

# **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

ÁREA ACADÉMICA DE GERENCIA DE PROYECTOS

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS



**Metodología para la Administración de Portafolios  
en el Departamento de VPG en Intel Costa Rica**

Proyecto de graduación para optar por el grado académico de  
Maestría en Gerencia de Proyectos.

Realizado por:  
Juan José Carazo Céspedes

Profesor Tutor:  
Master Minor Picado

San José, Mayo del 2015

## **EPIGRAFE**

"Si no sabes a dónde vas, cualquier camino te llevará allá".

Alicia en el País de las Maravillas - Lewis Carroll

## **AGRADECIMIENTOS**

Este proyecto es el reflejo de la gracia de Dios, a quién agradezco con todo mi corazón por permitirme emprender este viaje y cerrarlo bajo su gracia.

A esos amigos que ya son familia, quienes me han abierto su hogar, su corazón y me apoyaron durante la maestría; y quienes con tazas de café y cariño me acompañaron durante la ejecución de este proyecto: Mauricio, Daniela, Diego y Lucía, que Dios les multiplique todo lo que han sembrado en mi vida.

A mi familia, quienes en medio de mensajes de texto y oraciones, siempre estuvieron pendientes.

## **DEDICATORIA**

A mi hermano Gilbert, quién me ha mostrado como el éxito siempre se consigue mediante el servicio a otros.

<b>EPÍGRAFE</b> .....	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>II</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>III</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	<b>IX</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>X</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XI</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.</b> .....	<b>3</b>
1.1 MARCO DE REFERENCIA EMPRESARIAL.....	3
1.1.1 Estructura Organizacional.....	4
1.1.2 Marco estratégico.....	6
1.1.3 Portafolios del Departamento.....	7
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	8
1.4 OBJETIVOS. ....	10
1.4.1 Objetivo General .....	10
1.4.2 Objetivos Específicos .....	10
1.5 ALCANCE.....	10
1.5.1 Exclusiones.....	11
1.5.2 Supuestos.....	11
1.5.3 Limitaciones.....	12
<b>CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
2.1 DEFINICIÓN DE PORTAFOLIO .....	13
2.2 GESTIÓN DE PORTAFOLIOS.....	14
2.3 RELACIÓN DE PROYECTOS, PROGRAMAS, PORTAFOLIOS Y SU GESTIÓN.....	15
2.4 PROCESOS DE GESTIÓN DE PORTAFOLIOS .....	16
2.4.1 Estándar según PMI .....	16

2.4.2	<i>Procesos del P2M</i> .....	18
2.5	ESTRATEGIA CORPORATIVA.....	19
2.5.1	<i>Estrategia en organizaciones</i> .....	19
2.5.2	<i>Elementos de la Estrategia</i> .....	20
<b>CAPÍTULO 3 MARCO METODOLÓGICO .....</b>		<b>22</b>
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	22
3.2	SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	22
3.3	METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	24
3.3.1	<i>Operacionalización de las Variables</i> .....	24
3.3.2	<i>Descripción de métodos, técnicas y herramientas</i> .....	26
3.3.3	<i>Procesamiento y Análisis de Datos</i> .....	30
<b>CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....</b>		<b>33</b>
4.1	MODELO PARA EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	33
4.2	ANÁLISIS DE PROCESOS DE DEFINICIÓN .....	34
4.3	ANÁLISIS DE PROCESOS DE ALINEAMIENTO .....	36
4.4	ANÁLISIS DE PROCESOS DE MONITOREO .....	39
4.5	ANÁLISIS DE PROCESOS DE COMUNICACIÓN .....	41
4.6	ANÁLISIS DE PROCESOS DE CIERRE .....	44
4.7	PLANTILLAS Y HERRAMIENTAS .....	45
4.8	INICIATIVAS ACTUALES DE LOS PORTAFOLIOS .....	47
4.9	CATEGORÍAS Y CRITERIOS .....	47
4.10	CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	48
<b>CAPÍTULO 5 DISEÑO DE LA METODOLOGÍA.....</b>		<b>50</b>
5.1	GRUPO DE PROCESOS DE DEFINICIÓN .....	51
5.2	GRUPO DE PROCESOS DE ALINEAMIENTO .....	54
5.3	GRUPO DE PROCESOS DE MONITOREO .....	58
5.3.1	<i>Monitoreo de la iniciativa</i> .....	58
5.3.2	<i>Monitoreo del portafolio</i> .....	62
5.4	GRUPO DE PROCESOS DE COMUNICACIÓN .....	64
5.5	GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE .....	66
5.6	PROPUESTA INTEGRADA.....	68

<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>71</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>72</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>74</b>
<b>APÉNDICES .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>88</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1. ORGANIGRAMA DE LA DIVISIÓN DE VPG .....	5
FIGURA 1.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE VPG GFX HARDWARE ENGINEERING.....	5
FIGURA 1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE VPG CR .....	6
FIGURA 2.1 DIAGRAMA DE PORTAFOLIOS PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	14
FIGURA 3.1 DESCRIPCIÓN DE FIGURAS UTILIZADAS EN EL DIAGRAMA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	30
FIGURA 3.2 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS SEGÚN CADA OBJETIVO Y ENTREGABLE DEFINIDO.....	31
FIGURA 4.1 GRUPOS DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN ACTUAL DE PORTAFOLIOS .....	33
FIGURA 4.2 DEBILIDADES DE LOS PROCESOS DE DEFINICIÓN.....	34
FIGURA 4.3 FORTALEZAS DE LOS PROCESOS DE DEFINICIÓN .....	35
FIGURA 4.4 DEBILIDADES DE LOS PROCESOS DE ALINEAMIENTO.....	37
FIGURA 4.5 FORTALEZAS DE LOS PROCESOS DE ALINEAMIENTO .....	37
FIGURA 4.6 DEBILIDADES DE LOS PROCESOS DE MONITOREO.....	39
FIGURA 4.7 FORTALEZAS DE LOS PROCESOS DE MONITOREO.....	40
FIGURA 4.8 DEBILIDADES DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.....	42
FIGURA 4.9 FORTALEZAS DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.....	42
FIGURA 4.10 DEBILIDADES DE LOS PROCESOS DE CIERRE.....	44
FIGURA 5.1 DIAGRAMA DE GRUPOS DE PROCESOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PORTAFOLIOS....	50
FIGURA 5.2 SIMBOLOGÍA PARA LA LECTURA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS .....	51
FIGURA 5.3 PROCESOS RELACIONADOS A LA DEFINICIÓN DE INICIATIVAS .....	51
FIGURA 5.4 PROCESOS RELACIONADOS AL ALINEAMIENTO DE INICIATIVAS .....	55
FIGURA 5.5 PROCESOS RELACIONADOS AL MONITOREO DE LAS INICIATIVAS .....	59
FIGURA 5.6 PROCESOS RELACIONADOS AL MONITOREO DEL PORTAFOLIO.....	62
FIGURA 5.7 PROCESOS RELACIONADOS A LA COMUNICACIÓN DEL PORTAFOLIO .....	65
FIGURA 5.8 PROCESOS RELACIONADOS AL CIERRE DE LAS INICIATIVAS .....	67
FIGURA 5.9 DIAGRAMA DE FLUJO INTEGRADO PARA LA GESTIÓN DE PORTAFOLIOS .....	69
FIGURA 1. EXTRACTO DE LA EDT INCLUYENDO LOS PAQUETES DE TRABAJO DE LA ETAPA DE INICIO Y DE CIERRE .....	77
FIGURA 2. EXTRACTO DE LA EDT INCLUYENDO LOS PAQUETES DE TRABAJO DE LA ETAPA DE EJECUCIÓN .....	78

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1.1 DEFINICIONES RELACIONADAS A LA FILOSOFÍA MEDULAR DE LA DIVISIÓN DE VPG ....	7
CUADRO 1.2 INICIATIVAS DEL PORTAFOLIO DE OPX, CANTIDAD DE TRIMESTRES SIN ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y SU PRIORIDAD .....	9
CUADRO 2.1 MAPEO DE GRUPOS DE PROCESO Y ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE GESTIÓN DE PORTAFOLIOS .....	17
CUADRO 3.1 MATRIZ DE SUJETOS DE INFORMACIÓN Y ROLES .....	22
CUADRO 3.2 LIBRO CONSULTADO COMO FUENTES DE INFORMACIÓN.....	23
CUADRO 3.3 LIBRO CONSULTADO COMO FUENTES DE INFORMACIÓN.....	24
CUADRO 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DEL OBJETIVO 1 .....	25
CUADRO 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DEL OBJETIVO 2 .....	25
CUADRO 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DEL OBJETIVO 3 .....	26
CUADRO 5.1 PLANTILLA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL CASO DE NEGOCIO.....	52
CUADRO 5.2 PLANTILLA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL INVENTARIO DE INICIATIVAS .....	53
CUADRO 5.3 MATRIZ DE CATEGORÍAS .....	53
CUADRO 5.4 MATRIZ DE ESTADOS DE INICIATIVAS .....	54
CUADRO 5.5 PLANTILLA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO .....	56
CUADRO 5.6 MATRIZ DE CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE INICIATIVAS .....	57
CUADRO 5.7 MATRIZ DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS POR PORTAFOLIO.....	58
CUADRO 5.8 MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE INICIATIVAS.....	60
CUADRO 5.9 MATRIZ DE RIESGOS Y CAMBIOS DE INICIATIVAS .....	61
CUADRO 5.10 MATRIZ DE ESTADOS DE CAMBIOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS .....	62
CUADRO 5.11 PLANTILLA PARA EL MONITOREO MENSUAL DE INICIATIVAS DEL PORTAFOLIO .....	63
CUADRO 5.12 PLANTILLA PARA LA GENERACIÓN DE MINUTAS .....	64
CUADRO 5.13 PLANTILLA PARA LA RETROALIMENTACIÓN DE GERENCIA.....	66
CUADRO 5.14 PLANTILLA DE LECCIONES APRENDIDAS .....	68
CUADRO 1 MATRIZ PARA LA PONDERACIÓN DE RENDIMIENTO DE LOS PROCESOS .....	86
CUADRO 2 MATRIZ PARA LA PONDERACIÓN DE RENDIMIENTO DE LAS PLANTILLAS .....	86
CUADRO 3 MATRIZ PARA LA PONDERACIÓN DE RENDIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS .....	87
CUADRO 4 MATRIZ PARA LA EVALUACIÓN DE CRITERIOS Y CATEGORÍAS .....	87

## LISTA DE ABREVIATURAS

**GPUs:** *Graphics Processing Units*

**IP:** *Intellectual Property*

**PMAJ:** Project Management Association of Japan

**PMBok:** Project Management Body of Knowledge

**PMI:** Project Management Institute

**P2M:** Project & Program Management for Enterprise Innovation

**SO:** *Strategic Objective*

**TI:** Tecnología de la información

**UNA:** Universidad Abierta Nacional

## **RESUMEN**

Este proyecto ataca una problemática relacionada a la priorización de proyectos y al alineamiento estratégico, pues dentro de los antecedentes de los portafolios se encuentra que se han tenido proyectos de prioridad media y alta sin asignación de recursos por periodos de tiempo considerables, y que existen lineamientos estratégicos a los cuales la organización no le ha asignado esfuerzos.

Para atender este problema se planteó una metodología para la gestión de portafolios de proyectos, la cual permite categorizar, evaluar, seleccionar, priorizar, comunicar y cerrar los esfuerzos. En el departamento VPG CR se cuenta con tres portafolios relacionados a la excelencia operacional, la generación de talento y el mejoramiento del ambiente de trabajo. Para dicha metodología se recopiló los activos existentes y se estudiaron las mejoras que podían ser introducidas al proceso; y luego se seleccionaron las categorías y criterios para el ordenamiento y evaluación de iniciativas. Por último se planteó el flujo de procesos de manera sistémica; así como las plantillas y herramientas para su uso en cada uno de los pasos de la metodología.

**Palabras Clave:** Portafolios, Metodologías de Gestión, Estrategia Corporativa, Componentes de portafolio

## **ABSTRACT**

This project attended a problem related to the return of the investment that was obtained from the executed projects within the VPG CR department from Intel Corporation. This problematic situation was associated to the prioritization and the strategic alignment, since in the portfolio background it was found that: problems were found with projects with medium to high priority that had no resources assigned during one or more quarters, and that there were no efforts executed in the organization related to certain strategic alignments.

To solve this problem project portfolio management methodology was generated, to enable the portfolio owners to categorize, evaluate, select, prioritize, communicate and close the initiatives. Within the VPG CR department there are three portfolios related to operational excellence, talent generation and the improvement of the work environment. For this methodology the actual assets that are available were collected and then an analysis of improvements was done. Then it was proceeded to select the categories and criteria for the sorting and evaluation of the portfolio components. For last, a systematic process flow was provided, as well as the templates and tools that to be used in each of those steps of the methodology.

**Key Words:** Portfolio, Management Methodology, Corporate Strategy, Portfolio Components

## INTRODUCCIÓN

Este proyecto consiste en el desarrollo de una metodología para la gestión de portafolios de proyectos dentro del departamento VPG CR, que permita aumentar el retorno de la inversión de los esfuerzos ejecutados dentro de esta organización. Dentro de los antecedentes se encuentran dos factores claves que afectan esta problemática, los cuales son la priorización de proyectos y el alineamiento a la estrategia organizacional.

En este documento, dentro del capítulo uno, se documentan casos reales donde se hacen presentes las deficiencias anteriormente mencionadas. De igual manera se podrá encontrar la descripción de la corporación Intel, a la cual pertenece el departamento en estudio. También se describe el proceso de diseño de procesadores, para poder generar el vínculo y la importancia del aporte del departamento al giro de negocio en el cual se desarrolla la corporación. Dentro de los antecedentes se incluyen datos relevantes acerca de los portafolios actuales que se tienen en VPG CR. Se propone el objetivo de la creación de la metodología adaptada a las necesidades actuales y los objetivos específicos que permitan alcanzar dicha meta final. Por último en este capítulo se incluye la descripción del alcance del proyecto.

Como teoría de respaldo, se desarrolla una revisión documental de portafolios, gestión de portafolios y estrategia corporativa. Dentro del tema de portafolios se incluyen las definiciones relevantes relacionadas a programas y proyectos, Por parte de la gestión, se abarcan las metodologías expuestas por el PMI (*Project Management Institute*) y los procesos propuestos por el PMAJ dentro del marco de referencia del P2M (*Project & Program Management for Enterprise Innovation*). Acerca de la estrategia, se trata el tema tanto como un tópico organizacional, así como los elementos de mayor relevancia que pueden tener relación directa con las metodologías de desarrollo de portafolio.

La metodología planteada parte del tipo de investigación, la cual es aplicada, para luego describir las fuentes y sujetos de información que se utilizarán para el desarrollo del proyecto. Luego se describe de manera clara y concisa cual es el alcance de cada objetivo y cuales herramientas, técnicas, métodos, sujetos de información y fuentes se encuentran asociadas a sus indicadores; esto mediante la operacionalización de cada uno de los objetivos específicos. Para el

desarrollo y la aplicación correcta de las herramientas, métodos y técnicas se realiza una descripción de cada una de ellas. Para el correcto procesamiento y análisis de los datos se genera un proceso estructura donde se expone como luego del uso de las herramientas, se manipulará la información para alcanzar el objetivo dispuesto.

## Capítulo 1 Generalidades de la Investigación.

En este capítulo se presentan antecedentes relevantes de la empresa Intel y del departamento sobre el cual se realizará el desarrollo del proyecto. Se incluye el planteamiento del problema, la justificación del estudio, el objetivo general y específicos, así como el alcance y las limitaciones del proyecto.

### 1.1 Marco de referencia empresarial.

La empresa Intel fue fundada en 1968 y es la compañía más grande de producción de semiconductores a nivel mundial. Esta corporación es una de las pocas que provee el desarrollo del proceso, el desarrollo del producto, la creación de máscaras, la manufacturación, el empaque y el desarrollo de *software* para sus procesadores; y a esto se le llama modelo de *IDM*. Para el desarrollo en el Mercado de *tablets*, *ultrabooks* y celulares, así como servidores de alta gama, Intel desarrolla los IP de sus GPUs, los cuales deben de pasar por todas las etapas de desarrollo de un procesador común las cuales se exponen a continuación (Intel, 2014).

De acuerdo con Patterson y Hennesey, el proceso de la construcción de un microprocesador se divide en etapas de *Front End* y *Back End*. Estos autores describen arquitecturas básicas de procesadores con núcleos ciclo simple, multiciclo y segmentados; y el proceso de recolección de requerimientos y diseño hasta la entrega del código de descripción de hardware validado. (Hennessy, Patterson, & Larus, 2004). Los procesos de *Back End* son ampliamente desarrollados por Sedra y Smith, exponiendo el proceso luego de la validación, hasta el proceso de construcción del dispositivo. Para el caso del departamento de VPG, se omite la construcción; pues el último producto son las máscaras (Sedra & Smith, 2006). A grandes rasgos se puede describir todos los procesos en las siguientes etapas:

- Recopilación de requerimientos
- Diseño de la arquitectura
- Diseño de la solución a nivel lógico
- Diseño de las unidades de verificación
- Validación del diseño

- Diseño estructural del circuito
- Diseño de mascararas
- Producción
- Validación en fábrica

Es importante mencionar, que para la ejecución de estas distintas áreas funcionales, se requieren equipos de apoyo técnico para el desarrollo de herramientas y diseños especializados.

### ***1.1.1 Estructura Organizacional***

La corporación Intel cuenta con una variedad de grupos tanto para sus operaciones primarias como para todas las tareas de apoyo. Durante el desarrollo de este Proyecto, solo se trabajará con la unidad de VPG (*Visual and Parallel Computing Group*), la cual pertenece al grupo de IPG (*Intellectual Property Blocks and Technologies Group*), que a su vez pertenece a PEG (*Platform Engineering Group*). PEG se encarga del diseño de los microprocesadores, IPG diseña los bloques que serán utilizados exclusivamente dentro de los mismos y VPG se desarrolla exclusivamente los diseños de las unidades de procesamiento central de gráficos (GPUs) (Intel, 2015).

En la Figura 1.1 se muestra la estructura organizacional de VPG, mientras que en la Figura 1.2 se muestra la estructura de la división de *GFx Hardware Engineering*, donde se encuentran las subdivisiones de las cuales se tiene representación en CR (Intel, 2014).

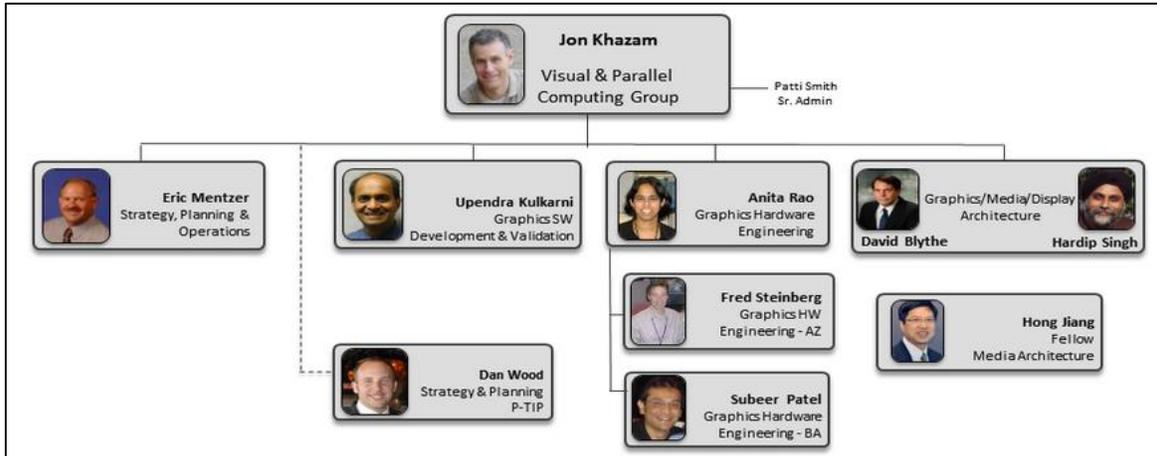


Figura 1.1. Organigrama de la división de VPG  
Fuente: (Intel, 2014)

A continuación se muestra la estructura organizacional de la división de VPG

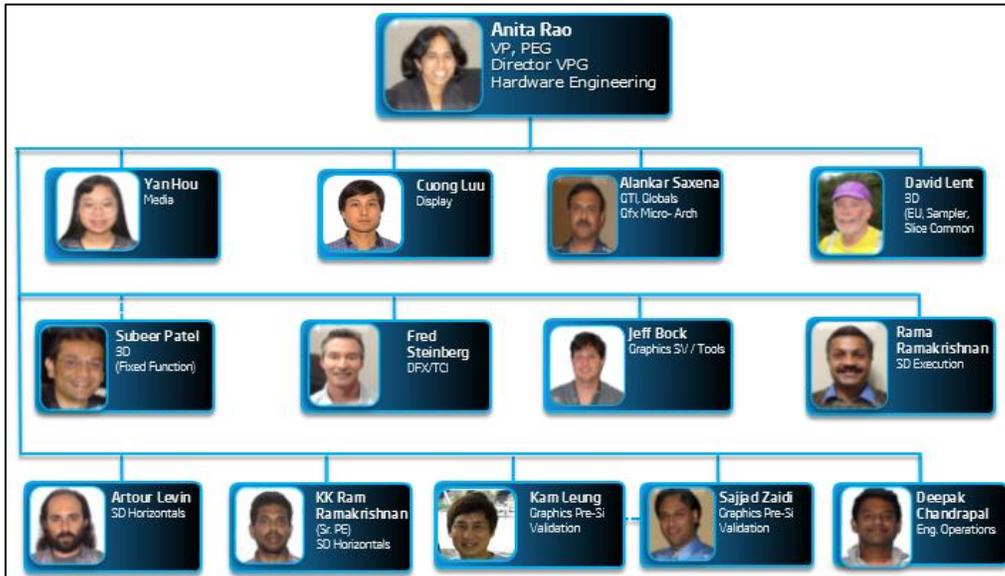


Figura 1.2 Estructura organizacional de VPG GFx Hardware Engineering  
Fuente: (Intel, 2014)

Los departamentos que se tienen en VPG CR se listan a continuación, y en la Figura 1.3 se puede observar el diagrama de la misma (Intel, 2014).

- SD (Structural Design)

- GT (Graphics Technology)
- LV (Layout Verification)
- DE (Display)
- IMPaCT (Integrated Methodology Power Circuits Technology)
- SV (Software Verification)
- DFX (Design for Testing & Validation)

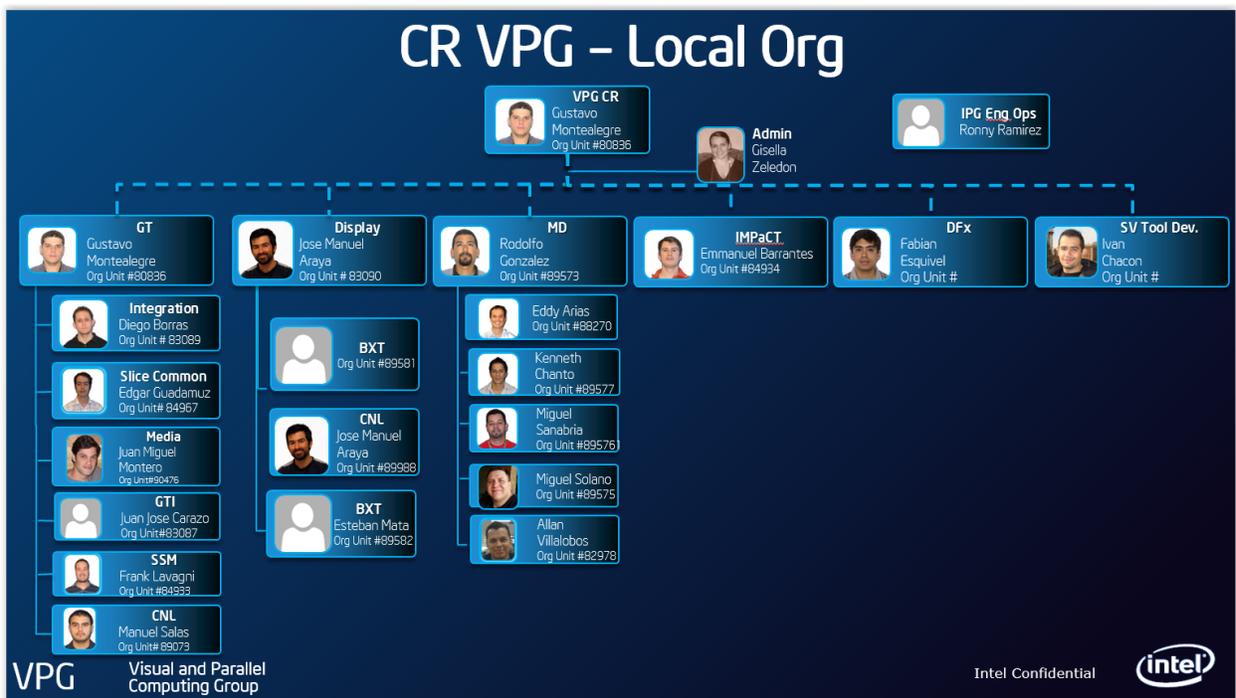


Figura 1.3 Estructura organizacional de VPG CR

Fuente: (Intel, 2014)

### 1.1.2 Marco estratégico

La organización de Costa Rica adoptó la filosofía medular de VPG a nivel corporativo y la propuesta de valor de la sede de Intel en Costa Rica. Los detalles se muestran en las siguientes subsecciones.

