Estrategia de la empresa.
- Proveer supervisión y retroalimentación en la entrega de beneficios, para asegurar el éxito del portafolio.
- Remover barreras y obstáculos para el éxito del portafolio, en caso sea necesario.
- Asegurar las aprobaciones relacionadas a los recursos financieros.
- Proveer los recursos necesarios, y gestionar las interacciones entre los directivos y el equipo de gestión del portafolio de la oficina u área estratégica de administración del Portafolio.
- Ser el patrocinador para gestionar el Portafolio bajo las recomendaciones que emita la oficina u área estratégica de administración del Portafolio.
- Presidirá el Comité Corporativo del Portafolio (Sponsor del Portafolio).

Gerencias de Áreas.

- Oficializar la solicitud de los equipos de trabajo para proyectos y programas.
- Designar el Órgano fiscalizador del Proyecto.

- Realizar o designar el área o persona que nombre y oficialice los siguientes roles (según corresponda al componente): Patrocinador del proyecto o programa, gestor del programa, jefe o Gerente del proyecto.
- Tomar la decisión (en un máximo de 6 días hábiles) o elevar de manera jerárquica, para eliminar algún impedimento que el coordinador del estudio de preinversión, encargado del proyecto, patrocinador del programa, u órgano fiscalizador, no pudo resolver.
- Formar parte del Comité Corporativo para la priorización de los objetivos estratégicos.

Área Estratégica de Gestión de Portafolio en la Unidad de Planificación

- Realizar sesiones periódicas (al menos cada mes) que promuevan un lenguaje común en aplicación de marcos de trabajo de buenas prácticas, con los interesados del Portafolio, sobre la correcta aplicación de la normativa existente, o atender temas solicitados por un tercero.
- Asesorar a las Direcciones, para mantener un alineamiento conceptual y práctico del modelo de gestión de Portafolio.
- Colaborar con el encargado(a) del portafolio, para verificar que los datos en el “plan y gestión del portafolio” estén validados para cumplir con los informes de planificación, y emitir recomendaciones escritas o realizar sesiones de trabajo con la Oficina de Gestión de Proyectos, que ayuden a identificar mejoras en el Portafolio.
- Consolidar el “plan y gestión del portafolio” a nivel empresarial con el fin de emitir recomendaciones escritas o realizar sesiones de trabajo, que ayude a resolver impedimentos, mejorar los indicadores de eficiencia y eficacia, incluyendo temas de cumplimiento del tiempo, presupuesto, costos y riesgo, y tomar decisiones.
- Verificar que la documentación establecida en el Plan y gestión del portafolio y sus registros mantenga consistencia con los datos existentes en las soluciones digitales oficiales, y, en caso de detectar inconsistencias, debe subsanarse con los responsables de los componentes en un plazo no mayor 3 días hábiles.

- Evalúa el desempeño del portafolio y toma decisiones sobre los recursos, inversión y prioridad según sea necesario.
- Promover capacitaciones y charlas a nivel empresarial, para ampliar en las buenas prácticas del modelo gestión de Portafolio, bajo un estándar, para poder ir generando un lenguaje común.
- Fomentar y crear grupos para el aprendizaje y actualización del modelo de gestión de Portafolio.
- Ratificar o rectificar el nivel de madurez seleccionado con el fin de buscar la mejora continua, a través de un plan de acción y reducción de brechas.
- Asignar los códigos a los estudios de preinversión, componentes y evaluaciones (exante, y ex post) en casos especiales a nivel gerencial.
- Proponer mejoras a este procedimiento, buscando la homologación, con el fin de mantener un estándar.
- Atender en tiempo y forma las mejoras aprobadas al procedimiento y formularios, así como en las soluciones digitales oficiales.
- Verificar los requisitos de carácter técnico de la documentación presentada a partir de las solicitudes para el nombramiento temporal como jefe o gerente del proyecto en las que medie un pago adicional por ejercer dicho rol, con base en las alternativas formales propuestas por la organización.
- Recomendar a la Gerencia General y área de prevención y riesgos mediante un consenso la oficialización del uso de soluciones digitales, para automatizar métodos de gestión de componentes y otros formularios o instrumentos del modelo de gestión de Portafolio.
- Revisa el desempeño y las recomendaciones propuestas para realizar ajustes en el portafolio.
- Recibe información sobre el rendimiento y el progreso de los componentes del Portafolio.
- Mantiene el tablero de Control del Portafolio(dashboard) con alcance gerencial actualizada y la matriz de Priorizador Portafolio actualizado.
- Informa el progreso del Portafolio a la alta dirección mediante informes de seguimiento.

