

**Diseño de un Manual del proceso, funciones y procedimiento para la Oficina  
Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona tomando como referencia  
los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK)**

**Autor  
Alix Laura Sosa Morales**

**Director del Trabajo de Grado  
Mg. JANETH LORENA VALERO PABÓN  
Docente del programa Ingeniería Industrial**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
Pamplona, Enero 27 del 2019**

**Diseño de un Manual del proceso y procedimiento para la Oficina Gestión  
Proyectos de la Universidad de Pamplona tomando como referencia los  
Fundamentos para la Dirección de Proyectos (*PMBOOK*)**

**Autor:  
Alix Laura Sosa Morales**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniera  
Industrial**

**Director del Trabajo de Grado  
Mg. JANETH LORENA VALERO PABÓN  
Docente del programa Ingeniera Industrial  
Email:ing.lorenavalero@gmail.com**

**PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIAS  
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
Pamplona, Enero 27 del 2019**

## **Dedicatoria**

Mi trabajo de grado se lo dedico a mi hermano Ronald Yefferzzon Contreras Morales quien por su esfuerzo por salir adelante me impulsa cada día a terminar mis proyectos de vida, quien por su veracidad y carácter facilitó forjar el mío, quien por sus errores me permitió entender que no hay que extinguirse de este mundo sin dejar huellas buenas, por tal motivo mi trabajo está inspirado en él, ya que por él es que voy progresando paso a paso sabiendo que desde donde quiera que esté, va saber que mi tiempo está siendo bien aprovechado y por lo tanto será una oportunidad más adelante para el progreso de sus bienes más preciados; mis sobrinos Luisa y Cristian.

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi equipo de trabajo de la Oficina Gestión Proyectos la oportunidad de poder trabajar de la mano con ellos Don Guille, Ricardo y el Ing. José, a mi directora de trabajo de grado Janeth Valero Pabón por su disposición y a mis jurados los Ingenieros Oscar y Albert por la orientación, así mismo a los docentes que de una u otra forma me prepararon para ser la futura profesional que con tanto anhelo espero ser.

## Contenido

1. INTRODUCCIÓN .....	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2.1 Formulación del Problema.....	14
2.2 Sistematización del Problema .....	14
3. JUSTIFICACIÓN .....	15
4. OBJETIVOS.....	16
4.1 Objetivo General .....	16
4.2 Objetivos específicos .....	16
5. ANTECEDENTES .....	17
6. MARCO TEÓRICO.....	20
6.1 MARCO REFERENCIAL .....	20
6.1.1 Oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona .....	20
6.1.2 Ejes misionales .....	20
6.1.3 Antecedentes históricos.....	20
6.1.4 Logotipo de la oficina .....	21
6.1.5 Estructura orgánica G.P .....	21
6.1.6 Organigrama Dirección de Interacción Social (DIS) .....	22
6.1.7 Misión.....	22
6.1.8 Visión .....	22
6.1.9 Objetivo Oficina Gestión Proyectos .....	22
6.1.10 Objetivos institucionales de calidad.....	22
6.1.11 Obligaciones y responsabilidades de la Oficina Gestión Proyectos	23
6.1.12 Funciones oficina gestión proyectos .....	23
6.1.13 Portafolio de servicios de la Oficina Gestión Proyectos.....	24
6.1.14 Modalidades de contratación .....	25
6.2 MARCO CONCEPTUAL.....	26
6.2.1 Que es un Manual .....	26
6.2.2 Importancia de los manuales.....	26
6.2.3 Responsables de la elaboración y actualización de los manuales .....	28
6.2.4 Objetivos de los manuales .....	28
6.2.5 Quienes deben hacer uso del manual .....	28

6.2.6	Elaboración del manual bajo los lineamientos del <b>(PMBOK)</b> .....	29
6.2.7	Project Management Institute <b>(PMI)</b> .....	29
6.2.8	Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos <b>(PMBOK)</b>	30
6.2.9	Qué es gestión .....	32
6.2.10	Que es un proyecto y su importancia.....	32
6.2.11	Ciclo de vida de un proyecto.....	33
6.2.12	Fases de un proyecto .....	33
6.2.13	Componentes de un proyecto.....	33
6.2.14	Tipos de proyectos .....	35
6.2.15	Dificultades en la gestión de proyectos .....	36
6.2.16	Períodos de negociación .....	39
6.2.17	Limitaciones del proyecto.....	40
6.2.18	Triple restricción ampliada o extendida.....	40
6.2.19	Dirección de proyectos .....	40
6.2.20	Plan de Dirección del proyecto .....	41
6.2.21	Gestión de riesgos del proyecto .....	41
6.3	Marco Legal.....	49
6.3.1	Marco Normativo Interno .....	49
7.	Metodología.....	50
7.1	Diseño de la Investigación.....	50
7.2	Etapas.....	50
7.2.1	Etapa 1: Análisis y recopilación de información .....	50
7.2.2	Etapa 2: Diagnóstico.....	51
7.2.3	Etapa 3: Diseño.....	51
8.	Procedimiento.....	52
8.1	Etapa 1: Análisis y recopilación de información.....	52
8.1.1	Investigación documental .....	52
8.1.2	Cuestionario dirigido al personal de la oficina y áreas relacionadas ..	53
8.1.3	Observación directa .....	53
8.2	Etapa 2: Diagnóstico.....	54
8.2.1	Análisis de datos .....	54
8.2.2	Identificación de metodologías y herramientas a utilizar <b>(PMBOOK)</b> .	54

8.2.3	Identificación de los requerimientos de la documentación asociada ..	59
8.2.4	Organizar y sistematizar las actividades asociadas al proceso y procedimiento de la oficina .....	60
8.2.5	Clasificar y ordenar información general de la oficina .....	60
8.3	Etapa 3: Diseño.....	61
8.3.1	Documentos por gestionar .....	61
8.3.1.4	Funciones Gestión Proyectos .....	62
	Concurso de méritos .....	64
	Desarrollo Tecnológico .....	65
	Paz y gobernabilidad.....	66
	Educación TIC's .....	67
	Proyectos de ingeniería .....	68
	Desarrollo sostenible.....	68
8.3.2	Documentos por Diseñar .....	69
8.3.2.1	Banco de proyectos.....	69
	Diagrama de flujo oficina gestión proyectos .....	71
8.3.3	Actualización de documentos asociados.....	76
8.3.3.3	Diseño de formatos.....	77
9.	RESULTADOS .....	84
9.1	Manual del Proceso, FUNCIONES y procedimiento de la oficina gestión proyectos de la universidad de pamplona .....	84
9.2	pland e gestión de riesgos.....	85
9.3	Indicadores (Cambios hechos) .....	86
9.4	Indicadoresde medición para el manual .....	86
10.	conclusiones .....	88
11.	RECOMENDACIONES .....	89
12.	BIBLIOGRAFIAS .....	90

## Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Diagrama de Ishikawa .....	13
Ilustración 2 Logotipo G.P.....	21
Ilustración 3 Estructura orgánica Oficina Gestión Proyectos .....	21
Ilustración 4 Organigrama de la Oficina Interacción Social .....	22
Ilustración 5 Líneas de acción .....	24
Ilustración 6 Fases del proyecto .....	33
Ilustración 7 Limitaciones de un proyecto .....	37
Ilustración 8 Procesos de la Gestión de Riesgos del Proyecto.....	43
Ilustración 9 Ejemplo RBS.....	44
Ilustración 10 Probabilidad e Impacto del Riesgo .....	45
Ilustración 11Matriz de Probabilidad e Impacto.....	46
Ilustración 12 Organigrama Gestión Proyectos.....	61
Ilustración 13 Estructura orgánica Gestión Proyectos .....	61
Ilustración 14 Gestión documental.....	63
Ilustración 15 "Portafolio de Servicios" .....	64
Ilustración 16 Banco de proyectos.....	69
Ilustración 17 Portada y partes del Manual .....	70
Ilustración 18 Simbología de los flujogramas (1) .....	70
Ilustración 19 Simbología de los Flujogramas (2).....	71
Ilustración 20 Caracterización G.P .....	76
Ilustración 21Matriz DOFA .....	77
Ilustración 22 Calculo de ponderaciones .....	81
Ilustración 23 Registro de incidentes.....	82
Ilustración 24 Matriz de requisitos .....	83
Ilustración 25 Evaluación y valoración del riesgo.....	85
Ilustración 26 Indicadores de cambio .....	86
Ilustración 27 Indicadores de evaluación Manual.....	87



## Índice de tablas

Tabla 1 Grupo de proceso y áreas de conocimiento .....	31
Tabla 2 Definición de períodos .....	39
Tabla 3 Estado de documentación G.P .....	52
Tabla 4 Preguntas formato de Pre-factibilidad .....	55
Tabla 5 Preguntas Factibilidad .....	56
Tabla 6 Preguntas Viabilidad .....	57
Tabla 7 Preguntas Seguimiento de proyectos .....	59
Tabla 8 Catálogo de Riesgos G.P .....	78
Tabla 9 Porcentajes de Probabilidad e Impacto .....	79
Tabla 10 Matriz de Probabilidad e Impacto .....	79
Tabla 11 Componentes tabla de contenido .....	80

**Tabla de Gráficos**

Gráfico 1 Resultados Pre-factibilidad..... 56  
Gráfico 2 Resultados Factibilidad..... 57  
Gráfico 3 Resultados Viabilidad ..... 58  
Gráfico 4 Resultado Seguimiento de proyectos..... 59  
Gráfico 5 Diagrama de flujo G.P ..... 72

## **Tabla de anexos**

Los anexos se encuentran adjuntos al trabajo

Lista de chequeo (Anexo 1)

Cuestionarios (Anexo 2)

Banco de Proyectos (Anexo 3)

Formatos (Anexo 4)

Plantilla de Evaluación y valoración del riesgo (Anexo 5)

Manual del proceso, funciones y procedimiento de la Oficina Gestión Proyectos (Anexo 6)

## 1. INTRODUCCIÓN

El tratado del libro que ahora se presenta, tiene como enfoque la búsqueda de facilitar el sistema de gestión de proyectos de la oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona, a través del uso del Manual del proceso, funciones y procedimiento de la dependencia, quien orienta y dirige al gestor la manera de desarrollar proyectos bajo los criterios de las “buenas prácticas” estipulado por el Project Management Institute (PMI) por medio de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOOK) 6<sup>ta</sup> edición.

La oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona gestiona, organiza, ejecuta, monitorea y controla proyectos como ente contratista ofertando productos o servicios propios de la universidad y es de gran importancia hacer uso de técnicas y herramientas recomendadas en el manual, que permitan cumplir con los objetivos de los proyectos desarrollados.

El manual está dirigido para aquellas personas que están interesadas en gestionar y desarrollar proyectos dentro de la oficina, ya que permite orientar en aspectos generales la manera adecuada de gestionar proyectos, a su vez brinda información detallada de la oficina definiendo el paso a paso el proceso así como el procedimiento que se realiza durante el ciclo de vida del proyecto.

Realizar el manual trae consigo la realización de actividades que permitieran ajustar el sistema de gestión aplicado dentro de la oficina, al sistema de gestión recomendado para la Dirección de Proyectos por el PMBOOK, estas actividades se llevaron a cabo por medio del uso de herramientas, técnicas y metodologías que permitieron el buen acoplamiento del sistema, con la finalidad de presentar mejoras en la metodología de gestión dentro de la oficina.

**Palabras claves:** Manual, gestión, ejecución y terminación de proyectos, procesos, procedimiento y metodologías.

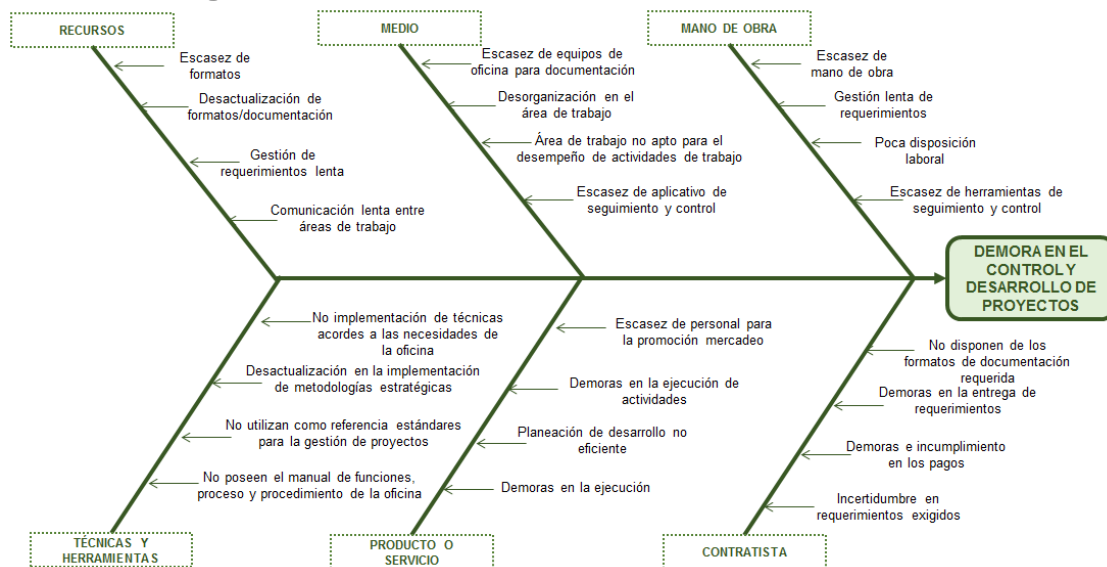
## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Oficina de Gestión de Proyectos es una unidad con un único fin, búsqueda, ejecución, terminación y seguimiento de proyectos, como oportunidad de negocio, para los productos y servicios ofertados por la Universidad a través de convenios y contratos con entidades del sector público y/o privado a nivel regional, nacional e internacional.

La problemática radica en el que la oficina no cuenta con un soporte, detallado, descriptivo que permita la orientación de validación de todas las actividades que realiza, la metodología para gestionar proyectos que implementa, así como los formatos y demás documentación útil para el control, seguimiento y trazabilidad de los proyectos llevados a cabo por la dependencia, ver ilustración 1( "**Diagrama de Ishikawa**"). También es importante resaltar que los formatos de control y seguimiento que la oficina actualmente utiliza no cumplen con los requerimientos básicos para la gestión del proyecto lo que puede presentar riesgos durante el desarrollo del mismo.

Por lo tanto es muy importante la actualización de documentos de control, monitoreo y seguimiento, la implementación de metodologías que optimicen el proceso que actualmente se lleva y el mejoramiento del proceso y procedimiento de la oficina y que toda esta información sea reunida y detallada en el Manual de funciones, proceso y procedimiento.

Ilustración 1 Diagrama de Ishikawa



Fuente: Propia

## **2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores que inciden sobre la oficina Gestión Proyectos, el no implementar un manual que oriente y disponga de información sobre las funciones, procesos y procedimientos de la dependencia?

## **2.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo se puede optimizar cada una de las operaciones pertenecientes al proceso de gestión de proyectos dentro de la oficina?

¿Cuándo se puede mejorar el sistema de control, seguimiento y monitoreo de los proyectos desarrollados dentro de la oficina Gestión Proyectos?

¿Por qué, no se puede dar orientación bajo el uso de alguna herramienta que facilite al gestor, las indicaciones parámetros y actividades que debe realizar al momento de gestionar proyectos?

### 3. JUSTIFICACIÓN

La oficina de Gestión Proyectos de la universidad de Pamplona no cuenta con una metodología eficiente como disciplina para gestión de los proyectos que facilite el buen desarrollo, control y monitoreo de los proyectos que se llevan a cabo, se evidenció que el sistema de seguimiento omite aspectos de gran importancia que conlleva a presentar demoras, costos no estipulados e insatisfacción en cierto grado en la terminación de los proyectos.

La Oficina no cuenta con un manual que permita la orientación del personal de nuevo ingreso por lo que hay una dificultad para entender aspectos claves de lo que se hace, la manera en que se realiza cada actividad y los parámetros que deben ser tenidos en cuenta.

La oficina Gestión, Proyectos de la Universidad de Pamplona gestiona, organiza, ejecuta, monitorea, controla y termina proyectos importantes que manejan gran cantidad de recursos del estado, por tal motivo es imprescindible manejar un sistema confiable, viable y simple que facilite el control y manejo de cada área, por tal motivo es necesario que la Dirección de proyecto utilice herramientas y técnicas orientados al cumplimiento de los objetivos de cada proyecto. Se decidió tomar como referencia los estándares propuestos por el PMI, ya que es una organización mundialmente reconocida por sus resultados favorables en la gestión de proyectos ya que abarca los mínimos conceptos que deben ser tenidos en cuenta al momento de tomar decisiones en pro del beneficio del proyecto.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Manual del proceso, funciones y procedimiento para la Oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona como herramienta de apoyo que defina las características, responsabilidades y actividades existentes dentro de la oficina.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico mediante el uso de técnicas y herramientas que faciliten la recolección de información para conocer el estado actual de la oficina Gestión Proyectos
- Gestionar la caracterización de la oficina Gestión Proyectos mediante el diseño de la documentación asociada acorde al proceso y procedimiento de la dependencia para el seguimiento y control durante el desarrollo de los proyectos (**PMBOK**).
- Actualizar el procedimiento de la oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona de manera sistematizada para la optimización de tiempos de desarrollo y ejecución de proyectos.



## 5. ANTECEDENTES

✿ <b>Título</b>	“Gestión de Proyectos según el PMI”
<b>Año</b>	1/2016
<b>Universidad</b>	Universidad Abierta de Cataluña
<b>Autor</b>	Laura Amajade García

La tesis tiene por objeto mostrar el resultado del estudio realizado para la memoria del TFC de los estudios de Ingeniería Técnica de Informática de Gestión, con la aplicación de múltiples metodologías y la selección de la más eficiente a través del uso Project Management Institute (en adelante PMI).

El objeto del proyecto en base al TFC es el estudio de la Gestión de Proyectos, donde se focaliza en el uso de las buenas prácticas definidas por el PMI en el PMBOK®, identificando si este conjunto de buenas prácticas es aplicable a todos los proyectos en general.[1]

**Análisis:** El uso de las buenas prácticas a través de la adaptación realizada a los alineamientos del PMI (Project Management Institute) con el uso de la guía PMBOK <sup>5ta</sup> edición en este proyecto sirve como guía para la implementación del estándar.

✿ <b>Título</b>	“Gestión de Proyectos según la Guía PMBOK”
<b>Año</b>	2011
<b>Universidad</b>	Universidad de Santa Cruz
<b>Autor</b>	Rocío Zelada Rück

El presente proyecto es una orientación de cómo realizar la Gestión de Proyectos en base a la guía estandarizada de PMBOK del PMI, en donde da una descripción detallada o paso a paso de la elaboración de una metodología de gestión en base los conocimientos plasmados dentro de la guía, hace referencia a la importancia de hacer uso y prácticas de ella ya que proporciona un enfoque internacional, con orientación a las buenas practicas por ende a la toma de buenas decisiones en pro de la búsqueda de un sistema de trabajo fluido.

A través del desarrollo de investigación muestra las pautas necesarias para que el lector correlacione y se acople a las situaciones reales de empresas que sirvieron como referencia en el momento de la implementación.[2].

**Análisis:** Permite el enfoque del sistema paso a paso de cada procedimiento a implementar como una orientación base para estandarizar el sistema de Gestión Proyectos en base a las guías del PMBOK.

✿ **Título** “Gestión de Proyectos con PMBOOK 5<sup>ta</sup> edición”

**Año** 2009

**Universidad** CIBERTEK

**Autor** Carlos Eyzaguirre Acosta

El siguiente trabajo tiene como objeto pretende ser una herramienta de consulta para llevar de la mano a los estudiantes en el aprendizaje del programa Microsoft Project. Como se ha visto, la programación de proyectos no es una simple enumeración de tareas y determinación de tiempos, es la planificación para que se haga realidad el proyecto, comienza vinculando las tareas, determinando la duración del proyecto y su ruta crítica. Luego asignaremos los recursos a las tareas y encontraremos los costos de ellas y del proyecto. Con esta primera programación (programación planificada) y con el avance real, determina si estamos perdiendo o ganando económicamente y si estamos adelantados o retrasados físicamente en la ejecución del proyecto.[3]

✿ **Título** “Propuesta Metodológica Usando Scrum Y Pmbok, Para La Gestión De Proyectos De Ti De La Jefatura De Informática De Una Unidad Ejecutora Del Sector Transportes”

**Año** 2016

**Universidad** Universidad Nacional mayor San Marcos

**Autor** Eugenio Víctor Guzmán Baños

El siguiente trabajo de grado se enfoca en los proyectos de Tecnologías de la Información, en especial los de desarrollo de software en los años 60's y 70's en su mayoría no se pueden considerar exitosos del todo, ya que tenían las tasas más bajas de culminación de requerimientos, nivel de implantación, con observaciones al concluirse y entregarse para luego no ser usados, y que hasta nuestros tiempos siguen ocurriendo, a comparación con proyectos de otras ingenierías. Los motivos son diversos partiendo desde la cantidad de riesgos, cambios, el bajo respaldo que recibían por la alta dirección.[4]

**Análisis:** El Scrum Y Pmbok, son metodologías de aplicación para la gestión de proyecto y liquidación de los mismos, tener un bosquejo de diferentes puntos de vista pueden facilitar el enfoque de lo que se desea hacer, por ende facilita la organización de los procesos a realizar a través del uso del proyecto como base guía.

✿ **Título** “Propuesta Metodológica para la gestión de proyectos de electrificación rural en alcance, tiempo y costo en centrales eléctricas del norte de Santander s.a.”