### 1.1.2.1 Misión, Visión, Valores y Objetivos Estratégicos de VPG

En el cuadro a continuación se muestra las definiciones de la filosofía medular de la división VPG

*Cuadro 1.1 Definiciones relacionadas a la filosofía medular de la división de VPG*

<b>Misión</b>	Crear la nueva experiencia de computación visual y procesamiento paralelo
<b>Visión</b>	Ser el estándar de excelencia en el diseño de computadores de baja potencia
<b>Valores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Orientación al cliente</li><li>• Disciplina</li><li>• Orientación a resultados</li><li>• Calidad</li><li>• Asumir riesgos</li><li>• Gran lugar para el trabajo</li></ul>
<b>Objetivos Estratégicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transformar y liderar el mercado de los procesadores de gráficos</li><li>• Facilitar computación visual innovadora para plataformas de bajo consumo de potencia</li><li>• Gestionar y ganar los nuevos modelos de computación</li><li>• Inspirar a un equipo de clase mundial que entrega productos líderes de alta calidad a tiempo, en todo momento.</li></ul>

*Fuente: Elaboración propia*

### 1.1.2.2 Propuesta de valor del VPG CR

La propuesta de valor de la sede de Intel Costa Rica, fue adoptada por el departamento de VPG CR y la misma es: “Nos aseguramos de entregar soluciones dentro de un ecosistema innovador alcanzando un 10% o mayor valor, a una velocidad 2x comparado a externos que proveen diseños sin paralelización de procesos” (Intel, 2014)

### 1.1.3 Portafolios del Departamento

Dentro del departamento se cuenta con tres grupos llamados SOs (*Strategic Objectives*), los cuales se encargan de monitorear la ejecución de los esfuerzos transversales<sup>1</sup>, que son

---

<sup>1</sup> Esfuerzos transversales: se refiere a todos aquellos proyectos, operaciones, ideas e iniciativas que no son parte de las

aquellos que pretenden mejorar las capacidades de la organización. Estos son los portafolios de proyectos con los que cuenta VPG CR, donde se encuentran solamente proyectos y operaciones, pues aún no se cuenta con programas (Intel, 2014).

A continuación se mencionan los SOs y su enfoque:

- Opex (Excelencia operacional): está se enfoca en mejoras de proceso.
- Talent (Talento): se enfoca en el desarrollo y proliferación de conocimiento.
- WE (Ambiente de trabajo): se encarga de apoyar las iniciativas relacionadas a la motivación del personal, y el apoyo a la sociedad.

La revisión de los avances del portafolio con la gerencia y las comunicaciones al personal del departamento se realiza trimestralmente. A los trimestres se les llaman *Quarters* (Qs), respectivamente desde Q1 hasta Q4 (Intel, 2014).

## **1.2 Planteamiento del problema**

En el departamento de VPG CR los proyectos y operaciones para la mejora no son priorizados según las necesidades de la organización, ni su alineamiento estratégico.

## **1.3 Justificación del estudio**

A continuación se mencionan datos relevantes acerca de la administración de los portafolios en el departamento:

- Los tres portafolios cuentan con procesos de selección, pero no de priorización.
- La ejecución de los proyectos y operaciones en cada SOs, al igual que su planificación quedan a criterio de los encargados de cada esfuerzo.

---

operaciones regulares del departamento.

- Los responsables de los proyectos no son asignados por la gerencia, sino que son aquellos que realizan la propuesta y lo ejecutan, o bien que voluntariamente se ofrecen para ejecutar un proyecto propuesto por alguien más.

Debido a esto se han tenido proyectos de alto interés a los cuales no se les asigna recursos. Algunos ejemplos son los proyectos del portafolio de OPx que se muestran en el Cuadro 1.2, donde se puede apreciar la cantidad de tiempo, en trimestres, durante los cuales no se ejecutaron por la falta de asignación de recursos ZBB (*Zero Base Budget*). En este cuadro también se muestra la prioridad, según el criterio del actual encargado del portafolio (Intel, 2014).

*Cuadro 1.2 Iniciativas del portafolio de OPx, cantidad de trimestres sin asignación de recursos y su prioridad*

<b>Nombre la iniciativa</b>	<b>Trimestres en ZBB</b>	<b>Prioridad</b>
Human Performance Technology (HPT)	Q1/2015	Media
Retroalimentación de SD a RTL	Q4/2014-Q1/2015	Media
Grupo de trabajo de innovación	Q1/2015	Alta
Indicadores	Q3/2014/Q4/2015	Alta
Evaluación del impacto financiero de los proyectos	Q1/2015	Baja

*Fuente: Elaboración propia*

Respecto a la alineación estratégica, no se cuenta con una evaluación de los proyectos en términos de apoyo a los objetivos estratégicos, de modo que solamente se conoce a cuál vector estratégico está orientado. Los proyectos se seleccionan utilizando un caso de negocio básico, donde se describe el problema que se desea atacar, la propuesta y el impacto de ejecutarlo. Por ejemplo en el vector de Talent no se cuentan con esfuerzos relacionados al diseño de baja potencia, siendo este uno de los cuatro objetivos estratégicos de la organización. Respecto a todas las otras iniciativas, se desconoce a cuál de los objetivos estratégicos están alineados.

Debido a la falta de metodología de evaluación y priorización, proyectos en etapas avanzadas de ejecución han encontrado que esfuerzos similares se encuentran en curso o bien ya habían sido ejecutados. Un ejemplo de duplicación de esfuerzos se dio cuando en medio del

diseño de dos productos se implementaron metodologías Agile de manera independiente con herramientas distintas; la primera utilizando JIRA y la segunda haciendo uso de *Inside Blue*. Luego de que los dos proyectos finalizaron, los líderes de los esfuerzos hicieron una integración de buenas prácticas, y tomó otro proyecto completo para poder proponer la metodología compuesta. El proceso mencionado anteriormente fue de aproximadamente 1 año donde 4 meses fueron solamente para la integración, de modo que mediante la comunicación efectiva y el monitoreo adecuado se pudo haber ahorrado hasta un 25% del tiempo de ejecución.

#### **1.4 Objetivos.**

A continuación se presentan los objetivos del proyecto.

##### ***1.4.1 Objetivo General***

Proveer una metodología para la administración de portafolios de proyectos en el departamento de VPG CR.

##### ***1.4.2 Objetivos Específicos***

- Compilar los principales elementos de la situación actual relacionados a la administración de portafolios de proyectos en el departamento
- Determinar las categorías y criterios adecuados para la selección y priorización de iniciativas del portafolio.
- Definir los procesos, plantillas y herramientas estándares para la gestión de iniciativas en portafolios de VPG CR.

#### **1.5 Alcance**

El estudio de las metodologías se realizará sobre estándares internacionales de organizaciones reconocidas mundialmente, tales como el PMI y el PMAJ; y puede incluir otros entes representantes de dichas organizaciones.

En el apéndice Apéndice 1 se muestra la EDT incluyendo solamente los paquetes de

trabajo que respectan a los procesos de inicio y cierre. Se debe aclarar que procesos de planificación, monitoreo y control están dentro de paquetes de trabajo en estas tres categorías, pues la EDT no se construyó en base a tipos de proceso, sino etapas de proyecto. Además en el apéndice se muestra la EDT con el desglose de los paquetes de trabajo para la etapa de ejecución.

La conclusión del proyecto se da con el entregable del flujo de procesos sistémico para la administración de portafolios con las plantillas y herramientas seleccionadas.

### ***1.5.1 Exclusiones***

Dentro del alcance del proyecto se incluye el análisis y la gestión del portafolio del departamento de VPG en Intel CR, de modo que se excluyen los proyectos que sean dependientes o desarrollados en otros países por la misma organización. De igual manera solo se incluirán líderes que se encuentren dentro de la sede de Costa Rica, pues el contacto con interesados en el exterior puede agregar tiempos de espera muy altos que puede poner en riesgo el cumplimiento del cronograma.

Al final de este proyecto, se debe de contar con la documentación debida de la metodología; pero la aplicación de la misma y la propuesta para la implementación se excluye de las expectativas.

No se incluyen procesos de desarrollo de estrategia para portafolios, sino para la gestión de aquellos que ya tienen su estrategia desarrollada y desean gestionar sus iniciativas.

### ***1.5.2 Supuestos***

Se parte del supuesto que el departamento cuenta con personal disponible para entregar toda la información necesaria para los análisis propuestos, el cual ha sido un compromiso de la gerencia. De la misma manera se cuenta con acceso a los repositorios de información confidencial de la organización, y la asistencia a las reuniones de los directivos de los portafolios.

### ***1.5.3 Limitaciones***

Debido a cambios en la organización los líderes de los portafolios han rotado constantemente cada seis meses, de modo que se pone a disposición solamente el personal que esté relacionado actualmente, para no agregar carga laboral a los antiguos.

## Capítulo 2 Marco Teórico

En este capítulo se muestra la teoría necesaria para la comprensión y el análisis de este proyecto, la cual está relacionada a los siguientes ejes temáticos:

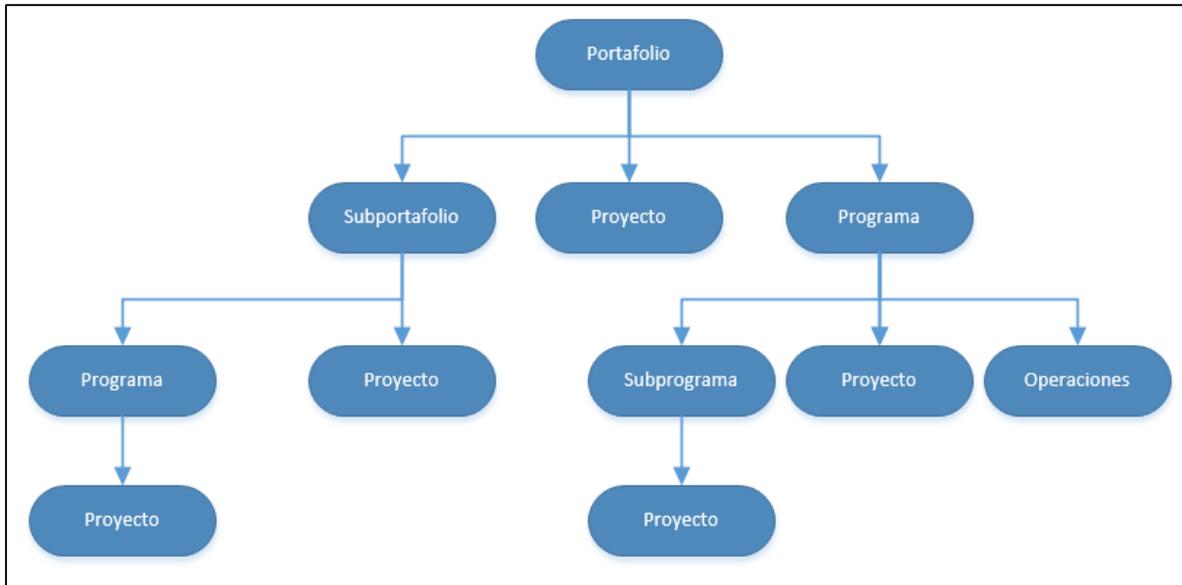
- Portafolios
- Relación entre portafolios, programas, operaciones y proyectos
- Metodologías de gestión de portafolio
- Estrategia corporativa

### 2.1 Definición de portafolio

Un portafolio es un componente que contiene colecciones de programas, proyectos y operaciones que se administran en grupo para alcanzar objetivos estratégicos. Las iniciativas de un portafolio no necesariamente son interdependientes (PMI, 2013).

En la Figura 2.1 se muestra la posible estructura de un portafolio, donde se presentan programas, sub portafolios y proyectos en el primer nivel según el PMI. En el segundo nivel se pueden observar subprogramas, operaciones y proyectos; pero acorde a lo expuesto anteriormente las operaciones podrían estar de igual manera en el primer nivel.

Una organización puede manejar más de un portafolio, con el fin de enfocar cada uno en direcciones estratégicas de la organización. Un portafolio debería ser una representación de la dirección que una organización ha tomado, y si el mismo no lo hace, la empresa debe cuestionar la existencia y ejecución de dicho portafolio. A pesar de que las iniciativas de un portafolio aportan a direcciones estrategias comunes, esto no quiere decir que corresponden a los mismos objetivos y menos que deben tener dependencias. Dentro de los portafolios se pueden encontrar operaciones, las cuales son las actividades que se ejecutan día a día en la organización, las cuales podrían incluir, pero no necesariamente son, producción, mercadeo, finanzas, recursos humanos, entre otros (PMI, 2013).



*Figura 2.1 Diagrama de portafolios programas y proyectos*

*Fuente: Tomada de Portfolio Management*

## **2.2 Gestión de portafolios**

La gestión de un portafolio de proyectos según el PMI, es la gestión coordinada de una o más carteras de que le permitan a una organización alcanzar sus objetivos estratégicos; donde se ejecutan procesos que permiten evaluar, seleccionar y priorizar sus componentes, así como balancear los recursos asignados (PMI, 2013).

Según Greer es el proceso que se dedica a ayudar a una organización a adquirir y visualizar de manera clara toda la información relacionada a los proyectos que en ella se ejecutan, para proceder al ordenamiento y priorización de cada uno de ellos de acuerdo a ciertos criterios, tales como el valor agregado a la estrategia, los recursos requeridos, costos, impacto, entre otros. (Greer, 2010).

En el caso de compañías que se dedican a las TI, la gestión de portafolios es un método que permite optimizar las inversiones a lo largo de sus carteras de proyectos. De esta manera, se logra dejar en evidencia oportunidades para balancear las operaciones y mejorar la eficiencia. La competitividad en el mercado de tecnologías exige que las inversiones no sean solamente adecuadas, sino que sean las óptimas, y que el presupuesto este completamente vinculado a la

estrategia de la compañía; para que se pueda maximizar el valor del negocio (Kadre, 2011).

Según Termini, la gestión de portafolio es un resultado directo de la estrategia y los procesos de planeamiento del negocio. La misma es utilizada por la alta gerencia para asesorar, organizar y gestionar las iniciativas para alcanzar la estrategia de la organización y los planes de negocio. También comenta que el enfoque es el balance, la utilización efectiva de recursos y el retorno de valor comercial a la organización (Termini, 2009).

En el estándar del PMAJ, se menciona un componente adicional al rescatar que la gestión de portafolio es un método para la diversificación de riesgos (PMAJ, 2005). A partir de las distintas definiciones, se tiene que el portafolio está directamente relacionado con la documentación, categorización tal como lo menciona Greer al referirse a criterios, ordenamiento, selección y priorización; recalando que en áreas de tecnología es un método para la optimización de la inversión, de acuerdo con Kadre, y de diversificación de riesgos según el PMAJ. Además de acuerdo con Termini que es una herramienta para la alta gerencia.

### **2.3 Relación de proyectos, programas, portafolios y su gestión.**

Según el PMI, todos los proyectos, programas y operaciones de un portafolio deben tener características comunes, tales como: categorías que permitan su agrupación, representación de inversiones hechas o futuras, alineamiento a objetivos o metas estratégicas, criterios cuantitativos para su evaluación y la capacidad de competir por recursos de la organización (PMI, 2013).

De acuerdo con Githens, para poder gestionar iniciativas estratégicas dentro de una organización se debe tener claridad en las diferencias entre la gestión de proyectos, programas y portafolios, y expone distinciones en ocho dimensiones sobre las cuales se les puede identificar mediante características propias. La primera dimensión es el propósito de la gestión, donde describe que para el caso de proyectos es la provisión de entregables mediante la ejecución de una red de tareas; para programas es la obtención de beneficios mediante la ejecución de una red de proyectos; y en el caso de portafolios es dar soporte a la formulación y ejecución de la estrategia desde una perspectiva de inversiones (Githens, 2011). Según el PMI, el objetivo de la gestión de programas es obtener un beneficio por medio de la ejecución coordinada de proyectos;

mientras que el de proyectos es desarrollar el producto bajo los requerimientos de costo, calidad, presupuesto y satisfacción del cliente (PMI, 2013). A diferencia de Gitchens, el PMI rescata que la ejecución no debe ser solamente conjunta, sino coordinada; de modo que la ejecución de red de proyectos no asegura que el valor agregado del programa es mayor a la ejecución individual.

Las siguientes siete dimensiones que menciona Gitchens son naturaleza temporal, el valor agregado, el significado de alineamiento estratégico, la definición de éxito, el enfoque de gestión de riesgos, la toma de decisiones y las competencias claves. Para ver la especificación de las mismas referirse al anexo Anexo 1.

## **2.4 Procesos de gestión de portafolios**

En esta sección se describen los estándares según el PMI y el PMAJ.

### **2.4.1 Estándar según PMI**

El estándar del PMI propone buenas prácticas para la administración de portafolios de proyectos, donde presenta 16 procesos los cuales se encuentran mapeados a 3 grupos de procesos y cinco áreas de conocimiento (PMI, 2013). Los procesos anteriormente mencionados se muestran en la Cuadro 2.1.

El grupo de proceso de definición, abarca aquellos procesos relacionados con el desarrollo de estrategia organizacional, el planeamiento, la estructura y las líneas base del portafolio. Los procesos de este grupo se mantienen mayormente activos en las etapas de creación y modificación de la estrategia organizacional, así como en las etapas de planeamiento de presupuestos (PMI, 2013).

El grupo de proceso de alineamiento, abarca aquellos procesos para gestión y optimización; es aquí donde se lleva a cabo la categorización, evaluación, selección y modificación. Los procesos de este grupo habilitan la creación de métodos para alinear la mezcla de componentes del portafolio con la estrategia de la organización. La mayor actividad de los procesos de este grupo se dan luego de que el planeamiento estratégico fue ejecutado, y

mantiene durante la vida del portafolio (PMI, 2013).

*Cuadro 2.1 Mapeo de grupos de proceso y áreas de conocimiento de gestión de portafolios*

Áreas de Conocimiento	Grupo de Procesos		
	Grupos de procesos de definición	Alinear Grupos de Procesos	Autorizar y Controlar Grupo de Proceso
<b>4. Gestión Estratégica de Portafolio</b>	4.1 Desarrollar plan estratégico de portafolio 4.2 Desarrollar acta de portafolio 4.3 Definir cronograma de portafolio	4.4 Gestionar el cambio estratégico	
<b>5. Gestión Gobierno de Portafolio</b>	5.1 Desarrollar plan de gestión de portafolio 5.2 Definir portafolio	5.3 Optimizar el portafolio	5.4 Autorizar portafolio 5.5 Vigilancia del portafolio
<b>6. Gestión de Rendimiento de Portafolio</b>	6.1 Desarrollar plan de gestión de rendimiento del portafolio	6.2 Gestionar la oferta y demanda 6.3 Gestionar el valor del portafolio	
<b>7. Gestión de la Comunicación del Portafolio</b>	7.1 Desarrollar plan de gestión de comunicación del portafolio	7.2 Gestionar la información del portafolio	
<b>8. Gestión de Riesgos del Portafolio</b>	8.1 Desarrollar el plan de gestión de riesgo del portafolio	8.2 Gestionar los riesgos del portafolio	

*Fuente: Elaboración propia*

El grupo de procesos de autorización y control abarcan los dos procesos centrales de la gestión de portafolios; además constituyen los pasos y actividades necesarias para habilitar el portafolio como un todo para desempeñar de acuerdo a las métricas de la organización. Este grupo de procesos determina como monitorear la estrategia y los indicadores de rendimiento para su alineamiento; además autoriza los componentes y valida el valor agregado que se retorna a la organización (PMI, 2013).

Respecto a las áreas de conocimiento, el PMI expone del área de gestión estratégica, que abarca aquellos conocimientos que permitan desarrollar planes estratégicos para el portafolio, el acta constitutiva y el mapa de trabajo, así como el alineamiento de estos tres. El área de gobernanza de portafolio, abarca los temas relacionados al monitoreo y como planear para definir, optimizar y autorizar el portafolio; además de aquellos que permitan asegurar que el

análisis de las inversiones se realice de modo que se puedan identificar las oportunidades y amenazas, que permitan luego seleccionar, priorizar y calendarizar las actividades. El propósito del área de conocimiento de rendimiento es alcanzar la mezcla y secuencia óptima de los componentes para alcanzar de la mejor manera las metas de la organización; todo esto mediante la planeación, medición y monitorización sistemática del valor del portafolio a través del alcance los indicadores organizacionales. El área de comunicación abarca el proceso de creación del plan de comunicaciones, así como el manejo de la información del portafolio. El área de gestión de riesgos abarca el conocimiento necesario para asesorar y analizar los riesgos, para capitalizar las oportunidades y mitigar las amenazas; además debe tener un enfoque crítico en las interdependencias de componentes de alta prioridad, donde el riesgo de un componente puede incrementar e de otro (PMI, 2013).

#### **2.4.2 *Procesos del P2M***

Según PMAJ, existen patrones de creación de valor para la selección de portafolios, los cuales se mencionan a continuación (PMAJ, 2005).

- Programas de innovación: la selección de componentes de alto riesgo y alto retorno, como la introducción de un nuevo producto al negocio.
- Programas de renovación: el refuerzo de los activos, como la introducción de un sistema para la gestión de producción en una fábrica, para mejorar la productividad del portafolio; normalmente es una selección de bajo riesgo y alto retorno.
- Programas de tipo redes: selección de programas de bajo riesgo y alto retorno que mejoran el valor de los activos mediante la conexión de múltiples activos de procesos en una red.
- Programas de tipo servicios: selección de programas de bajo riesgo y bajo retorno que extienden el uso de un activo para alcanzar un servicio.

El método propuesto por PMAJ pretende generar dos clasificaciones en los componentes de los portafolios, lo que se debe ejecutar y lo que no se debe ejecutar; y esto mediante el reconocimiento de las propiedades de los activos. Para esto se debe crear múltiples planes para

programas mediante la combinación de modelos de proyectos, valorar los programas basado en las propiedades y efectos, valorar desde la perspectiva de la localización de recursos razonable, valorar desde la perspectiva de la incertidumbre o riesgo, establecer prioridades y adaptarse a los cambios (PMAJ, 2005).

El PMAJ además propone que los procedimientos de la gestión de portafolios implican seleccionar la combinación óptima de proyectos para alcanzar agregar el máximo valor a la misión (PMAJ, 2005).

## **2.5 Estrategia corporativa**

En esta sección se describe el concepto de estrategia corporativa, así como los principales elementos de esta.

### ***2.5.1 Estrategia en organizaciones***

De acuerdo con Chandler la estrategia es la determinación de las metas y objetivos a largo plazo de la empresa, así como la adopción de caminos de acción y asignación de los recursos para alcanzar dichas metas. También hace importantes contribuciones a la estrategia empresarial al establecer que se debe seguir coherencia entre su estrategia y estructura (Chandler, 1990).

Andrews en los años sesenta planteó respecto al análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) que se debe tomar en cuenta tanto el estado interno de la empresa, como su medio ambiente competitivo. De acuerdo con este autor, la estrategia se define como el conjunto de metas y políticas establecidas con el objetivo de alcanzar dichas metas, de manera que definan el negocio de la empresa, el tipo de organización y la naturaleza de contribución económica y no económica que busca realizar a sus accionistas, empleados, clientes y comunidad (Andrews, citado por Tarzijan & Paredes, 2008).

Por otra parte, para Michael Porter la estrategia muestra la combinación de las metas buscadas por la empresa y las políticas y medios a través de las cuales las alcanzará. Porter

indica que las políticas seguidas por la empresa deben basarse en la construcción de una posición única y valiosa en el mercado, de modo que no es la búsqueda de ser mejor, sino de diferenciación para los segmentos de mercado de mayor interés (Porter, 1996).

Richard Rumelt expone que la estrategia implica la elección de un conjunto de acciones que abordarán los principales problemas identificados y desafíos que enfrenta la empresa, de esta manera establece que la estrategia es una lógica impuesta a una organización para hacer algo que de otra manera no haría (Rumelt, citado por Tarzijan & Paredes, 2008).

De todas estas definiciones se puede extraer que la estrategia es la determinación de objetivos, metas y políticas con el objetivo de alcanzar una meta final; para lo cual se definen atributos como el modelo del negocio, participación de los accionistas, estructura organizacional entre otros.

Por último, Jorge Tarzijan establece que como parte de su estrategia, una empresa debe especificar sus objetivos, desarrollar planes de acción y asignar sus recursos para cumplir con tales objetivos (Tarzijan & Paredes, 2008). Y es aquí donde converge el inicio y esencia del manejo de portafolios, pues como es mencionado en la sección de gestión de portafolios, es esta última el instrumento para la ejecución de la estrategia.