Unidad de Planificación Empresarial

- Elabora un mapa de ruta a largo plazo sobre la planificación empresarial (plan de operaciones y mantenimiento, planes maestros, planes de desarrollo de tecnología, planes de continuidad operacional, planes comerciales, entre otros) en conjunto con equipos conformados en terminales, donde se plasmarán en dichos planes; la planificación correspondiente para la selección de posibles iniciativas.
- Elabora la planificación estratégica en cumplimiento de los decretos establecidos por los entes reguladores.
- Vela por el cumplimiento del procedimiento de gobernanza del Portafolio y promueve su aplicación.
- Responsable de registrar la información al BPIP (Banco de Proyectos de información Pública) sobre avales técnicos, ingreso de proyectos nuevos, indicadores de avance físico y financiero de los componentes del Portafolio conforme la directriz 084-MIDEPLAN.
- Elabora la certificación de que el proyecto se encuentra inscrito en el BPIP.

Coordinador de la Oficina de Valoración de Riesgos.

- Elaborar en coordinación con el encargado del Portafolio el plan de gestión de riesgos y la matriz de riesgos, para su seguimiento y control.
- Valorar la información y registrarla en el sistema digital de riesgos los estados de riesgos registrados que fueron remitidos por el Encargado del Portafolio, cuando no se cuenta con el sistema digital deberá de gestionar a través de una bitácora de control de riesgos en Microsoft Excel.
- Recibir los riesgos del Portafolio suministrados por el encargado del Portafolio y sus indicadores para incorporarlos en sus informes y registros, para su seguimiento.
- Revisa y resuelve los riesgos y problemas relacionados al gobierno.}
- Realiza sesiones con el encargado del Portafolio para verificar los riesgos activos y no activos y su control.

Comité Corporativo del Portafolio

- Ayudará a determinar las prácticas de gobierno y proporcionar el liderazgo, la supervisión y la toma de decisiones adecuadas.
- Aplica la herramienta de Priorizador de Objetivos estratégicos empresariales, definida en la gestión de alineación estratégica.
- Está conformado por los funcionarios que desempeñan los siguientes cargos:
- Gerente General y los demás Gerentes de área, encargado(a) del Portafolio, encargado(a) de Programas, Dirección Administradora del Portafolio.

Funciones:

- Determina del marco de trabajo de gobierno, aprobando las políticas y procesos relacionados al gobierno.
- Establece los criterios de selección, categorización, priorización y autorización de componentes.
- La frecuencia con la que este Comité debe reunirse es de cada mes.

Comité de Portafolio de priorización de iniciativas.

Ayudará a priorizar las iniciativas y proyectos que ingresarán al Portafolio con base en las matrices propuestas por el encargado(a) del Portafolio de la oficina estratégica de Portafolio.

- Nombrar a la persona que será el líder del comité, para que éste sea quien pueda:
 - Convocar las reuniones a discreción y registrar o delegar a la persona para llevar las minutas de reunión.
 - Dar respuesta a las solicitudes o consultas que se realicen en temas de la priorización.
 - Mantener actualizado, priorizado y consolidado el priorizador, para la toma de decisiones a niveles superiores.
 - Revalorar los cambios en el estado del priorizador de iniciativas.
 - Firmar la “Matriz de Iniciativas Priorizadas”
 - Firmar la Matriz de Proyectos o Programas Seleccionadas.
 - Administrar y custodiar el Banco de Iniciativas, mediante el registro de iniciativas rechazadas.

- Evalúan las solicitudes de registro de iniciativas, mediante formato establecido.
- Gestionan con sus dependencias las posibles iniciativas contempladas en los diferentes planes para ser potenciales componentes a priorizar.
- Coordinan con el área encargada de priorización del portafolio, las solicitudes de iniciativas de inversión conforme a su prioridad, urgencia e impacto.

Encargado(a) del Portafolio

- Desarrolla el plan de gestión estratégico del Portafolio y el Plan de gestión del Portafolio, la hoja de ruta del Portafolio.
- Elabora la matriz de interesados del Portafolio y matriz de comunicaciones del Portafolio.
- Elabora el acta constitutiva del Portafolio.
- En coordinación con el coordinador de oficina de valoración de riesgos, elaboran el plan de gestión de riesgos del Portafolio, la matriz de riesgos de portafolio y evaluación de riesgos.
- Debe estar familiarizado con el entorno operativo y cultural de la organización.
- Debe interactuar con los ejecutivos.
- Encargado(a) de comprender el plan estratégico y el proceso de su gestión y estar bien informado sobre la madurez y capacidades de gestión de proyectos.
- Establece los objetivos de rendimiento del Portafolio.
- Identifica las métricas del Portafolio.
- Determina las variaciones inaceptables y específicas sobre la información y los informes de rendimiento del Portafolio.
- Supervisa, evalúa y controla eficazmente los componentes del Portafolio y subportafolios.
- Asegura que los objetivos del portafolio que se plantean en el plan estratégico del Portafolio estén alineados con la visión estratégica de la empresa.
- Captura el impacto del Portafolio y la creación de valor frente a las directrices estratégicas.