**Año** 2015

**Universidad** Universidad Industrial de Santander

**Autor** Eyllin Tatiana Martínez Ibarra, Carlos Eduardo Solano Quintero

El presente trabajo y/o proyecto se enfoca en la ejecución de proyectos de Electrificación Rural, por el sentido social que ello implica, requiere de un proceso asegurado que garantice todos los pasos para llevar el servicio de la energía eléctrica a los habitantes del sector rural. Para ello ejecutar esos procesos bajo los estándares internacionales de la administración de proyectos hará que ese objetivo se cumpla adaptando sus herramientas y técnicas a la cultura de CENS. Este trabajo permite crear una propuesta metodológica bajo los estándares de las buenas prácticas del PMI para desarrollar proyectos como los de electrificación rural recopilando una muy buena experiencia que CENS tiene en ese campo.[5]

Análisis: Para la ejecución de un proyecto es necesario realizar un diagnóstico real que permita dar un enfoque de lo que se tiene, lo que hace falta y lo que se desaprovecha, por ende la finalidad es ejecutar mejoras, lo que depende de una metodología rigurosa que se aplique con disciplina, por ello se puede usar este trabajo como guía para la aplicación de metodologías ya que los procesos de la empresa son semejantes a los efectuados dentro de la dependencia Gestión de Proyectos.

## **6. MARCO TEÓRICO**

### **6.1 MARCO REFERENCIAL**

#### **6.1.1 Oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona**

La universidad de Pamplona en sus 58 años de labor, dio nacimiento a la dependencia administrativa gestión proyectos desde el año 2009 para que contribuyera con el proceso del plan de desarrollo propuesto por el ex rector Elio Daniel Serrano Velazco (2012-2020).

La Oficina Gestión Proyectos es una unidad adscrita a la Dirección de interacción social (DIS) de la Universidad de Pamplona, la cual tiene como fin la búsqueda e identificación de oportunidades de negocio, para los productos informáticos y demás servicios ofrecidos por la Universidad de Pamplona a través de la adquisición y ejecución de proyectos por medio de convenios, contratos y acuerdos con diferentes entidades del sector público o privado a nivel regional, nacional e internacional.

La Universidad de Pamplona ha forjado una imagen que le ha permitido ser reconocida por sus excelentes resultados y práctica en la ejecución de proyectos, lo que a su vez le ha generado una amplia experiencia en diversos campos de este modo competir como ente calificado dentro del mercado.

#### **6.1.2 Ejes misionales**

La Universidad de Pamplona cumple funciones elementales también llamados ejes misionales, enseñanza, investigación y extensión como compromiso y función de entidades de educación superior. La oficina Gestión Proyectos apunta al eje de extensión considerado un bien público y un derecho. La Extensión es apoyada a través de proyectos que generen un beneficio social impactando positivamente zonas afectadas, estos proyectos están dirigidos a personas o comunidades de localidades con índices de vulnerabilidad, ofreciendo oportunidades de generar cambios positivos dando respuestas a las problemáticas encontradas.

#### **6.1.3 Antecedentes históricos**

Antes del nacimiento de la Oficina Gestión Proyectos, ejercía la dependencia Unidad de Negocios quien velaba por los procesos de legalización de convenios y contratos, manejo de las cuentas de cobros de los proyectos entre otras actividades, sin embargo a través del tiempo esta dependencia adquirió responsabilidades de mayor magnitud, realizo mejoras continuas, ejerció labores de mayor complejidad, compromiso y responsabilidad por tal motivo se optó por cambiar el nombre y objetivos de la oficina que permitiera dar un enfoque claro de

las funciones ejercidas por esta dependencia y que a su vez abarcara el amplio campo de gestionar proyectos.

#### 6.1.4 Logotipo de la oficina

El logotipo de la oficina gestión proyectos están comprendido por los subprocesos de mayor importancia cuando se habla de gestionar proyectos y en su interior las siglas de la dependencia administrativa, ver ilustración 2(“Logotipo G.P”).

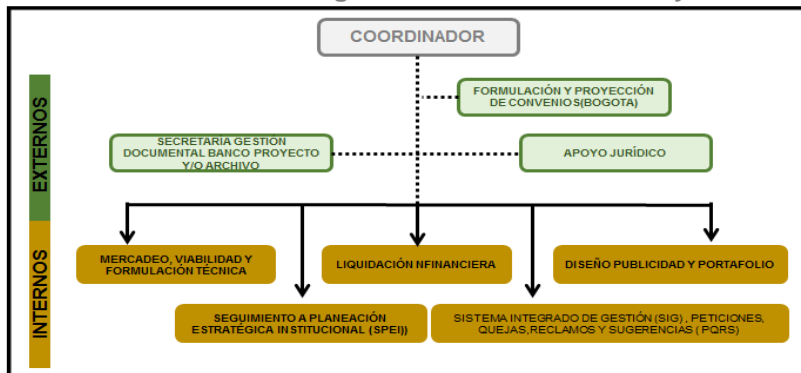
Ilustración 2 Logotipo G.P



Fuente: Oficina Gestión Proyectos

#### 6.1.5 Estructura orgánica G.P

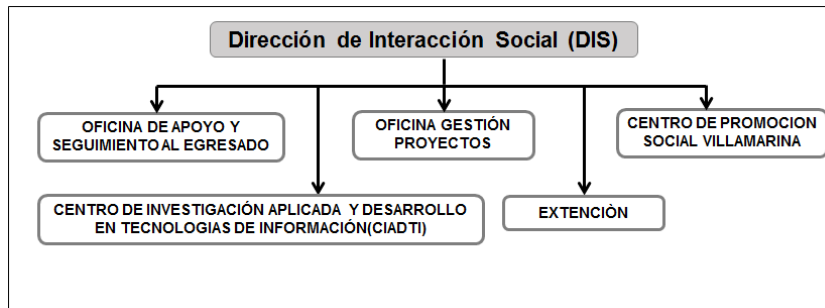
Ilustración 3 Estructura orgánica Oficina Gestión Proyectos



FUENTE: Oficina Gestión Proyectos

### 6.1.6 Organigrama Dirección de Interacción Social (DIS)

Ilustración 4 Organigrama de la Oficina Interacción Social



Fuente: Oficina Gestión Proyectos

### 6.1.7 Misión

La Dirección de Interacción Social de la Universidad de Pamplona creará, generará y transferirá conocimientos a través de espacios que propicien la comunicación y el quehacer académico, científico y cultural, mediante procesos bidireccionales, dinámicos y dialecticos para resolver problemas y necesidades de las comunidades, para aportar a mejorar su calidad de vida y niveles de educación, cooperando y fomentando el compromiso con la sociedad para generar un cambio constructivo en ella.

### 6.1.8 Visión

Al finalizar la presente década la Dirección de Interacción Social de la Universidad de Pamplona, será reconocida a nivel departamental por su liderazgo, innovación creación promoción y seguimiento de programas, actividades pedagógicas, y socioculturales que generen espacios de competitividad a nivel regional, nacional e internacional. Queremos ser cambios de la extensión social, impactando el entorno.

### 6.1.9 Objetivo Oficina Gestión Proyectos

Gestionar proyectos alcanzables por el portafolio de servicios y experiencias mediante una correcta búsqueda, ejecución y entrega a satisfacción de los proyectos en sus ciclos de vida sustentando el fortalecimiento e impacto de extensión de la Universidad de Pamplona.

### 6.1.10 Objetivos institucionales de calidad

La Oficina Gestión Proyectos se apunta, identifica y se enfoca en la búsqueda del cumplimiento del tercer objetivo de calidad institucional.

- ✿ Asegurar la excelencia e innovación en lo académico y en la gestión.
- ✿ Lograr la excelencia en servicios y en las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- ✿ Garantizar la sustentabilidad y crecimiento profesional.

#### 6.1.11 Obligaciones y responsabilidades de la Oficina Gestión Proyectos

La dependencia administrativa Gestión Proyectos, conocida por su sigla G.P está habilitada para gestionar, desarrollar, controlar, ejecutar y administrar los proyectos llevados a cabo dentro de la Universidad de Pamplona en su rol de contratista.

La dependencia administrativa desarrolla sus actividades cumpliendo con los ejes misionales de la Universidad ( Academia, Investigación y Proyección social) además de dar cumplimiento con los pilares misionales( Docencia y excelencia académica, investigación, internacionalización y extensión, liderazgo constructivo con impacto social en la región), articulándolos en sus siete facultades en las áreas de ingenierías, salud, artes y humanidades, ciencias básicas, agrarias, ciencias económicas y empresariales en temas de alto impacto socio cultural y ambiental como la educación, sostenibilidad, paz y la gobernabilidad promoviendo la ciencia, tecnología e innovación a nivel local, regional, nacional e internacional.

#### 6.1.12 Funciones oficina gestión proyectos

- ✿ Coordinar la selección del mercado objetivo al que se le va a ofrecer los productos y servicios de la Dirección de interacción Social y Desarrollo Tecnológico;
- ✿ Participar en la clasificación de las solicitudes de elaboración de las propuestas;
- ✿ Coordinar la elaboración de las propuestas;
- ✿ Participar en la revisión de las propuestas elaboradas por el proceso;
- ✿ Verificar la realización de las propuestas elaboradas por el proceso;
- ✿ Velar por que se realice un adecuado seguimiento a las propuestas;
- ✿ Coordinar y realizar seguimiento de todos los trámites administrativos de pólizas, cajas menores y manejo de los contratos;
- ✿ Velar porque se realicen los respectivos trámites para la legalización del convenio o contrato;
- ✿ Coordinar la designación de coordinadores de los convenios;
- ✿ Identificar el producto no conforme del proceso
- ✿ Realizar control de calidad de los trabajo, verificando el buen uso de las herramientas, el seguimientos apropiado de las metodologías de trabajo, los estándares propuestos y procedimientos empleados, aplicando la normatividad establecida en el Sistema de Gestión de la Calidad;

- Cumplir con lo dispuesto en los instructivos, procedimientos y demás documentos del Sistema Integrado de Gestión;
- Analizar y calcular los indicadores de Gestión del Proceso;
- Medir la satisfacción del cliente;
- Realizar la medición, análisis y mejora del proceso;
- Realizar el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas del proceso a cargo;
- Elaborar los planes de mejoramiento del proceso;
- Liderar las reuniones de grupo de mejoramiento;
- Velar porque se mantengan actualizado el Centro Interactivo del proceso;
- Identificar, analizar y controlar los riesgos de proceso;
- Participar en el Comité de Calidad;
- Liderar adecuada y asertivamente las auditorias como una herramienta para el mejoramiento continuo del proceso y la retroalimentación con los clientes internos;
- Las demás derivadas de los grupos de mejoramiento y del comité de calidad.

#### 6.1.13 Portafolio de servicios de la Oficina Gestión Proyectos

El portafolio de servicios de la dependencia cuenta con siete (7) líneas de acción, las cuales clasifican las clases de proyectos que son manejados dentro de la dependencia, lo que permite ofertar de manera simplificada los tipos de proyectos a la cual la universidad puede aplicar, además dentro del portafolio se reúnen aquellas experiencias de los proyectos ejecutados a satisfacción lo que permite a la oficina demostrar su capacidad, eficiencia, y eficacia para iniciar, ejecutar y terminar proyectos, ver ilustración 5( **“Líneas de Acción”** ).

Ilustración 5 Líneas de acción



Fuente: Oficina Gestión Proyectos



- ✿ Concurso de méritos
- ✿ Desarrollo Tecnológico
- ✿ Paz y gobernabilidad
- ✿ Educación TIC's
- ✿ Desarrollo territorial
- ✿ Proyectos de ingeniería
- ✿ Desarrollo sostenible

#### 6.1.14 Modalidades de contratación

La modalidad de contratación hace referencia a las clases o tipos de contratos a la cual la oficina Gestión de Proyectos de la Universidad de Pamplona, está facultada para realizar, entre ellos encontramos:

- ✿ Licitación Pública
- ✿ Selección abreviada de menor cuantía (Ley 1150 del 2007)
- ✿ Subasta
- ✿ Contratación mínima cuantía
- ✿ Selección abreviada de servicios de la salud
- ✿ Concurso de méritos con lista corta
- ✿ Concursos de méritos con lista multiusos
- ✿ Concursos de méritos abiertos
- ✿ Lista multiusos
- ✿ Contratación directa (Ley 1150 del 2007)
- ✿ Régimen especial
- ✿ Contratación directa menor cuantía
- ✿ Invitaciones ofertas cooperativas
- ✿ Asociaciones de entidades territoriales
- ✿ Selección abreviada del literal h del numeral 2 del artículo 2 (Ley 1150 del 2007)
- ✿ Asociación publico privada
- ✿ Iniciativa privada sin recursos públicos
- ✿ Licitación obra publica
- ✿ Contratos y convenios

## 6.2 MARCO CONCEPTUAL

### 6.2.1 Que es un Manual

Un manual es aquella herramienta que permite describir sistemáticamente información detallada de aspectos de importancia de una organización o un tema específico, existen manuales que describen funciones, procedimientos, procesos, normas y están destinados a orientar aquellas personas interesadas en el área, así como evidenciar y soportar mediante entregables aquella documentación y requerimientos de conformación de una organización.

Los manuales describen a detalle un sistema así como su distribución, funciones, responsabilidades y entes encargados de cara área que conforma dicho sistema, por ende un manual es imprescindible dentro de un área de trabajo u organización para que sirva de apoyo y orientación sobre las actividades realizadas dentro del espacio de trabajo.

También se conoce un manual como “un instrumento o herramienta de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas”. [6]

“Es un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática, la información y/o las instrucciones sobre su marco jurídico administrativo, atribuciones, historia, organización, objetivo y funciones de la dependencia o entidad, constituyéndose además en un instrumento de apoyo administrativo, que describe las relaciones orgánicas que se dan entre las unidades administrativas, siendo ello, un elemento de apoyo a su funcionamiento”. [7]

“Instrumento administrativo que contiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos de los órganos de una institución; así como las instrucciones o acuerdos que se consideren necesarios para la ejecución del trabajo asignado al personal, teniendo como marco de referencia los objetivos de la institución” [8]

### 6.2.2 Importancia de los manuales

La importancia de poseer manuales dentro de una dependencia u organización es que en ellos se detalla, explica y orienta al lector la manera de realizar actividades, tareas y procedimientos minimizando los riesgos que se puedan presentar, reduciendo costos de capacitación, evita conflictos entre áreas, ayuda con la distribución de tareas respetando las responsabilidades y roles de trabajo que posee cada departamento, estos manuales son importantes ya que describen

la manera adecuada, correcta y ordenada que tiene cada organización de llevar a cabo sus funciones.

“Contar con un manual genera ventajas en una institución o unidad administrativa para la que se diseña y en especial para el empleado, ya que le permite cumplir en menor tiempo con sus funciones particulares y utilizarlos mejores medios para así contribuir con los objetivos institucionales”. [9]

Existen diversos tipos de manuales que se clasifican y distribuyen en dependencia de su naturaleza entre los cuales están:

- Organización: Describen de manera general el manejo, funciones y estructura de puestos de trabajo de una empresa.
- Departamental: Establecen la forma en la que se deben llevar a cabo las actividades, cumpliendo con la normatividad interna de la organización.
- Política: Determinan y regulan la dirección y actuación de una organización
- Calidad: Integra las políticas y normatividad referente a la calidad de cada una de las actividades realizadas dentro de la organización.
- Sistemas: Los manuales de sistemas describen las actividades del entorno global de la organización de manera general, este manual debe ser actualizado constantemente y puede estar conformado por otros manuales.
- Finanzas: Controla y verifica información de los bienes que posee una organización (en tiempo actual).
- Múltiple: Identifica información descriptiva de la empresa como normas, características, objetivos expresados de forma clara.
- Responsabilidades y funciones: Estipulan y delimitan responsabilidades a la mano de obra, distribuyendo sus roles por áreas y cargos estipulados.
- Procesos y procedimientos: Reciben el paso a paso que tiene una organización prestando una orientación de las actividades realizadas para obtener un producto o servicio ofertado por la organización.
- Bienvenida: Estos manuales describen información de conformación y naturaleza de la organización, incluye información relevante de la misión, visión y objetivos de la empresa.
- Técnicas: Describe detalladamente la manera en que se deben desarrollar las actividades, recomendando las mejores técnicas y herramientas para su puesta en marcha.
- Definición del manual de procedimiento

Se encuentran definiciones que especifican de manera clara y consistente el significado de un manual de procedimiento, entre los cuales tenemos:

“El manual de procedimientos es un elemento del Sistema de Control Interno el cual es un documento instrumental de información detallada e integral, que

contienen en forma ordenada y sistemática, instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas ,funciones y sistema y actividades que se deben realizar”.[10]

“Son aquellos instrumentos de información en los que se consigna de forma metódica los pasos y operaciones que deben seguirse para la realización de las funciones de una unidad administrativa”.[11]

### 6.2.3 Responsables de la elaboración y actualización de los manuales

Cada organización u área en dependencia del tipo y complejidad de actividades determina si es necesaria la elaboración de un manual, sin embargo para el cumplimiento y estandarización de actividades se recomienda que cada organización cuente, implemente y disponga de un manual actualizado que proporcione información general de la empresa.

“Todas las dependencias y los organismos públicos descentralizados, así como cada una de sus unidades administrativas y órganos desconcentrados tienen la responsabilidad de la elaboración y actualización sus manuales”.[7]

“El responsable de la Edición, Revisión y Actualización de los manuales es el Director, Gerente o Responsable de cada área emisora”.[12]

### 6.2.4 Objetivos de los manuales

Los beneficios que puede presentar la implementación de manuales dentro de una organización son amplios ya que estos se prestan como herramientas de comunicación u orientación, lo que facilita el cumplimiento de los objetivos de una empresa unidad establecida. Los beneficios las importantes son:

- Precisa y delimita funciones, estableciendo responsabilidades
- Facilita la correcta ejecución de las actividades asignadas
- Ahorra tiempo y esfuerzo en la capacitación y repetición de recomendaciones y procedimiento para cada actividad.
- Sirve como medio de orientación para el nuevo personal
- Proporciona información general del entorno laboral y naturaleza de la organización
- Reduce los costos de capacitación u orientación para nuevo personal

### 6.2.5 Quienes deben hacer uso del manual

- Todos los integrantes de la organización u dependencia para que conozcan las actividades realizadas dentro del sistema, permitiendo conocer las

responsabilidades y delimitación de trabajos permitiendo un adecuado desarrollo de las actividades realizadas.

- Los altos directivos o jefes de la organización o dependencia para evaluar el empeño de sus empleados así como para identificar falencias dentro de los procedimientos, de esta manera proponer correcciones y medidas que mitiguen impactos permitiendo reformular actividades que conlleven a un mejor desempeño dentro del área de trabajo.
- Los organismos de seguimiento y control de la organización que permita la valoración y medición de cumplimiento de requerimientos en los procesos y procedimientos efectuados dentro de la organización u áreas, así como la verificación de documentos asociados que cumplan con la normatividad establecida.

#### 6.2.6 Elaboración del manual bajo los lineamientos del **(PMBOK)**

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos **(PMBOK)**, en inglés Guide to the Project Management Body of Knowledge del Project Management Institute **(PMI)** es una herramienta que ayuda a gestionar proyectos por medio del uso de técnicas y metodologías recomendadas y aplicadas internacionalmente, por lo tanto a través de este proyecto se acoplo el sistema de gestión de la Oficina Gestión Proyectos a mejorar su metodología de planificación, seguimiento y control y cada uno de estos cambios fueron referenciados e incluidos dentro del manual de la oficina, así como información general de todo lo que pertenece e interesa a la dependencia.

#### 6.2.7 Project Management Institute **(PMI)**

El **Project Management Institute (PMI)** es una organización estadounidense sin fines de lucro que se encarga de la identificación y recomendación de las mejores prácticas asociadas a la Dirección de proyectos con más de medio millón de miembros asociados e individuos certificados en más de 185 países, tiene como esencia la formulación de estándares profesionales en gestión de proyectos y genera conocimiento a través de la investigación, promoviendo el uso de “buenas prácticas” en la gestión de proyectos.

“Cuando se habla de buenas prácticas se considera que existe un acuerdo general del que aplicando las herramientas y técnicas descritas la posibilidad de que se alcance el éxito del proyecto es potencialmente mayor”. [13]

### 6.2.8 Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (**PMBOK**)

Esta guía, contiene técnicas y herramientas para la gestión de proyectos que permite reunir componentes donde orientan y encaminan la manera correcta de desarrollarlos, con la finalidad de organizar, planificar, ejecutar y terminar cada uno de ellos cumpliendo a satisfacción sus objetivos, es decir dirige el ,proyecto a un cierre exitoso.

Esta Guía reúne todas las buenas prácticas profesionales realizadas por profesionales en la gestión de proyectos, que permite estandarizar la manera de planificar de forma correcta los proyectos con la finalidad de evitar omitir aspectos o eventos de importancia, que puedan alterar o afectar la ejecución o pleno desarrollo de los mismos y está disponible en 11 idiomas inglés, árabe, chino, francés, alemán, italiano, japonés, coreano, portugués, ruso y español.