### ***2.5.2 Elementos de la Estrategia***

En esta sección se describen componentes esenciales de la estrategia corporativa, que son visión, misión, objetivos estratégicos y propuesta de valor

Según Duval, “la misión se refiere a la razón de ser de la empresa, su esencia misma, el motivo de para qué existe en el mundo” (Duval, 2013). Pedrós y Gutierrez mencionan que la misión abarca el propósito de la compañía actual, de modo que contempla la competencia y la ventaja competitiva. Los mismos autores rescatan que una buena declaración debe además comunicar porque la organización es especial o diferente (Pedrós & Gutierrez, 2005). Según Kausek la misión describe porque la organización existe y le provee fundamentos para la retar su estado actual; además debe aclarar como la organización le agrega valor a sus clientes (Kausek,

2006). De acuerdo a estos tres autores, la misión debe describir la razón de ser, las ventajas competitivas y el valor que agrega a sus clientes; de modo que está directamente relacionado con las operaciones de la organización.

Acerca de la visión, Kausek plantea que debe describir en donde la organización desea estar en cinco, 10 o 20 años; pero para esto debe tomar el propósito de la misma y proyectarlo al largo plazo (Kausek, 2006). De acuerdo a Duval, tiene que definir la situación futura que se desea alcanzar, de modo que debe poder ser valorada. También menciona que muchas compañías deciden plantearla como un compromiso dividido en los diferentes factores a los que ellos más valor otorgan (Duval, 2013). Pedrós y Gutierrez definen la visión como un objetivo inspirador que declara donde se desea estar en el futuro (Pedrós & Gutierrez, 2005). De este modo se tiene que la visión debe ser una declaración de mediado a largo plazo que permite definir el estado deseado de la organización.

Pedrós y Gutierrez mencionan que los objetivos estratégicos son claves para determinar si se está avanzando hacia la misión y visión organizativa. Además mencionan que los mismos deben ser medibles, específicos, apropiados, realistas y oportunos. También rescatan que estos ayudan a dirigir a los trabajadores a tener metas comunes, y hacerlos sentir desafiados y motivados (Pedrós & Gutierrez, 2005).

Según Osterwalder y Pigneur, una propuesta de valor describe el conjunto de productos o servicios que satisfacen los requerimientos de un segmento de mercado, respondiendo al valor que se le proporciona a los clientes, el problema que se le ayuda a solucionar, la necesidad que se solventa y-o que paquetes son ofrecidos por dicha organización. Además plantea que una propuesta de valor puede basarse en novedad, mejora de rendimiento, personalización, marca, precio, reducción de costos, reducción de riesgos, accesibilidad, comodidad, utilidad entre otros (Osterwalder & Pigneur, 2011).

### Capítulo 3 Marco Metodológico

Este proyecto provee a la organización de VPG CR una metodología para la gestión de portafolios. Para este fin se siguieron una serie de procesos metodológicos que permitieron cubrir exhaustivamente los objetivos, cumpliendo con el alcance del proyecto.

#### 3.1 Tipo de Investigación

En el presente proyecto se desarrolló una investigación aplicada. De acuerdo con la definición de Jiménez, este tipo de investigación debe tener una problemática; para el caso particular de este proyecto, la misma se encuentra expuesta en la sección 1.2. Además agrega que la problemática debe ser contrastada a la luz de la teoría para proponer una solución (Jiménez, 1994). En el caso de este proyecto la teoría a utilizada, fue relacionada a la estrategia empresarial y la gestión de operaciones, proyectos, programas y portafolios; y la solución final propuesta es la metodología recomendada para la administración de los tres portafolios del departamento.

#### 3.2 Sujetos y fuentes de información.

Para la obtención de datos acerca de los temas relacionados a la gestión de portafolios en el departamento de VPG CR, se consultó a los interesados que se muestran en la Cuadro 3.1

*Cuadro 3.1 Matriz de sujetos de información y roles*

<b>Interesado</b>	<b>Rol</b>
Gustavo Montealegre	Encargado del departamento VPG CR Encargado de la división de VPG SD EXEC
José Manuel Araya	Encargado de la división de Display
Rodolfo González	Encargado de la división de MD
Emmanuel Barrantes	Encargado de la división de IMPaCT
Fabián Esquivel	Encargado de la división de DFX
Iván Chacón	Encargado de la división de Software
Byron Monge y Ana Graciela Jimenez	Encargados del portafolio de Talent
German Jimenez y Miguel Solano	Encargados del portafolio de WE
Gabriel Sanchez y Henry Quesada	Encargados del portafolio de Opex
Varios	Gerentes de primea línea de mando

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo de este proyecto, se utilizaron dos tipos de fuentes, las internas a la organización y las externas. Para la primera categoría se tuvo las páginas oficiales de la organización en sus distintos niveles y dos repositorios de información que son *Inside Blue* y *Sharepoint*. Para la segunda categoría se hizo una revisión de múltiples fuentes teóricas como libros, artículos, documentos web y otros los cuales se muestran en el Cuadro 3.2. y Cuadro 3.3.

*Cuadro 3.2 Libro consultado como fuentes de información.*

<b>Tipo de fuente</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo de referencia</b>
Libro	Chandler, A. D	Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise	Primaria
Libro	Duval, I.	Misión, visión y valores: conceptos fundamentales para el buen desarrollo de una empresa	Primaria
Libro	Greer, M	The Project Management Minimalist: Just Enough PM to Rock Your Projects	Primaria
Libro	Hennessy, J. L., Patterson, D. A., & Larus, J. R.	Estructura y diseño de computadores.	Primaria
Libro	Jiménez, P. V	Algunos elementos de investigación.	Primaria
Libro	Kadre, S	GOING CORPORATE: A Geek's Guide	Primaria
Libro	Kausek, J	Management System Auditor's Handbook	Primaria
Libro	Pedrós, D. M., & Gutierrez, M. A	La Elaboración del Plan Estratégico y su Implantación a Través del Cuadro de Mando Integral	Primaria
Libro	PMAJ	P2M A Guide Of Project & Program Management for Enterprise Innovation	Primaria
Libro	PMI	A guide to the project management body of knowledge	Primaria
Libro	PMI	Standard for Portfolio Management (3rd Edition)	Primaria
Libro	Real Academia Española	Diccionario de la lengua española	Primaria
Libro	Sedra, A. S., & Smith, K. C	Circuitos microelectrónicos	Primaria
Libro	Tarzijan, J., & Paredes, R	Fundamentos de estrategia empresarial	Primaria/ Secundaria
Libro	Termini, M. J	From Concept to Customer - Portfolio, Pipeline, and Strategic Project Management	Primaria
Libro	Universidad Nacional Abierta	Metodología de la Investigación II	Primaria
Libro	Osterwalder, A., & Pigneur, Y	Business model canvas	Primaria

Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestran las fuentes web y artículos

*Cuadro 3.3 Libro consultado como fuentes de información.*

<b>Tipo de fuente</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo de referencia</b>
Artículo	Porter, M	What is Strategy	Primaria
Artículo	Vargas, Z	Investigación Aplicada: Una Forma de Conocer las Realidades con Evidencia Científica	Primaria
Web	Githens, G	Leading Strategic Initiatives	Primaria
Web	Intel	Our Company	Primaria
Web	Intel	Visual and Parallel Computing Group	Primaria
Web	Intel	Visual Parallel Computing Group Costa Rica (VPG-CR)	Primaria
Web	Intel	Platform Engineering Group (PEG)	Primaria

Fuente: Elaboración propia

### **3.3 Metodología para la ejecución del proyecto**

En esta sección se cubre la operacionalización de los objetivos específicos, de manera que se definen para una mejor comprensión del alcance del proyecto; además de la explicación de las técnicas y herramientas que se utilizaron durante el desarrollo.

#### **3.3.1 Operacionalización de las Variables**

A continuación se muestran tres figuras donde se desglosan los objetivos, según los conceptos que utilizan, los indicadores de cumplimiento, los métodos, técnicas, instrumentos, fuentes y sujetos. En el siguiente cuadro se muestra la operacionalización del objetivo específico número uno.

*Cuadro 3.4 Operacionalización del objetivo 1*

<b>Objetivo 1:</b> Compilar los principales elementos de la situación actual relacionados a la administración de portafolios de proyectos en el departamento			
<b>Conceptualización:</b> Compilar: Allegar o reunir, en un solo cuerpo de obra, partes, extractos o materias de otros varios libros o documentos (Real Academia Española, 2014) Principales elementos de la situación actual: se refiere al estado del funcionamiento de los diversos procesos al día de hoy, los activos disponibles; debilidades y fortalezas asociadas.			
<b>Indicadores</b>	<b>Métodos, Técnicas, Instrumentos</b>	<b>Fuentes</b>	<b>Sujeto</b>
Listado de procesos de los SOs	Entrevistas Revisión Documental	Repositorio <i>Inside Blue</i> Repositorio <i>Sharepoint</i>	Líderes de los SOs
Compilado de plantillas y herramientas disponibles	Entrevistas Revisión Documental	Repositorio <i>Inside Blue</i> Repositorio <i>Sharepoint</i>	Líderes de los SOs
Compilado de debilidades y fortalezas percibidas	Entrevistas Revisión Documental	Repositorio <i>Inside Blue</i> Repositorio <i>Sharepoint</i>	Líderes de los SOs Encargados de división
Análisis de documentación actual de iniciativas	Revisión Documental	Repositorio <i>Inside Blue</i> Repositorio <i>Sharepoint</i>	

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro a continuación se muestra la operacionalización del objetivo específico número dos.

*Cuadro 3.5 Operacionalización del objetivo 2*

<b>Objetivo 2:</b> Determinar las categorías y criterios adecuados para la selección y priorización de iniciativas del portafolio.			
<b>Conceptualización:</b> Determinar: Tomar resolución. Fijar los términos de algo. (Real Academia Española, 2014) Categorías: Clases establecidas en las cuales pueden clasificarse el 100% de las iniciativas de los portafolios existentes en VPG CR, donde cada iniciativa tiene un atributo relativo a esa clasificación. Criterios: Cualidades que representan aspectos de las iniciativas y permiten evaluarlo de manera comparable con otros.			
<b>Indicadores</b>	<b>Métodos, Técnicas, Instrumentos</b>	<b>Fuentes</b>	<b>Sujeto</b>
Listado de atributos medibles	Encuestas		Líderes de los SOs Encargados de división
Listado de categorías y criterios seleccionados	Análisis cuantitativo		Líderes de los SOs Encargados de división
Descripción de valores para cada criterio y categoría	Revisión documental	Repositorio <i>Inside Blue</i> Repositorio <i>Sharepoint</i>	

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro a continuación se muestra la operacionalización del objetivo específico número 3

*Cuadro 3.6 Operacionalización del objetivo 3*

<b>Objetivo 3:</b> Definir los procesos, plantillas y herramientas estándares para la gestión de iniciativas en portafolios de VPG CR			
<b>Conceptualización:</b> Definir: Decidir, determinar, resolver algo dudoso. (Real Academia Española, 2014) Procesos: Secuencia de pasos o fases ordenadas que pretenden obtener un resultado determinado, que para el caso presente es una priorización de proyectos basada en las necesidades y el alineamiento estratégico de la organización. Plantillas: Patrones que sirven como modelos, y pueden servir para estandarizar y facilitar la documentación de datos. Todas las plantillas para su correcta utilización deben tener documentación para la descripción de todos sus campos. Herramientas: Conjunto de instrumentos que facilitan las tareas de análisis y ejecución, cuyo fin es aumentar la productividad. Todas las herramientas deben tener documentación para su uso.			
<b>Indicadores</b>	<b>Métodos, Técnicas, Instrumentos</b>	<b>Fuentes</b>	<b>Sujeto</b>
Listado de procesos	Selección de procesos relevantes	Modelos de gestión Elaboración propia	
Diagramas de flujo de los procesos seleccionados	Creación de diagramas	Elaboración propia	
Conjunto de plantillas	Selección de plantillas creadas Creación de nuevas plantillas	Modelos de gestión Elaboración propia	
Conjunto de herramientas	Selección de herramientas existentes	Modelos de gestión	

*Fuente: Elaboración propia*

### **3.3.2 Descripción de métodos, técnicas y herramientas**

En esta sección se describen las técnicas y herramientas que se utilizaron para el desarrollo de los objetivos descritos en la subsección 3.3.1.

Según Morone, la encuesta se refiere a la técnica de recolección de datos que usa como instrumento una lista de preguntas que se compilan de manera estructurada y que pretende recoger datos puramente estadísticos, desde una perspectiva cuantitativa. Los cuestionarios pueden dividirse en las siguientes secciones según el autor (Morone, 2012).

- El pedido de cooperación: consiste en un enunciado corto que expone el propósito de la encuesta, y solicita la participación del encuestado.
- Preguntas referidas a la variable: abarca aquellas preguntas referidas a los indicadores de los datos buscados, comenzando por las más simples y terminando por las más importantes.
- Preguntas referidas a los datos: son aquellas que interrogan sobre variables base y que permite agrupar a los encuestados en grupos sociodemográficos.
- Preguntas referidas a los datos de identificación: abarcan datos personales que permitan al supervisor corroborar que las encuestas fueron realizadas. Algunos datos son nombre identificación, entre otros.

Por otro lado, expone que las entrevistas son aquellas que pretenden recolectar información de tipo cualitativa, esto mediante conversaciones profesionales. Los tipos de preguntas pueden ser abiertas o cerrados, La primer categoría corresponde a las preguntas donde el entrevistado tiene la libertad para responder, mientras que en la segunda categoría el sujeto solo puede seleccionar entre posibilidades limitadas. Las preguntas cerradas pueden ser dicotómicas donde las respuestas solamente pueden ser sí o no (Morone, 2012). Por otro lado, la UNA agrega que la entrevista permite obtener la información que no se puede obtener por medio de la observación, pues permite penetrar en el mundo interior del sujeto y conocer la realidad percibida desde su perspectiva. El mismo autor expone que las funciones de las encuestas pueden ser obtener información de individuos o grupos, facilitar opiniones o influir en ciertos aspectos de conducta de una persona o un grupo. También agrega las siguientes categorías para las entrevistas (Universidad Nacional Abierta, 2010).

- Estructurada: es aquella que se realiza bajo un esquema fino y sobre la base de un formulario de precisión para controlar las respuestas; donde las preguntas mantienen su orden para todos los entrevistados. También se le denomina directiva, formal o estandarizada.
- No Estructurada: Utiliza preguntas abiertas, es flexible en sus procedimientos y en general carece de una estandarización formal. La persona responde con sus propias

palabras y dentro de un marco de referencia temático. Además se pueden tener:

- Focalizada: esta pretende concentrar en un solo punto un conjunto de cosas, conceptos y cuestiones referidas a un tema y a un contenido, y las preguntas que se le realizan al sujeto se limitan a esa única idea o tema de referencia.
- Clínica: se utiliza fundamentalmente para estudiar las motivaciones, los sentimientos y actitudes de las personas; por lo que funciona como una herramienta de diagnóstico. Esta es una modalidad que se utiliza mucho por los profesionales del área de psicología y psiquiatría.
- No dirigida: tiene como propósito ser exploratoria en las actitudes y sentimientos del sujeto entrevistado; donde el entrevistador puede realizar todo tipo de preguntas con libertad, y de la misma manera pueden ser contestadas.

Para el análisis de situación actual se construyeron tres entrevistas y dos encuestas. Las tres fueron de origen estructurado y directivo.

La primera entrevista aplicada tenía como propósito recolectar los procesos y plantillas disponibles en el departamento relacionados a procesos básicos de gestión de portafolio; como por ejemplo la introducción, evaluación, selección, priorización, monitoreo y cierre de iniciativas. La segunda entrevista tenía como objetivo recolectar las herramientas disponibles en el departamento relacionadas a procesos tanto de gestión de portafolios como de gestión de proyectos. Ambas entrevistas se muestran en el Apéndice 3 y en el Apéndice 4 respectivamente, y fueron aplicadas a los líderes de portafolio.

La primera encuesta se construyó utilizando como entrada los hallazgos de las primeras entrevistas aplicadas, y se utilizó un enfoque de preguntas referidas a la variable, y una única pregunta de identificación, pues no se deseaba realizar un estudio cualitativo de la opinión de áreas de liderazgo, sino un análisis cuantitativo de la perspectiva del liderazgo departamental. La encuesta construida se muestra en el Apéndice 5.

La segunda encuesta se generó con el propósito de evaluar las categorías y criterios que

se encontraron en las iniciativas documentadas, y utilizando la retroalimentación de las entrevistas previas. La misma se aplicó a la población de la primera encuesta y se muestra en el Apéndice 6.

Acerca de la revisión documental la UNA expone que es información que obtiene a través de documentos, libros o investigaciones adelantadas por personas ajenas al investigador. La documentación son testimonios de un hecho pasado o histórico que se refieren a una fuente de datos directa; donde se obtiene de las personas o del medio. La recopilación documental consiste en la agrupación de datos e información con el objetivo de darle unidad. Existen diversos tipos de revisión documental, que pueden ser: bibliográfica, hemerográfica, escrita, audiográfica, videográfica, iconográfica, cartográfica y de objetos (Universidad Nacional Abierta, 2010).

El análisis comparativo contra la literatura que se explica en la operacionalización del objetivo uno, se refiere a la comparación de los procesos recomendados por estándares como el del P2M y el del PMI, para poder encontrar fortalezas y debilidades en el proceso. Para poder realizar esto se debe tener de previo documentado los procesos actuales.

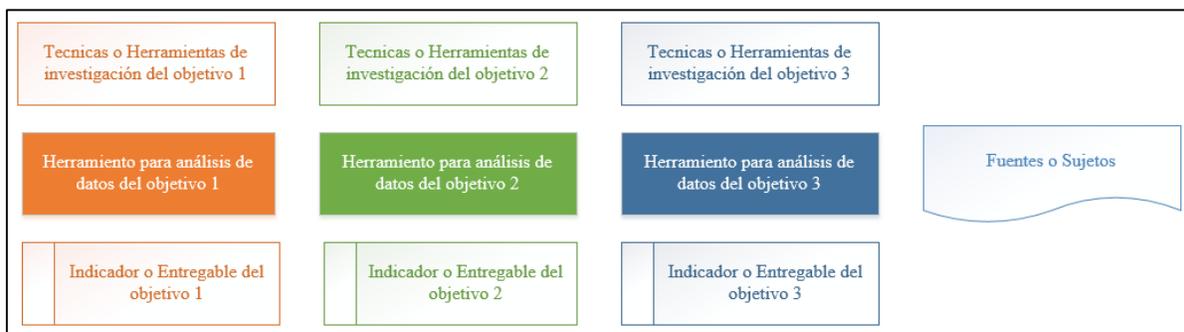
La selección de procesos relevantes que se menciona en la operacionalización del objetivo tres, conlleva dos etapas importantes, la selección de aquellos que existen actualmente en la organización mediante la identificación de fortalezas y la selección de procesos que hacen falta mediante la identificación de debilidades. Los procesos de identificación se realizaron dentro del alcance del objetivo uno. La creación de diagramas consistió en tomar todos los procesos que fueron compilados mediante el método anterior y organizarlos de un modo sistémico, de modo que pudiesen ser ejecutados de manera secuencial, obteniendo el mayor retorno posible.

La selección de plantillas y creación de plantillas que se mencionan en la operacionalización del objetivo tres, consistió en compilar documentos estándares para aquellos procesos que requirieron recolección de información. Este proceso no solamente requirió la selección, sino la modificación y creación de plantillas completamente nuevas; con el fin de que pudiesen ser compartidas entre los tres portafolios actuales.

De la misma manera que el método anterior, la selección de herramientas existentes se basó en el diagrama de procesos. El propósito principal fue recolectar herramientas adecuadas que hayan sido utilizadas anteriormente, y que se haya demostrado su efectividad.

### 3.3.3 *Procesamiento y Análisis de Datos*

En la Figura 3.2 se muestra el diagrama correspondiente, donde se pueden apreciar todos los elementos de procesamiento y análisis de datos, con una asignación de colores según la relación con los objetivos. Para una mejor comprensión del diagrama de la Figura 3.2, en la Figura 3.1 se muestran los tipos de figuras que se utilizaron con la debida descripción.



*Figura 3.1 Descripción de figuras utilizadas en el diagrama de procesamiento y análisis de datos*

*Fuente: Elaboración propia*

Para el análisis de los procesos se hizo una ponderación de rendimiento utilizando tres criterios los cuales se describen a continuación:

- Formalidad: pretende evaluar si el proceso es de carácter vinculante y estructurado.
- Accesibilidad: pretende evaluar si todos los miembros de la población pueden ser partícipes del proceso.
- Eficiencia: pretende evaluar cuál es la capacidad del proceso de producir el resultado esperado.

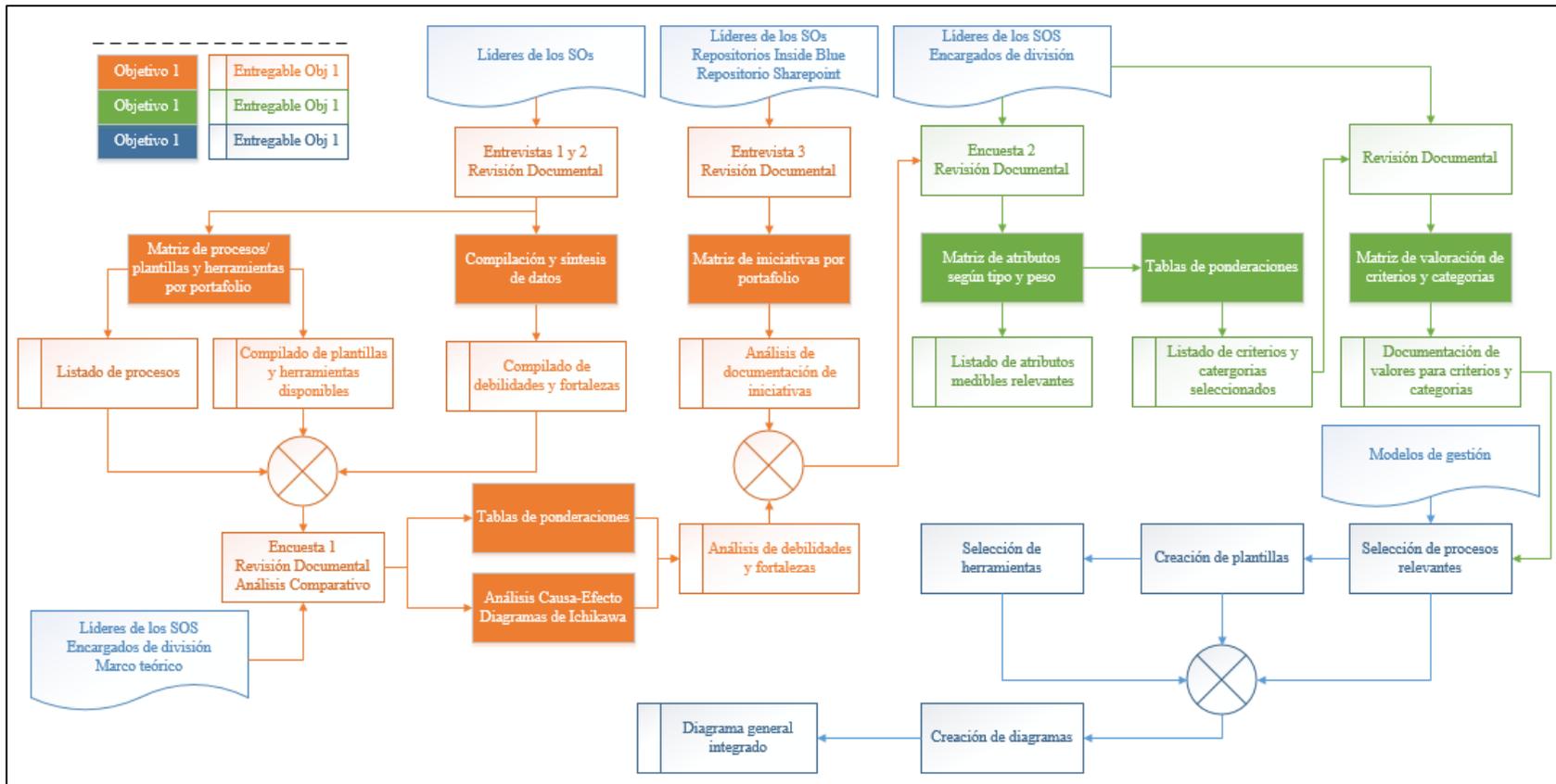


Figura 3.2 Procesamiento y análisis de datos según cada objetivo y entregable definido

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar las plantillas se valoró si la misma facilitaba o dificultaba la documentación y la revisión de datos. En el caso de las herramientas se valoró la eficiencia solamente. En el Apéndice 7 se muestran las matrices resultantes utilizadas para procesar esta información compilada por medio de las encuestas. En este apéndice también se incluye la plantilla para ponderación de categorías y criterios.

## Capítulo 4 Análisis de la situación actual

En este capítulo se muestran los resultados del análisis de la situación actual, incluyendo los hallazgos acerca de las debilidades y fortalezas relacionadas a los procesos, las herramientas y las plantillas del departamento. Para este fin se exponen como se agruparon los activos anteriormente mencionados en grupos procesos. También se abarca el tema de las iniciativas existentes, así como las categorías y criterios relevantes para la agrupación y evaluación de las mismas.