- Proporciona recomendaciones u opciones apropiadas para la acción a los altos ejecutivos.
- Influye y gestiona el proceso de asignación de recursos del Portafolio.
- Supervisa y coordina con los jefes o gerentes de componentes del Portafolio su implementación.
- Revisa el equilibrio del Portafolio (por ejemplo, a corto plazo frente a largo plazo o riesgo frente a rendimiento) y negocia acuerdos con las partes interesadas estratégicas relevantes (por ejemplo, gestión ejecutiva, operaciones).
- Actúa a nivel organizacional, para mejorar el porcentaje de cumplimiento en la matriz del portafolio y los “indicadores desempeño” (Tablero de control).
- Atiende en tiempo y forma las mejoras aprobadas al procedimiento, formularios y soluciones digitales oficiales.
- Comunica regularmente información y recomienda criterios para las acciones y decisiones de gobernanza, como decidir cuándo los programas y proyectos deben continuar, deben volver a priorizarse, cambiarse para adaptarse a los cambios estratégicos, terminarse o suspenderse antes de las fechas de finalización previstas originalmente.
- Busca formas de mejorar continuamente los procesos de gestión de portafolio aplicados y ajustar los componentes de la cartera hacia una mejor alineación con los cambios en la estrategia para garantizar la relevancia continua para la organización.
- Define el nivel de madurez de nivel gestión de Portafolio, proyectos y programas, y busca la mejora continua, a través de un plan de acción y reducción de brechas.
- Ayuda a promover capacitaciones y charlas a nivel empresarial, para ampliar las buenas prácticas del modelo de gestión de Portafolio, bajo un estándar, para generar un lenguaje común.
- Gestión, incluido el monitoreo y el control, como el cumplimiento normativo / de gobernanza y la realización de beneficios en todo el Portafolio.
- Responsable de conformación de equipos técnicos y ejecutivos (Comité de gestión de demanda) para la planeación de iniciativas y su maduración, con el fin de completar la solicitud de registro de iniciativa del formulario F06-SRIP-002-2023.

- Desarrolla la matriz urgencia-impacto de las iniciativas seleccionadas en la identificación de posibles componentes.

Responsables de los programas (jefes de Departamento)

- Responsable de Iniciar el programa.
- Autorizar el plan de programa y cualquier desviación del plan.
- Revisar el avance del programa, la entrega de los beneficios y costos.
- Guiar al encargado de programa en aquellas cosas que no sepa resolver.
- Asegurar los recursos para el programa.
- Reportar las entradas al proceso estratégico.
- Establecer la estructura y los límites de toma de decisiones sobre inversiones en el programa.
- Cumplir con las políticas, procedimientos, estándares y requerimientos.

Encargada(o) de programas

- Administra los beneficios, recursos, interesados, comunicaciones, alineamiento estratégico, y riesgos de los programas.
- Responsable por el liderazgo, conducta y desempeño de un programa.
- Respalda e inicia el programa y obtiene los fondos con el patrocinador del programa y del Portafolio.
- Determina qué de las iniciativas priorizadas pueden gestionarse de manera interrelacionada, bajo el concepto de programas.
- Establece cómo se supervisará el programa y su autonomía.
- Involucra a los interesados y cómo será su iteración.
- Define cómo se esperan que los productos y resultados de los componentes de un programa contribuyan a la entrega del programa de los beneficios previstos y apoyen la estrategia de la organización
- Monitorea la realización de beneficios de los componentes del programa para garantizar que permanezcan estratégicamente alineados con los objetivos de la organización.

- Asegura que los productos y resultados de los componentes de un programa se comuniquen y consideren de manera efectiva para que un programa pueda optimizar efectivamente la búsqueda de sus beneficios previstos y proporcionar valor.
- Dirige y coordina las actividades del programa (por ejemplo, financiamiento y adquisiciones) en todos los componentes, trabajos o fases del programa.
- Comunica e informa a las partes interesadas para proporcionar una perspectiva integrada de todas las actividades que se llevan a cabo dentro del programa.
- Evalúa y responde de manera proactiva a los riesgos que abarcan múltiples componentes del programa.
- Alinea los esfuerzos del programa con la estrategia organizacional y el caso de negocios del programa.
- Resuelve problemas de alcance, costo, cronograma, recursos, calidad y riesgo dentro de una estructura de gobierno compartida.
- Adapta las actividades, procesos e interfaces de gestión de programas para abordar eficazmente las diferencias culturales, socioeconómicas, políticas y ambientales en los programas.
- Aplica los principios de gestión del programa para garantizar que los programas y sus componentes se planifiquen, controlen y completen adecuadamente, y que los beneficios del programa se entreguen y mantengan adecuadamente.
- Crea un entorno para comunicar y abordar los riesgos del programa.
- Alinea el programa a las políticas y procesos de gobierno de la empresa y del Portafolio.
- Diseña y autoriza el proceso de seguimiento de beneficios del programa.
- Toma decisiones para hacer la transición entre fases, terminar o cerrar un programa.
- Encargado de la gestión del programa, velando porque mantenga su alineamiento estratégico.
- Provee soporte y visión al encargado(a) de Programas acerca del estado del programa y su evolución.
- Es el coordinador de gestionar y asegurar el éxito del programa.
- Coordina con el equipo de programa la ejecución correcta del mismo.