El (**PMBOK**) es reconocido por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) en inglés American National Standards Institute con la Norma (ANSI/PMI 99-001-2008), Organización Internacional de Normalización (ISO) en inglés International Organization for Standardization con la Norma (21500) “Esta norma ISO es el primer estándar en dirección de proyectos consensuado internacionalmente y su implementación beneficia a profesionales y empresas que desarrollan sus actividades en varios países” y el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE) en inglés Institute of Electrical and Electronics Engineers con la Norma (IEEE 1490-2011). El ANSI es miembro de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) y de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission (IEC)).[14]

La gestión orientada por el (**PMBOK**), está conformada por 5 procesos y 10 áreas de conocimiento, donde se da una descripción de las actividades, herramientas y metodologías a aplica. Cabe resaltar las organizaciones que deseen estandarizar sus procesos tomando como guía los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK), tienen la autonomía de decidir hasta qué punto o que herramienta o técnicas a utilizar, ya que este estándar está hecho para orientar la manera correcta de cómo gestionar proyectos, lo que no hay que confundir con la obligación de hacerlo, ver tabla 1(“**Grupos de procesos y áreas**”).

Tabla 1 Grupo de proceso y áreas de conocimiento

AREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS				
	INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	MONITOREO/ CONTROL	CIERRE
<b>GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO</b>	Desarrollar el acta de constitución del proyecto.	Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto.	Dirigir y gestionar el Trabajo del proyecto. Gestionar el conocimiento del proyecto.	Monitorear y Controlar el trabajo. Realizar control integrado de cambios	Cerrar el Proyecto o fase
<b>GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO</b>		Planificar la Gestión del Alcance. Recopilar requisitos. Definir el alcance. Crear la EDT/WBS.		Validar el alcance. Controlar el alcance.	
<b>GESTIÓN DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO</b>		Planificar la gestión del cronograma. Definir actividades Secuenciar actividades Estimar duración de las actividades Desarrollar el cronograma		Controlar el cronograma	
<b>GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO</b>		Planificar la Gestión de los costos. Estimar los costos. Determinar el presupuesto.		Controlar los costos	
<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>		Planificar la Gestión de la calidad	Gestionar la calidad	Controlar la calidad	
<b>GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO</b>		Planificar la Gestión de los recursos. Estimar los recursos de las actividades.	Adquirir recursos. Desarrollar el equipo. Dirigir al equipo	Controlar los recursos	
<b>GESTIÓN DE LA COMUNICACION</b>		Planificar la gestión de las comunicaciones	Gestionar las comunicaciones	Monitorear la comunicación.	
<b>GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO</b>		Planificar la gestión de e los riesgos. Identificar los riesgos. Realizar un análisis Cualitativo de los riesgos. Realizar un análisis cuantitativo de los riesgos. Planificar la respuesta a los riesgos.	Implementar las respuestas a los riesgos	Monitorear los riesgos	
<b>GESTIÓN DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO</b>		Planificar la gestión de las Adquisiciones	Efectuar las adquisiciones	Controlar las adquisiciones	
<b>GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO</b>	Identificar los interesados	Planificar el involucramiento de los interesados	Gestionar la participación de los interesados	Monitorear el involucramiento de los interesados	

Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos

Para entender de mejor manera, el ámbito de la gestión de proyectos se dará un abrevé definición y descripción de conceptos importantes.

#### 6.2.9 Qué es gestión

Cuando se habla del término gestión, hace referencia al conjunto de acciones, solicitud de trámites o diligencias, que se realizan con el propósito de ejecutar o materializar una actividad o proyecto así como para resolver alguna situación presentada.

También se conoce o asocia el término de gestionar con, “realizar las acciones que debemos llevar adelante para resolver nuestros problemas, para satisfacer las necesidades y demandas que nos propusimos encarar como organización. Entre estas acciones también se incluye el establecer relaciones con otros actores sociales”. [15]

#### 6.2.10 Que es un proyecto y su importancia

Un proyecto es el conjunto de piezas que conectadas y encajadas correctamente, hace que un sistema funcione y cumpla con los objetivos de creación es decir, se define como “una serie de actividades que se realizan con algún propósito o con un fin determinado de este modo pasar de una situación de insatisfacción a una situación esperada”. [16]

También se conoce el término de proyectos como, “un conjunto autónomo de inversiones, actividades, políticas y medidas institucionales o de otra índole, diseñado para lograr un objetivo específico de desarrollo en un período determinado, en una región geográfica delimitada y para un grupo predefinido de beneficiarios, que continúa produciendo bienes y/o prestando servicios tras la retirada del apoyo externo y cuyos efectos perduran una vez finalizada su ejecución”. [17]

Un proyecto tiene un amplio campo de aplicación, que para trabajar como sistema integra componentes de gran importancia que deben trabajar en conjunto para lograr la situación esperada, entre ellos están:

- Producto o servicio único
- Esfuerzo y compromiso
- Tiempo de vida
- Expectativas
- Partes interesadas e involucradas



### 6.2.11 Ciclo de vida de un proyecto

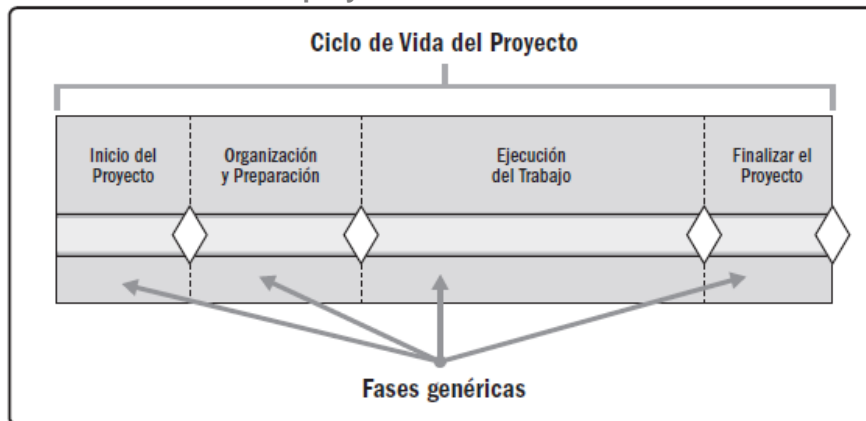
El ciclo de vida de un proyecto tiende a confundirse con el tiempo de vida de un proyecto, el tiempo de vida hace referencia al período de duración de los entregables del proyecto y el ciclo de vida hace referencia a las fases por las que atraviesa un proyecto desde que se inicia hasta que se termina, estas son:

- Inicio del proyecto
- Organización y preparación
- Ejecución
- Terminación

### 6.2.12 Fases de un proyecto

Como se mencionó anteriormente son aquellas etapas de desarrollo de un proyecto, las cuales comienzan y terminan con la gestión de documentación, análisis y recopilación de datos, cada fase está comprendida por los grupos de proceso del proyecto que terminadas de manera ordenada y sistematiza, orienta al gestor o proyectista la realización de nuevas tareas que componen la siguiente fase, permitiendo cumplir paso por paso cada requerimiento con la finalidad de contemplar cada componente al momento de gestionar proyectos. Ver ilustración 6(“Fases del proyecto”).

Ilustración 6 Fases del proyecto



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK)

### 6.2.13 Componentes de un proyecto

Los proyectos como se mencionó anteriormente nacen a raíz de una necesidad, sin embargo llevarlos a cabo es una tarea difícil ya que las actividades que permiten que este se realice necesitan de una disciplina, revisión y gestión

constante, por ende se determinan tres factores generales más importantes que influyen directamente en el cumplimiento de los objetivos de cada proyecto, entre ellos tenemos.

#### 6.2.13.1 La intencionalidad

La intencionalidad es la fuerza que impulsa al proyectista a querer ejecutar una idea, es decir, la dirección de un proyecto radica en lo que se desea lograr, los cambios que se quieren alcanzar o las decisiones que se pretenden aplicar, por lo tanto se puede realizar las siguientes exactitudes:

- No existe proyecto sin intencionalidad, ya que esta es la esencia de lo que se desea lograr.
- Cada intencionalidad es única, que pretende generar un producto o servicio único ya que esta radica en una idea que aunque puede ser similar a otras, la forma en que se desea desarrollar varía así como la manera en el que el proyectista la planea.
- Las intencionalidades son variantes, ya que estas se ajustan a las necesidades, exigencias y cambios del entorno.
- Esta directamente dirigida a ejecutar una idea, la cual viene de la necesidad o motivación de generar cambios, todo esto se reduce a la aparición de un problema, por lo tanto la intencionalidad va dirigida a las solución de problemas existentes

“La intencionalidad, entendida como aquello que el proyectista quiere lograr, se considera el elemento nuclear que origina el proyecto”. [18]

#### 6.2.13.2 La información

La información es de suma importancia, ya que de esto depende en gran parte el éxito o fracaso de un proyecto, por lo tanto tener acceso a información detallada, clara, constante y confiable favorece en pro del triunfo del proyecto y no solamente tener en detalle el estado del proyecto sino información de sus causas y efectos del o de los problemas identificados, por lo tanto disponer o indagar información sobre proyectos manejados en situaciones similares permite la minimización de fracasos en los mismos. Por lo tanto se recomienda antes de comenzar a realizar un proyecto, conocer la situación y estado real del problema, conocer sus riesgos, identificar sus causas y determinar aquellas prioritarias a intervenir. “Un error frecuente en relación con este aspecto consiste en citar y recolectar información para conservar y defender una decisión ya tomada y no para reformular y mejorar la intervención con base en las evidencias disponibles”. [18]

Manejar flujos continuos de información agrega valor, genera oportunidades de mejoramiento, facilita la administración y el control de toda organización por lo tanto reduce las posibilidades de tomar decisiones que no favorezcan la ejecución

de proyectos. Por lo tanto se recomienda al proyectista manejar información que responda los siguientes interrogantes:

- ✿ ¿En qué consiste realmente el problema?
- ✿ ¿A cuántas personas afecta?
- ✿ ¿Qué efectos ha generado?
- ✿ ¿Qué lo origina?
- ✿ ¿Cómo se puede solucionar?
- ✿ ¿Qué posibles riesgos se pueden presentar?
- ✿ ¿Se tiene la capacidad técnica, jurídica y financiera para resolverlo?

### 6.2.13.3 Decisiones

Es la tercera variable que integra los complementos intencionalidad e información, lo que permite al proyectista la toma de buenas decisiones, por ende saber qué es lo que se desea lograr y la manera de cómo hacerlo permite que cada acción en pro de la ejecución del proyecto lo conlleve al éxito, cabe resaltar que la toma de decisiones puede ser un aspecto negativo si no se tiene una idea clara de lo que se quiere lograr con el proyecto y así mismo si no se maneja información verídica, real y eficiente del tema a tratar.

### 6.2.14 Tipos de proyectos

Existe una cantidad indefinida de proyectos existentes, ya que son miles de intencionalidades que surgen a cada instante, estos se clasifican y distribuyen en tipos de proyectos en dependencia de sus objetivos, aunque también existen innumerables maneras de clasificarlos, en la mayoría de las taxonomías reflejan una distribución semejante que intenta integrar todos los proyectos en los cuales e destacan los siguientes:

- ✿ **Proyectos de inversión o desarrollo social:** Abarcan aquellos proyectos que están dirigidos a resolver problemas, generando impactos sociales en zonas o comunidades con grados de vulnerabilidad, permitiendo de este modo mejorar la calidad de vida, el desarrollo económico y bienestar social de las personas.
- ✿ **Proyectos de investigación:** Están dirigidos a fortalecer, generar y adquirir conocimientos a través de recabar información sobre fenómenos sociales o científicos o temas específicos de los cuales se desea investigar.
- ✿ **Proyectos de desarrollo tecnológico:** Son aquellos que a través de la implementación de la tecnología permiten satisfacer una necesidad o mejorar una situación de inconformidad bien sea para productos o servicios.

- **Proyectos de desarrollo administrativo:** Dirigidos a mejorar los procesos administrativos de una organización, abarcan gran variedad de empresas y están dirigidos a la creación y mejoramiento de sistemas, revisión, renovación y convocatorias de sistemas en las áreas de la salud así como las políticas, estructuras, recursos, procedimientos entre muchos otros, los proyectos de desarrollo administrativo son aquellos que abarcan proyectos en mayor cantidad por su amplia extensión.
- **Proyectos de inversión física:** Con enfoque a la creación, supervisión, perfeccionamiento de infraestructuras, edificaciones, instalaciones o equipos de una entidad u organización.

#### 6.2.15 Dificultades en la gestión de proyectos

Poder cumplir con los objetivos de cada proyecto es un reto que conlleva un análisis riguroso y una gestión eficiente de los recursos, materiales, herramientas, maquinaria, procesos, mano de obra entre otros, en donde se debe realizar un estudio técnico, jurídico y financiero que se acople a las necesidades y tipo de proyecto, a continuación se expondrán las dificultades más frecuentes en la gestión de proyectos.

##### 6.2.15.1 Territorio inexplorado

Cada proyecto es único, en donde no se ha ejecutado uno idéntico ya que varía el entorno o el grupo de trabajo, por lo tanto se debe diseñar la metodología de ejecución que se acople al tipo de proyecto con el fin de ejecutarlo a satisfacción, evitando imprevistos que puedan generar costo o retrasos en los tiempos.

##### 6.2.15.2 Expectativas del proyecto

Para cada proyecto se encuentran inmersos los implicados que esperan de la terminación del proyecto un beneficio, este puede presentar una dificultad ya que pueden existir requerimientos difíciles de satisfacer bien sea tanto en mano de obra, tiempo, costos, solicitudes y/u objetivos, a continuación de dará un ejemplo de una dificultad de objetivo.

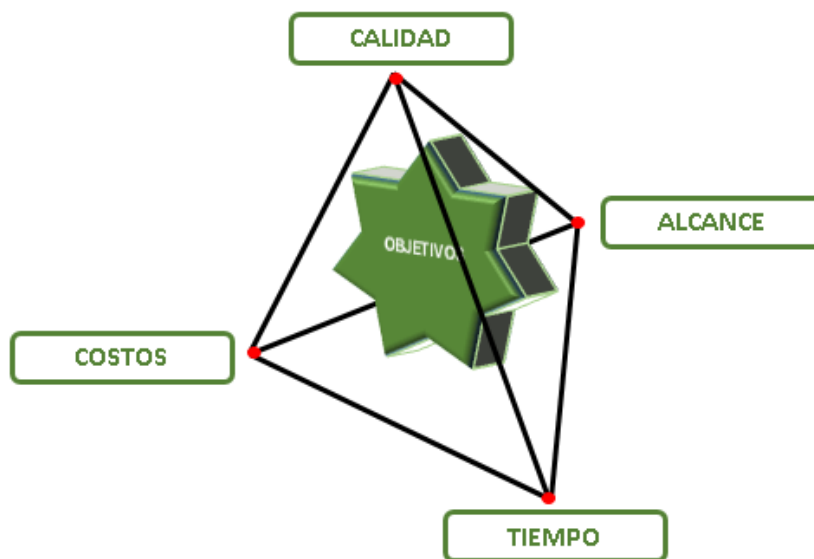
##### 6.2.15.3 Comunicación

Pueden existir problemas en los canales de comunicación, externas (entre las entidades interesadas) e internas (dentro del equipo de trabajo), por tal motivo se recomienda establecer un procedimiento general que se acople a los diferentes tipos de proyectos, donde se establezca los parámetros, tiempo y procesos que sirvan como guía secuencial de las tareas y requerimientos de cada operación, describiendo las actividades y responsables en cada área.

#### 6.2.15.4 Equilibrio entre limitaciones de un proyecto

Las limitantes son aquellas variables de las cuales depende un proyecto para su completa ejecución(alcance, tiempo, costo, calidad) están interrelacionadas una con las otras, como por ejemplo, si se desea agregar alguna otra actividad del proyecto inicialmente propuesto, variables como tiempo y costos se verán incrementados como lo muestra la ilustración 7”**Limitaciones de un Proyecto**” por tal motivo en la ejecución de proyectos se debe mantener un balance y equilibrio que permita disponer de los recursos necesarios para la completa ejecución de los objetivos de proyectos pactados ya que su mal manejo y desequilibrio puede influir en insatisfacciones de las partes interesadas generando gastos y tiempos de demora.

Ilustración 7 Limitaciones de un proyecto



**Fuente: Propia**

#### 6.2.15.5 Implementación de equipos tecnológicos

Para definir un análisis viable y exacto de algún proyecto es necesario contar con herramientas y equipos tecnológicos avanzados que permitan determinar resultados exactos y confiables, por tal motivo es una desventaja de riesgo extra que se asume ya que aumenta los grados de error en los resultados de estudios de los proyectos.

#### 6.2.15.6 Factores internos de la organización

Dentro de la estructura de la organización que gestiona los proyectos, existen niveles de jerarquía los cuales tienen la potestad y obligación de hacer seguimiento, aprobaciones, modificaciones de la estructura, componentes y requerimientos del contrato y/o convenio de un proyecto, por tal motivo la persona a cargo tiene que dar informes continuos del estado y características del proyecto a sus superiores.

Cabe resaltar que para llevar a cabo un proyecto no solamente depende de la dependencia que gestiona los proyectos, sino que trabaja en conjunto con diferentes dependencias que se rigen a través de un procedimiento normativo, la ejecución de un proyecto recorre diferentes fases en dependencia del procedimiento de la organización, cada etapa está a cargo de diferentes dependencias que deben realizar análisis y estudios que competen a cada área, de este modo verificar el buen direccionamiento del proyecto y por ende aprobar, validar y/o modificar. Todo esto puede presentar una dificultad ya que generan retrasos en la ejecución de un proyecto por los requerimientos y protocolos exigidos para la ejecución de un proyecto.

#### 6.2.15.7 Trabajo en equipo

Desde que un proyecto se inicia hasta que termina está conformado de una serie de actividades que implican trabajar en equipo y en conjunto con las diferentes áreas, todo esto en dependencia del tipo de proyecto y los requerimientos que en este se estipulan, cada área está conformada por un equipo de trabajo el cual debe integrarse con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto, por tal motivo estos equipos de trabajo deben aprender a trabajar en unión, respetando los puntos de vista de cada uno de los integrantes con el fin de tomar las decisiones adecuadas y que más favorezcan para la plena ejecución del proyecto, esto se da gracias al desempeño del Director de proyectos quien es el encargado de abrir y facilitar los canales de comunicación.

#### 6.2.15.8 Estimación del trabajo

Como se mencionó anteriormente un proyecto es conformado por la entrega de un producto y/o servicio único, es decir un entregable y/o resultado, por tal motivo la dificultad que se presenta es en la estimación de costos, tiempos, esfuerzos y recursos que se necesitan para el posible cumplimiento total del proyecto, se debe realizar un análisis general de lo que se necesita, la manera en que se va a desenvolver el proyecto, personal idóneo que se acople al perfil en dependencia del tipo de proyecto entre muchos otros factores de gran importancia.

## 6.2.16 Períodos de negociación

Antes del cierre de negociación de un proyecto, deben realizarse tratativas preliminares que permitan el mutuo acuerdo entre las partes interesadas, ver tabla 2 ("**Definición de períodos**").

Tabla 2 Definición de períodos

<b>DEFINICIÓN DE CONCEPTOS BASE DE NEGOCIACIÓN</b>			
	<b>PERIÓDO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>INCONVENIENTES</b>
1	<b>PRE-NEGOCIACIÓN</b>	Existen dos partes fundamentales, contratante y contratista, donde de por medio existe el interés y la necesidad de adquirir y ofertar un producto y/o servicio, para ello es necesario que el contratante entregue un contrato y/o convenio al contratista con las características y exigencias del proyecto.	Depende el desarrollo de nuevos proyectos y la adquisición de nuevos clientes.
2	<b>ANÁLISIS</b>	El contratista debe realizar un estudio detallado de las características y exigencias solicitadas para determinar si la entidad está en capacidad técnica, financiera y jurídica de responder a las necesidades del contratista.	Si la organización no cuenta con algún recurso, debe utilizar la estrategia de subcontratar o buscar los medios necesarios que le permitan aprovechar la oportunidad de ejecutar un nuevo proyecto.
3	<b>ESTIMACIÓN DE RECURSOS</b>	Tomada la decisión de ejecutar el proyecto, se debe realizar un análisis detallado del costo total, tiempo y recursos que le tomara a la organización contratista ejecutar satisfactoriamente el proyecto, los resultados de estos análisis antes mencionados posteriormente serán entregados ante el contratante.	Si se realiza una estimación errónea de los recursos a utilizar, después de haber concretado el contrato y/o convenio puede presentarse: -Pérdidas financieras -Inconformidad en la ejecución del proyecto -Pérdida de clientes

4	<b>NEGOCIACIÓN</b>	<p>Cuando las dos partes contratante y contratista lleguen a un acuerdo mutuo de las características del proyecto, se firma y se concreta el contrato y/o convenio, avalado por el ente legal</p>	<p>Las partes interesadas (Contratante y Contratista) deben estar mutuamente de acuerdo con las características y exigencias del contrato y/o convenio, ya que de este depende el buen funcionamiento, ejecución, terminación y entrega del producto y/o servicio.</p>
---	--------------------	---	--

**Fuente: Propia**

#### 6.2.17 Limitaciones del proyecto

Un término muy cercano a las limitaciones de un proyecto es la triple restricción (tradicional) que abarca solamente tiempo, costo y alcance como las limitantes más fuertes dentro de un proyecto, sin embargo el término de calidad no es de menor importancia ya que este es un aspecto determinístico en la terminación a satisfacción de un proyecto

#### 6.2.18 Triple restricción ampliada o extendida

Se debe tener en cuenta que los proyectos no solo están rodeados de 3 o 4 variables, sino que son muchos factores de los cuales un proyecto depende “de nada sirve un proyecto que cumplió con el alcance, tiempo, costo y calidad técnica, si luego no tuvo satisfacción del cliente en el mercado para poder recuperar la inversión inicial”, por tal motivo al momento de gestionar proyectos debe tenerse en cuenta diferentes tipos de variables que satisfagan las expectativas del producto o servicio.[19]

El conjunto de variables que debe ser estudiada, se especifican en la triple restricción ampliada donde se tiene en cuenta factores como (tiempo, costos, recursos, riesgo, alcance y calidad), es decir las variables de un proyecto pueden ser inciertas ya que son dependientes de las otras “si un componente varía, el director del proyecto debe evaluar el impacto en el resto de las demás variables”. [19]

#### 6.2.19 Dirección de proyectos

Es una disciplina que proporciona las pautas necesarias de como dirigir un proyecto con éxito, cumpliendo con los objetivos y requisitos propuestos dentro de los plazos, costes y calidad estipulada satisfaciendo de este modo las necesidades del cliente y/o usuarios. “La Dirección de proyectos es la aplicación



del conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas relacionadas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”.[20]

La implementación de una dirección de proyectos de manera adecuada puede presentar beneficios tanto en la ejecución de proyectos, así como para la organización, entre estos beneficios están:

- Cumplimiento de los objetivos del proyecto por ende de la organización;
- Satisfacen las necesidades y respectivas de los clientes;
- Presentan conformidades con el ente contratante por lo tanto se genera un aumento en la reputación de la dependencia administrativa y/u organización;
- Cumplimiento de los tiempos, costes y recursos estipulados;
- Hay reducción de costos, evitando de esta manera los gastos y sobrecostos;
- Contribuye en la implementación de mejoras continuas, manteniendo y aumentando la calidad del producto y/o servicios prestados;
- Entrega de manera eficiente la cantidad de productos indicados, en las referencias solicitadas, tiempos establecidos y despachadas en los lugares señalados;
- Detecta de manera eficiente las fallas, permitiendo de esta manera realizar las correcciones y modificaciones respectivas;
- Aumentan las posibilidades de éxito organizacional;
- Aumenta la respuesta a los riesgos, peligros e incidentes de manera más oportuna;
- Facilita el control y manejo del proyecto evitando la expansión del mismo.