Para poder delimitar las debilidades y fortalezas sobre las cuales se pretende trabajar, las mismas se documentaron a través de un análisis de causas y se representaron mediante diagramas de Ishikawa, donde las causas que se encuentren como factores ambientales, se excluirán del análisis para la creación del modelo; y sólo se tomarán en cuenta aquellas relacionadas a la metodología y al conocimiento.

### 4.1 Modelo para el análisis de la situación actual

Para el análisis de la situación actual se plantearon cinco grupos de procesos, bajo los cuáles se pretende agrupar los procesos, las plantillas y las herramientas actuales. Estos grupos de procesos se muestran en la Figura 4.1 en color verde, y corresponden a la definición, alineamiento, comunicación, monitoreo y cierre de iniciativas. En azul se presentan subgrupos de procesos relacionados. Dentro del grupo de procesos de definición se incluyen aquellos relacionados a la introducción de iniciativas y su agrupación según categorías. En alineamiento se comprenden todos aquellos procesos que permitan evaluar, seleccionar y priorizar las iniciativas.

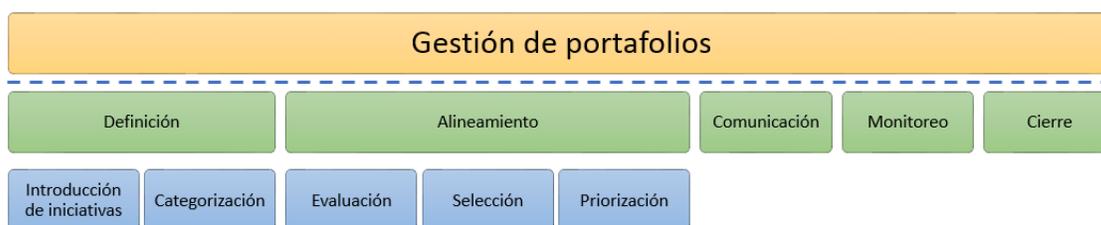


Figura 4.1 Grupos de procesos para la gestión actual de portafolios

Fuente: Elaboración propia

No se construye un flujo de procesos actual, pues ningún portafolio sigue estrictamente alguno; por lo cual se analizan como elementos independientes. En los siguientes apartados del capítulos se realiza el análisis de la situación actual subdividido en estos grupos de procesos.

## 4.2 Análisis de procesos de definición

A partir de las entrevistas efectuadas, se obtuvo una serie de debilidades y fortalezas relacionadas al grupo de procesos de definición; la cuales se muestran en la Figura 4.2 mediante un diagrama de Ishikawa.

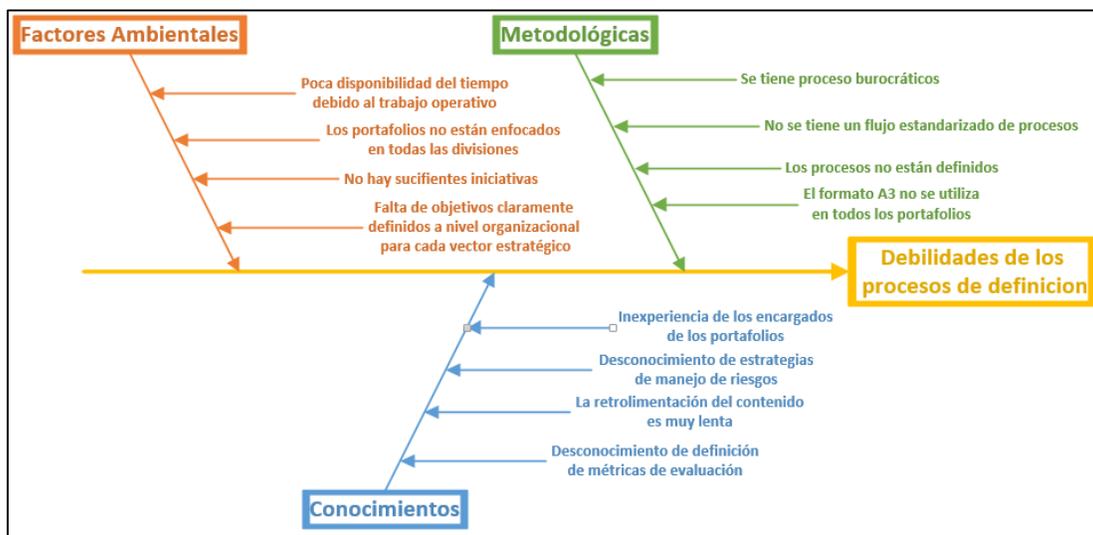


Figura 4.2 Debilidades de los procesos de definición

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4.3 se muestra el diagrama de Ishikawa correspondiente a las fortalezas de los procesos de definición.

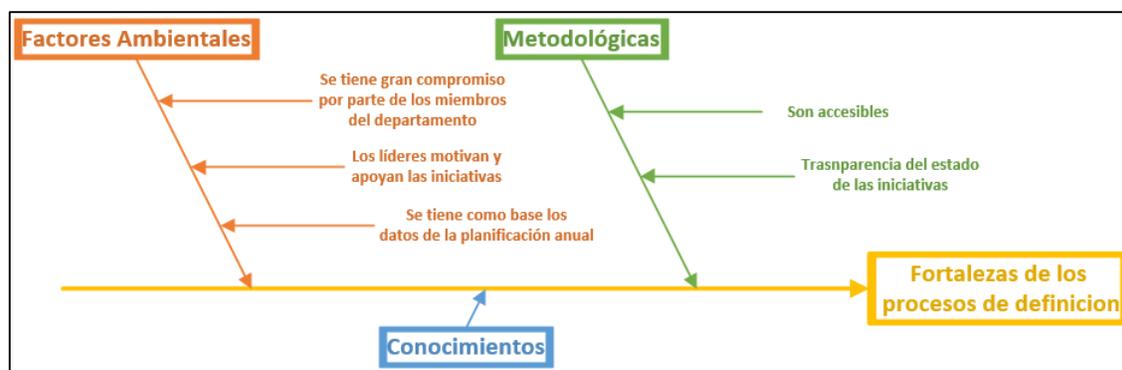


Figura 4.3 Fortalezas de los procesos de definición

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4.1 se muestra la ponderación del rendimiento según las evaluaciones de los encuestados en el departamento.

Tabla 4.1 Ponderación del rendimiento de los procesos relacionados a la definición según encuestas

Proceso	Grupo	Rendimiento Ponderado
Ejecución de reuniones informales y el envío del documento A3	Definición	5.18
Ejecución de reunión con los encargados de áreas del portafolio para la revisión de la iniciativa	Definición	6.00
Discusión abierta durante reuniones periódicas	Definición	6.75
Revisión de nuevas iniciativas durante las reuniones periódicas	Definición	6.91
Ejecución de reunión con los líderes del SO para la revisión de alineamiento	Definición	6.60

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a las debilidades metodológicas mostradas en la Figura 4.2, los procesos y el flujo que los mismos deberían seguir, no se han definido ni documentado; y prueba de esto es que los tres portafolios utilizan procesos distintos para la introducción de nuevas iniciativas. Para solventar esto se deben proponer procesos que puedan adaptarse a las necesidades de los tres portafolios, de modo que la ejecución sea uniforme en los tres. Por otro lado, se tiene la percepción de que los canales formales, al ser por medio de reuniones periódicas, no son flexibles; por lo que se debe proveer un proceso asincrónico para la introducción de nuevas iniciativas. Otra de las debilidades ha sido la proliferación del documento A3 a los otros

portafolios, e incluso el uso formal de todos las iniciativas dentro de Opex; y esto se debe a que la plantilla que se muestra en el Anexo 2, requiere documentación compleja para proyectos relativamente sencillos. Debido a lo mencionado anteriormente también se considera que el proceso es burocrático. El documento A3, pretende crear un caso de negocio básico que permita analizar el proyecto, de modo que se puede analizar como un activo de entrada para la creación de la plantilla final.

Por otro lado, para las debilidades relacionadas al conocimiento, se debe generar documentación que permita a los encargados de portafolio las nuevas iniciativas desde la perspectiva de gestión del portafolio; esta debe abarcar los siguientes tópicos:

- Categorización de las iniciativas, para ubicar la iniciativa en el portafolio adecuado.
- Descripción de la secuencia de los procesos, y la explicación de los procedimientos.
- Documentos para la evaluación de riesgos
- Plantillas para documentar y comunicar la retroalimentación, cuando se recibe una iniciativa.

Dentro de las fortalezas se tiene que la posibilidad que tiene el personal del departamento de participar en los proyectos, o bien conocer el portafolio es bastante alta; lo cual está directamente vinculado con la cantidad de reuniones que se ejecutan. Esto se puede apreciar en la evaluación del rendimiento de los procesos relacionados a reuniones. Por esta razón se propone que la periodicidad de las reuniones se mantenga, pero como una mejora se debe incluir las personas que deben asistir, así como el rol de cada uno de los participantes.

### **4.3 Análisis de procesos de alineamiento**

En la Figura 4.4 se muestra el diagrama de Ishikawa correspondiente a las debilidades de los procesos de alineamiento, basado en las entrevistas efectuadas en el departamento.

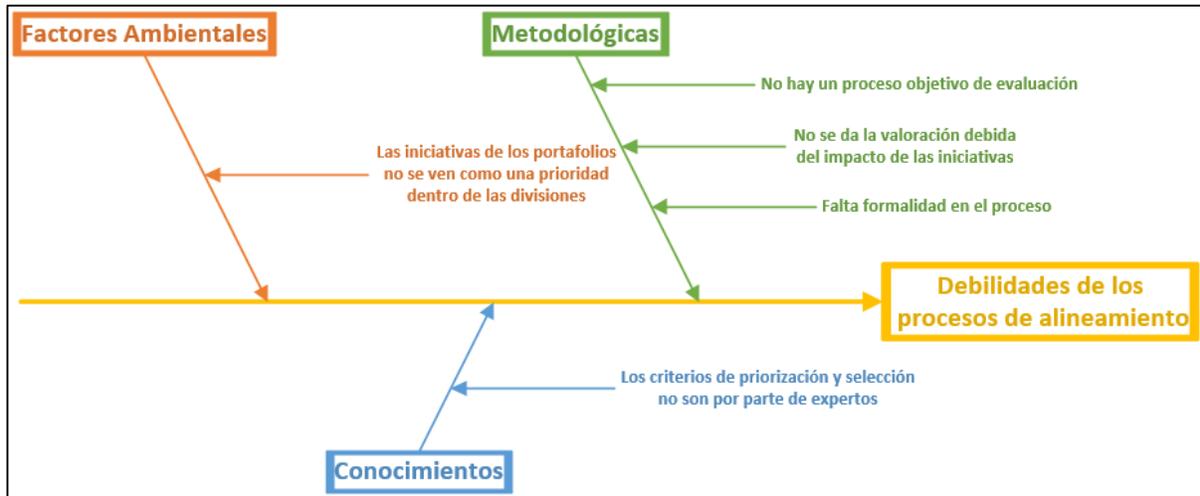


Figura 4.4 Debilidades de los procesos de alineamiento

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4.5 se muestran las fortalezas de los procesos de alineamiento de iniciativas dentro de los portafolios.

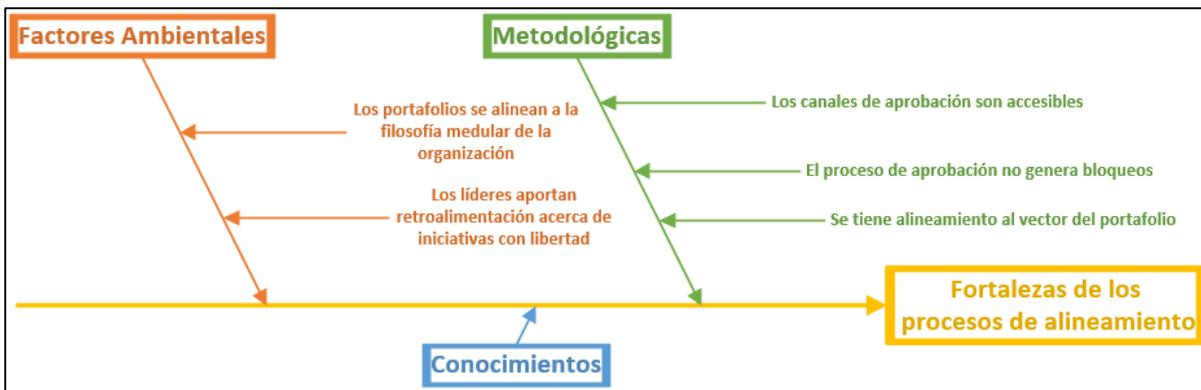


Figura 4.5 Fortalezas de los procesos de alineamiento

Fuente: Elaboración propia

En la

Tabla 4.2 se muestran los resultados del rendimiento relacionados a los procesos de alineamiento, los cuales están desagregados en procesos de evaluación, selección y priorización.

Tabla 4.2 Ponderación de rendimiento de procesos de alineamiento según encuestas

<b>Proceso</b>	<b>Grupo de Proceso</b>	<b>Rendimiento Ponderado</b>
<b>Revisión de indicadores relacionados a los resultados claves</b>	Evaluación	4.92
<b>Solicitud por parte de la gerencia de priorización de iniciativas</b>	Priorización	6.27
<b>Selección de componentes según criterio de experto</b>	Selección	6.25
<b>Priorización según criterio de expertos basados en las necesidades del departamento</b>	Priorización	5.82
<b>Revisión de las metas definidas o resultados claves del componente</b>	Evaluación	6.25
<b>Validación de componentes seleccionados con el gerente del departamento</b>	Selección	6.67

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Figura 4.4, las debilidades de los procesos de alineamiento están asociadas a la evaluación objetiva, la valoración del impacto y la formalidad de los procesos en general. Esto se debe a que no se han seleccionado criterios estándares, y no se han documentado los valores para cada uno de ellos con su debida explicación; esto se debe proveer a los encargados del portafolio para que puedan justificar sus valoraciones. Lo anterior repercute en los tres grupos de proceso, pues sin la evaluación realizada correctamente, la selección y la priorización no tienen fundamentos correctos. Por medio de esto, se debe mejorar el rendimiento del proceso de priorización según criterios, el cual es 5.82, tal y como se muestra en la

Tabla 4.2.

Relacionado a las debilidades de conocimiento, se tiene que los criterios que se han utilizado no se derivaron de un criterio de experto, por lo cual durante la investigación se pretende consultar a los líderes del departamento, y además se utilizarán categorías y criterios recomendados según buenas prácticas.

Dentro de las fortalezas que se tiene en los procesos, se presenta que los canales para la aprobación son accesibles para los miembros del departamento, y no se realiza según antigüedad o puesto. También se reconoce que la aprobación no es un proceso que bloquee la ejecución a los

encargados de las iniciativas. Por último, se rescata que los proyectos que llegan a los portafolios regularmente se encuentran alineados al vector del mismo.

De acuerdo a la

Tabla 4.2 se tiene que dentro de los procesos de evaluación la revisión de los resultados claves está por encima del promedio de rendimiento que es 6.19, mientras que la revisión de los indicadores es considerablemente menor. Basado en esto, se debe proveer documentación que facilite a los encargados de proyecto para plantear los entregables y sus indicadores.

Para el caso de la priorización basado en la intervención de la gerencia, se obtuvo una buena evaluación del rendimiento; por lo cual los procesos que se planteen deben ser flexibles, de modo que permita que líderes puedan influir en la valoración de las iniciativas en casos especiales, pero siempre usando los criterios estándares.

#### 4.4 Análisis de procesos de monitoreo

En la Figura 4.6 se muestra el diagrama de Ishikawa con las debilidades relacionadas a los procesos de monitoreo, según las entrevistas realizadas.

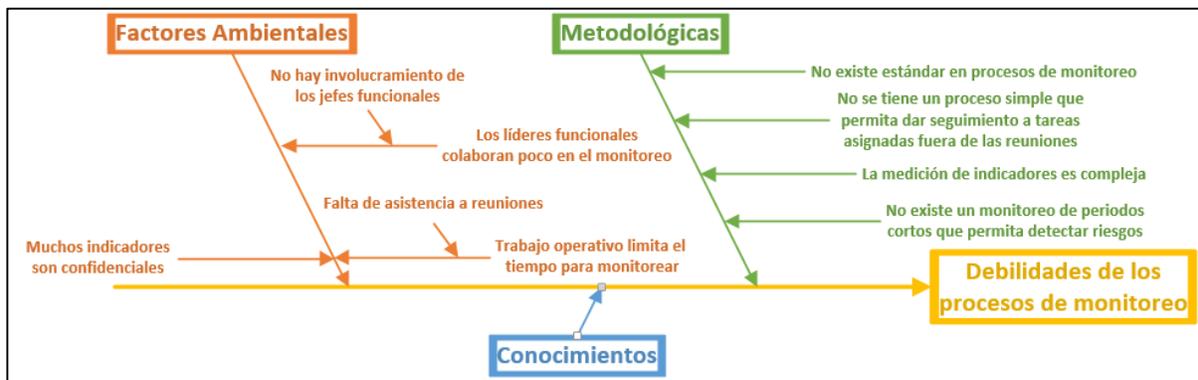


Figura 4.6 Debilidades de los procesos de monitoreo

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4.7 se muestra el diagrama de Ishikawa correspondiente a las fortalezas de

los procesos de monitoreo.

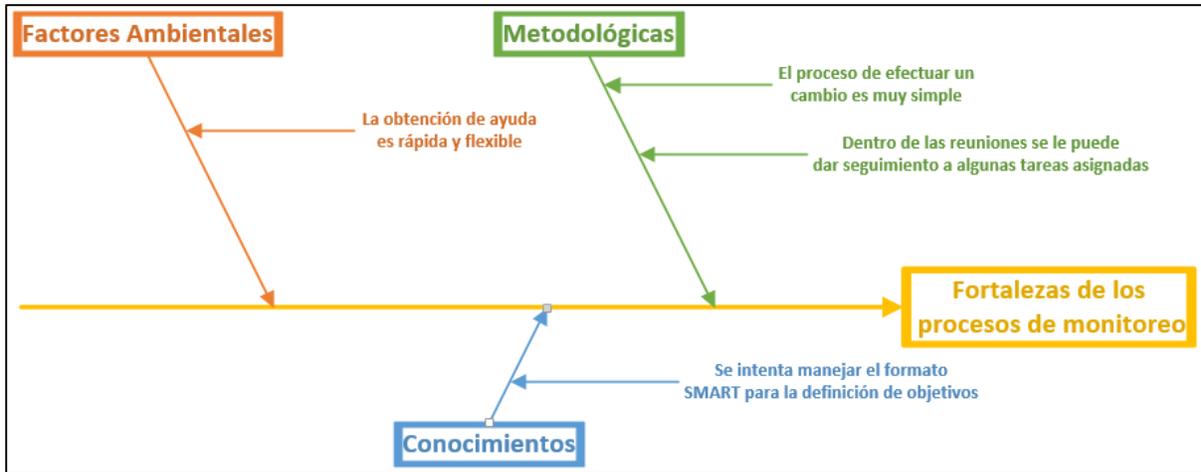


Figura 4.7 Fortalezas de los procesos de monitoreo

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4.3 se muestra la ponderación del rendimiento de los procesos de monitoreo según las encuestas.

Tabla 4.3 Ponderación del rendimiento de los procesos de monitoreo según encuestas

Proceso	Grupo	Rendimiento Ponderado
Revisión del documento A3	Monitoreo	5.20
Ejecución de reuniones periódicas (Cada 15 días)	Monitoreo	6.17
Reunión a mitad de trimestre para la revisión de progreso	Monitoreo	6.45
Revisión de reportes de iniciativas	Monitoreo	5.67
Revisión de problemas críticos en reuniones periódicas	Monitoreo	6.27
Ejecución de reuniones periódicas de grupos de trabajo dentro del portafolio (X días)	Monitoreo	6.18
Reuniones con encargados de iniciativas según necesidades	Monitoreo	6.45
Reunión al inicio del trimestre para la revisión de resultados clave	Monitoreo	7.50

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la Figura 4.6, no se tiene una estructura de procesos formal, la cual debe ser incluida en la metodología a proponer. Entre las debilidades de los procesos informales,

se tiene que los periodos para el monitoreo son muy largos, lo cual está relacionado con la dificultad de la medición de los indicadores. En la Tabla 4.3 se muestra que el proceso de revisión del documento A3 obtuvo un rendimiento de 5.2, un punto más bajo del promedio 6.19 de los procesos en general. Esto se debe a que el documento no contiene un formato simple de lectura y actualización, por lo cual se debe tener presente que las plantillas de definición deben tener un enfoque práctico para el futuro monitoreo. El proceso de monitoreo con periodos ajustados, debe contener como salida una detección de riesgos. La reunión que tiene mejor rendimiento, es la de reporte de estado trimestral, por lo cual es altamente recomendado conservarla.

Dentro de los factores ambientales, se expone que una debilidad es la falta de apoyo por parte de los líderes funcionales, por lo que a pesar de que no se puede asegurar su éxito, se debe de incluir dentro de los procesos de monitoreo la posibilidad de que los líderes funcionales puedan actualizar el avance de los proyectos. Esto puede ser atractivo para los gerentes, pues les permitirá fácilmente monitorear el rendimiento del empleado.

Dentro de las fortalezas se tiene como percepción de la realización de cambios, que es un proceso simple, de modo que se debe mantener un proceso flexible que permita a los encargados de los proyectos introducir los cambios sin muchas autorizaciones. Otra fortaleza es el seguimiento durante reuniones, lo cual está relacionado con el rendimiento ponderado que se muestra en la Tabla 4.3. Por esta razón, las reuniones y la revisión de problemas críticos se deben mantener dentro de los procesos; y fortalecer por medio de agendas estructuradas y plantillas. De igual manera, se recomienda tener reuniones de los grupos de trabajo dentro de los portafolios, pero se debe comprender si los mismos son sub portafolios o bien programas. Por último, dentro del ámbito del conocimiento, se tiene que se conoce y comprende el formato SMART para la definición de indicadores para el monitoreo, por lo cual puede utilizarse en el caso de ser requerido.

#### **4.5 Análisis de procesos de comunicación**

En la Figura 4.8 se muestra las debilidades asociadas a los procesos de comunicación, las

cuales se representan por medio de un diagrama de Ishikawa.



Figura 4.8 Debilidades de los procesos de comunicación

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4.9 se muestra las fortalezas relacionadas a los procesos de comunicación por medio de un diagrama de Ishikawa.

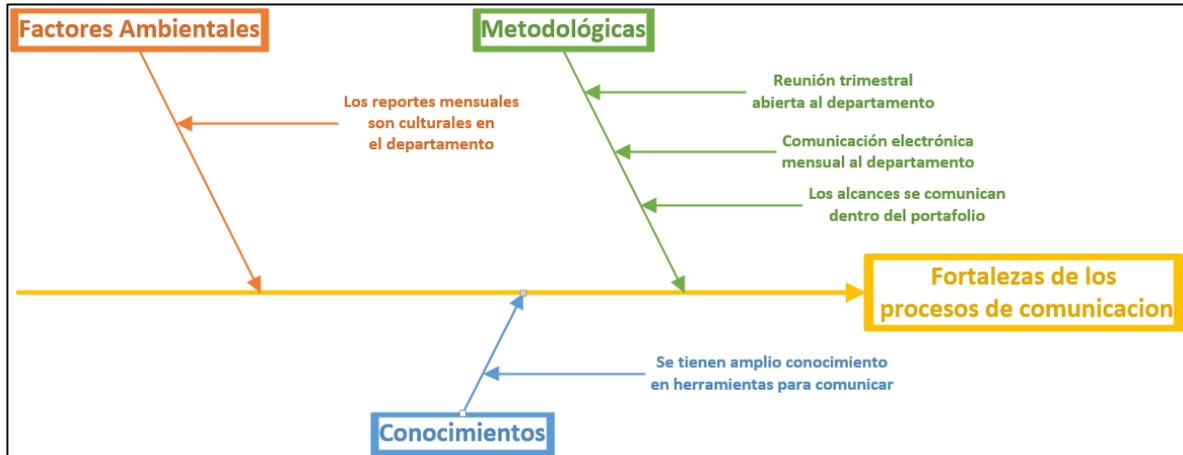


Figura 4.9 Fortalezas de los procesos de comunicación

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4.4 se muestra los resultados de las encuestas de los procesos relacionados a la comunicación.