- Fiscaliza que se ejecuten los programas según su planificación, y en caso de surjan cambios debe consultar al Comité de programas su aval.
- Encargado de realizar los casos de negocio y de llenar las plantillas correspondientes al plan de gestión del programa.
- Encargado de remitir el informe de avance del programa al encargado(a) de Programas con sus indicadores de desempeño.
- Encargado de llevar el norte de dirección del programa y llevar a cabo las adquisiciones que demandan los proyectos que incorporan el programa.
- Cualquier problema que surja en el programa debe ser escalado a través del comité de programa al encargado(a) de Programas para que este resuelva.

Dirección de Planificación futuro Departamento de Modernización empresarial)

- Analiza el contexto inmerso del reto empresarial o a la Estrategia, con el fin de madurar iniciativas.
- Realiza la priorización de iniciativas y conforma el portafolio inicial.
- Crea los planes maestros para las terminales de la empresa.
- Solicitar a las dependencias nombrar representantes, según sea necesario.
- Oficializa la solicitud de los equipos de trabajo para las etapas de formulación y evaluación en los proyectos.
- Lidera la gestión de área de formulación y evaluación de proyectos para los estudios de preinversión.
- Establece el Coordinador de Formulación y gestor de evaluación económica- financiera.
- Solicita apoyo a la Dirección financiera en caso de requerir un mayor análisis del gestor de evaluación económica- financiera.
- Solicita a la Dirección legal el apoyo de un representante técnico para la elaboración del análisis legal-administrativo de los estudios de preinversión.
- Se encarga de realizar las evaluaciones ex ante antes de entrar a la fase de Inversión y de la evaluación ex post siguiendo los lineamientos de MIDEPLAN, para los proyectos de inversión.
- Encargada de realizar el aval técnico para inscripción de las inversiones al BPIP.

- Encargada de dar el visto bueno a el estudio de preinversión entregado por coordinador de formulación.
- Encargada de entregar los estudios de preinversión con vialidades otorgadas; para que las dependencias gestionen la licitación – contratación y lleven a cabo la ejecución de obras pública, correspondientes del plan estratégico empresarial.
- Encargada de nombrar el coordinador de evaluación posterior para la valoración de las inversiones en la fase de postinversión.
- Encargada de definir el coordinador de evaluación y su equipo técnico para el desarrollo de la evaluación ex ante, durante, final, y ex post de las inversiones con enfoque para resultados en el desarrollo¹(GpDR) y conforme se establece en el Manual de Evaluación para intervenciones Públicas, MIDEPLAN (2017).
- Comunicación y enlace con autoridades políticas.
- Valida el análisis de evaluabilidad.
- Aprobar los TdR (términos de referencia de evaluación) y el plan de evaluación de los componentes.
- Revisa y aprueba los Informes de Evaluación presentados por el coordinador de evaluación y se los remite al encargado del Portafolio.
- Promueve el uso de los resultados de evaluación.
- Identifica la intervención a evaluar.
- Identifica, analiza, coordina, negocia, monitorea y controla los componentes del Portafolio; apoya las propuestas y evaluaciones de los componentes; facilita la priorización; autorización; terminación de componentes; y facilita la asignación de recursos en alineación con la estrategia y los objetivos de la organización.
- Desarrolla y mantiene marcos y metodologías de programa y proyecto.
- Gestiona el conocimiento sobre la disciplina de gestión de proyectos, incluidas las buenas prácticas y las lecciones aprendidas.

¹ Manual de Planificación con enfoque para resultados en el desarrollo, MIDEPLAN (2014)

- Proporciona información sobre el progreso del programa y el proyecto e informes métricos utilizando indicadores de rendimiento para el proceso de gobierno de Portafolio.
- Ayuda con el desarrollo de estrategias de riesgo y la identificación de riesgos, y comunicar riesgos y problemas relacionados con los componentes del portafolio.
- Coordina la comunicación entre los componentes del Portafolio.
- Desarrolla y lleva a cabo la capacitación y tutoría de recursos humanos en habilidades, herramientas y técnicas de gestión del Portafolio.

Coordinador de Formulación

- Solicita al encargado del portafolio, la asignación de código iniciativa tipo estudio, antes de iniciar el estudio de preinversión, indicando la fecha de inicio y fin esperado.
- Verifica que los plazos establecidos en cronograma se cumplan.
- Aprueba y da seguimiento al tiempo y proyección de costos o esfuerzo realizado para elaborar el estudio de preinversión, con el fin de aprobar o rechazar alguna modificación.
- Elimina impedimentos que le sean reportados por escrito y los escala a la dirección si requiere un nivel mayor.
- Escala jerárquicamente según corresponda, para que, el Gerente o a quien este designe, tome la decisión final (en un máximo de 6 días hábiles) para eliminar algún impedimento que no pudo resolver y pueda afectar la línea base aprobada al estudio de preinversión.
- Solicita a la Dirección de Planificación el trámite de nombramiento de los Representantes que sean necesarios y pertinentes para el buen desarrollo del estudio preinversión, no puede solicitar personal que ejecutará el proyecto.
- Formaliza a su equipo de estudio de preinversión, mediante una solicitud escrita con la definición del porcentaje de dedicación y responsabilidades requeridas de cada miembro del equipo.
- Elabora la línea base del alcance, cronograma y costo o esfuerzo de elaborar el estudio de preinversión, aunado a una gestión de riesgos.