La implementación de la dirección de proyectos aporta a la organización un valor consistente así como las bases sólidas para que cada una de ellas alcance sus metas ya permiten y proporcionan las pautas necesarias para que el proyectista tenga un enfoque claro ligado al proyecto facilitando adaptarse a todos los continuos cambios que un proyecto posee.

Hay que recalcar que los proyectos crean valor, generan utilidad y beneficios a las organizaciones, por ende es viable llevarlos a cabo y cumplir a satisfacción con los objetivos propuestos en cada uno de ellos.

#### 6.2.20 Plan de Dirección del proyecto

El plan de dirección del proyectos, es aquel que reúne información detallada del procedimiento de desarrollo del proyecto, integra todos los componentes del mismo describiendo las acciones, operaciones y actividades de ejecución así como su monitorización y sistemas de control, supervisión y seguimiento.

#### 6.2.21 Gestión de riesgos del proyecto

Antes de comenzar a describir sobre el significado de Gestión de Riesgos es de vital importancia entender que asumir el desarrollo de un proyecto siempre puede tener posibilidades de riesgos, bien sea de tipo directo o indirecto, por lo tanto el análisis, identificación, mitigación y solución de riesgos es un aspecto de gran importancia ya que esto conlleva a terminar satisfactoriamente los proyectos asumidos.

Los riesgos que se presentan dentro de un proyecto pueden ser positivos o negativos, por lo tanto si un riesgo negativo no se soluciona de manera rápida este riesgo se convierte en una amenaza para el proyecto, pero si este es positivo y se aprovecha de manera adecuada se convierte en una oportunidad. Descrito lo anterior se resume, la gestión de riesgos esta creada para disminuir, mitigar o eliminar riesgos desfavorables que abarcan los proyectos a través de un sistema de respuestas o cambios en el mismo que permita convertirlos en oportunidades, facilitando al proyectista ejecutar y terminar proyectos en los tiempos, costos, calidad y alcance estimados. “Los objetivos de la Gestión de Riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y/o impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del proyecto”.[3]

#### 6.2.21.1 Procesos de la gestión de riesgos del proceso

Los procesos de la gestión de riesgos tienen como finalidad identificar y corregir los eventos negativos que se puedan presentar dentro de un proyecto antes de que estos se conviertan en una amenaza así como aprovechar y fructificar los riesgos positivos, estos procesos contienen una serie de tareas que permiten y facilitan la identificación de las fuentes de dichos eventos a través de un estudio determinístico que facilita la toma de decisiones benéficas.

Los riesgos dentro de un proyecto pueden generar cambios directamente en el o en los objetivos de cada proyecto, este impacto puede ser positivo o negativo, a este acontecimiento se le denomina el riesgo individual, sin embargo existe el riesgo general que hace referencia al que genera cambios en la totalidad del proyecto.

La Gestión de los Riesgos del proceso no solamente debe aplicarse al inicio del proyecto, sino a través del periodo de ejecución hasta su terminación, en el transcurso del desarrollo del proceso se pueden presentar riesgos nuevos por lo tanto es muy importante gestionarlos periódicamente, de tal manera que se puedan controlar a tiempo evitando consecuencias negativas como pérdidas, demoras, retrasos, aumento de costos entre otros en cuanto al riesgo negativo.

Los procesos de la Gestión de Riesgos del Proyecto, a continuación descritos están compuestos por la descripción de entradas, herramientas/técnicas y salidas utilizados en cada uno, permitiendo dar sustentabilidad y evidencia de su finalidad.

Ilustración 8 Procesos de la Gestión de Riesgos del Proyecto



Fuente: Oficina Gestión Proyectos

Ilustración 8” **Procesos de la Gestión de Riesgos del Proyecto**” describe los siete procesos por el cual debe pasar cada proyecto para la identificación, corrección y eliminación de los posibles riesgos que se puedan presentar.

#### 6.2.21.1.1 Proceso de planificación del riesgo

La planificación de la Gestión de Riesgos se enfoca en las actividades que se deben realizar por cada proyecto a ejecutar para la identificación y análisis de aquellos eventos que se pueden presentar, a través de la descripción de las partes y áreas que conforman cada proyecto como un solo único, esto con el fin de poder realizar un Plan para la Dirección de Proyectos.

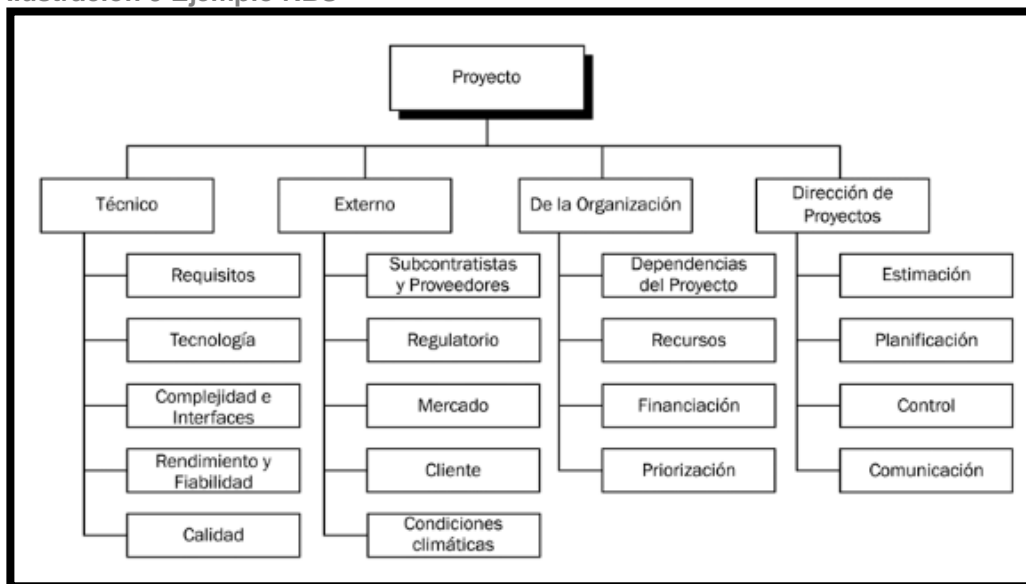
Como descrito anteriormente cada proyecto es de carácter único, desde el momento en que se decide desarrollar, hasta que se termina, los posibles riesgos están presentes y pueden variar en el transcurso de su desarrollo, por tal motivo es

necesario desarrollar un plan de gestión de riesgos que permita la identificación a gran escala de los riesgos de cada proyecto.

El plan de Gestión de riesgos pertenece al plan de Dirección del Proyecto donde se describen todas aquellas actividades relacionadas con la Gestión de riesgos, estos pueden estar comprendidos de varios componentes con enfoque a su Gestión en dependencia del tipo de análisis que se le desee realizar a cada proyecto, entre ellos están:

- Estrategias a utilizar
- Metodologías, enfoque y herramientas
- Roles y responsable para cada actividad
- Financiamiento de las actividades
- Calendarios
- Formatos de informe del estado de los riesgos
- Seguimiento de los riesgos
- Apetito de riesgo del interesado
- Categorías de riesgo (RBS) ver ilustración 9( “Ejemplo RBS ”)

Ilustración 9 Ejemplo RBS



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOOK)

Ilustración 9” **Ejemplo RBS**” Bosqueja el ejemplo del RBS de una organización donde constituye las áreas en las que se pueden encontrar posibles fuentes de riesgo. “La estructura de desglose de recursos (RBS), es una representación jerárquica de las posibles fuentes de riesgo que ayuda al equipo del proyecto a

tener en cuenta toda la gama de fuentes a partir de las cuales pueden derivarse los riesgos individuales del proyecto”.[20]

✿ Probabilidad e impacto

Cuando se habla del apetito de riesgo hace referencia al nivel o escala de riesgo que se está dispuesto a tomar y cuando se habla de probabilidad hace referencia al porcentaje de probabilidad de riesgo que se puede tener al momento de evaluar los riesgos.

Las estimaciones se pueden extraer a través de un sistema de valoración del riesgo, que permita establecer los niveles y porcentajes por el cual un riesgo pueda evaluarse, además incluye el impacto que genera sobre las limitaciones más destacadas en la Gestión de Proyectos, esta valoración determina la complejidad, grado de importancia y consecuencias cuantitativas y cualitativas que cada riesgo pueda generar sobre el proyecto, los valores o estimaciones dadas difieren en dependencia del tipo de proyecto a manejar así como el tipo de empresa y el desempeño con que esta se maneja, esta es tarea decisiva de cada organización, ver ilustración 10 “**Probabilidad e impacto del Riesgo**”

Ilustración 10 Probabilidad e Impacto del Riesgo

ESCALA	PROBABILIDAD	+/- IMPACTO SOBRE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO		
		TIEMPO	COSTO	CALIDAD
Muy alto	>70%	>6 meses	>\$5M	Impacto muy significativo sobre la funcionalidad general
Alto	51-70%	3-6 meses	\$1M-\$5M	Impacto significativo sobre la funcionalidad general
Mediano	31-50%	1-3 meses	\$501K-\$1M	Algún impacto sobre áreas funcionales clave
Bajo	11-30%	1-4 semanas	\$100K-\$500K	Impacto menor sobre la funcionalidad general
Muy bajo	1-10%	1 semana	<\$100K	Impacto menor sobre las funciones secundarias
Nulo	<1%	Sin cambio	Sin cambio	Ningún cambio en la funcionalidad

**FUENTE: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK)**

✿ Matriz de probabilidad e impacto

Esta matriz determina la distribución y localización del riesgo por medio de la puntuación resultante de la multiplicación entre los valores dados de probabilidad e impacto de los riesgos descritos anteriormente, este ejemplo de matriz permite evaluar el estado de cada riesgo y en dependencia de su puntuación o ubicación determinar a qué escala pertenece este evento, distribuyéndolos en amenazas para los riesgos negativos u oportunidades para aquellos riesgos positivos. Ver ilustración11”**Matriz de Probabilidad e impacto**”.

Ilustración 11 Matriz de Probabilidad e Impacto

		Amenazas					Oportunidades				
Probabilidad	Muy alta 0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
	Alta 0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
	Mediana 0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
	Baja 0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
	Muy baja 0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
		Muy bajo 0,05	Bajo 0,10	Moderado 0,20	Alto 0,40	Muy alto 0,80	Muy alto 0,80	Alto 0,40	Moderado 0,20	Bajo 0,10	Muy bajo 0,05
		Impacto negativo					Impacto positivo				

**FUENTE: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK**

#### 6.2.21.1.2 Identificación de riesgos

La identificación de los riesgos se centra en la recopilación de documentación e información donde se evidencia los posibles riesgos individuales que pueda tener cada proyecto así como las fuentes generales de riesgo de cada uno, de tal manera que se pueda tener registro de existencia lo que facilite la toma de medidas necesarias para su control y acciones de respuesta.

Se utilizan herramientas y técnicas de revisión, análisis y consideración de los riesgos identificados, a través de metodologías como:

- Juicio de expertos
- Tormenta de ideas que identifique una lista completa de los riesgos individuales de los proyectos
- Listas de verificación
- Entrevistas
- Análisis de datos: Análisis de causa raíz, supuestos de restricciones, análisis DOFA y a través de una revisión estructurada de documentos del proyecto
- Habilidades interpersonales de ideas
- Listas rápidas de ideas
- Reuniones

#### 6.2.21.1.3 Análisis cualitativo de riesgos

El análisis cualitativo de los riesgos hace referencia a priorizar aquellos riesgos de mayor importancia con aquellos riesgos que no a través de estimaciones o sugerencia del grupo de trabajo o involucrados del proyecto, permitiendo el análisis, estimación y acciones posteriores que permitan evaluar la probabilidad e impacto del riesgo de mayor complejidad y prioridad.

#### 6.2.21.1.4 Realizar el análisis cuantitativo de riesgos

El análisis cuantitativo de riesgos hace referencia a una valoración numérica que se le da a cada riesgo, esta valoración determina el grado de afectación o beneficio de los elementos limitantes u objetivos de del proyecto, lo que significa que le numéricamente cuantifica el estado general del proyecto y su exposición en cuanto al riesgo.

#### 6.2.21.1.5 Planificación de respuesta a los riesgos

En este proceso se planifica las acciones, procedimientos, estrategias y actividades acordadas en respuesta a los riesgos primarios y secundarios, cabe resaltar que en dependencia de la prioridad del riesgo mayor importancia y cuidado es su respuesta, por tal motivo este proceso es muy importante ya que requiere un análisis profundo de las acciones a tomar, ya que identificados los riesgos solo es necesaria una respuesta que minimice el impacto negativo o aumente el positivo.

”Los riesgos secundarios son riesgos que surgen como resultado directo de la implementación de una respuesta a los riesgos”. [20]

#### 6.2.21.1.6 Implementar respuestas a los riesgos

Este proceso se encarga de velar para que cada responsable o dueño del riesgo asignado aplique y verifique que las respuestas a los riesgos sean implementadas, supervisando así la monitorización de cada actividad, estrategia o plan con la finalidad de que estos sean realizados y ejecutados a cabalidad, cumpliendo en detalle con lo descrito en el Registro de Riesgos individual del proyecto.

Uno de los inconvenientes más frecuentes de la Gestión del Riesgo del Proyecto es que después de los procesos de identificación, recopilación, análisis, valoración y estudio de resultados, los responsables o dueños del proyecto no le dan el seguimiento y control necesario a cada proyecto, lo que justifica que la gestión y el arduo trabajo y estudio realizado anteriormente se pierda por la supervisión inadecuada de los responsables de cada riesgo.

#### 6.2.21.1.7 Monitorear los riesgos

El último proceso de la Gestión del riesgo consiste en el adecuado seguimiento del comportamiento y estado de los riesgos después de implementarse la respuesta de los riesgos individuales del proyecto, el seguimiento y control de estos permite detallar y documentar por medio del Registro de Riesgos, la trazabilidad y estado de cada uno, también este monitoreo permite la identificación de las variantes que pueden presentarse así como la aparición de nuevos riesgos.

En este proceso se supervisa, controla, monitorea, identifica, evalúa, analiza y responde nuevamente a los riesgos individuales identificados de cada proyecto, es decir, la gestión de los Riesgos del Proyecto termina en la monitorización de los riesgos y es el punto de partida para analizar nuevamente nuevos supuestos no contemplados.



### **6.3 MARCO LEGAL**

**Constitución Política** - Artículo 209 “Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley”. [21]

**Constitución Política** - Artículo 269 “En las entidades públicas, las autoridades correspondientes están obligadas a diseñar y aplicar, según la naturaleza de sus funciones, métodos y procedimientos de control interno, de conformidad con lo que disponga la ley, la cual podrá establecer excepciones y autorizar la contratación de dichos servicios con empresas privadas colombianas”. [21]

**Congreso de Colombia** –Ley 87 de 1993 “Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones”. [22]

#### 6.3.1 Marco Normativo Interno

**Acuerdo N° 016 DEL 12 DE MARZO DE 2009** Por medio del cual se concede una delegación de funciones.

**Resolución N° 0305 (ABRIL 30 2009)** Por la cual se hace una modificación de la planta de personal de la universidad de pamplona.

**Resolución N° 0306 (ABRIL 30 DE 2009)** Por la cual modifica transitoria y parcialmente la estructura interna de la universidad de pamplona.

**Resolución N° 897 (DICIEMBRE 30 DEL 2010)** Por la cual se actualiza y se modifica la estructura orgánica e interna de la universidad de pamplona.

## 7. METODOLOGÍA

### 7.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de investigación utilizado fue cualitativo y tipo de investigación en el transcurso de desarrollo de este trabajo fue descriptivo, sin embargo inicialmente se utilizó de tipo exploratorio ya que se investigó el estado de los problemas y dificultades existentes dentro de la organización, permitiendo identificar y exponer la situación en la que se encontraba, para posteriormente proponer y sugerir soluciones tomando como referencia las recomendaciones descritas en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (**PMBOOK**).

El tipo de investigación descriptiva, permitió detallar, conocer e identificar actividades, procesos y procedimientos realizados consintiendo proponer mejoras para la oficina tales como la elaboración y perfeccionamiento del manual del proceso, funciones y procedimiento y documentación asociada.

#### Fuentes de recolección de Datos

Fuentes primarias: Consulta de los archivos , banco de proyectos, repositorio institucional e información suministrada por el equipo de trabajo, conformado por el Coordinador, analista y auxiliar administrativo de Gestión Proyectos y demás áreas como planeación y oficinas documentales.

Fuentes secundarias: Son todas las publicaciones físicas o digitales, tales como revistas, libros, documentales o información soportada por medios electrónicos como páginas web.

El desarrollo del diseño del Manual del proceso, funciones y procedimiento de la Oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona tomando como referencia el (**PMBOOK**), se realizara y distribuirá en tres etapas

### 7.2 ETAPAS

#### 7.2.1 Etapa 1: Análisis y recopilación de información

En esta etapa se realizó una serie de tareas mediante la aplicación de herramientas y técnicas para la recolección de datos e información que permitiera conocer el estado actual de la dependencia y a su vez realizar un análisis de los problemas presentes, documentación y requisitos faltantes, por lo tanto identificar las metodologías que se pudiesen aplicar con la finalidad de mitigar impactos negativos que estuviesen presentes y a su vez reforzar y aprovechar las

oportunidades que le permitan mejorar como unidad administrativa, para llevar a cabo esta etapa se realizaron estas actividades:

- ✿ Investigación documental
- ✿ Cuestionarios al personal de la oficina y áreas relacionadas
- ✿ Observación directa

#### 7.2.2 Etapa 2: Diagnóstico

Después de reunir toda la información necesaria se procede a:

- ✿ Análisis de datos
- ✿ Identificación de metodologías y herramientas a utilizar (**PMBOOK**)
- ✿ Identificación de los requerimientos de la documentación asociada
- ✿ Organizar y sistematizar las actividades asociadas al proceso y procedimiento de la oficina
- ✿ Clasificar y ordenar información general de la oficina

#### 7.2.3 Etapa 3: Diseño

- ✿ Diseñar un banco de proyectos, que permita dar informe del estado, tiempos de ejecución, porcentajes de ejecución, rubros manejados así como información base descriptiva de los proyectos.
- ✿ Diseñar prototipos de formatos acordes a las necesidades de la oficina que permitan evaluar, analizar, documentar y simplificar el monitoreo y control de los proyectos estudiados.
- ✿ Diseñar el manual del proceso, funciones y procedimiento de la oficina Gestión Proyectos.
- ✿ Diseñar de manera clara y sistematizada el procedimiento de la oficina, anexando el tiempo de duración y responsable de cada actividad.
- ✿ Recopilar la información y elaborar el manual del proceso, funciones y procedimiento de la Oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona.

## 8. PROCEDIMIENTO

### 8.1 ETAPA 1: ANÁLISIS Y RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

#### 8.1.1 Investigación documental

Se elaboró una lista de chequeo que permitió identificar registros elaborados de la documentación asociada a la oficina. (**Anexo 1**), ver tabal 3 (**“Estado de documentación G.P”**)

Tabla 3 Estado de documentación G.P

Documentos Inexistentes	Documentos Desactualizados	Documentos vigentes
Organigrama	Estructura Orgánica	Misión
Antecedentes Históricos/Bases legales	Logotipo	Visión
Diagrama de Procesos	Objetivo de la Oficina	Objetivos de Calidad
Procedimiento	Caracterización	Principios de la Oficina
Manuales		Funciones de la Oficina
Matrices		Portafolio de servicios
Banco de proyectos (Seguimiento)		

**Fuente: Propia**

Se buscó en portales web de la Universidad, información referente a la oficina Gestión Proyectos, con la finalidad de encontrar documentación de conformación, políticas y estructura de la oficina.