*Tabla 4.4 Ponderación del rendimiento de los procesos relacionados a la comunicación según encuestas*

<b>Proceso</b>	<b>Grupo</b>	<b>Rendimiento Ponderado</b>
<b>Envío de correos varios según necesidades</b>	Comunicación	5.73
<b>Generación de minutas de reuniones</b>	Comunicación	6.08
<b>Envío de reporte de estado mensual del portafolio</b>	Comunicación	6.45
<b>Presentaciones trimestrales abiertas al departamento</b>	Comunicación	7.33

Fuente: Elaboración propia

Como se presente en la Figura 4.8 entre las debilidades percibidas se tiene la falta de estándares para las comunicaciones, la consecuencia de esto es la dificultad y el sobre trabajo que genera a los encargados del portafolio comunicar al departamento el estado del mismo. Esto se debe solucionar con las plantillas debidas para cada uno de los procesos a proponer. Aunado a esto se tienen dos debilidades, las comunicaciones de los portafolios pueden no son compiladas en un único repositorio para los tres portafolios, y muchas se hacen solamente por correos, los cuales no son leídos por los miembros debido a la cantidad de los mismos. Basado en lo anterior, las plantillas y los procesos se deben diseñar de modo que la información pueda ser centralizada, y que sea accesible para todos los miembros.

A pesar de poder ser interpretado como un factor ambiental, la falta de atención en las reuniones grandes puede ser una debilidad de la metodología de ejecución. Para mitigar esto, se pretende facilitar un esquema de reuniones que solicite de manera formal la asistencia única de los miembros necesarios con sus respectivos roles.

Dentro de las fortalezas del departamento se tiene la reunión trimestral para la comunicación del estado del portafolio, y reflejo de esto es el rendimiento obtenido en las encuestas que corresponde a 7.33; considerablemente más alto que el 6.19 promedio. Esta reunión es recomendada que se mantenga bajo el esquema actual. De la misma manera, la comunicación mensual al departamento es valorada y obtuvo un rendimiento de 6.45, por lo cual se recomienda proveer una estructura como se mencionó anteriormente para disminuir el sobre trabajo, y además colocarla en el repositorio central de datos.

Los dos procesos con menor rendimiento, tal y como se muestra en la Tabla 4.4, son el envío de correos según necesidades y la generación de minutas. Basado en esto, se debe restringir las comunicaciones, o las listas para proliferar la información, y hacer uso de las cadenas de mando organizacionales. Por otro lado, las minutas estarán mejor estructuradas por las plantillas, pero se les hará llegar solamente a los interesados estrictamente necesarios, aunque estará disponible para todos los miembros en el repositorio.

#### 4.6 Análisis de procesos de cierre

En la Figura 4.10 se detalla el diagrama de Ishikawa con las debilidades relacionadas a los procesos de cierre, según las entrevistas realizadas.

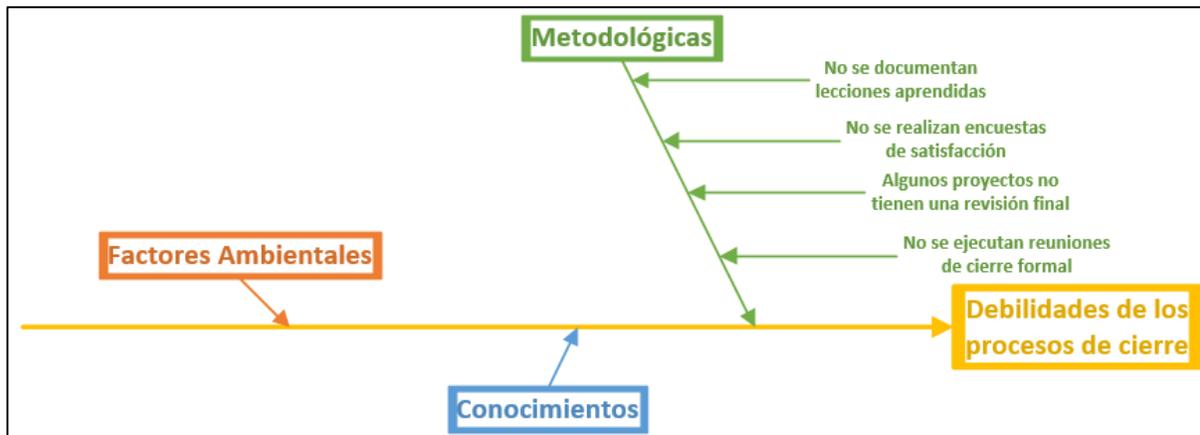


Figura 4.10 Debilidades de los procesos de cierre

Fuente: Elaboración propia

Para el caso del grupo de procesos de cierre no se documentó ninguna fortaleza según las entrevistas. En la Tabla 4.5 se muestra la ponderación del rendimiento de los procesos de cierre según las encuestas.

*Tabla 4.5 Ponderación del rendimiento de los procesos de cierre según encuestas*

Proceso	Grupo	Rendimiento Ponderado
Reuniones de lecciones aprendidas	Cierre	5.45
Encuestas de satisfacción	Cierre	5.27
Revisión final de indicadores cumplidos de la iniciativa	Cierre	6.17

Fuente: Elaboración propia

Respecto a las debilidades se tiene que el único proceso con una ponderación cercana al promedio es la de revisión de indicadores, por lo cual se debe mantener pero bajo el formato de creación y control establecido en los procesos de definición y monitoreo. Respecto a las encuestas de satisfacción y reuniones de lecciones aprendidas, se debe proveer un esquema completo que permita ejecutar estos procesos, documentarlos y comunicarlos. Por último, se debe agregar al proceso un proceso de cierre formal.

#### **4.7 Plantillas y herramientas**

En la Tabla 4.6 se muestra los resultados de las valoraciones de las plantillas obtenidas de las encuestas. En éstas se observa que el correo informativo de los movimientos en la estructura, es la que más facilita; por lo cual se recomienda conservar. Todas las plantillas restantes pueden ser utilizadas de ser necesario, pues tienen una valoración alta; o al menos pueden considerarse como una entrada para la creación de las nuevas adecuadas al proceso.

*Tabla 4.6 Valoración de plantillas según encuestas*

Plantilla	Propósito	Resultados de encuestas		
		Facilita	Dificulta	Desconoce
Correos informativos acerca de movimientos dentro de la estructura organizativa	Comunicación	86%	4%	11%
Panfletos publicitarios (Ej. Cumpleaños)	Comunicación	75%	25%	0%
Reporte del estado de la iniciativa mensual	Comunicación	79%	0%	21%
Caso de Negocio con formato A3	Documentación	71%	14%	14%
Listado de iniciativas en Excel	Monitoreo	71%	4%	25%

En la Tabla 4.7 se muestra los resultados de las valoraciones de eficiencia de las herramientas disponibles. De los resultados debe destacarse que 10 encuestados (71%) opinaron que la herramienta WebMBO es ineficiente, por lo cual es preferible hacer uso de otras para

tener más compromiso del personal. Por otro lado, se tiene que como herramientas para centralización de datos, el *Sharepoint* tiene una valoración considerablemente más baja que el *Inside Blue* y *Microsoft OneNote*.

Para el monitoreo, la eficiencia percibida en la herramienta *Microsoft Excel* es mayor a la correspondiente a *Microsoft Project*. Dado lo anterior, se propone priorizar el uso de *Microsoft Excel* en los procesos o bien incluir como requerimiento antes de implementar la metodología, capacitar al personal en el uso de *Microsoft Project*.

*Tabla 4.7 Valoración de eficiencia de las herramientas disponibles*

Elemento	Propósito	Resultados de encuestas			
		Eficiente	Regular	Ineficiente	Desconoce
Microsoft Outlook/Correo	Comunicación	6	6	2	0
Microsoft Lync	Comunicación	11	3	0	0
Inside Blue - Repositorio para la centralización de documentos y colaboración web	Repositorio de datos	6	7	1	0
Sharepoint - Espacio en servidor para el uso libre del departamento	Repositorio de datos	2	9	3	0
WebMBO - Herramienta para la documentación de resultados claves de unidades organizativas	Repositorio de datos	1	3	10	0
Microsoft OneNote	Repositorio de datos	6	8	0	0
Microsoft Excel	Monitoreo	8	4	2	0
Microsoft Project	Monitoreo	5	6	1	2
Xmind	Documentación	7	5	1	1
SIPOC	Documentación	1	6	0	7

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.8 Iniciativas actuales de los portafolios**

Luego de la recopilación de iniciativas se encontró que los tres portafolios documentaban distintos datos para sus componentes. Un hallazgo fue que los atributos que todos compartían en sus listas era: nombre, encargado, portafolio y resultados claves. En el caso de Talent y WE, se incluyen los indicadores de éxito y el estado para cada resultado clave, y en Opex el documento A3 de cada iniciativa. Además, se encuentra que algunas iniciativas no son proyectos, a pesar de que son tratados como tales, y son grupos de trabajo que tienen tanto operaciones como esfuerzos temporales por lo que deben ser clasificados como sub-portafolios. Para el caso particular de Opex se tiene una iniciativa que encierra distintos esfuerzos, pero no contiene operaciones por lo que debe evaluarse si debe ser documentado como programa. Basado en lo anterior, se recomienda crear una plantilla para la documentación estándar en los tres portafolios, además de una guía para poder evaluar qué clase de componente es cada iniciativa (proyecto, programa, sub portafolio u operación). En el Anexo 3 se muestran las matrices de iniciativas del departamento por portafolio.

#### **4.9 Categorías y criterios**

Para la obtención de categorías y criterios, se extrajo información de la documentación de iniciativas actuales, y de las entrevistas realizadas a los interesados. En la Tabla 4.8 se muestra la valoración que se obtuvo luego de las encuestas a los líderes de las divisiones y de los portafolios.

En la tabla anterior se destacan en naranja aquellas que obtuvieron un puntaje menor al promedio (2.44), las cuales se utilizarán para la agrupación y evaluación en los procesos correspondientes. Además, en celeste se destacan algunas categorías y criterios, los cuales basados en el conocimiento de administración general, se consideran relevantes.

Para cada una de las categorías y criterios seleccionados, se realiza una descripción de los valores, para que los encargados de las iniciativas puedan evaluarlos. Esto se muestra en el capítulo 5, en el diseño de la metodología.

Tabla 4.8 Valoración de categorías y criterios según encuestas

Elemento	Tipo	Valoración de Relevancia
Portafolio	Categoría	1.67
Área de Portafolio	Categoría	1.67
División	Categoría	1.93
Propósito	Categoría	2.73
Encargado	Categoría	3.07
Tipo de proyecto	Categoría	3.13
Tipo de componente	Categoría	3.27
Patrocinador	Categoría	3.67
Alineamiento	Criterio	1.87
Continuidad del negocio	Criterio	2.07
Caso de negocio	Criterio	2.33
Urgencia	Criterio	2.71
Cantidad de recursos	Criterio	2.73
Interacción con otras sedes	Criterio	2.87
Dificultad técnica	Criterio	2.87
Riesgo	Criterio	2.93
Recursos Económicos	Criterio	3.20
Cronograma	Criterio	3.31

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.10 Conclusión del análisis de la situación actual

Como se muestra en el análisis de este capítulo; los procesos de los cinco grupos presentan deficiencias más allá de la duplicidad y priorización, las cuales fueron las justificantes del desarrollo del proyecto en la sección 1.3. Es en función de todos los requerimientos encontrados en análisis de situación actual, así como los iniciales que se desarrolla la propuesta para la gestión expuesta en el Capítulo 5.

Es importante recalcar que uno de los principales problemas encontrados, fue la falta de estandarización en los procesos de los portafolios, de modo que la propuesta debe generarse de manera que pueda ser aplicada a cualquiera de ellos. Las deficiencias relacionadas a la evaluación, selección, priorización y monitoreo están asociadas a la falta de definición y documentación de categoría y criterios, de modo que estos deben ser documentos básicos que se deben facilitar a los encargados de portafolios. Junto con esto se debe proveer una forma para

eliminar la duplicidad de esfuerzos.

Para disminuir la sobrecarga de trabajo mencionada por los encargados de portafolio, se debe desarrollar plantillas desde la etapa de definición, con un enfoque de uso para los procesos de alineamiento, monitoreo, comunicación y cierre.

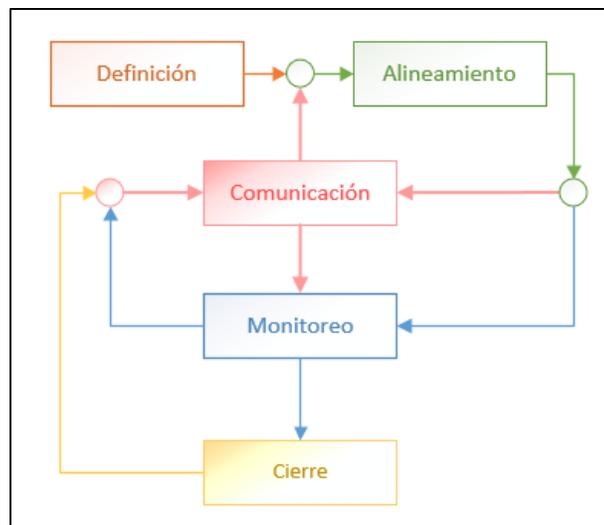
Basados en toda la retroalimentación de este capítulo, se genera la propuesta con el objetivo de proveer un proceso de gestión que facilite y disminuya la cantidad de esfuerzo que hacen los encargados de los portafolios, atacando las necesidades que por medio de ellos y otros líderes fueron identificadas.

## Capítulo 5 Diseño de la metodología

En este capítulo se describe los procesos para la gestión del portafolio y su secuencia recomendada de ejecución; de la misma manera se describe las plantillas y herramientas sugeridas para el mayor aprovechamiento de los procesos.

Todos los procesos, plantillas y herramientas son resultado de los activos ya existentes y la construcción de nuevos; todo basado en las recomendaciones que se concluyen durante el análisis de la situación actual en el 0.

Al igual que en la etapa de análisis de la situación actual la propuesta se diseña en base a cinco grupos de procesos los cuales se presentan en la Figura 5.1.



*Figura 5.1 Diagrama de grupos de procesos para la administración de portafolios  
Fuente: Elaboración propia*

En las siguientes sub secciones se describen los procesos de cada uno de los grupos con los detalles de las plantillas y los responsables. Para la lectura de los diagramas se debe referir a la Figura 5.2, donde se expone la simbología de los objetos utilizados para la descripción del flujo. Para la creación de los diagramas se utilizó un sistema de colores que facilite identificar los procesos de cada uno de los grupos de procesos, haciendo uso de los mismos colores utilizados

en la Figura 5.1.

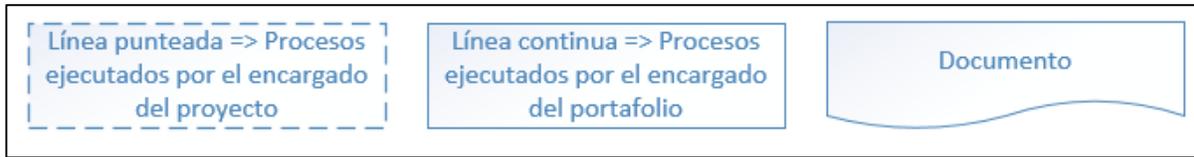


Figura 5.2 Simbología para la lectura del diagrama de flujo de procesos

Fuente: Elaboración propia

### 5.1 Grupo de procesos de definición

Los procesos de definición son aquellos que permiten generar la documentación básica de la iniciativa para poder ser introducida al portafolio. Dicha documentación debe contener toda la información necesaria para que los encargados del portafolio puedan evaluarla posteriormente. En la Figura 5.3 se presentan los tres procesos propuestos, sus entradas y salidas, junto a una definición básica y los responsables respectivos.

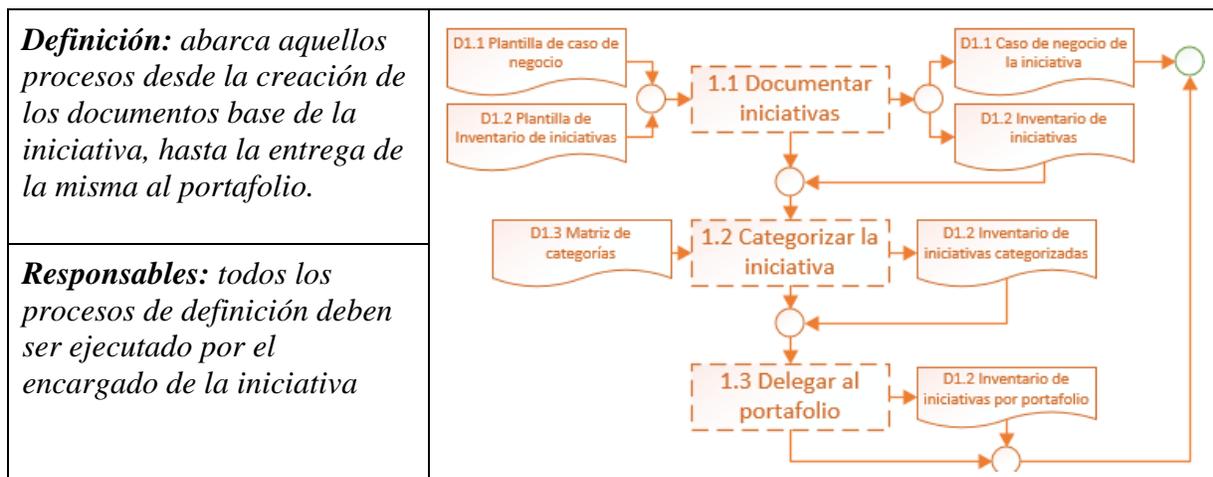


Figura 5.3 Procesos relacionados a la definición de iniciativas

Fuente: Elaboración propia

El primer proceso (1.1) es documentar la iniciativa, y utiliza como entradas la plantilla para caso de negocio mostrada en el Cuadro 5.1 y la plantilla de inventario de iniciativa que se muestra en la Cuadro 5.2; y dichas plantillas llenas son la salida de este proceso. Como parte de este proceso, el encargado de la idea debe realizar una revisión documental de los casos de

negocio existentes, de modo que pueda identificar de una manera temprana si su iniciativa puede generar duplicidad de esfuerzos.

Entre los requerimientos planteados en la sección 4.2 se identificó que el caso de negocio debería seguir una documentación similar al documento A3, de modo que se generó de esta manera. De igual forma, se solicitó que el proceso debía ser asincrónico, por el dinamismo de la organización, de modo que se debe aclarar que este proceso puede suceder en el momento en el que el dueño de la idea desee plantearlo.

En el cuadro a continuación se muestra la plantilla propuesta para documentar el caso de negocio.

*Cuadro 5.1 Plantilla para la documentación del caso de negocio*

<b>D1.1 Caso de Negocio</b>		
<b>Información General</b>		
Nombre de iniciativa		
Encargado		
Patrocinador		
Antecedentes		
Objetivo estratégico que apoya		
Problema		
Propuesta		
Meta		
<b>Evaluación Previa</b>		
Opciones	A	
	B	
	C	
	No hacerlo	
<b>Plan</b>		
Indicadores o entregables	Meta	
<b>Etiquetas</b>		

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro a continuación se muestra la plantilla para la documentación de iniciativas de todos los portafolios, misma que resulta una de las entradas para el siguiente proceso.

*Cuadro 5.2 Plantilla para la documentación del inventario de iniciativas*

Nombre de iniciativa	Categorías						Criterios de evaluación				Puntaje de Evaluación	Estado
	Portafolio	Area de Portafolio	División	Encargado	Tipo de proyecto	Tipo de iniciativa	Alineamiento (35%)	Continuidad del negocio (35%)	Caso de negocio (20%)	Riesgo (20%)		
											0	

*Fuente Elaboración propia*

El proceso de categorizar la iniciativa (1.2), como se mencionó anteriormente utiliza como entrada la plantilla para la documentación del inventario, pero únicamente con el nombre de la misma, y el nombre del encargado. Durante este proceso, el encargado de la iniciativa, debe indicar el valor de portafolio, el de área de portafolio, la división, el tipo de proyecto y el tipo de iniciativa. Para la asignación de valores a cada uno de estos atributos, se facilita la matriz de categorías que se muestra en el Cuadro 5.3.

*Cuadro 5.3 Matriz de categorías*

Categorías	Valores	Descripción de valores
Portafolio	Opex	Excelencia operacional: está se enfoca en mejoras de proceso.
	Talent	Talento: se enfoca en el desarrollo y proliferación de conocimiento.
	WE	Ambiente de trabajo: se encarga de apoyar las iniciativas relacionadas a la motivación del personal, y el apoyo a la sociedad.
Área de portafolio	Varía según portafolio	La lista de áreas por portafolio es dinámica, y corresponde a sub portafolios y programas, los cuales son llamados Grupos de Trabajo actualmente
División	DFx	Iniciativas orientadas al diseño de herramientas de prueba y validación.
	DE	Iniciativas orientadas a la entrega de particiones convergidas de Display en tiempo, calidad y potencia al grupo de LV.
	IMPACT:	Iniciativas buscan la estandarización y optimización de los ambientes que habilitan los flujos de ejecución.
	SV	Iniciativas orientadas al desarrollo de herramientas de software
	LV	Iniciativas orientadas a mejorar el proceso de creación de mascarar.
	SD	Iniciativas orientados a la entrega de particiones de GT convergidas en tiempo, calidad y potencia al grupo de LV.
Tipo de iniciativa	Sub-portafolio	Es un conjunto de proyectos, programas u operaciones que se agrupan para facilitar su gestión y que perteneces a su vez a un portafolio mayor,
	Programa	Es un conjunto de proyectos relacionados de forma tal que su gestión coordinada aporte más beneficios y control que su ejecución individual
	Proyecto	Es un esfuerzo temporal, finito con el objetivo de crear un producto, servicio o resultado único.
	Operación	Trabajo repetitivo que constituye la base del trabajo de la unidad
Tipo de proyecto	Solo aplica para componentes de tipo proyecto	
	Regular	Es un proyecto que requiera más de un recurso para su ejecución y/o requiera más de un trimestre para su ejecución.
	Mini proyecto	Es un proyecto cuyo requerimiento de personal no es mayor a 1 persona y su duración estimada (por el encargado) no sobrepase un trimestre.
Encargado	Nombre	Representante o punto de contacto para una iniciativa. Será el responsable de responder por el estado actual de la misma.

*Fuente: Elaboración propia*

El tercer y último proceso (1.3) de alineación es el de delegar el proyecto al portafolio, e implica únicamente la asignación del valor “N” a la casilla de estado, la cual significa que es una nueva iniciativa propuesta, y puede iniciar los procesos de alineamiento. Los valores de los posibles estados se muestran en el Cuadro 5.4.

*Cuadro 5.4 Matriz de estados de iniciativas*

<b>Estado Actual</b>	
N	Nueva iniciativa propuesta
E	Evaluado
S	Seleccionado
NS	No Seleccionado
EP	En Progreso
ZBB	Pendiente
T	Terminado

*Fuente: Elaboración propia*

## **5.2 Grupo de procesos de alineamiento**

Los procesos de alineamiento son aquellos que permiten evaluar las iniciativas desde una perspectiva objetiva y estandarizada, con el fin de compararles y realizar la selección y priorización óptima de las mismas. Estos abarcan desde que la iniciativa fue propuesta al portafolio, hasta la entrega del listado a ejecutar con las evaluaciones respectivas.

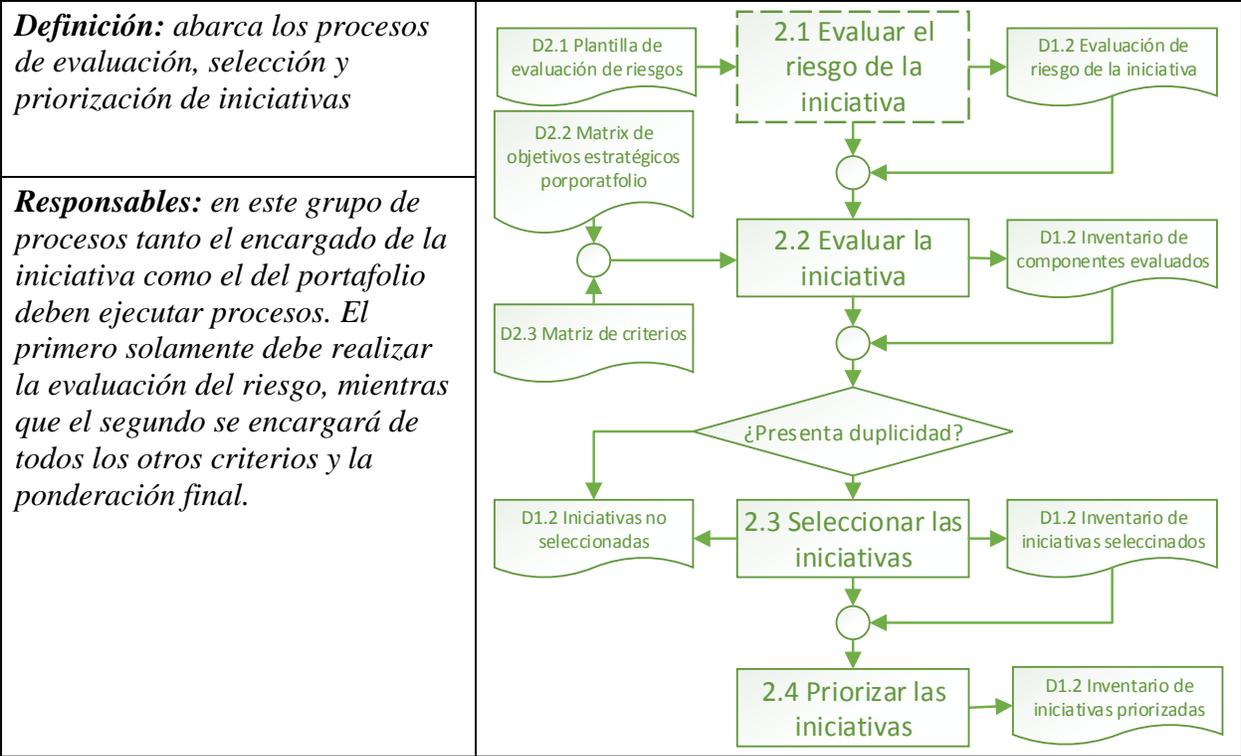


Figura 5.4 Procesos relacionados al alineamiento de iniciativas

Fuente: Elaboración propia

El primer proceso de este grupo (2.1) corresponde a evaluar el riesgo de la iniciativa, y el responsable del mismo es el encargado de ejecutarlo. Para poder realizar esta evaluación se facilita como una entrada al proceso, una plantilla para la evaluación de riesgo, la cual se muestra en el Cuadro 5.5; y la cual debe entregarse como salida luego de ser llenada.