- Presenta informes mensualmente al Patrocinador del estudio de preinversión, y encargado del Portafolio, por lo que, de haber desviaciones a la línea base, se debe plantear el tratamiento de las acciones correctivas para minimizar su impacto.
- Obtiene los avales (firmas de los titulares subordinados o a quien estos designen) de los estudios complementarios al estudio de preinversión (mercado, técnico, jurídico, entre otros), antes de enviarlos como insumo al gestor de evaluación económico-financiera.
- Participa a solicitud del responsable del componente, del análisis del formulario “control de cambio”. El plazo para realizar la actualización de un estudio de preinversión según lo normado “control de cambio”.
- Cargar información (planificada y real) de tiempo y costo o esfuerzo del estudio de preinversión plantilla que defina el encargado(a) del Portafolio en el sistema u otro mecanismo oficial.
- Coordina una presentación oral y emite una recomendación escrita al final de la etapa de aprobación de la fase de formulación y evaluación (indicando el criterio positivo o negativo) dirigido al usuario o a quien éste haya designado y al encargado (a) del Portafolio.
- Atiende cualquier consulta asociada al estudio de preinversión, como rol responsable.
- Indica los indicadores de riesgos de esta etapa al encargado de prevención y riesgos y al encargado(a) de Portafolio.

Gestor de evaluación económico – financiera

- Encargado(a) de formulación financiera, económico social y cualitativa para un estudio de preinversión.
- Utiliza los insumos que tengan los avales (firmas de titulares subordinados o a quien estos designen) de los estudios complementarios al estudio de preinversión (mercado, técnico, legal-administrativo, entre otros) y que fueron enviados por el coordinador de formulación o coordinador de evaluación según corresponda, para proceder con la evaluación financiera que corresponda.

- Elabora y coordina la entrega en tiempo del Informe de evaluación financiera o socioeconómico, donde se expresa el criterio financiero o socioeconómico exhaustivo, relevante y vinculante al respecto de los principales resultados financieros, sensibilización y análisis de riesgo financiero sobre la evaluación financiera, así como una conclusión de la rentabilidad financiera en la fase que corresponda (formulación y evaluación, durante, final o post inversión (operación)).
- Firma el informe de evaluación financiera que corresponda.
- Participa a solicitud del coordinador de formulación, del análisis del formulario “control de cambio”, o la actualización de la línea base costo.
- Atiende cualquier consulta asociada a la evaluación financiera o socioeconómica, y cualitativa.
- Realiza las evaluaciones ex ante y ex post de la parte financiera, socioeconómica o cualitativa de los proyectos, en conjunto con el equipo valuador.
- Atienden las reuniones y visitas de campo que el coordinador de formulación les solicite para el estudio de preinversión.
- Validan varias hipótesis de una iniciativa, para completar el perfil de iniciativa y desarrollar su estudio de preinversión.
- Comunicar al encargado (a) del Portafolio el estado “En atención” a la iniciativa.
- Trabajan con el coordinador de formulación todos los insumos complementarios para el desarrollo de la alternativa que requiere el estudio de preinversión, y atiende las consultas que le solicite.

Patrocinador del programa

- Respalda el programa y colabora para asegurar el éxito del programa y la asignación de recursos necesarios.
- Aprueba el perfil del programa y el plan de gestión.
- Toma las decisiones, cuando el gestor del programa no puede resolver algún impedimento.
- Aprueba el progreso del programa.
- Resuelve los problemas con las partes interesadas de alto nivel.
- Demuestra un apoyo visible al programa y a su equipo.

- Lidera con ejemplo el cambio transformacional.
- Confirma el cierre del programa en coordinación con el gestor del programa para entregar los resultados y su evaluación al encargado(a) de programas.
- Facilita la consecución de recursos (humanos, materiales o financieros) de ser requeridos
- Revisa con el encargado(a) de programas, los impactos del programa que puedan afectar las premisas de los beneficios del programa, antes de aprobar un control de cambio.

Dirección de Proveeduría

- Interdependencia que da apoyo a todas las inversiones empresariales en materia de gestión de publicación de contratos en la plataforma SICOP, por lo que tiene contacto con todas las unidades que gestionan y ejecutan proyectos.
- Encargado de llevar a cabo los procesos de contratos conforme a los tipos correspondientes para su debida publicación.
- Mantiene comunicación activa con la asesoría legal en caso de requerirse.
- Sus funciones se encierran en el PA-05-12-005 Manual Empresarial para el Inicio de los Procedimientos de Contratación Pública. Versión 1.
- Encargado de proporcionar la actualización de límites económicos para contratar y los niveles de competencia de contratos requeridos para cada año.
- Fiscalizar el manual de contrataciones de Recope.