Se solicitó al personal informes y documentación física o digital referente al proceso y procedimiento de la oficina.

Se gestionó con la Oficina de Gestión Documental, aquellas resoluciones y acuerdos de conformidad de la oficina y Estructura Orgánica actualizada.

Se realizó una revisión de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (**PMBOK**), permitiendo clasificar la información sobre la gestión de proyectos, acorde a las funciones y actividades que la oficina realiza, sirviendo como apoyo para la redacción de conceptos básicos del manual.

Se gestionó con la oficina Planeación documentación de la trazabilidad de los proyectos llevados a cabo (2017-2018)

Se clasificó, ordenó y analizó toda la Información reunida, permitiendo estipular el enfoque del manual, así como la organización y distribución de tiempo para el diseño de cada actividad.

#### 8.1.2 Cuestionario dirigido al personal de la oficina y áreas relacionadas

Al analizar la información suministrada por los subalternos de la oficina, se realizó un prototipo de cuestionario que permitiera y facilitara evaluar el desempeño y efectividad de los formatos utilizados para el seguimiento y control de proyectos, los formatos de mayor importancia que son manejados dentro de la dependencia, de uso interno y que a su vez son utilizados por otras áreas como vicerrectoría de investigaciones, CIADTI e Dirección de Interacción Social que facilitan evaluar, controlar y monitorear los proyectos que se desarrollan dentro de la Universidad, entre ellos están:

- FIS.GP-15 v00 **Pre-Factibilidad**
- FIS.GP-16 v00 **Factibilidad**
- FIS.GP-14 v00 **Viabilidad**
- FIS.GP-4 v00 **Seguimiento de Ejecución**

#### 8.1.3 Observación directa

La observación directa consistió en la integración dentro del equipo de trabajo, permitiendo realizar diferentes tareas de la oficina, lo que facilito un mejor entendimiento del manejo y desarrollo de las actividades que son llevadas a cabo dentro de la oficina, lo que facilito la comunicación y el cambio de información con el personal que allí labora. La observación directa consistió en la verificación, complementación y confrontación de la información reunida anteriormente.

## 8.2 ETAPA 2: DIAGNÓSTICO

### 8.2.1 Análisis de datos

Diseñar un manual para una dependencia administrativa, tiene un arduo trabajo ya que requiere de la búsqueda y recolección de información descriptiva de los componentes de la organización. ¿Si un manual no contiene información que oriente, dirija e informe sobre aspectos fundamentales de una dependencia, entonces cuál es su esencia de creación?

En la actividad 1 se reunió un listado de documentos imprescindibles para la elaboración del manual, por tal motivo se recomienda el diseño, elaboración y actualización de los requerimientos exigidos. Para ello se utilizara la información reunida, además de una continua comunicación entre el equipo de trabajo para generar compromiso con el fin de agilizar el desarrollo de dichas necesidades.

La oficina Gestión Proyectos no cuenta con la cantidad mínima de personal, sin embargo la cantidad de proyectos monitoreados y desarrollados en esta dependencia son amplios, hasta la fecha la Universidad cuenta con más de 900 proyectos terminados y en desarrollo, lo que necesita de la disposición de mano de obra que facilite la realización de las actividades.

- Documentos a gestionar: Organigrama, estructura orgánica, Antecedentes Históricos/Bases legales, obligaciones y responsabilidades, funciones oficina, documentación NI, información del portafolio de servicios.
- Documentos a diseñar: Organigrama, matrices, banco de proyectos (Seguimiento), manual, Diagrama de procesos, organigrama y procedimiento.
- Documentos para actualizar: Objetivo de la Oficina, procedimiento, caracterización, formatos de factibilidad, pre factibilidad y viabilidad, matriz DOFA.
- PMBOK: Acta de inicio, acta de terminación, acta de liquidación, cálculo de ponderaciones, plan de gestión de riesgos, registro de incidentes, matriz de requisitos.

### 8.2.2 Identificación de metodologías y herramientas a utilizar (**PMBOOK**)

El manejo de formatos de control y seguimiento, permiten una buena gestión ya que a partir de ellos se estipulan tiempos, costos y alcance con que un proyecto espera ser desarrollado, por tal motivo para que una Dirección de Proyectos sea efectiva se debe manejar aquella documentación de seguimiento que permita el control total del estado y comportamiento de los proyectos.

La oficina Gestión de proyectos no cuenta con formatos de seguimiento y control que satisfagan las necesidades de los proyectos, actualmente utiliza formatos que no cumplen con los requerimientos mínimos para la gestión de proyectos produciendo incertidumbre en el pleno desarrollo de los objetivos de los mismos.

A continuación se presenta las gráficas resultantes de los cuestionarios (anexo 2) realizados al personal de la dependencia, así como áreas afines, los cuestionarios fueron presentados a 4 personas encargadas de la gestión de proyecto en diferentes áreas

#### 8.2.2.1 Para el formato de Pre-factibilidad

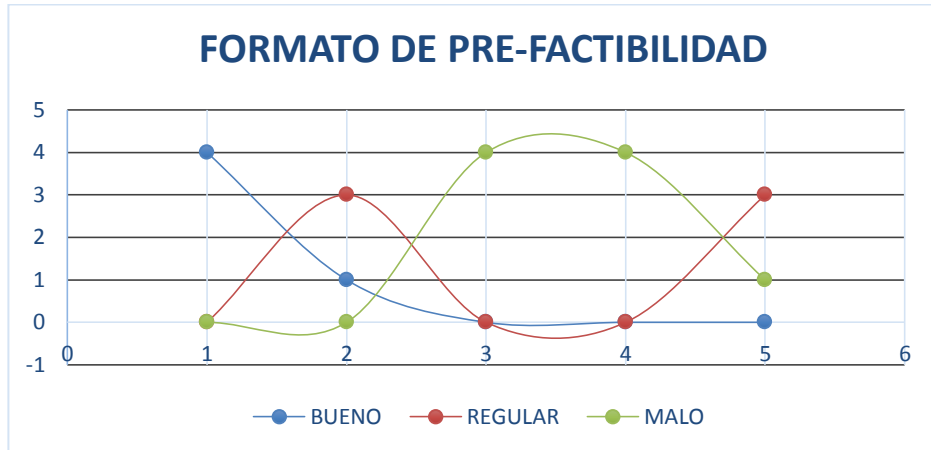
Se realizaron 5 preguntas con respuesta única, para su valoración se estipulo la escala de bueno, regular y malo, ver tabla 4(“**Preguntas formato de Pre-factibilidad**”), ver Anexo 2.

Tabla 4 Preguntas formato de Pre-factibilidad

N°	PREGUNTAS
1	¿El formato permite describir información básica y de contacto del gestor del proyecto?
2	¿El formato permite llevar registro detallado de la descripción financiera del proyecto?
3	¿El diligenciamiento del formato permite evaluar los riesgos que tiene un proyecto?
4	¿El formato facilita llevar el control de los requerimientos de las licitaciones?
5	¿El formato es eficiente?

**Fuente: Propia**

Gráfico 1 Resultados Pre-factibilidad



Fuente: Propia

El gráfico 1 "Resultados Pre-Factibilidad", evidencia un resultado poco favorable, ya que los márgenes de error superan los márgenes de efectividad del formato, lo que quiere decir que no es un método de evaluación y control confiable y debe ser modificado en dependencia de las necesidades de la oficina y complejidad de los proyecto

#### 8.2.2.2 Para el formato de Factibilidad

Se realizaron 5 preguntas con respuesta única, para su valoración se estipulo la escala de bueno, regular y malo, ver tabla 5("Preguntas formato de Factibilidad").

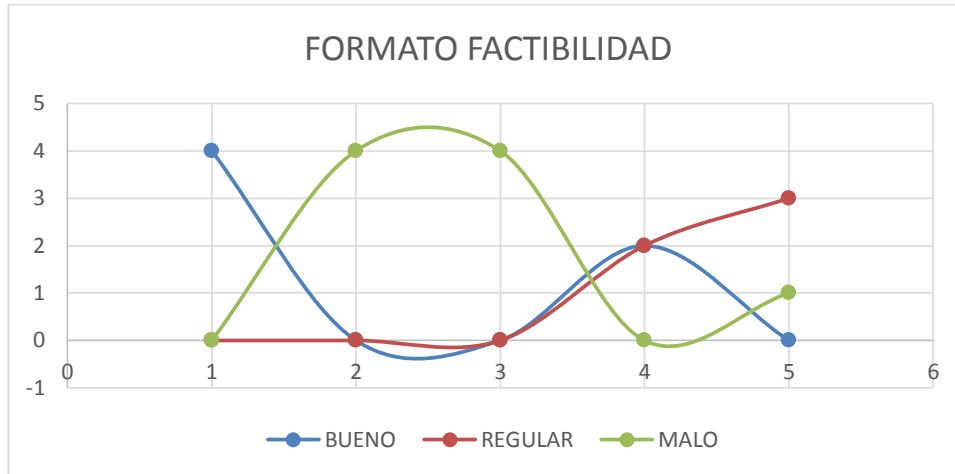
Tabla 5 Preguntas Factibilidad

N°	PREGUNTAS
1	¿El formato contiene componentes innecesarios?
2	¿El formato permite calcular los indicadores financieros y de capacidad de las partes interesadas?
3	¿El diligenciamiento del formato permite evaluar los riesgos que tiene un proyecto?
4	¿El formato es aprobado, revisado y apoyado por los responsables del proyecto?
5	¿El formato es eficiente?

Fuente: Propia



Gráfico 2 Resultados Factibilidad



Fuente: Propia

El gráfico 2 "Resultados Factibilidad" en la gráfica se muestra un aumento en las curvas que valoran negativamente el formato y a su vez la gráfica positiva con una caída estando con valores de efectividad más bajos, lo que define al formato de factibilidad no competentes para el monitoreo y control de proyectos.

#### 8.2.2.3 Para el formato de Viabilidad

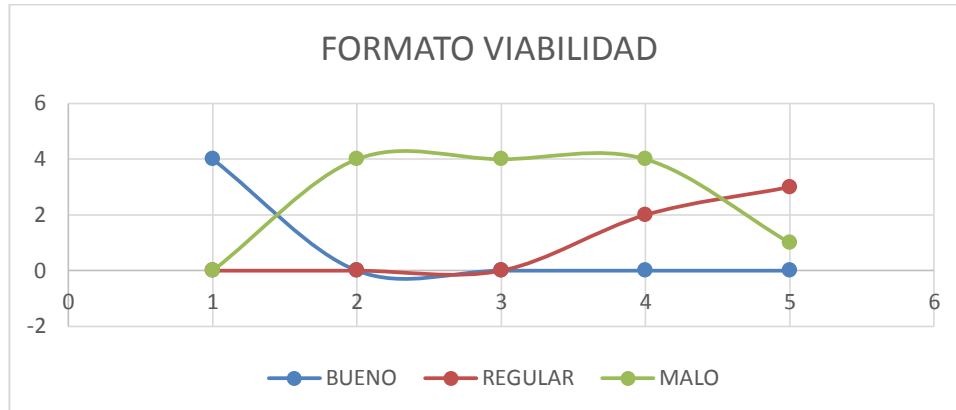
Se realizaron 5 preguntas con respuesta única, para su valoración se estipuló la escala de bueno, regular y malo, ver tabla 6 ("Preguntas formato de Viabilidad").

Tabla 6 Preguntas Viabilidad

N°	PREGUNTAS
1	¿El formato reúne y solicita información general del proyecto?
2	¿Se utiliza un único formato independientemente de los tiempos de duración del proyecto?
3	¿El diligenciamiento del formato permite evaluar los riesgos que tiene un proyecto?
4	¿El formato permite registrar información de los participantes en la ejecución del proyecto?
5	¿El formato es eficiente?

Fuente: Propia

Gráfico 3 Resultados Viabilidad



Fuente: Propia

El gráfico 3“**Resultados Viabilidad**” muestra un resultado de insatisfacción ya que no cumple con los requisitos mínimos de sustentabilidad, las gráficas de eficiencia y eficiencia media se encuentran por debajo de la gráfica de valoración negativa.

#### 8.2.2.4 Para el formato de seguimiento de ejecución

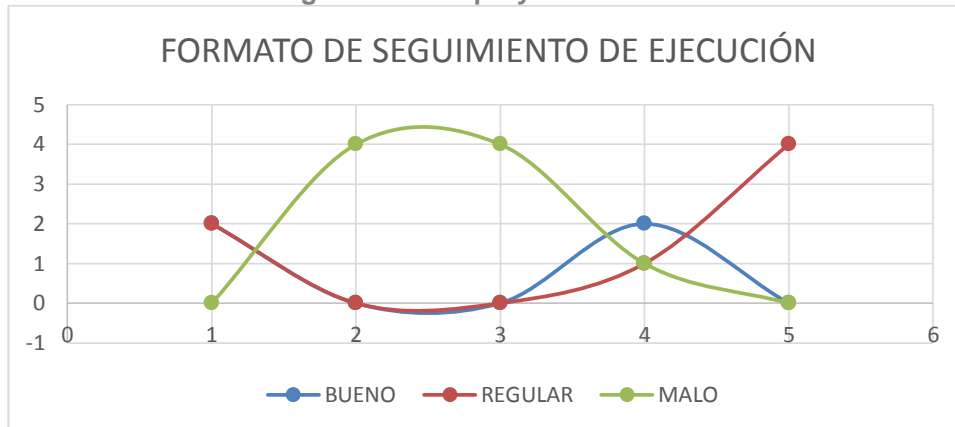
Se realizaron 5 preguntas con respuesta única, para su valoración se estipuló la escala de bueno, regular y malo, ver tabla 7 (“**Preguntas formato de Seguimiento de Proyectos**”).

Tabla 7 Preguntas Seguimiento de proyectos

N°	PREGUNTAS
1	¿El formato permite monitorear las actividades del proyecto?
2	¿El formato permite analizar el porcentaje de ejecución de los proyectos?
3	¿El formato permite calcular los porcentajes de ejecución?
4	¿El formato permite identificar el estado real del proyecto?
5	¿El formato es eficiente?

Fuente: Propia

Gráfico 4 Resultado Seguimiento de proyectos



Fuente: Propia

El gráfico 4 “**Resultados de Seguimiento proyectos**”, es uno de los formatos que más inconformidad ha presentado, ya que no cumple con ninguna expectativa, es decir no facilita llevar el control del estado de ejecución de actividades, tampoco permite identificar el porcentaje de ejecución.

#### 8.2.3 Identificación de los requerimientos de la documentación asociada

La Oficina Gestión Proyectos no cuenta con formatos que permitan el estudio preliminar, que faciliten la evaluación de los proyectos próximos a gestionar, lo que

puede presentar una fuente de riesgo para la dependencia así como para la Universidad ya que las valoraciones arrojadas por los formatos actuales tienen un grado de error alto, por eso se recomienda formular o actualizar dichos formatos de manera urgente.

#### 8.2.4 Organizar y sistematizar las actividades asociadas al proceso y procedimiento de la oficina

La oficina Gestión proyectos cuenta con un procedimiento desactualizado, el cual puede servir como guía para la estimación de los tiempos y para la asignación de responsables en cada actividad, se realiza un estudio detallado de cada proceso y subproceso que permita descartar aquellas actividades que no pertenecen a la dependencia así como información no importante y se empieza a estructurar el sistema y organización de las actividades del procedimiento. También es muy importante elaborar el diagrama de flujo, que defina de forma simplificada el paso a paso del proceso de la oficina.

#### 8.2.5 Clasificar y ordenar información general de la oficina

En esta actividad se toma la decisión del estilo y enfoque que se le desea dar al manual, tal como diseño de la tabla de contenido o la elaboración de las imágenes que faciliten la orientación de los temas que se van a hablar.

El documento se divide en tres partes:

- ✿ En la primera parte se describe todos aquellos conceptos teóricos y conceptuales que faciliten la comprensión de todos los aspectos relacionados con los proyectos y procesos llevados en su gestión, destinado para aquellas personas que por primera vez deseen aprender sobre la gestión de proyectos.
- ✿ La segunda parte describe la información general y reglamentaria de la oficina Gestión proyectos así como sus funciones y responsabilidades.
- ✿ La tercera parte presenta la descripción del procedimiento, procesos, subprocesos y actividades que se llevan a cabo al momento de Gestionar Proyectos.

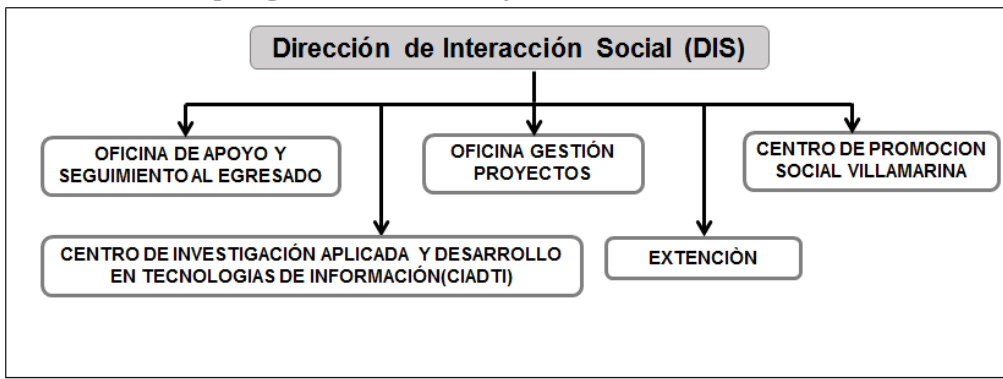
### 8.3 ETAPA 3: DISEÑO

#### 8.3.1 Documentos por gestionar

##### 8.3.1.1 Organigrama

Se gestionó con los altos directivos para la orientación en cuanto a la organización entre áreas, ya que la Universidad no cuenta con una estructura organizativa actualizada, ver ilustración 12 (“**Organigrama Gestión Proyectos**”), teniendo en cuenta que los antecedentes históricos de la dependencia administrativa corresponden a la resolución expedida en el 2010, por lo que están desactualizadas en las cuales ya no existen dependencias adscritas a D.I.S las cuales ya fueron reubicadas.

Ilustración 12 Organigrama Gestión Proyectos

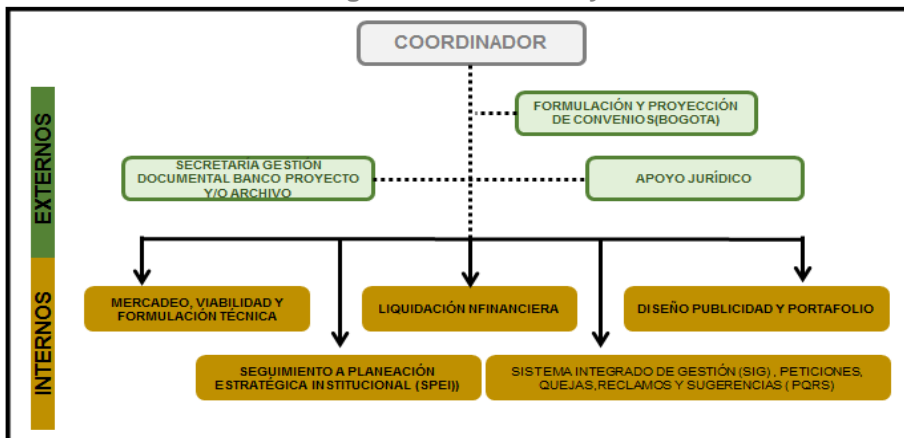


Fuente: Propia

##### 8.3.1.2 Estructura Orgánica Oficina Gestión Proyectos

En dependencia de la función realizada dentro de la oficina gestión proyectos, se diseñó la estructura orgánica, que evidenciara los niveles de jerarquía y áreas de estudio.

Ilustración 13 Estructura orgánica Gestión Proyectos



Fuente: Propia

### 8.3.1.3 Obligaciones y responsabilidades

Se redactó, las obligaciones y responsabilidades acordes a las actividades asignadas a la dependencia, estas obligaciones y responsabilidades va inmersa dentro del manual de la oficina.

La dependencia administrativa Gestión Proyectos, conocida por su sigla G.P está habilitada para gestionar, desarrollar, controlar, ejecutar y administrar los proyectos llevados a cabo dentro de la Universidad de Pamplona en su rol de contratista.