El segundo proceso (2.2) corresponde a la evaluación según criterios estandarizados, los cuales se detallarán más adelante. A pesar de no ser un criterio de evaluación dentro de la plantilla, el encargado del portafolio debe realizar una verificación de duplicidad de esfuerzo basado en los casos de negocio, y en el caso de tener un resultado positivo; detener el proceso y rechazar la iniciativa, asignándola como no seleccionada con el estado "NS".

*Cuadro 5.5 Plantilla para la evaluación de riesgo*

<b>Nombre de la Iniciativa</b>		
<b>Riesgo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
¿Es probable que tenga resistencia debido al modelo actual?		
¿Es probable que en el futuro la necesidad que dio origen a la iniciativa desaparezca?		
¿Existe la posibilidad de que los recursos necesarios para ejecutar el proyecto no estén disponibles?		
¿Es posible que la organización no cuente con el personal capacitado o disponible?		
¿El proyecto se ejecutará en trimestres de alta carga laboral desde la perspectiva operacional?		
¿Es la estimación del tiempo compleja e incierta?		
¿Se conocen factores exógenos que puedan limitar el rendimiento final?		
¿Es posible que no se cuente con la información necesaria para la ejecución de la iniciativa?		
¿Es altamente posible que la complejidad y el tamaño de la iniciativa cambie durante el desarrollo?		
¿Es altamente posible que se tengan oportunidades de negocio durante la ejecución?		
<b>Total</b>		

*Fuente: Elaboración propia*

Los criterios y valores que el encargado del portafolio debe utilizar se muestran en el Cuadro 5.6 detallando qué implica cada uno de las posibles calificaciones. Los criterios deben ser ponderados según los porcentajes que se muestran en el Cuadro 5.4, correspondiente al inventario de iniciativas.

Se debe enfatizar que según lo encontrado en la sección 4.3, el proceso de evaluación no pretende ser un filtro que limite la ejecución de proyectos, sino que tenga un enfoque para la priorización que permita resaltar aquellas iniciativas que tienen un alto retorno de la inversión.

*Cuadro 5.6 Matriz de criterios para la evaluación de iniciativas*

Criterio	Valores	Descripción de valores
<b>Alineamiento</b>	0	La iniciativa no está alineada con los objetivos estratégicos del portafolio
	1	La iniciativa se encuentra ligeramente alineada a los objetivos, pero no son vitales para su cumplimiento
	2	La iniciativa se encuentra alineada a los objetivos, y tiene un aporte significativo para su cumplimiento
	3	La iniciativa se encuentra alineada y es necesaria para el cumplimiento de sus objetivos
<b>Continuidad del negocio</b>	0	La ejecución de la iniciativa no es necesaria para mantener cumplir con el alcance de las operaciones
	1	La ejecución de la iniciativa puede ayudar a cumplir el alcance de las operaciones
	2	La ejecución de la iniciativa es necesaria para cumplir con el alcance de las operaciones
	3	La ejecución de la iniciativa es indispensable para cumplir con el alcance de las operaciones
<b>Caso de negocio</b>	0	La plantilla del caso de negocio no se entregó
	1	La plantilla del caso de negocio se entregó y se comprende el retorno de la inversión
	2	La plantilla del caso de negocio
	3	La plantilla del caso de negocio se entregó completa y se comprende el retorno de la inversión y además contiene una evaluación de opciones
<b>Riesgo</b>	<b>0-9</b>	Valor obtenido luego de la evaluación de riesgo, según la plantilla provista

*Fuente: Elaboración propia*

Para la evaluación del alineamiento se debe usar como entrada la matriz de objetivos estratégicos por portafolio que se presenta en el Cuadro 5.7. Este es otro de los requerimientos que se derivó durante el análisis de la situación actual en la sección 4.3, donde se resaltó que los objetivos no son de simple acceso y deben ser comunicados previo a las evaluaciones de alineamiento.

Luego de la evaluación se debe ponderar los valores asignados a cada criterio para obtener un puntaje final. El puntaje mínimo estándar para aprobar una iniciativa debe ser entregado por la alta gerencia a cada portafolio, y el encargado del portafolio sólo debe asignar a la casilla de estado “S” a los seleccionados o bien “NS” a los no seleccionados de acuerdo al Cuadro 5.4. Dicho puntaje se debe derivar de consideraciones ejecutivas, tales como cantidad de recursos que se desean emplear en iniciativas estratégicas, urgencia de recursos para la ejecución de operaciones, entre otras necesidades del negocio y el mercado. Dado que todos estos factores, son exógenos y dinámicos, queda fuera del alcance del proyecto facilitar el proceso para la definición de este puntaje.

*Cuadro 5.7 Matriz de objetivos estratégicos por portafolio*

<b>Portafolio</b>	<b>Objetivos Estratégicos Asociados</b>
<b>Opex</b>	Mejorar la calidad para alcanzar la producción libre de defectos
	Promover un ecosistema de innovación
	Definir el valor que desea aportar la sede de CR y proponer actividades
	Alcanzar una productividad de 2X de secciones específicas
<b>Talent</b>	Reconocer la especialidad técnica de los recursos
	Capacitar a los nuevos miembros del departamento
	identificar cinco líderes técnicos en diversas áreas
<b>WE</b>	Disminuir a cero los hallazgos de riesgos en propiedad intelectual
	Disminuir a cero las lesiones laborales
	Disminuir a cero la salida de miembros femeninos dle equipo
	Mejorar en 20% el balance de vida y trabajo dle personal

*Fuente: Elaboración propia*

Como último proceso dentro del grupo de alineamiento (2.4), se debe organizar las iniciativas según sus puntajes, esto con el fin de que la asignación de recursos, la gestión de riesgos, y cualquier otra labor administrativa tenga en cuenta la relevancia de la iniciativa dentro del departamento. Como salida de este proceso se debe entregar el inventario actualizado de todas las iniciativas con las evaluaciones y el ordenamiento según puntaje.

### **5.3 Grupo de procesos de monitoreo**

Dentro de este grupo de procesos se integró aquellos relacionados a la ejecución, monitoreo y control de las iniciativas, incluyendo algunos que se ejecutan directamente en la iniciativa, y no sobre el portafolio, pero que se facilitan para que pueda adaptarse a la dinámica del portafolio. Basado en lo mencionado anteriormente, se explicarán las dos líneas de procesos de monitoreo por separado, siendo la primera aquella que es responsabilidad del encargado de la iniciativa, y la segunda responsabilidad del encargado del portafolio.

#### **5.3.1 Monitoreo de la iniciativa**

El monitoreo de la iniciativa no es parte de los procesos de gestión del portafolio, sino de gestión de proyectos; los cuales se facilitan dentro del modelo propuesto con el fin de obtener la

mayor sinergia en la ejecución de ambos.

Los procesos de monitoreo relacionados con la gestión de proyecto están enumerados como 3.1.# con el fin de diferenciarlos de los procesos de monitoreo de portafolio que utilizan 3.2.#.

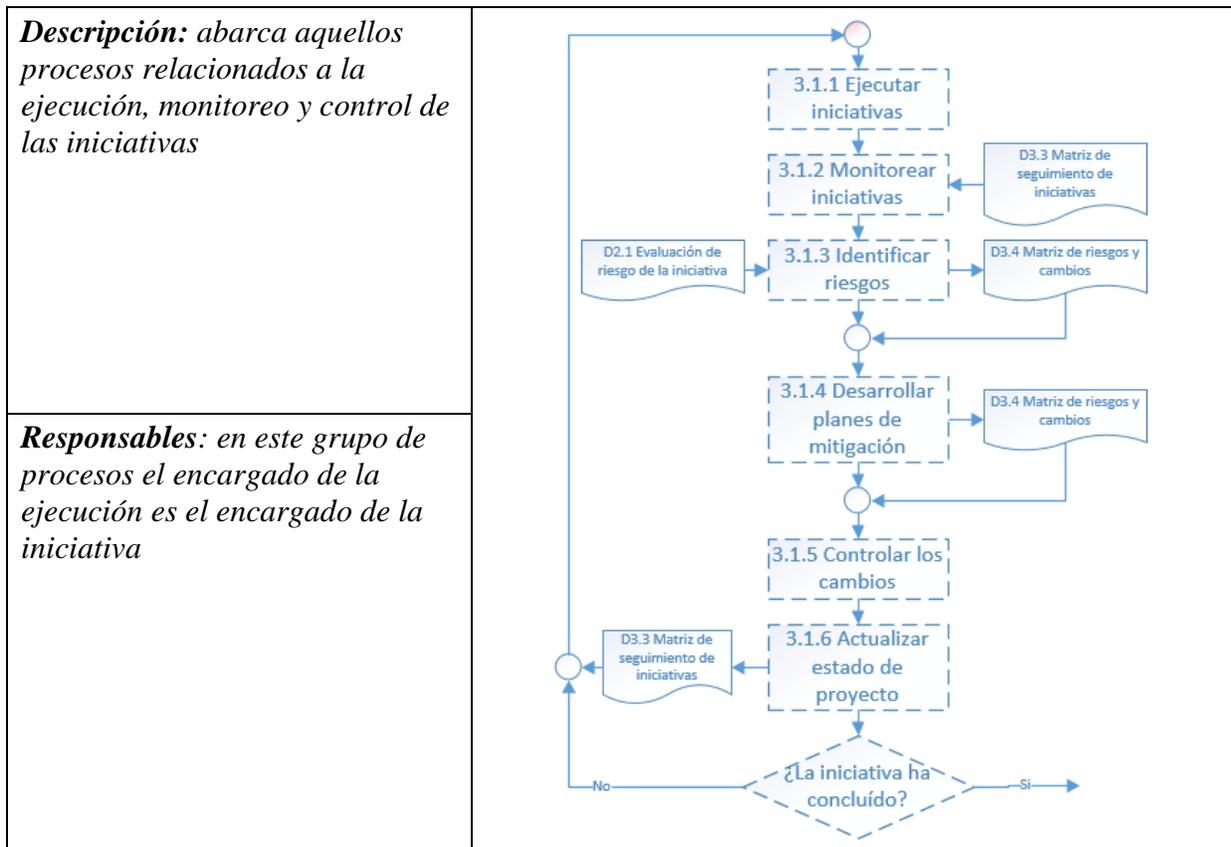


Figura 5.5 Procesos relacionados al monitoreo de las iniciativas

Fuente: Elaboración propia

El proceso de ejecutar iniciativas (3.1.1) consiste en emprender la iniciativa tal y como se planteó en el plan del caso de negocio. El segundo proceso (3.1.2) consiste en el monitoreo del avance de la iniciativa, y utiliza como entrada la matriz de seguimiento; la cual se muestra en el Cuadro 5.8. Mediante esta matriz se debe comparar el estado deseado y el actual respecto al cumplimiento de indicadores y entregables, de manera objetiva así como se solicitó en el análisis de la situación actual en la sección 4.4.

*Cuadro 5.8 Matriz de seguimiento de iniciativas*

Nombre de iniciativa	Categorías						Seguimiento				Fecha de última actualización
	Portafolio	Area de Portafolio	División	Encargado	Tipo de proyecto	Tipo de componente	Indicadores o Entregables	Meta	Procentaje de avance	Riesgos actuales	

*Fuente: Elaboración propia*

La matriz del Cuadro 5.8 contiene todas las casillas de categorías con el fin de facilitar a los encargados de portafolio filtrar y agrupar las iniciativas para la generación de reportes y comunicaciones. Dentro de la sección de seguimiento se incluye los indicadores o entregables que deben cumplir a lo largo de su ejecución, la cual debe ser congruente con el plan del caso de negocio.

Luego de monitorear el avance el proyecto, el siguiente proceso es identificar si existe algún riesgo (3.1.3), llámese oportunidad o amenaza. Para este proceso se utiliza como entrada la matriz de seguimiento, de modo que permita identificar si la ejecución del proyecto está retrasada y esto pueda representar un riesgo. Por otro lado, utiliza como una segunda entrada el documento de evaluación de riesgos de la iniciativa; el cual se debe revisar para diagnosticar si alguno de los riesgos está cerca de materializarse. Como salida de este proceso se debe completar la matriz de riesgos y cambios, que se muestra en el Cuadro 5.9, con los datos respectivos de riesgo, y oportunidad o amenaza; esto para atender el requerimiento especificado en la sección 4.4 que solicita la detección de riesgos en el proceso de monitoreo.

Cuadro 5.9 Matriz de riesgos y cambios de iniciativas

Nombre de la Iniciativa			Monitoreo				
	Riesgo	Si	No	Riesgo	Oportunidad o amenaza	Cambios Solicitados	Estado
¿Es probable que tenga resistencia debido al modelo actual?							
¿Es probable que en el futuro la necesidad que dio origen a la iniciativa desaparezca?							
¿Existe la posibilidad de que los recursos necesarios para ejecutar el proyecto no estén disponibles?							
¿Es posible que la organización no cuente con el personal capacitado o disponible?							
¿El proyecto se ejecutará en trimestres de alta carga laboral desde la perspectiva operacional?							
¿Es la estimación del tiempo compleja e incierta?							
¿Se conocen factores exógenos que puedan limitar el rendimiento final?							
¿Es posible que no se cuente con la información necesaria para la ejecución de la iniciativa?							
¿Es altamente posible que la complejidad y el tamaño de la iniciativa cambie durante el desarrollo?							
¿Es altamente posible que se tengan oportunidades de negocio durante la ejecución?							
Total							

Fuente: Elaboración propia

Luego de la identificación de riesgos se debe proponer un cambio para evitar el impacto negativo o para tomar una oportunidad de negocio. Lo mencionado anteriormente corresponde al proceso de desarrollar planes de mitigación (3.1.4), y se debe documentar dentro de la misma matriz de riesgos y cambios, lo cual constituye la salida del proceso.

Luego de conocer cuáles son los riesgos y cuál es el plan de mitigación, se debe ejecutar el proceso de controlar los cambios (3.1.5), el cual consiste en decidir si el cambio va a ser aprobado o rechazado, o bien si el mismo ya fue implementado durante la ejecución. Las posibilidades de estado de los cambios se muestran en el Cuadro 5.10. La aprobación de un cambio la puede realizar el gerente inmediato del encargado del proyecto o el encargado del portafolio, según la solicitud de mantener un esquema simple y abierto de aprobación de cambios expuesto en la sección 4.4.

Cuadro 5.10 Matriz de estados de cambios para la gestión de riesgos

Estado	
S	Solicitado
A	Aprobado
R	Rechazado
I	Incluido

Fuente: Elaboración propia

El último proceso es el de actualizar el estado del proyecto, el cual consiste en tomar la matriz de seguimiento mostrada en el Cuadro 5.8 y actualizarla según el estado de la iniciativa. Luego de esta actualización, puede volver al proceso de ejecución, a menos que la iniciativa haya cumplido con el cien por ciento de los indicadores o entregables. Si fuera este el caso, debe seguir con los procesos de cierre que se muestran en la sección 5.5.

### 5.3.2 Monitoreo del portafolio

Los procesos de monitoreo de portafolio son aquellos que permiten planear y ejecutar la revisión de las iniciativas del portafolio y su avance. Los mismos se muestran en la Figura 5.6.

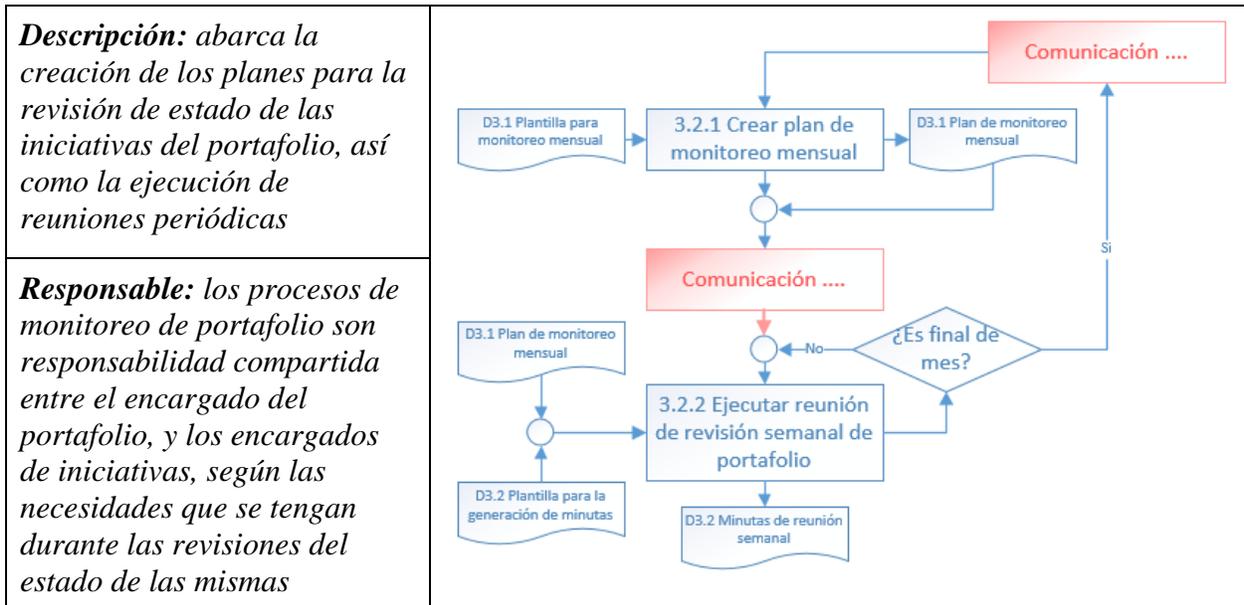


Figura 5.6 Procesos relacionados al monitoreo del portafolio

Fuente: Elaboración propia

El primer proceso de monitoreo de portafolio corresponde a crear el plan mensual (3.2.1), y es en este en el que se genera la documentación detallada del proceso de revisiones que se llevará a cabo durante el mes. Para generar este plan se utiliza como una entrada del proceso, la plantilla de monitoreo mensual mostrada en el Cuadro 5.11; en la cual se incluyen los asistentes mandatorios a las reuniones y los opcionales, así como los indicadores o entregables a revisar. Como salida de este proceso se debe entregar la plantilla llena al inicio de cada mes.

*Cuadro 5.11 Plantilla para el monitoreo mensual de iniciativas del portafolio*

Mes						
Nombre de componente	Fecha de Revisión	Hora	Asistentes Mandatorios	Asistentes Opcionales	Indicadores o Entregables a Revisar	Porcentaje de Avance

*Fuente: Elaboración propia*

El segundo y último proceso relacionado a monitoreo de portafolio corresponde a la ejecución de reuniones semanales (3.2.2). Para la ejecución de este proceso se utiliza como entradas el plan de monitoreo mensual basado en la plantilla mostrada en el Cuadro 5.11 y la plantilla para generación de minutas mostrada en el Cuadro 5.12. Como salida de este proceso se debe proveer la plantilla para generación de minutas en cada reunión semanal. Este proceso nace del requerimiento especificado en la sección 4.4, donde se solicita que el proceso de monitoreo sea corto para mejorar la detección de riesgos.

Luego de la ejecución del proceso 3.2.2, se debe evaluar si ya es final de mes. En el caso de que no sea así se debe proceder con la reunión semanal, caso contrario, se debe de proceder a ejecutar los procesos de comunicación respectivos; los cuales se especifican en la sección 5.4. La plantilla que se facilita es en respuesta al requerimiento expuesto en la sección 4.4, el cual solicita que se provea una plantilla para delimitar los temas que se tocan durante las reuniones, y que a la vez permita documentarla para su futura comunicación.

Cuadro 5.12 Plantilla para la generación de minutas

Fecha				
Portafolio				
<b>Asistencia</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Presente (P)-Ausente (A)</b>	<b>Obligatorio (O) - Opcional (OP)</b>		
<b>Noticias-Discusiones Relevantes</b>				
<b>Revisión de Iniciativas</b>				
<b>Nombre de componente</b>	<b>Representantes</b>	<b>Indicadores o Entregables a Revisar</b>	<b>Porcentaje de Avance</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Cierre de Iniciativas</b>				
<b>Nombre de componente</b>	<b>Representantes</b>	<b>Revisión de encuestas y lecciones aprendidas</b>		<b>Comentarios</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 5.4 Grupo de procesos de comunicación

Los procesos de comunicación son aquellos que permiten proliferar la información dentro del departamento, haciendo uso de las salidas de otros procesos, con el fin de minimizar la sobrecarga de trabajo en los encargados de los portafolios. El diagrama con estos procesos se muestra en la Figura 5.7.

El primer proceso de comunicación corresponde a comunicar el estado mensual o trimestral del portafolio (4.1), y el responsable de este, es el encargado del portafolio. Este proceso comprende tanto el envío de documentos por correo, como la centralización de los mismos en el repositorio *Inside Blue* que fue clasificado con la mayor puntuación de eficiencia según la Tabla 4.7. Para este fin se puede hacer uso de todas las plantillas que se crean convenientes, pero debe incluir el estado de todas las iniciativas, y sobresaltar aquellas que se han cerrado.

En el caso de la comunicación trimestral, se aconseja mantener el esquema actual, donde se realiza una reunión general del departamento; esto debido a que fue el proceso con mayor puntuación, y un requerimiento expuesto en la sección 4.4.

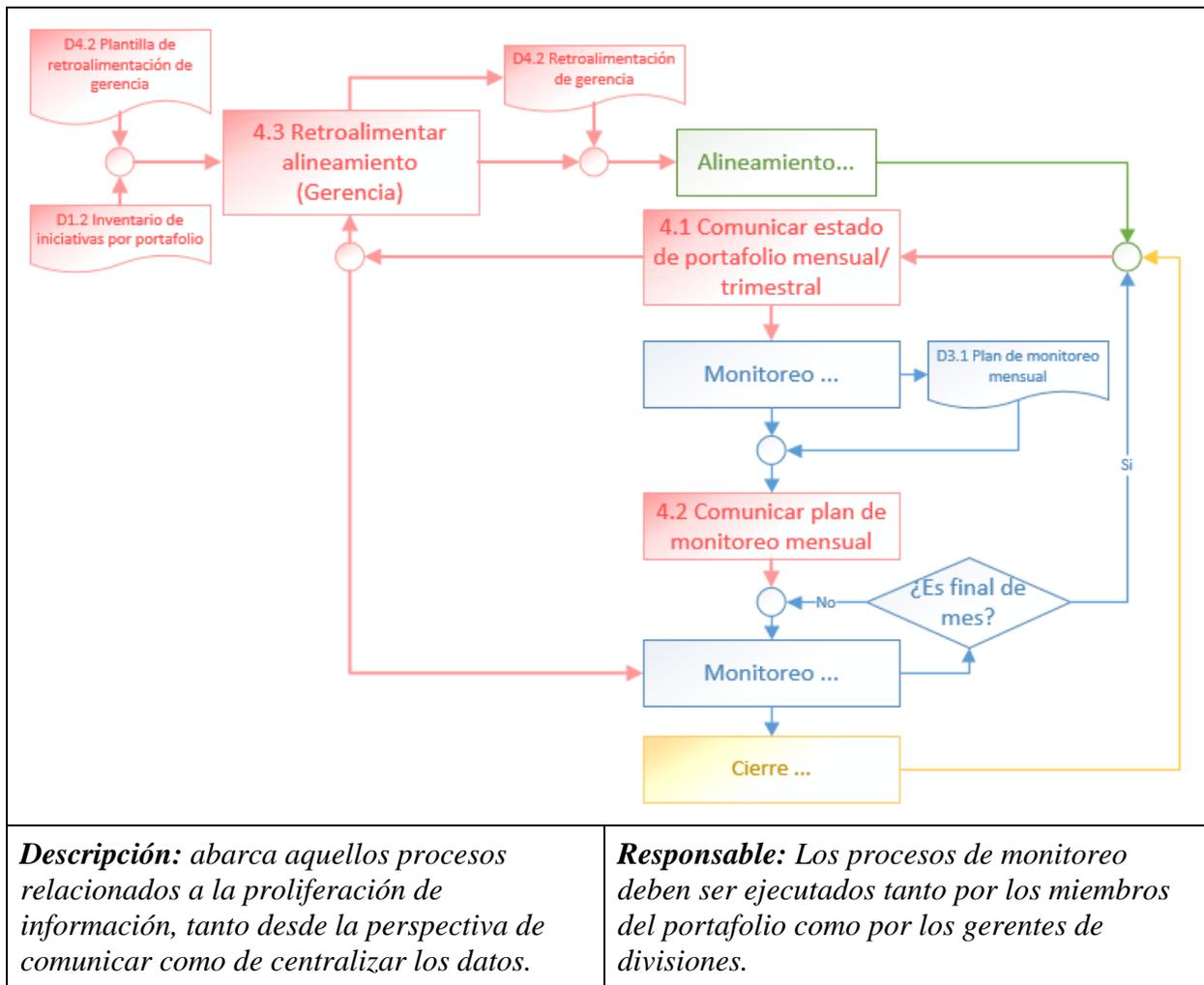


Figura 5.7 Procesos relacionados a la comunicación del portafolio

Fuente: Elaboración propia

El segundo proceso (4.2) es comunicar el plan de monitoreo mensual, el cual es responsabilidad del encargado del portafolio. Este consiste en enviar por correo y documentar en el repositorio de *Inside Blue*. El propósito de este proceso es comunicar a los encargados de iniciativas las fechas y los indicadores o entregables que serán revisados según la fecha.