Órgano Fiscalizador del contrato

- Se constituye como el administrador del contrato, dicha figura recae en el jefe de Dirección de la Unidad Solicitante para contratos de obra pública y en los demás objetos contractuales dicha figura recae en el Titular Subordinado de la Unidad Solicitante.
- Vela que el contratista se ajuste al estricto cumplimiento de lo pactado en el proceso de ejecución contractual.
- Aprueba las solicitudes de cambio que fueron presentadas por el encargado, jefe o gerente de proyecto en formato y validadas por el encargado del Portafolio para poder hacer modificaciones a los proyectos.

- Envía a la oficina de gestión de proyectos cada mes el informe validado , para que sea remitido al encargado del Portafolio.
- Toma las decisiones, cuando el jefe o Gerente del proyecto no puede resolver algún impedimento.
- Facilita la consecución de recursos (humanos, materiales o financieros) de ser requeridos.
- Revisa con el jefe de proyecto respectivo, los impactos del proyecto que puedan afectar las premisas del proyecto vigente, antes de aprobar un control de cambio.
- Asignado por el Gerente de área.

Jefe, encargado o gerente de proyecto

- Aplica en tiempo y forma los formularios y la carga de información en la solución digital oficial.
- Comunica los avances a las partes interesadas y tomar las medidas correctivas que correspondan para solventar cualquier desviación durante la implementación y cumplimiento de entregables del proyecto.
- Aporta su conocimiento y experiencia en las comunidades de mejora continua del modelo gestión del Portafolio.
- Realiza una presentación de cierre técnico del proyecto a la oficina estratégica de administración del Portafolio, área operativa, usuario u otro de interés.
- En conjunto con el área de activos, debe realizar la capitalización de obras y enviar al área de activos y propiedades la solicitud de capitalización y su descomposición.
- Solicita la revisión correspondiente al encargado (a) del Portafolio cuando ha finalizado el proyecto.
- Atiende cualquier consulta asociada al proyecto, como rol responsable.
- Encargado de la actualización de los planes de gestión según el tipo de proyecto que esté ejecutando.
- Encargado de realizar y enviar el informe de avance de proyecto al órgano fiscalizador cada mes sobre el desempeño del proyecto y atender las reuniones sobre el estado real del proyecto.

- Suministra su conocimiento experto para la gestión del proyecto en todas sus etapas, participa en la elaboración de los estudios previos correspondientes y en la aprobación de los entregables.
- Envía al encargado del Portafolio el informe de cierre del proyecto (ver F06-FICPF-033-2023).
- Remite las lecciones aprendidas al encargado del Portafolio mediante el formato
- Remite con el órgano fiscalizador al encargado del Portafolio las solicitudes de cambios mayores.

Coordinador de evaluación

- Solicita a la oficina u área estratégica de administración del Portafolio, la asignación del código evaluación, ex ante, durante, final, o expost (efecto u impacto), antes de iniciar la evaluación, indicando la fecha de inicio y fin esperada.
- Formaliza a su equipo técnico de evaluación posterior, mediante una solicitud escrita a las dependencias, con la definición del porcentaje de dedicación y responsabilidades requeridas de cada miembro del equipo.
- Revisa documentos y planea las entrevistas con personal clave, para recopilar las evidencias durante la elaboración de la evaluación.
- Analiza las variables y beneficios, con el fin de verificar si están cumpliendo con las expectativas iniciales respecto al estudio de preinversión aprobado, y así, mejorar el resultado evaluado durante, en la evaluación final se realiza la evaluación del estudio de preinversión en relación con la evaluación final (objetivos, productos, actividades, indicadores) puesto en operación, y en la (Post-inversión) que se hace la valoración tiempo después de finalizado.
- Obtiene los avales (firmas de las jefaturas o a quien estos designen), antes de enviarlos como insumo al gestor de evaluación económico-financiera y encargado (a) portafolio.
- Elabora en tiempo y forma el informe para la evaluación y comunica los resultados y acciones de mejora (de haberlas).

- Reporta al encargado(a) del Portafolio en fase de post-inversión en la etapa de operación los resultados de la evaluación final. La jefatura funcional es el rol de patrocinador.
- Carga la información de tiempo y costos de la evaluación final en plantillas que le suministre el encargado (a) del Portafolio o de otro mecanismo oficial o sistema una vez obtenida la respuesta por parte del gestor de evaluación económico-financiera.
- Coordina una presentación oral y emite una recomendación escrita al final de la etapa de aprobación del recibo de entrega del producto o servicio dirigido a la Gerencia o a quien éste haya designado y al encargado (a) del Portafolio.
- Atiende cualquier consulta asociada a la evaluación final como rol responsable.
- Define el objetivo y justificación de la evaluación.
- Realiza el análisis de evaluabilidad.
- Elabora los TdR (términos de referencia) y el plan de evaluación conforme a las herramientas metodológicas para evaluación; suministradas por MIDEPLAN (2018).
- Valora los productos de la evaluación.