La dependencia administrativa desarrolla sus actividades cumpliendo con los ejes misionales de la Universidad ( Academia, Investigación y Proyección social) además de dar cumplimiento con los pilares misionales( Docencia y excelencia académica, investigación, internacionalización y extensión, liderazgo constructivo con impacto social en la región), articulándolos en sus siete facultades en las áreas de ingenierías, salud, artes y humanidades, ciencias básicas, agrarias, ciencias económicas y empresariales en temas de alto impacto socio cultural y ambiental como la educación, sostenibilidad, paz y la gobernabilidad promoviendo la ciencia, tecnología e innovación a nivel local, regional, nacional e internacional

### 8.3.1.4 Funciones Gestión Proyectos

1. Coordinar la selección del mercado objetivo al que se le va a ofrecer los productos y servicios de la Dirección de interacción Social y Desarrollo Tecnológico;
2. Participar en la clasificación de las solicitudes de elaboración de las propuestas;
3. Coordinar la elaboración de las propuestas;
4. Participar en la revisión de las propuestas elaboradas por el proceso;
5. Verificar la realización de las propuestas elaboradas por el proceso;
6. Velar por que se realice un adecuado seguimiento a las propuestas;
7. Coordinar y realizar seguimiento de todos los trámites administrativos de pólizas, cajas menores y manejo de los contratos;
8. Velar porque se realicen los respectivos trámites para la legalización del convenio o contrato;
9. Coordinar la designación de coordinadores de los convenios;
10. Identificar el producto no conforme del proceso;
11. Realizar control de calidad de los trabajo, verificando el buen uso de las herramientas, el seguimientos apropiado de las metodologías de trabajo, los estándares propuestos y procedimientos empleados, aplicando la normatividad establecida en el Sistema de Gestión de la Calidad;
12. Cumplir con lo dispuesto en los instructivos, procedimientos y demás documentos del Sistema Integrado de Gestión;
13. Analizar y calcular los indicadores de Gestión del Proceso;

14. Medir la satisfacción del cliente;
15. Realizar la medición, análisis y mejora del proceso;
16. Realizar el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas del proceso a cargo;
17. Elaborar los planes de mejoramiento del proceso;
18. Liderar las reuniones de grupo de mejoramiento;
19. Velar porque se mantengan actualizado el Centro Interactivo del proceso;
20. Identificar, analizar y controlar los riesgos de proceso;
21. Participar en el Comité de Calidad;
22. Liderar adecuada y asertivamente las auditorias como una herramienta para el mejoramiento continuo del proceso y la retroalimentación con los clientes internos;
23. Las demás derivadas de los grupos de mejoramiento y del comité de calidad

#### 8.3.1.5 Documentación NI

Se gestionó con la dependencia Presupuesto, la información en físico de los proyectos, en búsqueda de la información precontractual y contractual pertenecientes a cada proyecto, permitiendo tener evidencia física para el control y seguimiento de cada uno de los proyectos en la dependencia, esta evidencia documental se organizó por carpetas permitiendo llevar el inventario según la información reunida, ver ilustración “Gestión documental” .

Ilustración 14 Gestión documental

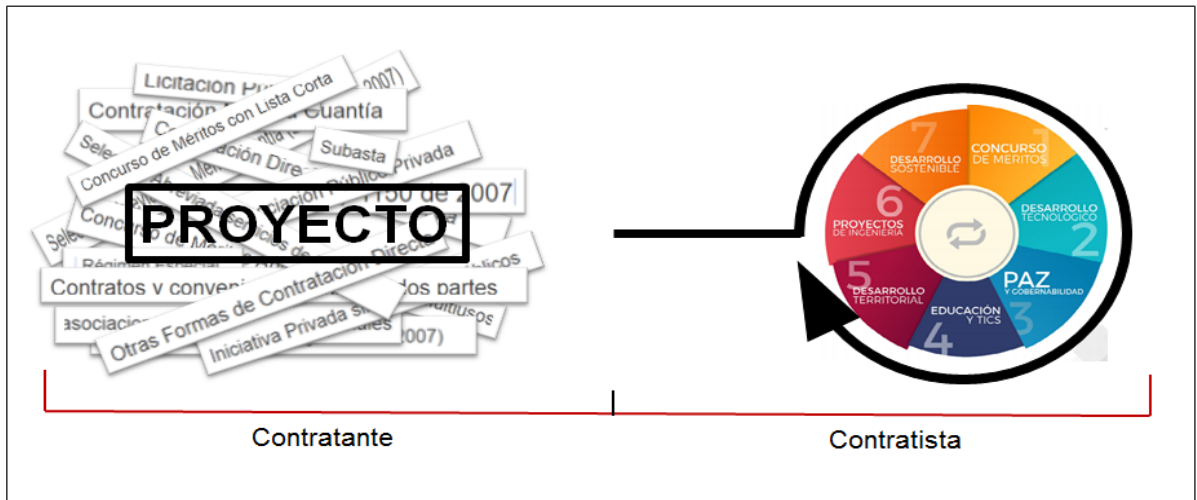


Fuente: Propia

### 8.3.1.6 Portafolio de servicios de la Oficina Gestión Proyectos

El portafolio de servicios de la dependencia cuenta con siete (7) líneas de acción, las cuales clasifican las clases de proyectos que son manejados dentro de la dependencia, lo que permite ofertar de manera simplificada los tipos de proyectos a la cual la universidad puede aplicar, además la documentación gestionada permitió clasificar algunos de los proyectos en dependencia de la línea de acción a que pertenecen, ver ilustración 15 "Portafolio de Servicios".

Ilustración 15 "Portafolio de Servicios"



**Fuente: Oficina Gestión Proyectos**

A continuación se dará la descripción de las líneas de acción junto con ejemplos de entidades contratantes con las que la Oficina Gestión Proyectos ha laborado.

#### Concurso de méritos

Los concursos de méritos son aquellas modalidades de selección de contratistas del estado que a través de filtros, requerimientos y criterios de selección escogen las entidades calificadas para la asignación de cargos públicos en las diferentes entidades.

#### Entidades contratantes:

- ♣ Comisión Nacional del servicio Civil ( CNSC )
- ♣ Instituto Nacional Penitenciario ( INPEC )
- ♣ Rama Judicial
- ♣ Procuraduría General de la Nación
- ♣ Superintendencia de Notariado y Registro ( SNR )
- ♣ Hospitales
- ♣ Personerías



- ♣ Curadurías
- ♣ Alcaldías locales

### Desarrollo Tecnológico

Hace referencia a los productos y servicios informáticos de los Software creados por la Universidad de Pamplona y su Centro de Investigación Aplicada y Desarrollo de Tecnologías de Información -CIADTI, los cuales dan soluciones mecanismos y herramientas tecnológicas con enfoque a los campos académicos, administrativos, financieros, de servicios, logística entre otros, para la renovación, actualización, nivelación e implantación de los sistemas tecnológicos ofrecidos por la Universidad.

Sistemas de información creados en el CIADTI:

La **suite Academusoft** ® es una solución web que ofrece una alternativa de Software de alto nivel para la administración de la información académica generada por las instituciones de Educación Superior. Integra los procesos de admisión, registro académico, recursos académicos, bienestar universitario, Egresados, Formación Continuada, Evaluación Docente, Responsabilidad y Vinculación Docente, Alertas Tempranas, Integración Moodle, Servicios académicos (Biblioteca), Investigación IG, Aplicaciones móviles.

La **suite Gestasoft** ® es una E.R.P. creada para administrar la información propia de los procesos financieros, contables, de contratación, vinculación de personal o nómina, proveedores y acreedores, de inventarios, cartera, distribución y logística de cualquier organización de carácter público o privado. Conformada por los aplicativos de: Parámetros Generales IG, Talento Humano, Contabilidad, Presupuesto, Pagaduría y Tesorería, Facturación y Cartera, Servicios generales, Almacén e Inventario y Gestión Documental.

La **suite Hermesoft** ®, ha sido creada para la comunicación organizacional, tanto a nivel interno como externo, de forma colaborativa, de control de acceso asociada con restricciones a nivel de cargo y funciones del personal que administra la información. Incluye Vortal, Portal IG, Administrador de contenidos.

La aplicación **Heurisoft Online** software creado y orientado para la ejecución de concursos de méritos que requieren desde la publicación de las ofertas de empleo hasta las evaluaciones de conocimiento y competencias que se aplican en ellos. Heurisoft Online cuenta con una serie de herramientas que permiten y facilitan la administración de la información involucrada en cada una de las etapas de un

proceso de selección tales como: inscripción, carga de documentos, análisis de documentación, armado y aplicación de pruebas escritas, entrevista y análisis de antecedentes, así como herramientas de colaboración para la publicación de resultados, publicación de citas, registro y respuestas a reclamaciones o apelaciones.

Una de las características más importantes Heurisoft Online es que permite la realización de todos los procesos en línea, facilitando a los usuarios de los diferentes roles tener en forma digital toda la información de cada uno de los procesos, así como los documentos digitales aportados por los aspirantes, garantizando así una mayor transparencia y confiabilidad de los procesos y cumpliendo con los parámetros de cada una de las convocatorias.

A nivel de requisitos técnicos, los aplicativos fueron desarrollados en lenguaje de programación Java con publicación a través de páginas web, realizadas en JSP, HTM y JavaScript, a esto se suma la pertinencia de una estructura de base datos en Oracle y Postgres, publicados sobre Apache Tomcat. Los sistemas operativos más usados son Linux, Solaris, Windows Enterprise.

Entidades contratantes:

- ♣ Universidad del pacifico
- ♣ Universidad del Sucre
- ♣ Universidad del Valle
- ♣ Instituto superior Campo Alto Acesalud S.A
- ♣ Universitaria Virtual Internacional
- ♣ Corporación Universitaria de Investigación y desarrollo UDI
- ♣ Fundación Universitaria María Cano
- ♣ Institución universitaria Antonio José Camacho

Paz y gobernabilidad

La Universidad de Pamplona ha participado en el desarrollo de proyectos que buscan promover el ejercicio efectivo de los derechos y la construcción participativa de políticas públicas que fomenten la paz, justicia que garanticen instituciones sólidas de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de carácter internacional.

Entidades contratantes:

- ♣ Ministerio del Interior
- ♣ Agencia de paz Cundinamarca
- ♣ Corporación Nueva Sociedad Región Nororiental de Colombia (CONSORNOC).
- ♣ Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).
- ♣ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (giz).

- ♣ Asamblea de Cooperación Por la Paz (ACPP).

### Educación TIC's

Esta línea de acción aporta al desarrollo sostenible educativo de las diferentes entidades ofreciendo servicios de apoyo, gestión, capacitación y supervisión de los diferentes actos que fomenten el desarrollo de las personas y la aplicación de tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) en pro de mejorar la calidad de vida de las personas.

#### Proyectos realizados:

- ♣ Computadores para educar
- ♣ Dotación de aulas virtuales y soporte de internet para instituciones de educación
- ♣ Fortalecimientos de actores institucionales para que dispongan de la capacidad de diálogo y concertación en el uso de TIC'S
- ♣ La Universidad se compromete para con el Banagrario para llevar a cabo los programas de capacitación a su personal.
- ♣ Contratación del diseño e implementación de la estrategias de apertura, administración, operación y promoción

#### Entidades Contratantes:

- ♣ Ministerio de Educación
- ♣ Gestión de Recursos Financieros FONTIC
- ♣ Banco Agrario de Colombia
- ♣ Programa Social Compartel
- ♣ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (giz).
- ♣ Gobernación Casanare
- ♣ Ministerio de Tecnológico

### Desarrollo territorial

Esta línea de acción se enfoca en miras de mejorar la calidad de vida a través de procesos de construcción del entorno social, económico y ambiental entre otros, a través de la prestación de servicios que mejoren situaciones de insatisfacción en aquellas zonas con índices de vulnerabilidad impulsado por iniciativas individuales y colectivas de distintos actores.

#### Proyectos ejecutados:

- ♣ Medición de la pobreza extrema en 10 regiones del país
- ♣ Reconstrucción del tejido social

- ♣ Diseño de planchas geológicas en tierras colombianas que permitió generación de conocimiento en el país
- ♣ Formulación de PBOT
- ♣ Generación de insumos para la delimitación de ecosistemas estratégicos

Entidades contratantes:

- ♣ Departamento para la Prosperidad Social ( DPS)
- ♣ Municipio de Gramalote
- ♣ Servicio Geológico Colombiano (SGC)
- ♣ Municipio de Pamplona
- ♣ San Juan del Cesar
- ♣ Fondo de adaptación
- ♣ Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
- ♣ Instituto Von Humboldt
- ♣ Ministerio de ambiente

Proyectos de ingeniería

La sexta línea de acción hace referencia al apoyo, soporte, supervisión y capacitación a los proyectos de obras en ingeniería, ampliando de esta manera el diseño estratégico e infraestructura básica del país.

Proyectos ejecutados:

- ♣ Diseño de pistas de aterrizaje y áreas de carretaje de aeropuertos regionales
- ♣ Construcción de 250 aulas virtuales en instituciones educativas
- ♣ Diseños estructurales de plazas de mercado, parques, cementerios y alcaldías.
- ♣ Interventoría de adecuación de 46 salones comunales

Entidades contratantes:

- ♣ Aeronáutica Civil Colombiana (Aero civil)
- ♣ Departamento de Casanare
- ♣ Municipio de Funza
- ♣ Distrito capital (Bogotá)

Desarrollo sostenible

La última línea de acción tiene como estoque la satisfacción de necesidades de una manera sostenible, duradera que no afecte o comprometa recursos de las generaciones futuras a través de la investigación en el entorno social, económico y ambiental dirigidos al cumplimiento de los ejes misionales de la educación academia e investigación.

Proyectos ejecutados:

- ♣ Especies menores

- ♣ Cultivos Promisorios
- ♣ Ganadería
- ♣ Cacao

Entidades Contratantes

- ♣ Sistema General de Regalías ( SGR)
- ♣ Gobernación Norte de Santander
- ♣ Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD)
- ♣ Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias)

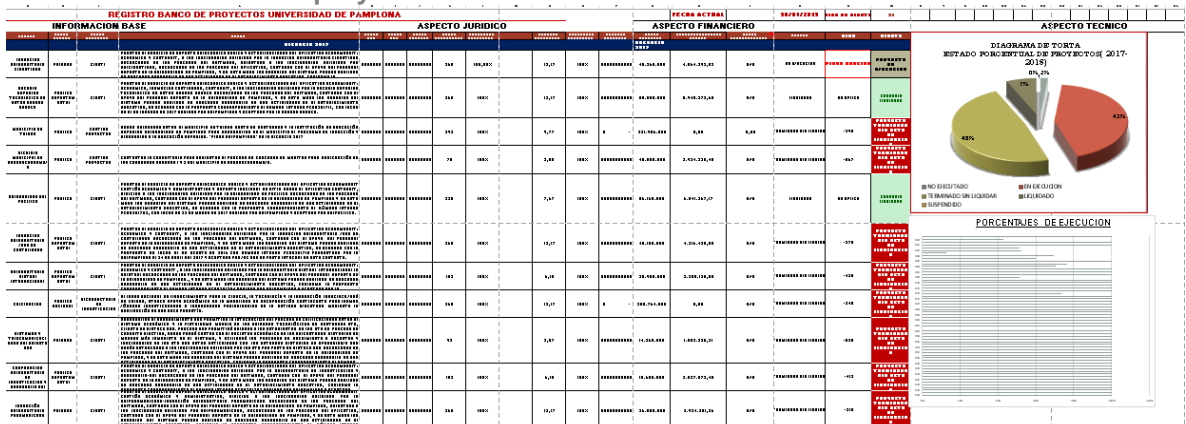
8.3.2 Documentos por Diseñar

8.3.2.1 Banco de proyectos.

El banco de proyectos en una herramienta de monitoreo y control que ayuda a administrar los proyectos generando una alerta temprana para cuando los proyectos están próximos a cumplir su tiempo de ejecución , es decir esta herramienta ayuda a dar informe detallado, del estado de los proyectos, así como los porcentajes de ejecución y rubros de administración y/o fortalecimiento.

Además este banco de proyecto brinda información clave del proyecto, naturaleza de origen y documentos faltantes en la trazabilidad de los mismos. (**Anexo 3**), ver ilustración 16 (“**Banco de proyectos**”).

Ilustración 16 Banco de proyectos



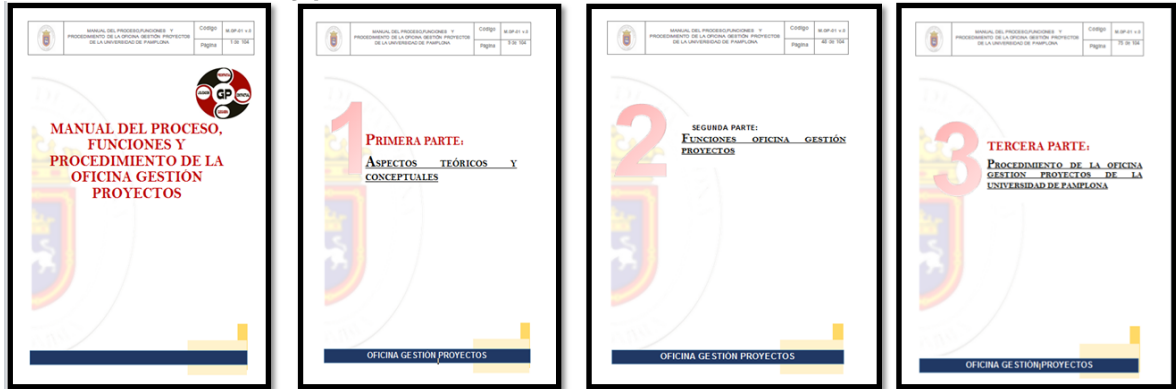
Fuente: Propia

### 8.3.2.2 Elaboración del manual

#### Diseño de la portada

Se determinó que el manual estará conformado por tres partes en donde la primera describe de 3 manera general aspectos y conceptos generales de la gestión de proyectos, así como términos frecuentes en esta área que permita al lector entender y empaparse un poco de lo que trata la gesta de proyectos. Ver ilustración 17 “Portada y partes del manual”.

Ilustración 17 Portada y partes del Manual



Fuente: Propia

### 8.3.2.3 Diseñar Diagrama de Flujo de la Oficina Gestión Proyectos





En esta etapa se analizó, identificó y sistematizó la información reunida del procedimiento, permitiendo diseñar mediante el uso de la simbología de los flujogramas, una descripción del proceso que actualmente la dependencia realiza al momento de gestionar proyectos, ver ilustración 18/19 “Simbología de los flujogramas”.

Ilustración 18 Simbología de los flujogramas (1)

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Identifica la dependencia que lleva a cabo la actividad inicial.
	Representa la preparación de un documento en original.
	Representa la preparación de un documento que se elabora en original y varias copias (por copia se utiliza un icono numerado).
	Representa la toma de decisiones.

Fuente: El Modelo Estándar de Control Interno Paraguay

Ilustración 19 Simbología de los Flujogramas (2)

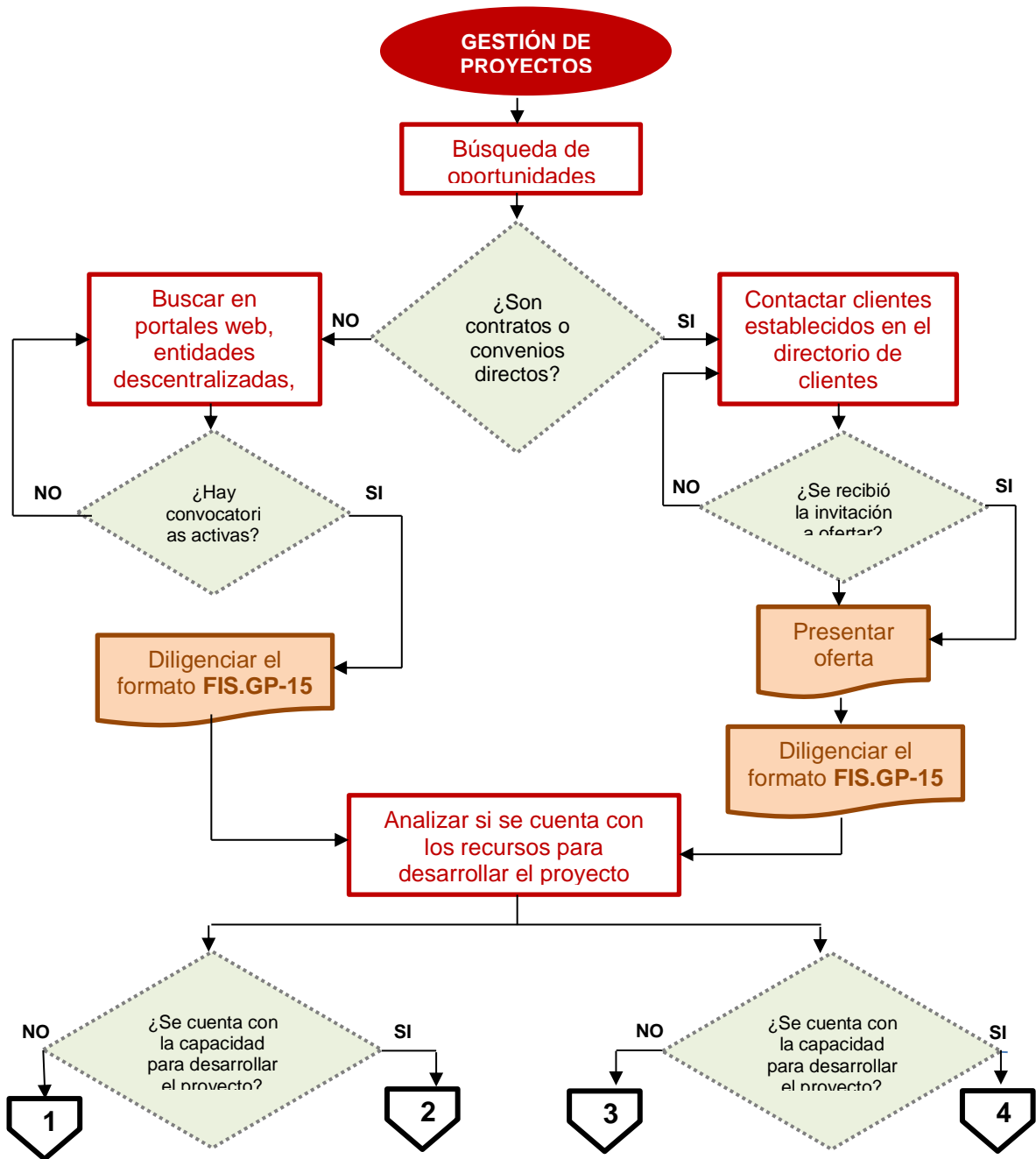
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Identifica la dependencia que lleva a cabo la actividad inicial.
	Representa la preparación de un documento en original.
	Representa la preparación de un documento que se elabora en original y varias copias (por copia se utiliza un icono numerado).
	Representa la toma de decisiones.