El tercer proceso (4.3) puede ser ejecutado si algún gerente lo considera necesario, y se propone para mantener un canal abierto desde la gerencia hasta el portafolio según lo encontrado en la sección 4.5. Para este fin, se provee la plantilla para la retroalimentación de la gerencia que se muestra en el Cuadro 5.13. En el campo de área de retroalimentación se debe especificar el criterio, o la categoría sobre la cual se desea incluir algún detalle.

*Cuadro 5.13 Plantilla para la retroalimentación de gerencia*

Nombre de iniciativa	Área de retroalimentación	Detalle	Acción correctiva esperada

*Fuente: Elaboración propia*

Otras plantillas para la comunicación como panfletos y correos informativos de ciertas iniciativas, se pueden seguir utilizando, pero no son elementos mandatorios para la comunicación del portafolio.

## **5.5 Grupo de procesos de cierre**

Los procesos de cierre son aquellos que permiten compilar de la experiencia de la ejecución de la iniciativa aquellos factores que se deben reproducir y aquellos que se deben evitar; asimismo verificar que logro el alcance propuesto en un inicio. El diagrama correspondiente se muestra en la Figura 5.8.

El primer proceso (5.1) corresponde a realizar una encuesta de satisfacción que debe ejecutarse a interesados del proyecto; el enfoque de la misma no es para usuarios, pues no se desea evaluar la calidad de la idea o la propuesta, sino más bien la ejecución de la iniciativa; esto con el fin de mejorar los procesos de ejecución en otras iniciativas del portafolio. Para este proceso se provee una guía para la generación de encuestas tomado de la página del gobierno de Navarra (Gobierno de Navarra, 2009). En el Anexo 4 se muestran las fases que se describen

ampliamente en la guía.

El segundo proceso (5.2) corresponde a compilar los datos de dicha encuesta, de modo que se pueda revisar y alimentar el proceso 4.4 que es la aprobación de cierre. Los resultados de la encuesta se pueden detallar de la manera que el encargado de la iniciativa crea que es mejor, pues es dependiente de la estructura de la encuesta.

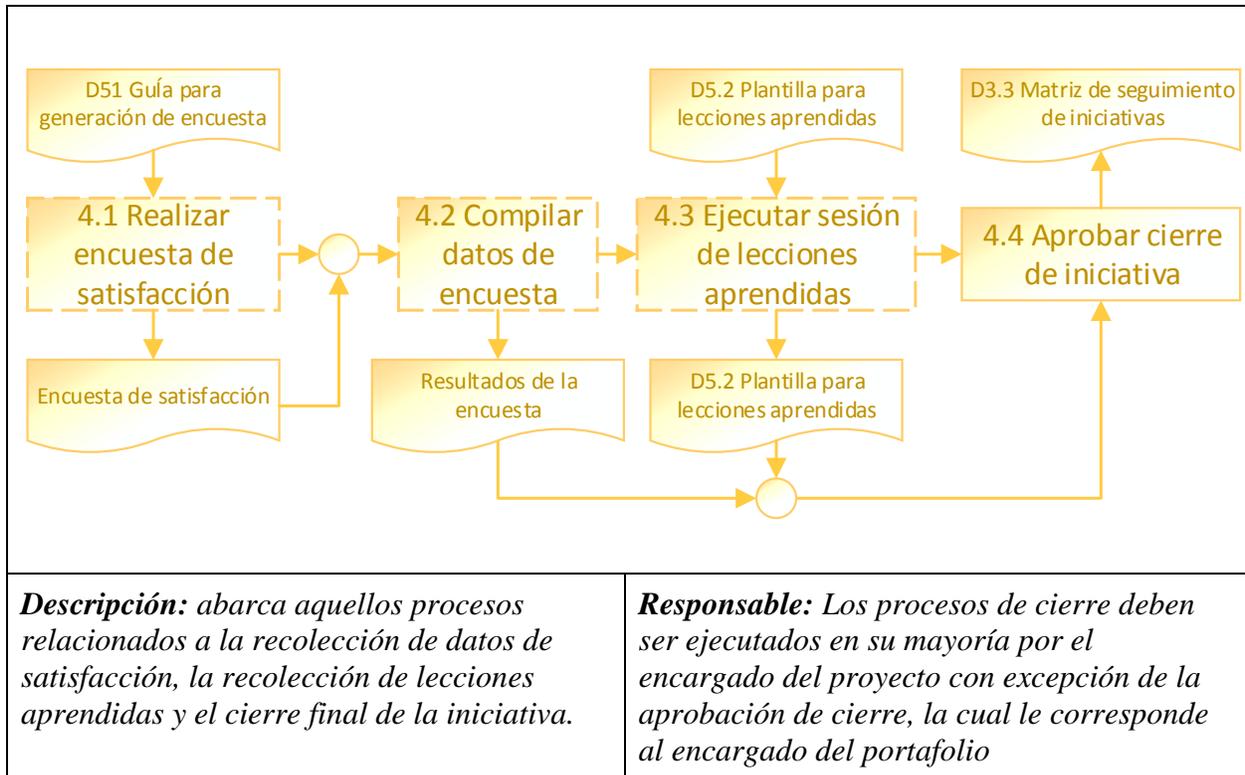


Figura 5.8 Procesos relacionados al cierre de las iniciativas

Fuente: Elaboración propia

El tercer proceso corresponde a la ejecución de una sesión de lecciones aprendidas. Con esta se pretende encontrar aquellos elementos que agregaron valor a la ejecución de la iniciativa dentro del portafolio, de modo que la información se convierta en un activo que podrá ser usado por otras iniciativas. De igual manera, pretende encontrar aquellos elementos que generaron impactos negativos, y cómo pudo haberse evitado o al menos mitigado. Como entrada de este proceso se provee una plantilla para la documentación de lecciones aprendidas, la cual se muestra en el Cuadro 5.14.

Cuadro 5.14 Plantilla de lecciones aprendidas

Lecciones Aprendidas	
¿Qué se hizo bien?	
¿Qué no se hizo bien?	¿Cómo se puede mejorar?

Fuente: Elaboración propia

El último proceso consiste en la aprobación del cierre de la iniciativa (4.4). En este, el encargado del portafolio debe evaluar si la iniciativa ha cumplido con todas las métricas que fueron previstas, y si logró el alcance propuesto. En este mismo proceso se debe actualizar la matriz de seguimiento (Ver Cuadro 5.8) y la matriz de iniciativas (Ver Cuadro 5.9); donde quedará documentado si la iniciativa se ha terminado, o si el encargado del portafolio sigue esperando que algo se ejecute antes de cerrarse.

## 5.6 Propuesta integrada

Para la ejecución completa del proceso para la gestión de portafolios, es requerido que mínimo una vez a la semana, el encargado del portafolio revise la matriz de iniciativas, en busca de aquellas en estado “N”. Todos los procesos deben ser ejecutados constantemente y bajo el compromiso de los encargados de las iniciativas, pues sus actualizaciones en los documentos son una entrada vital para el seguimiento del portafolio.

En la Figura 5.9 se muestra el diagrama integrado de todos los procesos para la gestión de portafolios, donde mantiene la simbología expuesta en la Figura 5.2 y el código de colores de la Figura 5.1. Este representa la propuesta final, para alcanzar el objetivo del proyecto.

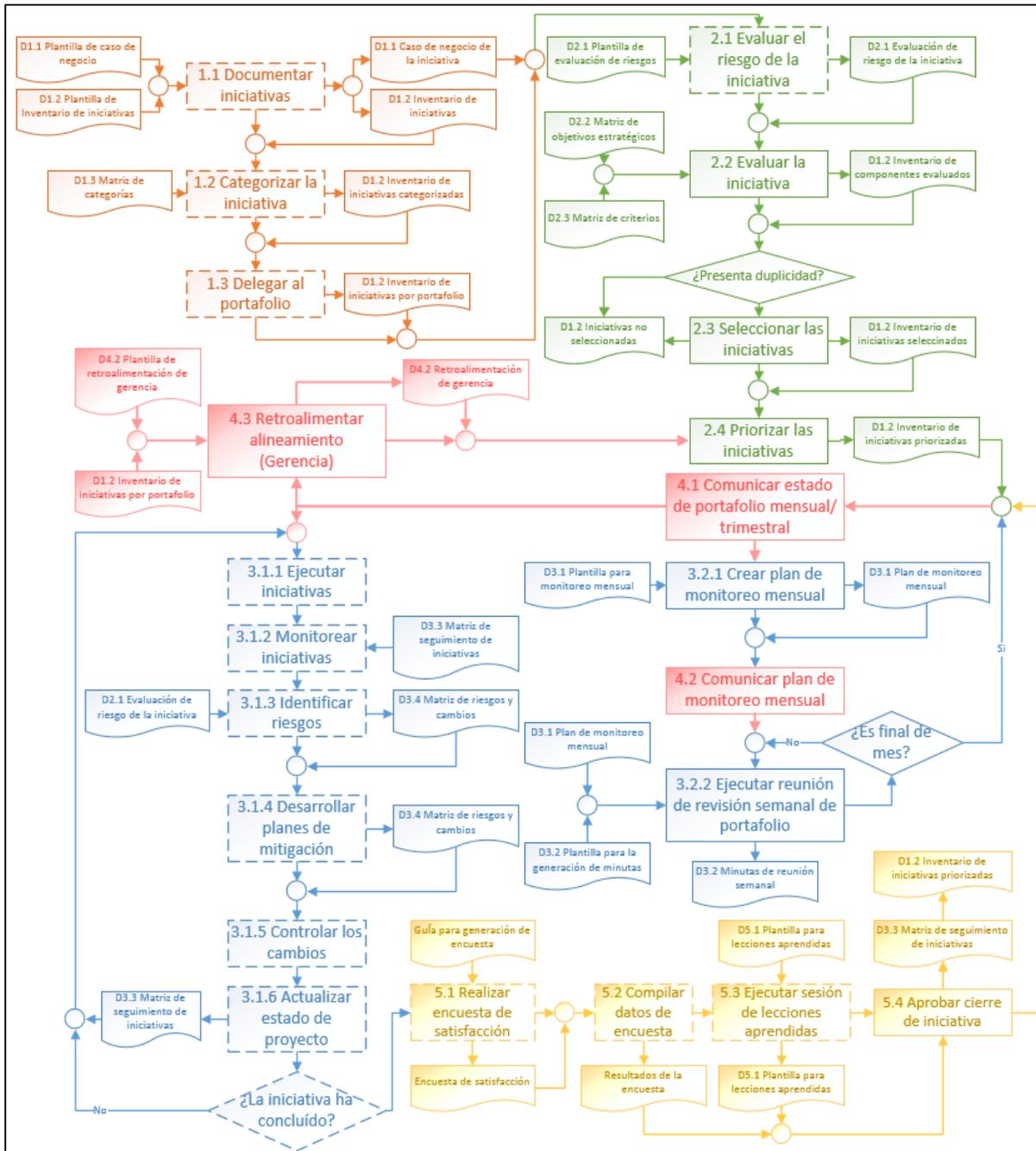


Figura 5.9 Diagrama de flujo integrado para la gestión de portafolios

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de facilitar la comprensión del alcance de los encargados de portafolio e iniciativas se generó la matriz de roles y responsabilidades que se muestra en la Figura 5.10.

Proceso	Encargado de Iniciativa	Encargado de Portafolio
1.1 Documentar iniciativas	X	
1.2 Categorizar la iniciativa	X	
1.3 Delegar al portafolio	X	
2.1 Evaluar el riesgo de la iniciativa	X	
2.2 Evaluar la iniciativa		X
2.3 Seleccionar la iniciativas		X
2.4 Priorizar las iniciativas		X
3.1.1 Ejecutar iniciativa	X	
3.1.2 Monitorear iniciativa	X	
3.1.3 Identificar riesgos	X	
3.1.4 Desarrollar planes de mitigación	X	
3.1.5 Controlar los cambios	X	
3.1.6 Actualizar estado del proyecto	X	
3.2.1 Crear plan de monitoreo mensual		X
3.2.2 Ejecutar reunión de revisión semanal de portafolio		X
4.1 Comunicar estado del portafolio mensual/trimestral		X
4.2 Comunicar plan de monitoreo mensual		X
4.3 Retroalimentar alineamiento (Gerencia)		X
5.1 Realizar encuesta de satisfacción	X	
5.2 Compilar datos de encuesta	X	
5.3 Ejecutar sesión de lecciones aprendidas	X	
5.4 Aprobar cierre de iniciativa		X

*Figura 5.10 Matriz de roles y responsabilidades*

Fuente: Elaboración propia

## Conclusiones

Para poder estructurar el análisis se utilizaron cinco grupos de procesos; definición, alineamiento, monitoreo, comunicación y cierre. Se pudieron identificar una serie de debilidades y fortalezas de los procesos relacionados a la gestión de los portafolios, y se utilizaron diagramas de Ishikawa para su categorización, con el fin de excluir aquellas de carácter ambiental, las cuales no pueden ser atendidas mediante la metodología. Se hallaron 27 procesos, cinco plantillas y diez herramientas disponibles; los cuales fueron analizados de manera conjunta con las debilidades y fortalezas encontradas; para poder concluir los requerimientos del diseño a proponer.

Para la obtención de categorías y criterios, se extrajo información de la documentación de iniciativas actuales, sumado a atributos que destacaron durante las entrevistas. Para la selección de categorías y criterios se realizaron encuestas y se seleccionaron aquellos que obtuvieron puntuaciones mayores al promedio, y aquellos que según el criterio de experto, son relevantes para la gestión de portafolio. De ocho categorías, seis fueron seleccionadas, y de diez criterios cuatro.

Para la elaboración del diseño, se utilizaron los mismos cinco grupos de proceso del análisis de situación actual. A partir de los procesos, plantillas y herramientas actuales, y su análisis presentado en el capítulo 4; se extrajeron los requerimientos y diseño un flujo de procesos involucrando los encargados de iniciativas, portafolios y gerentes del departamento. El diseño propuesto consta de tres procesos de definición, cuatro de alineamiento, ocho de monitoreo, tres de comunicación y cuatro de cierre. Para la ejecución estandarizada de dichos procesos se proveen trece documentos, de los cuales diez son plantillas que deben ser llenadas y los tres restantes documentos de lectura para la referencia de los encargados. La propuesta final implica un proceso cíclico de monitoreo, comunicación y cierre, mientras que la definición y el alineamiento sucede de manera asincrónica según la introducción de iniciativas a los portafolios.

Todos los activos se entregan al departamento, para su futura implementación, e inicio del proceso de mejorar continua.

## Recomendaciones

Las recomendaciones, como se mencionó en el Capítulo 4, se generaron en dos vectores; el primero enfocado en aquellas que se derivan como resultado de la propuesta del proyecto, y el segundo basado en los factores ambientales que se encontraron durante el análisis de situación actual pero que se excluyeron en la propuesta pues estaban fuera del alcance del proyecto.

Dentro del primer grupo de recomendaciones mencionado anteriormente, se plantea luego del análisis de la situación actual y la propuesta para la gestión de portafolios lo siguiente:

- Se deben crear un plan para la implementación del diseño propuesto, con el fin de minimizar la resistencia al cambio.
- Se debe educar a los encargados de iniciativas a utilizar la herramienta de *Microsoft Project*, pues no fue elegida por la falta de conocimiento en el departamento.
- Se debe crear un espacio dedicado en el repositorio *Inside Blue* para la documentación de todas las plantillas, y así facilitar a los interesados el acceso a ellas.
- Se debe exigir a todas las iniciativas actuales a introducir los datos dentro del portafolio, para que puedan tener el monitoreo mediante el uso de las plantillas propuestas.
- Se debe generar conciencia en los encargados de portafolio sobre sus responsabilidades durante la implementación del modelo.
- La gerencia debe tener compromiso y apoyar el desarrollo tanto de iniciativas, como la gestión responsable de los portafolios.
- Luego de la implementación se debe considerar la retroalimentación de los interesados acerca del modelo de gestión, para que se pueda iniciar un proceso de mejora continua relacionado al tema de la administración de portafolios.
- Se debe desarrollar un esquema para la ejecución de proyectos más detallada, incluyendo flujos para aquellos regulares y para mini proyectos, con el fin de realizar cualquier modificación a la propuesta, y obtener mayor valor.

Relacionado al segundo grupo, el cual se basa en los factores ambientales encontrados en la situación actual, los cuales no fueron atendidos por la propuesta, se tiene lo siguiente:

- Se deben definir objetivos estratégicos claros y luego asignarlos a los portafolios; o bien redefinir los portafolios para su mejor ajuste, dado que actualmente los objetivos no son medibles; y esto agrega incertidumbre al desarrollo del portafolio.
- Se debe de generar un mejor balance entre el trabajo operativo y los proyectos.
- Se debe evaluar si es necesario proponer más iniciativas para los portafolios, tanto por los miembros como por la gerencia, según lo solicitado en las entrevistas.
- Se debe de obligar a todas las divisiones a apegarse al formato elegido en el departamento.
- Se debe reforzar el apoyo de los gerentes y su retroalimentación a las iniciativas.
- Los gerentes funcionales deberían darle mayor importancia a las iniciativas, y apoyar al personal a desarrollarlas.
- La asistencia a las reuniones debe ser monitoreada por los gerentes funcionales, y llamar la atención cuando no se dé, demostrando compromiso con las iniciativas y el portafolio.
- Se debe de involucrar más a los portafolios dentro del desarrollo del departamento, para disminuir la percepción de que no se tiene impacto con las iniciativas.
- Se debe de mejorar la asistencia a las reuniones trimestrales e involucrar a más miembros en el desarrollo de iniciativas.

## Referencias Bibliográficas

- Chandler, A. D. (1990). *Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*. MIT press.
- Corporation, I. (2015). *Platform Engineering Group (PEG)* . Obtenido de Platform Engineering Group (PEG) :  
<https://sharepoint.amr.ith.intel.com/sites/PlatformEngineeringGroup/SitePages/Home.aspx>
- Duval, I. (7 de 5 de 2013). *Misión, visión y valores: conceptos fundamentales para el buen desarrollo de una empresa*. Obtenido de Marketing Directo:  
<http://www.marketingdirecto.com/punto-de-vista/la-columna/mision-vision-y-valores-conceptos-fundamentales-para-el-buen-desarrollo-de-una-empresa/>
- Githens, G. (25 de Julio de 2011). *Leading Strategic Initiatives*. Obtenido de Eight Distinctions between Portfolio Management & Program Management:  
<http://leadingstrategicinitiatives.com/2011/07/25/eight-distinctions-between-portfolio-management-program-management/>
- Gobierno de Navarra. (2009). *Evaluación y Calidad*. . Obtenido de Gobierno de Navarra:  
<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/5A006CFC-7EBC-4A3F-9FA5-4574ADA817D8/0/GuiaPARAMEDIRLASATISFACCION2012.pdf>
- Greer, M. (2010). *The Project Management Minimalist: Just Enough PM to Rock Your Projects*. United States: Greer, Michael <AMAZON>. Obtenido de <http://michaelgreer.biz/>.
- Hennessy, J. L., Patterson, D. A., & Larus, J. R. (2004). *Estructura y diseño de computadores*. Reverté.
- Intel. (14 de Abril de 2014). *Our Company*. Obtenido de Intel Corporation:  
[https://employeecontent.intel.com/content/corp/direction/Intel\\_Corporate\\_Overview.html](https://employeecontent.intel.com/content/corp/direction/Intel_Corporate_Overview.html)

- Intel. (5 de Mayo de 2014). *Visual and Parallel Computing Group*. Obtenido de Platform Engineering Group: <https://sharepoint.amr.ith.intel.com/sites/VPG/SitePages/Home.aspx>
- Intel. (2014). *Visual Parallel Computing Group Costa Rica (VPG-CR)*. Obtenido de Visual Parallel Computing Group (VPG):  
[https://sharepoint.amr.ith.intel.com/sites/VPG\\_CR/SitePages/Home.aspx](https://sharepoint.amr.ith.intel.com/sites/VPG_CR/SitePages/Home.aspx)
- Intel. (2015). *Platform Engineering Group (PEG)*. Obtenido de Platform Engineering Group (PEG):  
<https://sharepoint.amr.ith.intel.com/sites/VPG/Lists/VPG%20Team%20Org%20Charts/AllItems.aspx>
- Jiménez, P. V. (1994). *Algunos elementos de investigación*. San José, CR: EUNED.
- Kadre, S. (2011). *GOING CORPORATE: A Geek's Guide*. New York: Springer-Verlag.
- Kausek, J. (2006). 14.1 Mission, Vision and Strategy. En J. Kausek, *Management System Auditor's Handbook* (págs. 372-374). USA: American Society for Quality.
- Morone, G. (2012). *Biblioteca*. Obtenido de Universidad Central de Venezuela:  
[http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias\\_investigacion.pdf](http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias_investigacion.pdf)
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Business model canvas*. Self Published.
- Pedros, D. M., & Gutierrez, M. A. (2005). *La Elaboración del Plan Estratégico y su Implantación a Través del Cuadro de Mando Integral*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- PMAJ. (2005). *P2M A Guide Of Project & Program Management for Enterprise Innovation*. Japan: Project Management Assosiation of Japan, (PMAJ).
- PMI. (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. United States: Project Management Institute, Inc. (PMI).

- PMI. (2013). *Standard for Portfolio Management (3rd Edition)*. United States: Project Management Institute, Inc. (PMI).
- Porter, M. (November de 1996). What is Strategy. *Harvard Business Review*, págs. 61-78.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://www.rae.es/rae.html>
- Sedra, A. S., & Smith, K. C. (2006). *Circuitos microelectrónicos*. Oxford University Press.
- Tarzijan, J., & Paredes, R. (2008). *Fundamentos de estrategia empresarial*. Chile: Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Termini, M. J. (2009). *From Concept to Customer - Portfolio, Pipeline, and Strategic Project Management*. Michigan: Society of Manufacturing Engineers (SME).
- Universidad Nacional Abierta. (2010). Capítulo 7: Medios, Instrumentos, Técnicas y Métodos en la Recolección de Datos e Información. En U. N. Abierta, *Metodología de la Investigación II*. Venezuela: Universidad Nacional Abierta. Obtenido de Universidad Nacional Abierta.
- Vargas, Z. (2009). Investigación Aplicada: Una Forma de Conocer las Realidades con Evidencia Científica. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científic , 155-165.

## APÉNDICES

### Apéndice 1. EDT general

A continuación se muestra la EDT general del proyecto.