Área Administración de Activos y Propiedades

- Coloca el número de activo, a los activos fijos que se adquieren por medio de Caja Chica, así como aquellos que no ingresan a los Almacenes y que son entregados en sitio por parte de los proveedores, como es el caso de los contratos de suministro e instalación de activos.
- Revisa en sitio las inconsistencias que determinen los Almacenes, entre los activos fijos recibidos y la información de éstos registrada en el SIG, a efecto de contactar a la Unidad Gestionante del bien, para que brinde las aclaraciones necesarias y complete la información requerida; siendo responsabilidad de ésta última cualquier atraso que se presente en el proceso.
- Solicita a la Unidad Gestionante del bien, las correcciones de las inconsistencias que se determinen en los formularios “Movimiento de Activos Fijos”. Las Unidades

Gestionantes deberán realizar y remitir las correcciones dentro de los 5 días hábiles siguientes a dicha solicitud.

Dirección de Tecnología

- Responsable de la adquisición de los equipos y componentes tecnológicos siguientes: dispositivos de hardware o de comunicaciones, repuestos y consumibles. Todos estos componentes tienen la particularidad de que se desgastan producto de uso común, fallan por esa misma causa o situaciones particulares y ocasionalmente se requieren componentes adicionales debido a requerimientos especiales.
- Deberá atender la demanda a corto plazo de los equipos y componentes tecnológicos empresariales, para ello debe respaldar el inventario adquirido para su sustitución, y elaborar la modalidad de contratación respectiva que fundamente el reemplazo del equipo o componentes informáticos.
- Deberá atender la directriz GG-0231-2023 o la que en su defecto la reemplace.

Dirección de Mejora e Innovación.

- Coordina el desarrollo de los proyectos de innovación, mejora y tecnología que requieren integrarse a la plataforma del SIG-SAP.
- Coordina con la Dirección de Tecnología los análisis previos, definición de costo-beneficio, mercado, para promover iniciativas referentes a los procesos, tecnologías y sistema integrado de gestión SIG-SAP.
- Deberá atender la directriz GG-0060-2023 y la GG-0065-2023 o las que en defecto las sustituyan.

Oficina de Investigación y Desarrollo

- Encargada de realizar las investigaciones de innovación y desarrollo a nivel empresarial.
- Encargada de realizar los prototipos de nuevos negocios o productos para posibles iniciativas.

Gestor de Diseño

- Lidera el equipo de diseño detallado, sobre el proyecto que debe realizarse.
- Formaliza a su equipo de diseño para iniciativa aprobada, mediante una solicitud escrita con la definición del porcentaje de dedicación y responsabilidades requeridas de cada miembro del equipo y se remite al encargado del portafolio.
- Elabora la línea base del alcance, cronograma y costo o esfuerzo de elaborar el diseño, aunado a una gestión de riesgos.
- Presenta informes mensualmente al Patrocinador del estudio de preinversión, utilizando el formulario “Informe de avance”, por lo que, de haber desviaciones a la línea base, se debe plantear el tratamiento de las acciones correctivas para minimizar su impacto.
- Obtiene los avales (firmas de los titulares subordinados o a quien estos designen) de los estudios complementarios al diseño, antes de enviarlos como insumo al gestor de evaluación económico-financiera.
- Participa a solicitud del responsable del componente, del análisis del formulario “control de cambio”, cuando se apliquen cambios al proyecto.
- Cargar información (planificación y real) de tiempo y costo o esfuerzo del diseño en la plantilla que defina el encargado (a) del Portafolio en el sistema u otro mecanismo oficial cada mes.
- Coordina una presentación oral y emite una recomendación escrita al final de la etapa de aprobación de la fase de preinversión (indicando el criterio positivo o negativo) dirigido al usuario o a quien éste haya designado y al encargado (a) del Portafolio correspondiente.
- Atiende cualquier consulta asociada al diseño, como rol responsable.
- Indica los indicadores de riesgos de esta etapa al encargado de prevención y riesgos y al encargado(a) de Portafolio.
- Responsable de la planificación de la etapa de diseño.
- Responsable de coordinación del desarrollo de los diseños remitidos por Dirección de Planificación en coordinación con el Encargado del Portafolio.
- Coordina con su equipo de trabajo y las diferentes especialidades sobre las actividades a realizar para cada iniciativa que se le asignó.

- Conformar el diseño último y definitivo con sus especificaciones técnicas, planos y documentación correspondiente, y su maqueta tridimensional, mediante la metodología BIM y documentación digital de planos y especificaciones.

Capítulo 9 Anexos

9.1 Anexo 1. Cuestionario n.º 2. Instrumento aplicado para determinar el ciclo de vida de los proyectos que se realizan en Recope S. A.