Fuente: **El Modelo Estándar de Control Interno Paraguay**

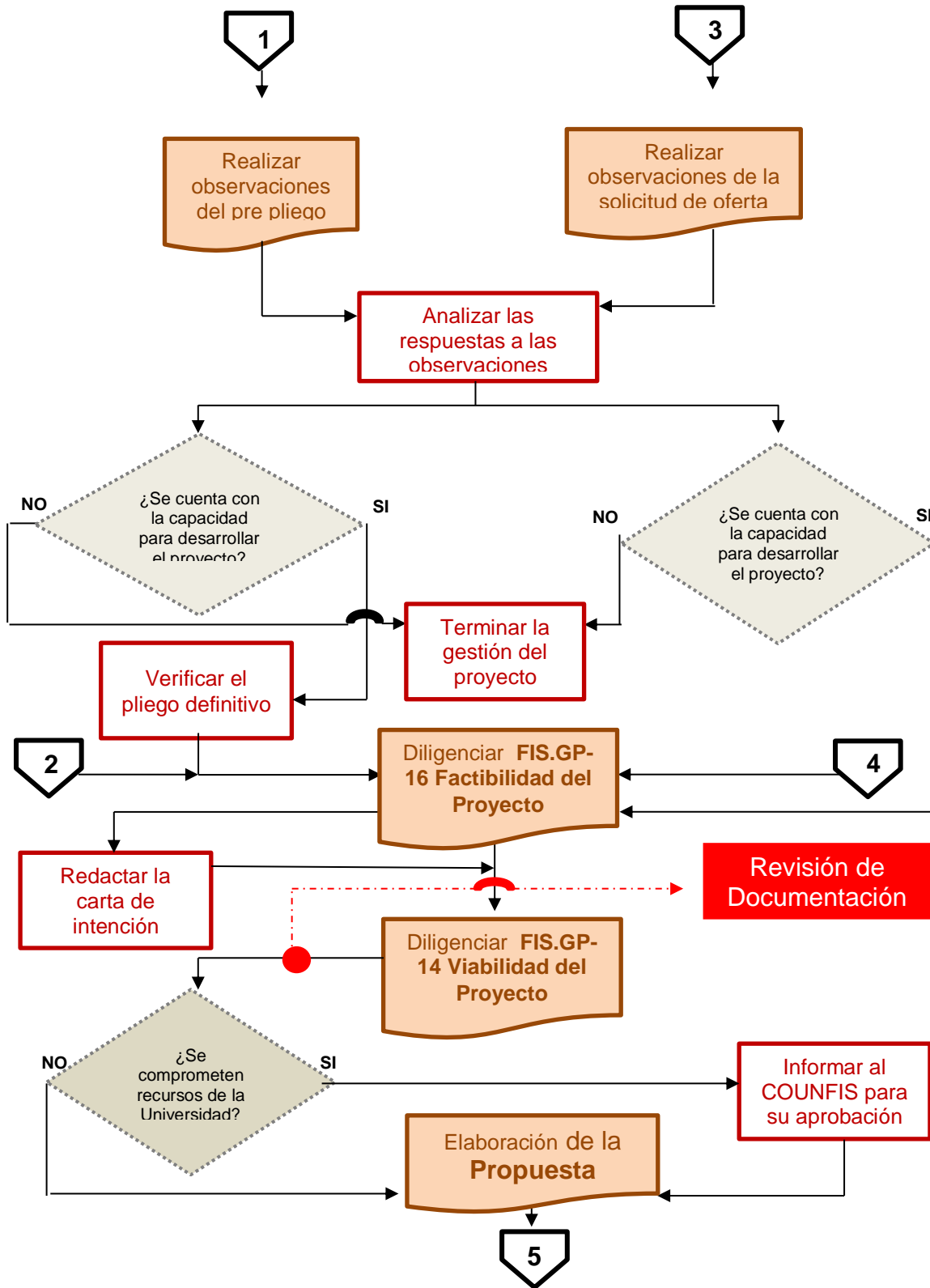
### Diagrama de flujo oficina gestión proyectos

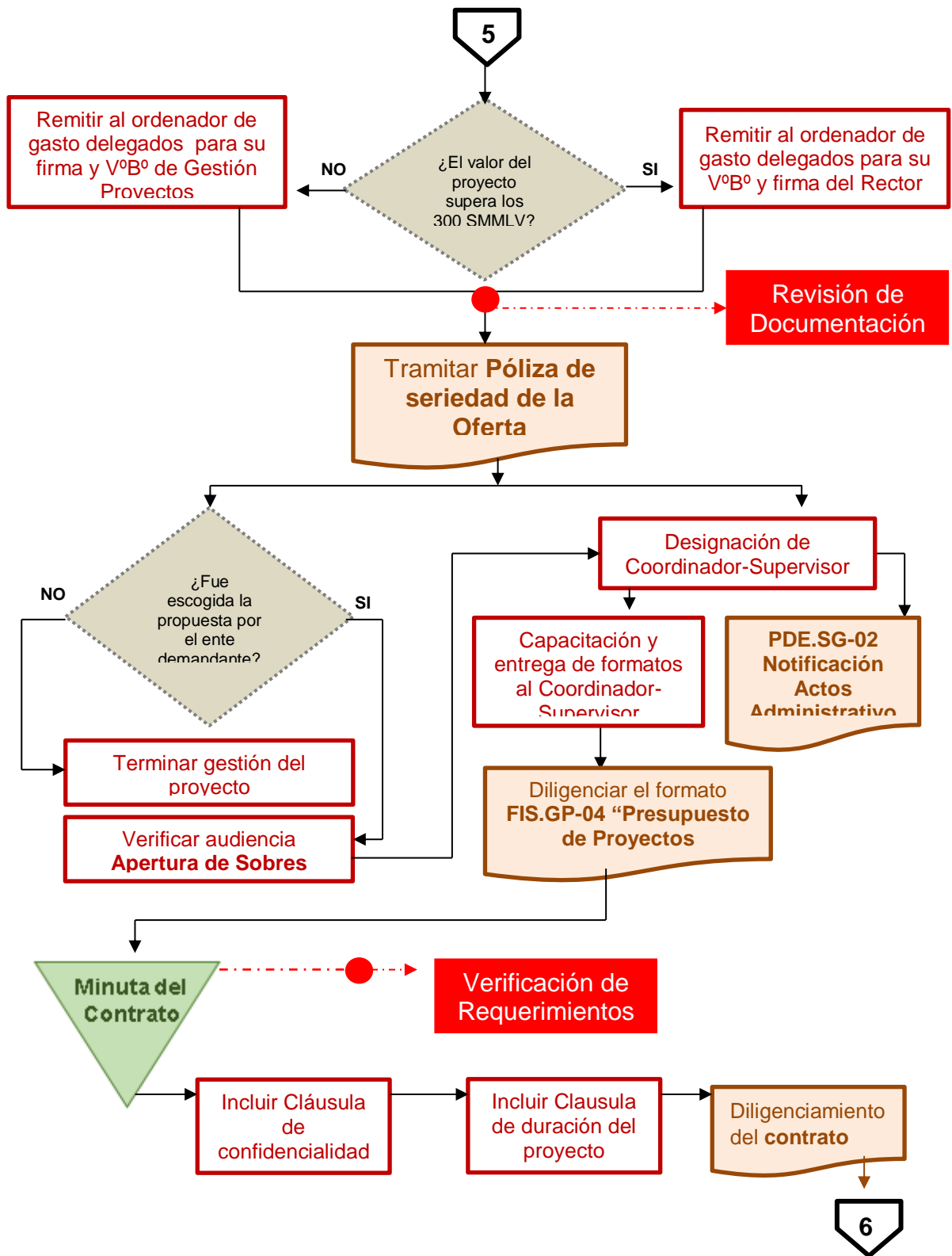
Se plasmó mediante los símbolos aquellas operaciones que conllevan gestionar los proyectos acorde a las funciones de la oficina Gestión Proyectos.

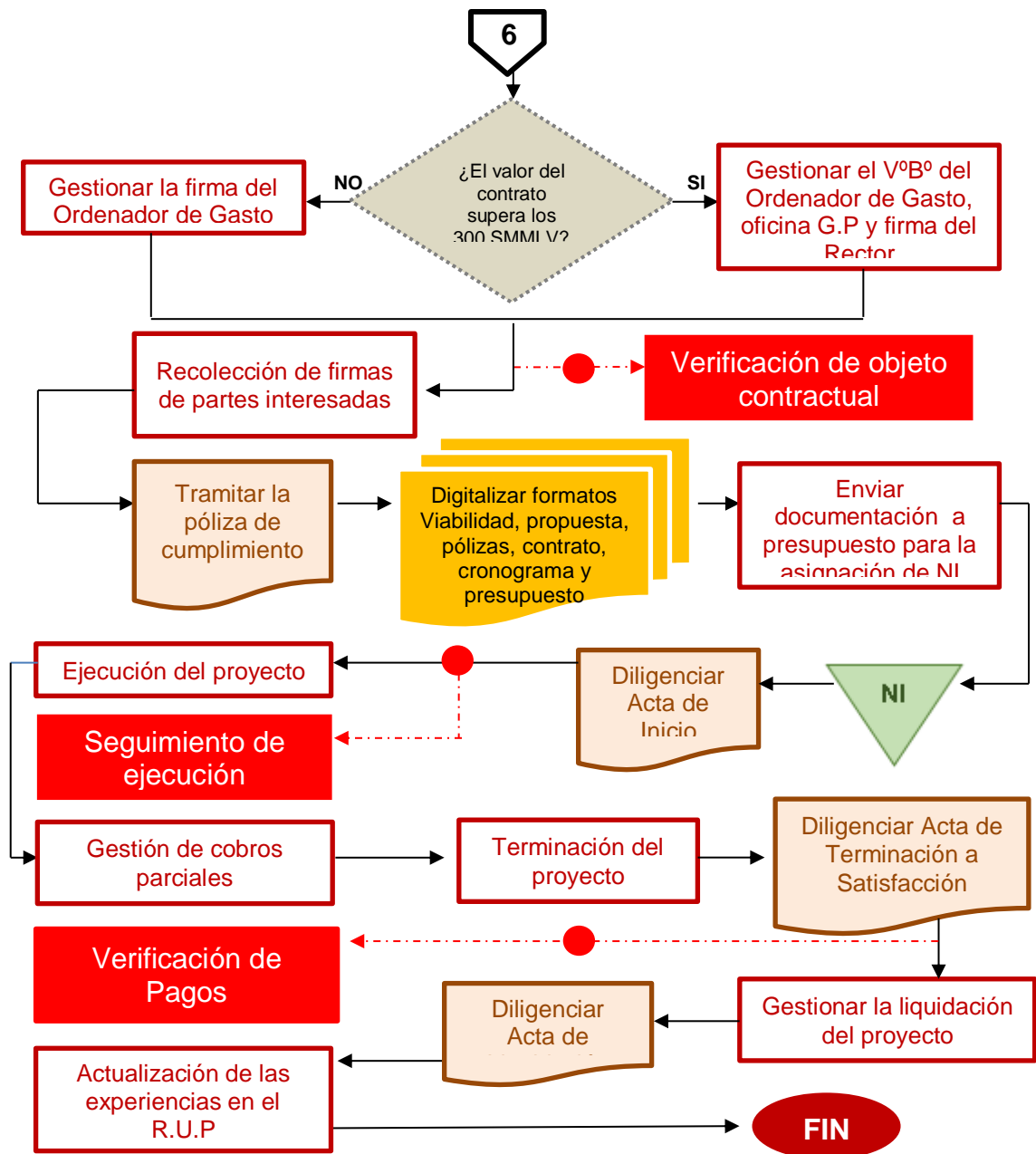
Gráfico 5 Diagrama de flujo G.P











Fuente: Propia

#### 8.3.2.4 Actualización del procedimiento

Se realizó la actualización del procedimiento de la dependencia, acorde al cumplimiento de funciones y actividades delegadas en la oficina, detallando el paso a paso de cada una de las tareas que se deben realizar, clasificándolas a su vez los procesos, subprocesos, actividades y las tareas respectivas que se deben

Realizar por actividad, además la actualización del procedimiento de la oficina gestión proyectos proyecta los tiempos y los encargados de realizar cada tarea. **Ver anexo 4.**

### 8.3.3 Actualización de documentos asociados

#### 8.3.3.1 Objetivo de la oficina

Y que la dependencia contaba con un objetivo que no satisfizo las necesidades de los integrantes del equipo de trabajo, acorde a las funciones asignadas, se realizó cambio, este es:

**“Gestionar proyectos alcanzables por el portafolio de servicios y experiencias mediante una correcta búsqueda, ejecución y entrega a satisfacción de los proyectos en sus ciclos de vida sustentando el fortalecimiento e impacto de extensión de la Universidad de Pamplona”.**

#### 8.3.3.2 Caracterización

Al actualizarse, el objetivo de la dependencia, se debe realizar la actualización de la caracterización de la dependencia, ver ilustración 20 **“Caracterización”** y **anexo 5.**

**Ilustración 20 Caracterización G.P**

OBJETIVO DEL PROCESO		RESPONSABLE			
Gestionar proyectos alcanzables por el portafolio de servicios y experiencias mediante una correcta búsqueda, ejecución y entrega a satisfacción de los proyectos en sus ciclos de vida, sustentando el fortalecimiento e impacto de extensión de la Universidad de Pamplona.		LIDER DEL PROCESO			
ALCANCE	Inicia	Concepción de la Propuesta			
	Termina	Medición, Análisis y Mejora			
INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS					
EMISOR	ENTRADA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDA	RECEPTOR
Dirección de Estrategia Estado	Plan de Desarrollo Aprobado Normatividad	P Identificación de Necesidades Elaboración FAC-23 Planificación, control y Seguimiento de actividades de G P	Líder del Proceso	Solicitud de Talento Humano, Equipos, Bienes e Insumos  FAC-23* Planificación, control y Seguimiento de actividades de G P Aprobado	Dirección de Estrategia  Gestión del Talento Humano Gestión  Adquisición de Bienes y Servicios  Gestión de la Infraestructura y Apoyo Logístico SIG
Sistema Integrado de Gestión	Manuales de calidad  FAC-23* Planificación, control y Seguimiento de actividades del SIG			Estudio de Mercadeo	Dirección de Interacción Social
Dirección de Interacción Social	Definición de estrategias de Comercialización				

**Fuente: Oficina Gestión Proyectos**

### 8.3.3.3 Diseño de formatos

Para el diseño de los formatos de pre factibilidad, factibilidad y viabilidad se realizó reuniones en equipo de trabajo, que permitieran exponer sus sugerencias y recomendaciones para la elaboración de dichos formatos.

Los formatos realizados fueron probados por los superiores de la oficina y están conformados por los costos, cronogramas, medición de riesgos, análisis de involucrados entre otros. **(Anexo 6)**

8.3.3.4 También se realizó la Gestión de Riesgos del proyecto, metodología sugerida por el **(PMBOK)**, que permitiera evaluar y valorar los riesgos individuales que tienen cada proyecto.

### Gestión de riesgos gestión proyectos **(Anexo 7)**

A través de reuniones del equipo de trabajo y análisis de la matriz DOFA ver (ilustración 21 **“Matriz DOFA”**) se diseñó una Estructura de Desglose de recursos (RBS) que facilito el estudio, análisis e identificación de los riesgos documentados por medio del Catálogo de Riesgos de la Oficina Gestión Proyectos ver (tabla 8 **“Catálogo de Riesgos G.P”**), que es utilizada para determinar los posibles eventos que se pueden presentar en cada proyecto.

Ilustración 21 Matriz DOFA



Fuente: Propia

Tabla 8 Catálogo de Riesgos G.P

Catálogo de Riesgos de la Oficina Gestión Proyectos				
NIVEL 0 DE RBS	NIVEL 1 DE RBS	NIVEL 2 DE RBS	NIVEL 3 DE RBS	
Fuentes de Riesgo, Oficina Gestión Proyectos	Externo	CONTRATANTE	Áreas	AMENAZAS/OPORTUNIDADES
			Entorno	Licencias y Autorizaciones Ambientales
				Sitios e instalaciones adecuadas para la ejecución del proyecto
				Disponibilidad de servicios locales
				Ambiente Político
				Orden Público
				Entorno legal
			Mercado	Ambiente Cultural
				Experiencias(RUP-Posicionamiento)
				Estudio de Mercado
			Cliente	Competencia
				Definición de requisitos y alcance del proyecto
	Fortalecimiento en la academia			
	Condiciones Financieras			
	Incertidumbre de requerimientos			
	Complejidad de requisitos			
	Claridad en su Legalización como organización			
	Especificaciones claras de las actividades que permitan la descripción del alcance			
	Interno	CONTRATISTA	Organización y Gestión	Posibles cambios en requerimientos, alcance y/o objetivos del proyecto
				Comunicación clara y constante entre las partes
				Restricciones Financieras
				Apoyo de la Dirección
				Conflictos internos
				Fortalecimiento Institucional
				Estimación de los riesgos del proyecto a través de la información recolectada
				Estabilidad laboral entre áreas de trabajo
				Experticia administrativa y de oficina GP
				Cultura dentro del área alboral
Comunicación continua entre áreas				
Expectativas equivocadas sobre los planes del proyecto				
Tecnología	Disponibilidad de tecnología			
	Limitaciones tecnológicas			
Recursos	Mano de obra			
	Personal Capacitado			
	Subcontratación			
	Asociaciones y Empresas Conjuntas			
	Experiencia del personal			
	Disponibilidad de recursos financieros			
	Disponibilidad de equipos y herramientas			
	Personal fijo administrativo y de ejecución			
	Calidad de equipos y herramientas			
	Tasas de cambio			
Técnico	Estimaciones y pronósticos de costos erróneos			
	Factible			
	Calidad			
	Viable			
	Diseño, acorde a las capacidades de ejecución			
	Flexibilidad para resolver inconvenientes, imprevistos y dificultades			
Los componentes técnicos está lleno de diseño y características innecesarias				
Precio razonable del proyecto				

Fuente: Propia

Para evaluar los umbrales y escalas de riesgo, se estimó porcentajes que permiten evaluar los impactos sobre las limitaciones más importantes del proyecto. Ver tabla 9”**Porcentajes de Probabilidad e Impacto**” y permiten valorar cada riesgo de manera individual a través de la matriz de probabilidad e impacto.

**Tabla 9**Porcentajes de Probabilidad e Impacto

Escala	Probabilidad	Impacto sobre el Proyecto					Calidad
		tiempo	costo	Alcance	Prom.Impacto		
Muy Alto	>= 70%	50%	50%	50%	50%	50%	Incumplimiento en la funcionalidad total de los entregables
Alto	<= 40%	30%	30%	30%	30%	30%	Deficiencia en la funcionalidad de los entregables
Mediano	<= 30%	10%	10%	10%	10%	10%	Impacto sobre areas funcionales de los entregables
Bajo	<= 10%	5%	5%	5%	5%	5%	fallas en la funcionalidad de los entregables
Muy bajo	<= 5%	2%	2%	2%	2%	2%	Ningun impacto sobre los entregables

**Fuente: Propia**

Esta matriz facilita determinar la clasificación del riesgo (Amenaza/Oportunidad), valoración de las limitaciones, umbral de riesgo y estado general del proyecto, lo que facilita a los interesados del proyecto priorizar medidas y establecer acciones pertinentes ver (tabla 10”**Matriz de Probabilidad e Impacto**”).

**Tabla 10** Matriz de Probabilidad e Impacto

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades					Probabilidad
70%	0,014	0,035	0,07	0,21	0,35	0,35	0,21	0,07	0,035	0,014	70%
40%	0,008	0,02	0,04	0,12	0,2	0,2	0,12	0,04	0,02	0,008	40%
30%	0,006	0,015	0,03	0,09	0,15	0,15	0,09	0,03	0,015	0,006	30%
10%	0,002	0,005	0,01	0,03	0,05	0,05	0,03	0,01	0,005	0,002	10%
5%	0,001	0,0025	0,005	0,015	0,025	0,025	0,015	0,005	0,0025	0,001	5%
	2%	5%	10%	30%	50%	50%	30%	10%	5%	2%	
						Impacto					

**Fuente: Propia**

La dependencia cuenta con un Registro de Riesgo que facilita al gestor del proyecto, analizar el estado general del riesgo, por medio de este registro sistemático que simplifica el proceso de evaluación de riesgo para su posterior análisis.

La segunda actividad es realizar un listado de los componentes imprescindibles para la elaboración del manual, referente a la información general de la oficina Gestión Proyectos, ver tabla 11”**Componentes tabla de contenido**”.