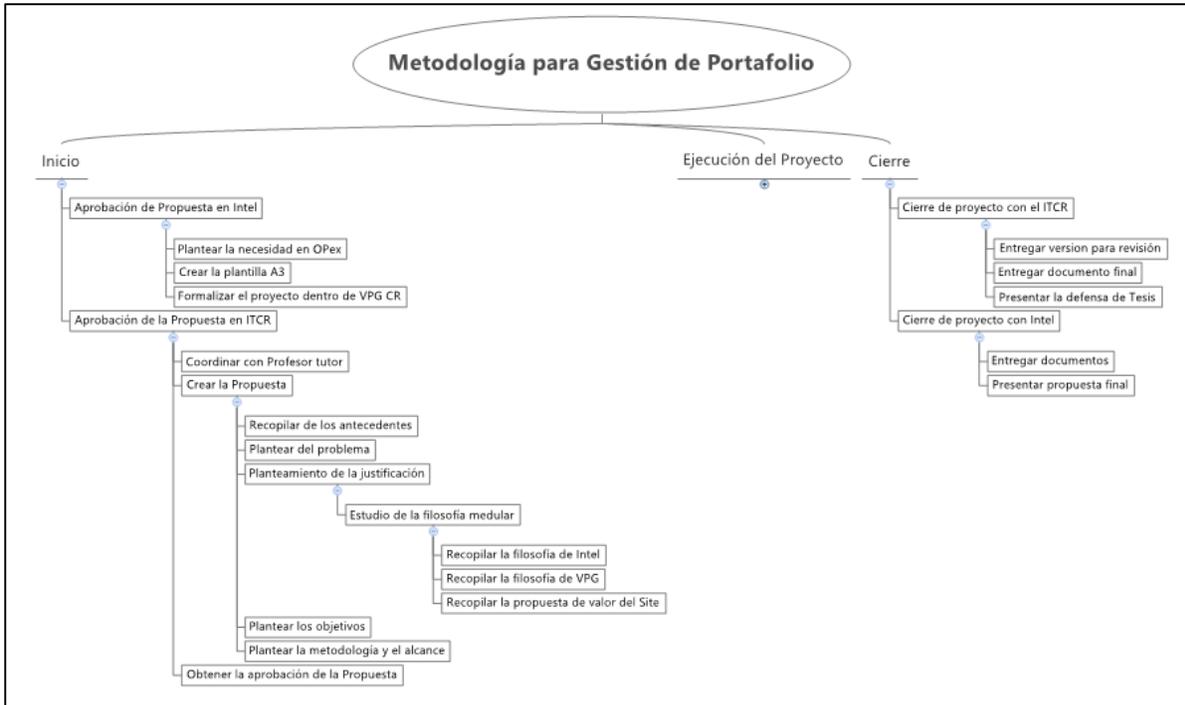


Figura 0.1. Extracto de la EDT incluyendo los paquetes de trabajo de la etapa de inicio y de cierre

Fuente: Elaboración propia

## Apéndice 2. EDT de la etapa de ejecución

A continuación se muestra la EDT para la etapa de ejecución del proyecto.

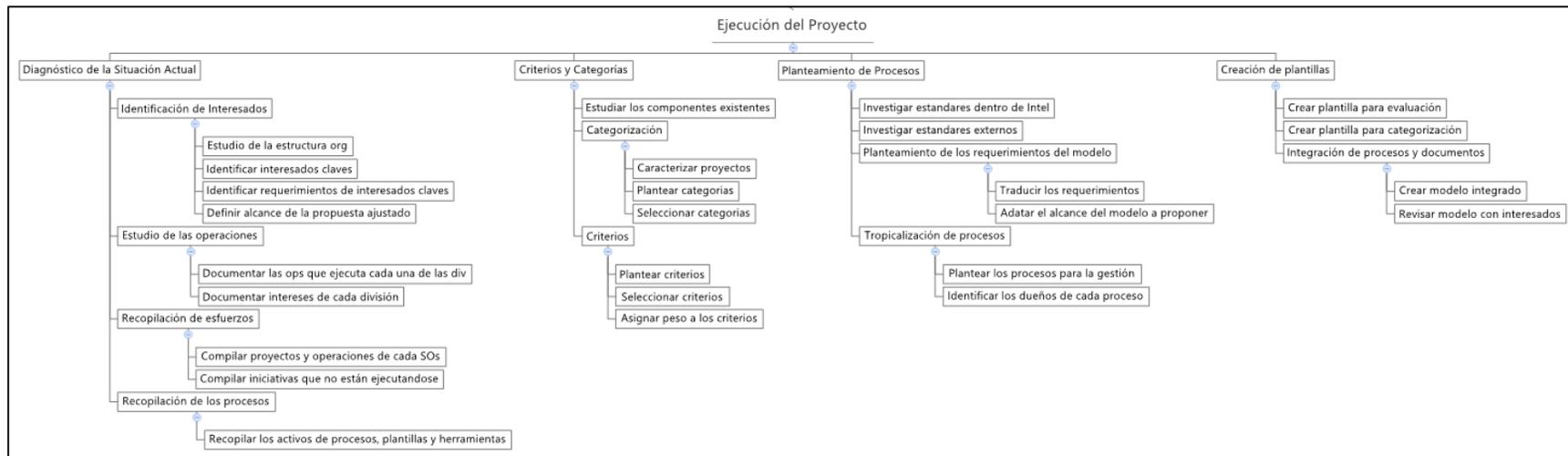


Figura 0.2. Extracto de la EDT incluyendo los paquetes de trabajo de la etapa de ejecución

‘Fuente: Elaboración propia

### Apéndice 3. Entrevista 1 Procesos y Plantillas

A continuación se muestra la entrevista aplicada a los encargados de portafolio y gerentes de primera línea del departamento con el objetivo de recolectar los procesos y plantillas disponibles en el departamento relacionados a procesos básicos de gestión de portafolio; como por ejemplo la introducción, evaluación, selección, priorización, monitoreo y cierre de iniciativas.

**Propósito:** Recolectar los procesos, procedimientos y plantillas relacionados a procesos básicos del portafolio como la introducción, evaluación, selección, priorización, monitoreo y cierre de iniciativas.

**Entrevistados:** \_\_\_\_\_

- 1) ¿Cuáles son los procesos/procedimientos/plantillas que se utilizan para la **introducción de nuevos** esfuerzos al portafolio?
  -
- 2) ¿Cuáles son los procesos/procedimientos/plantillas que se utilizan para el **monitoreo** de los esfuerzos en el portafolio?
  -
- 3) ¿Cuáles son los procesos/procedimientos/plantillas que se utilizan para la **evaluación** de componentes?
  -
- 4) ¿Cuáles son los procesos/procedimientos/plantillas que se utilizan para la **evaluación de riesgos** en los componentes?
  -
- 5) ¿Cuáles son los procesos/procedimientos/plantillas que se utilizan para la **selección** de componentes?
  -
- 6) ¿Cuáles son los procesos/procedimientos/plantillas que se utilizan para la **priorización** de componentes?
  -
- 7) ¿Cuáles son los procesos/procedimientos/plantillas que se utilizan para **el cierre** de un componente dentro del portafolio?
  -
- 8) ¿Cuáles son los procesos/procedimientos/plantillas que se utilizan para la gestión de **comunicaciones**?
  -
- 9) ¿Que otro procesos/procedimientos/plantillas se lleva a cabo dentro del portafolio, y con cual propósito?
  -

#### **Apéndice 4. Entrevista 2 Herramientas disponibles**

A continuación se muestra la entrevista aplicada a los encargados de portafolio y gerentes de primera línea del departamento con el objetivo de recolectar las herramientas disponibles en el departamento relacionadas a procesos tanto de gestión de portafolios como de gestión de proyectos.

**Propósito:** Recolectar los procesos, procedimientos y plantillas relacionados a procesos básicos del portafolio como la introducción, evaluación, selección, priorización, monitoreo y cierre de iniciativas.

**Entrevistados:** \_\_\_\_\_

1. ¿Qué tipos de herramientas utilizan para la gestión del portafolio? (Project, Análisis de valor Ganado,...)
2. ¿Qué tipos de herramientas utilizan para la gestión de los proyectos?
3. ¿Qué tipos de herramientas utilizan para el manejo de información?
4. ¿Qué tipos de herramientas utilizan para la gestión de comunicaciones?
5. ¿Qué otro tipo de herramientas se utilizan dentro del portafolio y con qué propósito?

## Apéndice 5. Encuesta 1 Debilidades y fortalezas

A continuación se muestra la encuesta aplicada a los encargados de portafolios y a la primera línea de gerencia del departamento, para evaluar los procesos, plantillas y herramientas, y encontrar las debilidades y fortalezas de los grupos de proceso.

**Propósito:** Esta encuesta pretende encontrar debilidades y fortalezas relacionadas al manejo de portafolios (SOs) dentro del departamento VPG CR

**Indicaciones:** Por favor rellenar los espacios subrayados, y marcar con una X o bien encerrar en un círculo la o las opciones adecuadas según su criterio

Nombre: \_\_\_\_\_

Soy líder de:

SD-Cluster	LV-Cluster	IMPACT	DFx	SV Tool	Opex	Talent	WE
------------	------------	--------	-----	---------	------	--------	----

- **Tema: Procesos: Introducción de nuevas iniciativas**

Para la **introducción de nuevas iniciativas** a los portafolios se cuentan con los siguientes procesos. Evalúe la formalidad, accesibilidad y eficiencia de cada uno de los procesos considerando la escala: 3 como alta, 2 como regular y 1 como baja.

Proceso	Formalidad	Accesibilidad	Eficiencia
Revisión de nuevas iniciativas durante las reuniones periódicas	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Ejecución de reuniones informales y el envío del documento A3	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Discusión abierta durante reuniones periódicas	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Ejecución de reuniones con los líderes del SO para la revisión del alineamiento estratégico	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Reunión con los encargados de áreas del portafolio para la revisión de la iniciativa	3 2 1	3 2 1	3 2 1

¿Qué debilidades cree usted que tienen estos procesos para la introducción de iniciativas al portafolio?

---



---

¿Qué fortalezas cree usted que tienen estos procesos para la introducción de iniciativas al portafolio?

---



---

- **Tema: Procesos: Evaluación/selección/priorización de iniciativas**

Para la **evaluación/selección/priorización de iniciativas** en los portafolios se cuentan con los siguientes procesos. Evalúe la formalidad, accesibilidad y eficiencia de cada uno de los procesos considerando la escala: 3 como alta, 2 como regular y 1 como baja.

Proceso	Propósito	Formalidad	Accesibilidad	Eficiencia
Revisión de las metas definidas o resultados claves del componente	Evaluación	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Revisión de indicadores relacionados a los resultados claves	Evaluación	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Selección de componentes según criterio de experto	Selección	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Validación de componentes seleccionados con el gerente del departamento	Selección	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Priorización según criterio de expertos basados en las necesidades del departamento	Priorización	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Solicitud por parte de la gerencia de priorización de iniciativas	Priorización	3 2 1	3 2 1	3 2 1

¿Qué debilidades cree usted que tienen estos procesos para la **evaluación/selección/priorización de iniciativas** al portafolio?

---



---

¿Qué fortalezas cree usted que tienen estos procesos para la **evaluación/selección/priorización de iniciativas** al portafolio?

---



---

- **Tema: Procesos: Monitoreo de las iniciativas**

Para el **monitoreo de las iniciativas** de los portafolios se cuentan con los siguientes procesos. Evalúe considerando 3 como alta, 2 como regular y 1 como baja.

Proceso	Formalidad	Accesibilidad	Eficiencia
Reuniones periódicas (Cada 15 días)	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Reuniones periódicas de grupos de trabajo dentro del portafolio (X días)	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Revisión de reportes de iniciativas	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Revisión del documento A3	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Revisión de problemas críticos en reuniones periódicas	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Reuniones con encargados de iniciativas según necesidades	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Reunión al inicio del trimestre para la revisión de resultados clave	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Reunión a mitad de trimestre para la revisión de progreso	3 2 1	3 2 1	3 2 1

¿Qué debilidades cree usted que tienen estos procesos para el **monitoreo de las iniciativas** del portafolio?

---



---

¿Qué fortalezas cree usted que tienen estos procesos para el **monitoreo de las iniciativas** del portafolio?

---



---

- **Tema: Procesos: Comunicación y Cierre**

Para la **comunicación y cierre de iniciativas** en los portafolios se cuentan con los siguientes procesos. Evalúe considerando 3 como alta, 2 como regular y 1 como baja.

Proceso	Propósito	Formalidad	Accesibilidad	Eficiencia
Presentaciones trimestrales abiertas para todo el departamento	Comunicación	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Generación de minutas de reuniones	Comunicación	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Envío de reporte de estado mensual del portafolio	Comunicación	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Envío de correos varios según necesidades	Comunicación	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Reuniones de lecciones aprendidas	Cierre	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Encuestas de satisfacción	Cierre	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Revisión final de indicadores cumplidos de la iniciativa	Cierre	3 2 1	3 2 1	3 2 1

¿Qué debilidades cree usted que tienen estos procesos para la **comunicación y cierre de iniciativas** del portafolio?

---



---

¿Qué fortalezas cree usted que tienen estos procesos para la **comunicación y cierre de iniciativas** del portafolio?

---



---

- **Tema: Plantillas**

Evalúa si las siguientes plantillas facilitan o dificultan la documentación y la revisión de información

Descripción del elemento	Documentación		Revisión de Información		No conozco la plantilla
	Facilita	Dificulta	Facilita	Dificulta	
Correos informativos acerca de movimientos dentro de la estructura organizativa (Los que envía Gis)					
Panfletos publicitarios (Ej. Cumpleaños)					

Reporte del estado de la iniciativa mensual					
Caso de Negocio con formato A3					
Listado de iniciativas en Excel					

¿Qué otras plantillas considera usted que pueden mejorar la gestión de portafolios o iniciativas dentro del departamento?

---



---



---

- **Tema: Herramientas**

Como considera usted las siguientes herramientas:

Herramienta	Propósito	Evaluación de eficiencia			No conozco la herramienta
		Eficiente	Regular	Ineficiente	
Microsoft Outlook/Correo	Comunicación				
Microsoft Lync	Comunicación				
Inside Blue	Comunicación				
Sharepoint	Comunicación				
WebMBO	Comunicación				
Microsoft OneNote	Documentación				
Microsoft Excel	Documentación				
Microsoft Project	Documentación				
Xmind	Documentación				
SIPOC	Documentación				

¿Qué otras herramientas considera usted que pueden mejorar la gestión de portafolios o iniciativas dentro del departamento?

---



---



---

## Apéndice 6. Encuesta 2 Categorías y criterios

A continuación se muestra la encuesta utilizada para evaluar las categorías y criterios.

**Propósito:** Esta encuesta tiene como propósito asignar un peso relativo a distintas categorías y criterios para la evaluación y agrupación de componentes en los portafolios (SOs)

**Nombres:** \_\_\_\_\_

- Asignar un peso de considerando 1 como el más importante y 5 como el de menos relevancia.
- Puede agregar nuevas categorías y criterios de ser necesario
- **Categoría:** atributo que permite agrupar componentes
- **Criterio:** atributo que me permite evaluar un componente para seleccionarlo, desecharlo o priorizarlo.

Elemento	Tipo	Valores	Peso 1 - 5
División	Categoría	DFx, LV, SD	
Portafolio	Categoría	WE, Talent, Opex	
Cantidad de recursos	Criterio	1 10% 2 30%	
Alineamiento	Criterio	1 2 3 4...	
Continuidad del negocio	Criterio	1 2 3 4...	
Tipo de proyecto	Criterio	Proyecto, Mini Proyecto, NA	
Interacción con otras sedes	Criterio	1-3	
Caso de negocio	Criterio	0 1	
Propósito	Categoría	Innovación, renovación, fortalecimiento organizacional, eficiencia	
Riesgo	Criterio	1 2 3 4...	
Dificultad técnica	Criterio	1 2 3 4...	
Recursos Económicos	Criterio	\$XXXX	
Patrocinador	Categoría	Nombre	
Encargado	Categoría	Nombre	
Tipo de componente	Categoría	Sub-Portafolio, programa, proyecto, operación	

## Apéndice 7. Matrices de procesos, plantillas y herramientas

A continuación se muestra un extracto de la matriz para la ponderación de rendimiento de los procesos.

*Cuadro 1 Matriz para la ponderación de rendimiento de los procesos*

Proceso	Macro Proceso	Formalidad	Accesibilidad	Eficiencia	Rendimiento
		Promedio F	Promedio A	Promedio E	Ponderado
Reuniones de lecciones aprendidas	Cierre				
Encuestas de satisfacción	Cierre				
Revisión final de indicadores cumplidos de la iniciativa	Cierre				
Envío de correos varios según necesidades	Comunicación				
Generación de minutas de reuniones	Comunicación				
Envío de reporte de estado mensual del portafolio	Comunicación				
Presentaciones trimestrales abiertas al departamento	Comunicación				
Revisión de indicadores relacionados a los resultados claves	Evaluación de iniciativas				
Revisión de las metas definidas o resultados claves del componente	Evaluación de iniciativas				
Ejecución de reuniones informales y el envío del documento A3	Introducción de iniciativas				
Ejecución de reunión con los encargados de áreas del portafolio para la revisión de la iniciativa	Introducción de iniciativas				
Discusión abierta durante reuniones periódicas	Introducción de iniciativas				
Revisión de nuevas iniciativas durante las reuniones periódicas	Introducción de iniciativas				
Ejecución de reunión con los líderes del SO para la revisión de alineamiento	Introducción de iniciativas				
Revisión del documento A3	Monitoreo				
Ejecución de reuniones periódicas (Cada 15 días)	Monitoreo				
Reunión a mitad de trimestre para la revisión de progreso	Monitoreo				
Revisión de reportes de iniciativas	Monitoreo				
Revisión de problemas críticos en reuniones periódicas	Monitoreo				
Ejecución de reuniones periódicas de grupos de trabajo dentro del portafolio (X días)	Monitoreo				
Reuniones con encargados de iniciativas según necesidades	Monitoreo				
Reunión al inicio del trimestre para la revisión de resultados clave	Monitoreo				
Solicitud por parte de la gerencia de priorización de iniciativas	Priorización de iniciativas				
Priorización según criterio de expertos basados en las necesidades del departamento	Priorización de iniciativas				
Selección de componentes según criterio de experto	Selección de iniciativas				
Validación de componentes seleccionados con el gerente del departamento	Selección de iniciativas				

*Fuente: Elaboración propia*

A continuación se muestra la matriz para la ponderación de rendimiento de las plantillas.

*Cuadro 2 Matriz para la ponderación de rendimiento de las plantillas*

Elemento	Tipo	Propósito	Documentación			Rev de Información			Rendimiento		
			Facilita D	Dificulta D	Desconoce D	Facilita R	Dificulta R	Desconoce R	Facilita	Dificulta	Desconoce
Correos informativos acerca de movimientos dentro de la estructura organizativa	Plantilla	Comunicación									
Panfletos publicitarios (Ej. Cumpleaños)	Plantilla	Comunicación									
Reporte del estado de la iniciativa mensual	Plantilla	Comunicación									
Caso de Negocio con formato A3	Plantilla	Documentación									
Listado de iniciativas en Excel	Plantilla	Monitoreo									

*Fuente: Elaboración propia*

A continuación se muestra la matriz para la evaluación de herramientas.

*Cuadro 3 Matriz para la ponderación de rendimiento de las herramientas*

Elemento	Tipo	Propósito	Eficiente	Regular	Ineficiente	Desconoce
Microsoft Outlook/Correo	Herramienta	Comunicación				
Microsoft Lync	Herramienta	Comunicación				
Inside Blue - Repositorio para la centralización de documentos y colaboración web	Herramienta	Comunicación				
Sharepoint - Espacio en servidor para el uso libre del departamento	Herramienta	Comunicación				
WebMBO - Herramienta para la documentación de resultados claves de unidades organizativas	Herramienta	Comunicación				
Microsoft OneNote	Herramienta	Documentación				
Microsoft Excel	Herramienta	Documentación				
Microsoft Project	Herramienta	Documentación				
Xmind	Herramienta	Documentación				
SIPOC	Herramienta	Documentación				

*Fuente: Elaboración propia*

A continuación se muestra la matriz para la evaluación de categorías y criterios.

*Cuadro 4 Matriz para la evaluación de criterios y categorías*

Elemento	Tipo	Valoración de Relevancia
Portafolio	Categoría	
Area de Portafolio	Categoría	
División	Categoría	
Propósito	Categoría	
Encargado	Categoría	
Tipo de proyecto	Categoría	
Tipo de componente	Categoría	
Patrocinador	Categoría	
Alineamiento	Criterio	
Continuidad del negocio	Criterio	
Caso de negocio	Criterio	
Urgencia	Criterio	
Cantidad de recursos	Criterio	
Interacción con otras sedes	Criterio	
Dificultad técnica	Criterio	
Riesgo	Criterio	
Recursos Económicos	Criterio	
Cronograma	Criterio	

*Fuente: Elaboración propia*

## ANEXOS

### Anexo 1 Las ocho dimensiones de la gestión de proyectos, programas y portafolios

	Project Management	Program Management & Project Portfolio Management	Portfolio Management
<b>Purpose</b>	Provide deliverables by executing a network of tasks	Deliver benefits by executing a network of projects	Support strategy formulation and execution from an investment perspective
<b>Temporal nature (Duration)</b>	Temporary: has a finite start and end.	Longer time frames (compared to projects) with termination as a decision to disinvest (e.g. USA's Space Shuttle program)	Enduring process, with regular balancing of investments
<b>What is aggregated?</b>	Collection of related tasks or deliverables  (smallest level of aggregation)	Collection of projects and other things (components)	Collection of assets (things of value)  (largest level of aggregation)
<b>Strategic Alignment Means...</b>	Accomplishing specific requirements and objectives  Projects execute to strategies at the functional level or business level, seldom the corporate level.	Accomplishing specific requirements and objectives, typically on a grander scale than projects  Programs accomplish functional strategies, business strategies, or corporate strategies	Adjusting the balance of investments to increase probability of achieving financial and business outcomes (in a dynamic external business environment)  Functional strategies seldom benefit from risk diversification.
<b>Success defined by</b>	Meet narrowly defined objectives, typically metrics quality, cost, and timing	Meet broadly-defined objectives, typically metrics are streams of benefits to different stakeholders	Focus on long-term value to investors and other stakeholders  Comparison to portfolios of external benchmarks.
<b>Risk Management Approach</b>	Risks are typically regarded as threats	Risks are often framed as opportunities, but threats are also important	Risks are deviations from investor expectations that are managed through portfolio balance
<b>Decisions</b>	Made continually  More focused on uncertainty rather than ambiguity	Made continually  Ambiguity is addressed first, then uncertainty	Made at specific decision events (gates) with primary outcome being to invest or disinvest  Mostly focused on uncertainty
<b>Key Competencies</b>	Management skills	Leadership Skills	Analysis and decision making

Figura 3 Ocho dimensiones comparativas de la gestión de proyectos, programas y portafolios.



### Anexo 3 Iniciativas del departamento por portafolio

A continuación se muestran las iniciativas del portafolio de Talent.

*Cuadro 5 Matriz de iniciativas del portafolio de Talent*

Portafolio	Iniciativa	Esfuerzos de iniciativas	Owner
Talent	Talent Development	First version of Online Bootcamp in place and working for Q1 new hires.	B. Monge
		Elaborate debug training for SD	IMPACT
		Create trainings on section horizontal roles for SD.	Integration Team
Talent	Talent Management	CR-FSM VPG Career Development proposal alignment	J. Montero
		Train CR-VPG population on Career Development	J. Montero
		VPG SD Job profiles definition	J. Montero
		Define PE in residence program for CR VPG	A. Cajiao
		Explore the option of a common hiring strategy for engineers within MDO, HSIO and MIG	A. Cajiao
	Interview and fill open reqs for SD and MD.	A. Cajiao	
Talent	Knowledge Management	Create VPG University platform for KM.	B. Monge
Talent	Research and Innovation	Theme and Scope definition	A. Jimenez
		Create and enable VPG CR Tech Summit Event	A. Jimenez

Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestran las iniciativas del portafolio de WE.

*Cuadro 6 Matriz de iniciativas del portafolio de WE*

Portafolio	Iniciativa	Esfuerzos de iniciativas	Owner
WE	Safety and IP	Regular SMBWA executed regularly (every 2 weeks)	Nelson Zamora
		Introduce an early report program	Nelson Zamora
WE	Diversity	Deliver courses to close the gaps listed for the female population	Isela
WE	GPTW	Complete 3 activities per quarter	Giselle
WE	Recognition Team	Standardize recognition across all VPG Subdepartments in CR	Miguel Solano
		Quarterly report of recognitions within departments	Miguel Solano
WE	Volunteering Team	Meet 1800 volunteering hours during 2015	Dulce
		Meet 50% of the volunteering hours in STEM activities	Dulce

Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestran las iniciativas del portafolio de Opex.

*Cuadro 7 Matriz de iniciativas del portafolio de Opex*

Portafolio	Iniciativa	Esfuerzos de iniciativas	Owner
Opex	Netlist to RTL mapping		Jose W. Orozco
Opex	Partition Complexity Model		Alberto Jimenez
Opex	Section Methodology Framework	Introduction of Jira	
		Creation of Inside Blue usage scheme	
		Agile practices adaptation	Juan Montero
Opex	Guardian		Rodolfo Gonzales Franklin Ledezma
Opex	Clipping		Marco Villalobos Sandoval Alberto Campos Oviedo
Opex	Human Performance Technologies		Liana Somarriba
Opex	SD feedback for RTL design methodology		OpX SO
Opex	Remote Execution Workmodel		Gustavo Montealegre
Opex	Disk Usage Opt.		Jose Barrantes
Opex	Versatil WF		Frank Lavagni
Opex	Indicators Taskforce		Gustavo Montealegre
Opex	Indicators WG		Henry Quesada
Opex	Evaluate Projects Financial Impact		OpX
Opex	Idea FLOW 2.0		Gabriel Sanchez
Opex	PoC Project		Juan Jose Carazo
Opex	Portfolio Management		Juan Jose Carazo

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 4 Fases para la elaboración de encuestas

A continuación se muestran las fases propuestas para la elaboración de encuestas según la guía.



*Figura 5 Fases para la elaboración de encuestas*

*Fuente: (Gobierno de Navarra, 2009)*