Estudiante: Grethel Vanessa Morales Benavides.

Tema: ciclo de vida de proyectos que se realizan en la Refinadora Costarricense de Petróleo.

Técnica de investigación: encuesta

Instrumento de investigación: cuestionario n.º 2

Dirigido a personal administrativo y operativo; encargado de formular, ejecutar y operar los proyectos de las inversiones en el ámbito empresarial (sujetos de información grupo 2).

Indicaciones:

- La información que se solicita se utiliza únicamente para fines académicos y no tiene repercusión en evaluaciones de desempeño de la entidad.
- La información es confidencial, no se le solicitará información personal ni su nombre aparecerá en el análisis de resultados.
- La encuesta tiene un total de 9 preguntas divididas en 3 secciones y una duración aproximada de 15 minutos.

Ciclo de vida de proyectos en la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A



Cuestionario No 2

HERRAMIENTA DE IDONEIDAD Tomado de LA GUIA AGIL DEL PMBOK®

Usted ha sido seleccionado para realizar esta encuesta.

Instrucciones Generales:

Para la realización total de la encuesta, se estima un tiempo aproximado de 15min.

Realice la encuesta en orden ascendente de las preguntas.

Marque **1** Si su respuesta es **SI**

Marque **2** si su respuesta es **Parcial**

Marque **3** Si su respuesta es **NO**

Puede seleccionar el valor más apropiado en la escala de 1 a 10: con base en los valores asignados a cada número en la pregunta que se establece en esta escala.

Objetivo: Determinar el ciclo de vida de los proyectos que se generan en la Refinadora Costarricense de Petróleo S. A. para la estimación de una forma más eficaz y eficiente de la gestión del Portafolio, proyectos y programas a nivel empresarial.

Este formulario recoge automáticamente los correos de todos los encuestados. [Cambiar configuración](#)

Sección 2 de 5

Ubicación en la Estructura organizativa actual



Descripción (opcional)

¿Por favor escribir el Departamento en donde se ubica en la estructura de la Empresa? *

Texto de respuesta corta

Después de la sección 2 Ir a la siguiente sección



Sección 3 de 5

Categoría Cultura



Descripción (opcional)

1. Aceptación de enfoque: ¿Existe un patrocinador senior que entienda y apoye el uso de un enfoque ágil para los proyectos? *

1

☐

2

☐

3

☐

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

1

☐

2

☐

3

☐

3. Poderes del equipo para la toma de decisiones: ¿Se le da autonomía al equipo para tomar sus propias decisiones locales sobre como emprender el trabajo? *

1

☐

2

☐

3

☐

Categoría Equipo



Descripción (opcional)

4. Tamaño del equipo: ¿Cuál es el tamaño del equipo principal? Usar las siguientes escalas. *

Marcar 1 : Si el equipo es de 1-9

Marcar 2 : Si el equipo es de 10-20

Marcar 3 : Si el equipo es de 21-30

Marcar 4 : Si el equipo es de 31-45

Marcar 5 : Si el equipo es de 46-60

Marcar 6 : Si el equipo es de 61-80

Marcar 7 : Si el equipo es de 81-110

Marcar 8 : Si el equipo es de 111-150

Marcar 9 : Si el equipo es de 151-200

Marcar 10 : Si el equipo es de >201

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

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

1

☐

2

☐

3

☐

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

1

☐

2

☐

3

☐

Categoría Proyecto



Descripción (opcional)

7. Probabilidad de cambio: ¿Qué porcentaje de requisitos podrían cambiar o ser descubiertos mensualmente? *

Marque 1 = 50%

Marque 2 = 25%

Marque 3 = 5%

1

☐

2

☐

3

☐

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

Marque 1 = Tiempo .

Marque 2 = Fondos Esenciales.

Marque 3 = Muchas Vidas

1

☐

2

☐

3

☐

9. Entrega Incremental: ¿Se puede construir y evaluar el producto o servicio en porciones? *

Además, ¿estarán disponibles los representantes de la empresa o del cliente para proporcionar retroalimentación oportuna sobre los incrementos entregados?

Marque 1 = Sí

Marque 2 : Quizás / A veces

Marque 3: Poco probable

1

☐

2

☐

3

☐

9.2 Anexo 2. Plan Estratégico Empresarial de Recope 2023-2026



Plan-Estratégico-Empresarial-RECOPE 2023-2026

9.3 Anexo 3. Matriz de Plan Nacional de Rescate



Matriz Plan de Rescate de combustibles

9.4 Anexo 4. Manual Empresarial para el sistema de Gestión de Riesgo (SGR) (PE-07-12-001) versión 5, Portafolio de Riesgos empresariales de Recope, Estructura de Riesgos (ERI) Recope.



PE-07-12-001
Versión 5.pdf



Anexo No. 1 EDRI
de RECOPE.pdf



Anexo No. 2
(Portafolio de Riesgos)