Tabla 11 Componentes tabla de contenido

Ítems	<b>SEGUNDA PARTE</b>
1	Oficina Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona
2	Ejes Misionales
3	Antecedentes Históricos
4	Bases Legales
5	Logotipo de la Oficina
6	Estructura Orgánica
7	Organigrama
8	Misión
9	Visión
10	Objetivos Dirección Interacción Social
11	Objetivo Oficina Gestión Proyectos
12	Objetivos Institucionales
13	Principios
14	Obligaciones y responsabilidades
15	Funciones de la dependencia
16	Portafolio de servicios
17	Modalidades de Contratación
18	Diagrama de procesos
19	Ciclo de Vida del proyecto
20	Formatos
21	Actas
22	Dirección de Proyectos
23	Gestión de Riesgos de los Proyectos

**Fuente: propia**

#### 8.3.3.5 Acta de inicio

Ya que la oficina Gestión Proyectos no cuenta con un prototipo de acta de inicio, para la apertura legal de los tiempos de ejecución del proyecto, se diseñó un modelo acorde a las necesidades de la dependencia, rescatando información relevante e importante del proyecto. **Ver anexo 8**

Al igual que el acta de inicio, la dependencia no cuenta con otros formatos los cuales fueron elaborados u diseñados, tales como:



Acta de terminación. Ver **Anexo 9**  
 Acta de liquidación. Ver **Anexo 10**

### 8.3.3.6 Calculo de ponderaciones

Cabe resaltar la importancia, de que la dependencia aplique y gane los proyectos ofertados en las diferentes clases de modalidades de contratación, por lo cual los métodos de evaluación más conocidos por el ente contratante son: Media aritmética, media geométrica y cálculo del menor valor, en donde la oficina Gestión Proyecto en representación de la Universidad de Pamplona, tiene que aplicar para poder adquirir, desarrollar y ejecutar los diferentes tiempo de proyectos ofertados por los portales de contratación Secop 1 y Secop 2, por ende en de vital importancia contar con el diseño de una herramienta que permita sacar los cálculos y estadísticos, permitiendo la reducción de tiempos y posibilidades de error.

Se diseñó en Excel, un formato de cálculo de ponderaciones que facilita al proyectista, medir y cuantificar los valores de ejecución el proyecto, ver ilustración 22 “Calculo de Ponderaciones” y ver **Anexo 11**.

Ilustración 22 Calculo de ponderaciones


CALCULO DE PROBABILIDADES							
Calculo de Media Aritmética/Geométrica/Menor valor							
VERIFICAR LA INCLUSIÓN DE TODOS LOS VALORES DE LAS PROPUESTAS, EN "valor propuestas"							
Nº de Propuestas	VALOR DE LA PROPUESTA	PORCENTAJE DE CERCANÍA	DESCUENTO OFERTA	PONDERACIÓN CALIFICACIÓN MENOR VALOR	PONDERACIÓN MEDIA ARITMÉTICA	PONDERACIÓN MEDIA GEOMÉTRICA	
Propuesta 1	\$2.461.570.991	97,49%	2,51%	290	287	286	
Propuesta 2	\$2.504.415.565	99,19%	0,81%	285	285	288	
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
INGRESE LA INFORMACIÓN SOLICITADA							
Evaluación Económica(PM)	290						
Presupuesto Oficial	\$2.524.927.795,00						
Características	Por cada tres propuestas se sumara una vez el Presupuesto Oficial de Módulo(Aplica para ponderación Geométrica)						
INFORMACIÓN GENERAL							
Mínimo valor	\$2.461.570.991						
Cantidad Propuestas:	2						
Valor total	\$4.965.986.556						
Media Aritmética(X)	\$2.482.993.278						
Cantidad presupuesto(nv)	1						
Media Geométrica(Gpo)	\$2.496.831.535						
Valor (Propuestas)	\$6.164.796.704.212.880.000						
Nv+n	3						
Prv	\$2.524.927.795						

Fuente: Propia

### 8.3.3.7 Registro de Incidentes

En el desarrollo de los proyectos se pueden presentar diferentes tipos de incidentes, los cuales deber tener una trazabilidad y monitoreo, el impacto y las acciones correctivas a implementar, por ende se realizó un prototipo de formato que facilite el seguimiento y monitoreo de los cambios presentados, que puedan incidir directamente en los tiempos o costos de ejecución del proyecto. Ver ilustración 23 “**Registro de incidentes**”, ver **anexo 12**.

Ilustración 23 Registro de incidentes

	REGISTRO DE INCIDENTES			Código	FIS-OP-03 V00
				Página	1 de 1

Nombre del proyecto	
NI y/o N° contrato	
N° del incidente	

Tipo de incidente	
Descripción del incidente	
(Agregue especificación de que fue lo ocurrido, cuáles fueron sus causas, quienes participaron, reacciones y efectos inmediatos)	
Fecha del incidente	
Estado del incidente	
Asignado al incidente	
Marque con una X, la prioridad del incidente	
Alta	Muy alta
Media	Baja
Fecha límite de resolución	
Solución final	
Roles de los involucrados del incidente	
Nombres y apellidos	Rol
Organización	

**Fuente: Propia**

### 8.3.3.8 Matriz de requisitos

Para llevar un control de cumplimiento de entrega de documentación asociada, que facilitara llevar el control de aquellos entregables obligatorios en el desarrollo del proyecto, para la realización de esta herramienta se utilizó Excel, llevando un control de cumplimiento mediante un semáforo, ver ilustración 24 “**Matriz de requisitos**”, ver **anexo 13**

**Ilustración 24 Matriz de requisitos**

Matriz de requisitos (Entregables)										
Nombre	Codigo de formato	Aplica	Año de diligenciamiento	Disposición que regula	Descripción del requisito	Responsable	Existe evidencia actualizada		Cumplimiento	Observaciones
							SI	NO		
Prefactibilidad	FIS.GP-15 v00	NO	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Factibilidad	FIS.GP-16 v00	NO	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Viabilidad	FIS.GP-14 v01	SI	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Presupuesto	FIS.GP-04 v06	SI	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Acta de inicio	FIS.GP-18 v00	SI	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Otro si(Tiempo)	FIS.GP-17 v00	SI	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Otro si(Valor)	FIS.GP-17 v00	NO	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Registro de incidentes	FIS.GP-20 v00	NO	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Acta de terminación	FIS.GP-21 v00	NO	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	
Acta de Liquidación	FIS.GP-23 v00	NO	01/04/2019	Procedimiento			X		✓	

**Fuente: Propia**

## 9. RESULTADOS

### 9.1 MANUAL DEL PROCESO, FUNCIONES Y PROCEDIMIENTO DE LA OFICINA GESTIÓN PROYECTOS DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

El manual que en el (**Anexo 16**) se presenta, es el resultado de revisiones y discusiones en mesas de trabajo que dirigieron a modificaciones y mejoramiento de procesos, procedimientos, sistemas de seguimiento y trazabilidad de cada uno de los proyectos acobijados por la Universidad de Pamplona desde el año 2009, la mesa de trabajo está conformada por personal de la dependencia administrativa Gestión Proyectos y ha sido elaborado con la intención práctica de facilitar información relevante de los componentes así como la importancia y responsabilidad que se debe tener al momento de gestionar proyectos, también provee a los proyectistas el procedimiento de formulación, seguimiento, ejecución y liquidación de aquellos proyectos llevados a cabo dentro de la Universidad de Pamplona a través de la Oficina Gestión Proyectos y por último la descripción de funciones y responsabilidades del personal involucrado.

El contenido del manual se centra en la búsqueda de facilitar al lector los parámetros y estrategias para formular y terminar los proyectos de una manera eficaz y eficiente a través de la aplicación de técnicas y conceptos relacionados con la administración de proyectos tomando como guía los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (**PMBOK**) del Project Management Institute (**PMI**), que facilite la toma de decisiones asertivas y un enfoque determinístico que dirija a la optimización de decisiones y conlleve al éxito los proyectos que se deseen llevar a cabo.

El documento se divide en tres partes:

- En la primera parte se describe todos aquellos conceptos teóricos y conceptuales que faciliten la comprensión de todos los aspectos relacionados con los proyectos y procesos llevados en su gestión, destinado para aquellas personas que por primera vez deseen aprender sobre la gestión de proyectos.
- La segunda parte describe la información general y reglamentaria de la oficina Gestión proyectos así como sus funciones y responsabilidades.
- La tercera parte presenta la descripción del procedimiento, procesos, subprocesos y actividades que se llevan a cabo al momento de Gestionar Proyectos.

El manual es el producto de una construcción colectiva actual que aún no termina ya que esta se retroalimenta a través del tiempo es decir, las mejoras son continuas y las modificaciones son cambiantes ya que los sistemas de gestión son variables, por tal motivo el manejo que se da a cada proyecto descrito en este manual está sujeto a los cambios aprobados por la Oficina de Dirección Interacción Social y Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona.

Se espera que el contenido, orientación y descripción presentada en este manual facilite el aprendizaje de manera detallada y aporte a la construcción y formación de futuros proyectistas que fomenten las buenas prácticas en la gestión de proyectos, para facilitar el uso de anotaciones, las cuales describen en comentarios el significado, aclaraciones y/o definiciones que se crean pertinentes explicar o colocar.

## 9.2 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

El plan de gestión de riesgos fue el cumplimiento de los siete procesos por los cuales se recopila, analiza y monitorean los posibles eventos que se pueden presentar cuando se desarrolla un proyecto, por tal motivo el registro de riesgos describe a través del catálogo de riesgos los posibles eventos para que el gestor o proyectista pueda formular y evaluar cada proyecto con el fin de tomar medidas preventivas y no correctivas.

A continuación se muestra el sistema de valoración y medición de los riesgos de los proyectos manejados en la dependencia Gestión proyectos, ver ilustración Medición y Valoración del riesgo

Ilustración 25 Evaluación y valoración del riesgo

### Listado de Riesgos: Gestión de Riesgos en Proyectos

sector	Característica	Amenaza/Oportunidad	Probabilidad de que suceda	Tipo de Riesgo		Categoría de Amenaza	Categoría de Oportunidad
				Amenaza	Oportunidad		
Interno	Tecnología	Limitaciones	13%	1	0	Mediano	
Externo	Entorno	Estudio de Mercado	25%	0	1		Mediano
Externo	Cliente	Incertidumbre de requerimientos	80%	1	0	PROYECTO NO VIABLE	
Externo	Entorno	Ambiente Político	90%	0	1		PROYECTO VIABLE
Interno	Técnico	Experiencias(RUP-Posicionamiento)	80%	10	ERROR-LEER C		
Interno	Organización_y_Gestión	Estabilidad laboral entre áreas de trabajo	70%	0	1		Muy Alto
Externo	Mercado	Disponibilidad de servicios locales	60%	1	0	Muy Alto	
Interno	Cliente	Fortalecimiento en la academia	50%	0	1		Muy Alto
Interno	Tecnología	Entorno legal	40%	1	0	Alto	
Interno	Recursos	Disponibilidad de equipos y herramientas	30%	0	1		Mediano
Interno	Entorno	Ambiente Cultural	20%	1	0	Mediano	
Interno	Organización_y_Gestión	Estabilidad laboral entre áreas de trabajo	10%	0	1		Bajo

Fuente: Propia

### 9.3 INDICADORES (CAMBIOS HECHOS)

Se realizaron un formato de indicador que facilite comparar el estado anterior y el estado actual, de la implementación y los cambios obtenidos por el estándar PMBOK, evidenciando las buenas prácticas y la mejora que produce en la gesta de proyectos, ver ilustración 26 “Indicadores de cambio” y anexo 14.

Ilustración 26 Indicadores de cambio











FICHA TÉCNICA DE INDICADORES MANUAL DEL PROCESO, FUNCIONES Y PROCEDIMIENTO DE LA OFICINA GESTIÓN PROYECTOS																				
El líder del proceso está a cargo de la recolección de información y análisis de datos, que faciliten realizar el respectivo diagnóstico							ANTES							DESPUES						
Nombre del proceso	Nombre del Indicador	Unidad	Tendencia	Procedimiento del Cálculo	Meta	Frecuencia de análisis de datos	Fecha de toma de datos inicial	Numero del proceso	Denominador del proceso	Gráficos (Porcentaje) inicial	Gráficos (Porcentaje) final	Fecha de toma de datos final	Numero del proceso final	denominador del proceso final	Observaciones	Cambio				
Formatos internos (Pre- Factibilidad, Factibilidad, Viabilidad)	Eficacia	%	Creciente	$\frac{\text{Formatos aprobados}}{\text{Formatos requeridos}} \times 100$	100%	Revisión continua	18-11-18	1	3	33%	100%	20-03-19	3	3	Formato de seguimiento sin actualizar	AUMENTO				
Actas (Inicio, terminación, liquidación)	Eficacia	%	Creciente	$\frac{\text{Formatos aprobados}}{\text{Formatos requeridos}} \times 100$	100%	Revisión continua	18-11-18	0	3	0%	75%	20-03-19	3	4		AUMENTO				
La dependencia cuenta con la optimización del formato de Viabilidad, que simplifique el monitoreo de costos del proyecto	Eficacia	%	Dececiente	$\frac{\text{Formatos existentes}}{\text{Formatos requeridos}} \times 100$	100%	1 año	18-11-18	3	1	300%	100%	20-03-19	1	1		DISMINUIÓ				
Se cuenta con una valoración de riesgos que permita la estimación del umbral del peligro	Eficacia	Valor	Creciente		95%	Semestral	18-11-18	0	0	10%	30%	20-03-19	0	0	Se tenía en cuenta los riesgos a percepción del gestor	AUMENTO				
Componentes informativos de la dependencia	Eficiencia		Creciente	$\frac{\text{Formas de componentes de formatos actualizados}}{\text{Formas de componentes de formatos}} \times 100$	100%	Semestral	18-11-18	13	23	57%	83%	20-03-19	22	23		AUMENTO				
Tiempos de diligenciamiento	Eficiencia	%	Dececiente	$\frac{\text{Tiempo estimado (días)}}{\text{Tiempo promedio para el desarrollo del proceso}} \times 100$ (se anula el día 0=proyecto)	100%	Semestral	20-03-19	18	20	90%	75%	20-03-19	15	20		DISMINUIÓ				
La dependencia cuenta con un manual que reuna información detallada y seleccionada del proceso G.P	Eficiencia	Valor	Creciente		100%	1 año	20-05-18	0	0	30%	95%	20-03-19	6	12		AUMENTO				

Fuente: Propia

### 9.4 INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL MANUAL

Teniendo en cuenta, que aunque algunos formatos están siendo actualmente implementados, el estado del manual, está en revisión pendiente de cualquier modificación, cambio y sugerencia. Por lo tanto, es necesario plasmar un indicador que evalúe la eficiencia y la eficacia del manual, permitiendo medir la satisfacción del usuario en el momento en que este sea implementado. Ver ilustración 27 “Indicadores de evaluación Manual”, ver anexo 15.

## Ilustración 27 Indicadores de evaluación Manual

		FICHA TÉCNICA DE INDICADORES MANUAL DEL PROCESO, FUNCIONES Y PROCEDIMIENTO DE LA OFICINA GESTIÓN PROYECTOS									
El líder del proceso está a cargo de la recolección de información y análisis de datos, que faciliten realizar el respectivo diagnóstico											
Nombre del proceso	Nombre del Indicador	Unidad	Procedimiento del Cálculo	Valoración	Númerador	Denominador	Fuente de Información	Valor de potencialidad	Meta	Frecuencia de análisis de datos	Gráficos(Porcentaje)
Cumplimiento del objetivo N°1: Contar un instrumento de apoyo en la dependencia Gestión Proyectos de la Universidad de Pamplona que permita orientar al nuevo personal en las actividades que se desarrollan dentro de la unidad administrativa.	Eficacia	Valor	Determinar, a percepción del usuario la valoración que determine un aproximado al grado de satisfacción, en escala de (1 a 100)%, que establezca el nivel de cumplimiento del objeto N° 1.	70%	N/A	N/A	Cliente del producto	80%	100%	Al ingreso de un nuevo empleado	 70%
Cumplimiento del objetivo N°2: Mantener un registro actualizado que sirva como soporte, evidencia y control de los procesos, procedimientos y funciones realizadas dentro de la oficina.	Eficacia	Valor	Determinar, a percepción del usuario la valoración que determine un aproximado al grado de satisfacción, en escala de (1 a 100)%, que establezca el nivel de cumplimiento del objeto N°2.	100%	N/A	N/A	Cliente del producto	40%	100%	Al cambio o actualización del procedimiento	 100%
Cumplimiento del objetivo N°3: Describir funciones, responsabilidades, líneas de autoridad y niveles jerárquicos con el fin de identificar líneas de comunicación e interrelación entre el cuerpo de trabajo	Eficacia	Valor	Determinar, a percepción del usuario la valoración que determine un aproximado al grado de satisfacción, en escala de (1 a 100)%, que establezca el nivel de cumplimiento del objeto N° 3.	80%	N/A	N/A	Cliente del producto	40%	100%	A los cambios de funciones o puestos de trabajo	 80%
Producto conforme	Eficacia	%	$\frac{\text{Etapas suministradas} - \text{Etapas corregidas}}{\text{Etapas suministradas}} \times 100$	N/A	10	60	Lector del producto	95%	95%	Anual	 17%
Registros de riesgos	Eficiencia	%	$\frac{\text{Cant. de proyectos identificados y que presentaron afectaciones por errores (-)}}{\text{Total de proyectos}} \times 100$	N/A	5	50	Seguimiento a Proyectos	95%	90%	Mensual	 10%
Registros de riesgos	Eficiencia	%	$\frac{\text{Cant. de proyectos que presentaron beneficios por acciones oportunas e inercias (-)}}{\text{Total de proyectos que presentaron afectaciones (-)}} \times 100$	N/A	10	25	Seguimiento a Proyectos	90%	90%	Mensual	 40%
Evaluación de los tiempos de ejecución del proceso	Eficiencia	%	$\frac{\text{Tiempo pasado en la ejecución del procedimiento (hrs)}}{\text{Tiempo establecido para la ejecución del procedimiento (hrs)}} \times 100$	N/A	89	130	Trazabilidad de Documentación	30%	95%	En la ejecución de cada proyecto	 68%
Ponderaciones: A menor valor, media aritmética, media geométrica	Eficiencia	%	$\frac{\text{Tiempo aproximado en el cálculo de ponderaciones con el uso del formato (min)}}{\text{Tiempo pasado para el cálculo de ponderaciones de manera manual (min)}} \times 100$	N/A	5	40	Percepción Analista de la dependencia	5%	100%	En cada Licitación	 13%

Fuente: Propia

## 10. CONCLUSIONES

En cuanto al diagnóstico de la oficina Gestión Proyectos, la realidad encontrada fue la siguiente, la dependencia no contaba con la actualización de formatos y documentación de monitoreo, control y seguimiento en el desarrollo de proyectos, desactualización del proceso y procedimiento de las actividades, carencia de un banco de proyectos que generara alertas ni facilitara información de tiempos de desarrollo como tampoco contaba con un Plan de Gestión de Riesgos que facilitara la identificación y valoración de los posibles eventos que se pudieran presentar.

Se diseñó la documentación asociada faltante en la oficina, así como el esquema sistemático del proceso y procedimiento tomando como referencia los fundamentos para la dirección de proyectos (**PMBOK**), que propusiera una metodología para la optimización de actividades. Ya dependencia no contaba con un proceso simplificado de describiera las actividades, operaciones y subprocesos que esbozaran de manera práctica y simplificada el paso a paso de formulación ejecución y terminación de proyectos, se diseñó un flujograma que facilitara una descripción detallada del proceso de la oficina.

Se realizó la actualización del procedimiento de la dependencia tomando en cuenta las funciones estipuladas para la misma, donde se describen los responsables de cada actividad así como los tiempos de ejecución de cada actividad.

Actualmente la oficina Gestión Proyectos se encuentra realizando las respectivas revisiones del manual del proceso, funciones y procedimiento de la dependencia, el cual durante el trascurso de mis prácticas empresariales puede gestionar, analizar y desarrollar, la documentación faltante así como la actualización de formatos se plateó, quedando en estudio a la espera de aprobación e implementación que permita y facilite el desarrollo de actividades de la dependencia.



## 11. RECOMENDACIONES

- ✿ Implementar el manual del proceso, funciones y procedimiento que permita orientar y aplicar los estándares de las “buenas prácticas”.
- ✿ El Manual del proceso funciones y procedimiento de la Oficina Gestión Proyectos debe ser actualizado anualmente (si es implementado), permitiéndole a la entidad tener soportes, documentación y requerimientos actualizados.
- ✿ Se recomienda mantener actualizaciones de los formatos, realizando los cambios pertinentes acordes a las necesidades de los proyectos.
- ✿ Se debe buscar el compromiso de los involucrados dentro de la oficina y demás áreas, para que facilite el desempeño y por ende rendimiento de cada una de las actividades de la dependencia.
- ✿ Se recomienda fortalecer las competencias de los integrantes del equipo de trabajo para el fortalecimiento como unidad administrativa dirigido a la aplicación de las mejoras continuas, mediante la aplicación técnicas, herramientas y metodologías.

## 12. BIBLIOGRAFÍAS

- [1] L. Ameijide García y X. M. Munné, *Gestión de proyectos según el PMI*, vol. 3. 2016.
- [2] R. Z. Rück, *La primera comunidad de Project Managers en Santa Cruz GESTION DE PROYECTOS SEGÚN LA GUIA DEL PMBOK®*. 2011.
- [3] C. Eyzaguirre Acosta, «GESTIÓN DE PROYECTOS CON PMBOOK 5° EDICIÓN», vol. 792, p. 384, 2009.
- [4] Eugenio Guzman Baños, *Propuesta Metodológica Usando Scrum Y Pmbok, Para La Gestión De Proyectos De Ti De La Jefatura De Informática De Una Unidad Ejecutora Del Sector Transportes*. 2016.
- [5] E. Tatiana, M. Ibarra, C. Eduardo, y S. Quintero, *PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN RURAL EN ALCANCE, TIEMPO Y COSTO EN CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. (GUIA DEL PMBOK®)*. 2015.
- [6] P. Villegas, *MANUAL DE FUNCIONES*. 2009.
- [7] I. E. L. M. D. E. Organización, «Guía para la elaboración de manuales de organización», p. 45.
- [8] P. D. E. Grado, P. Optar, A. L. Título, y D. E. C. Público, *ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE CONTROL INTERNO PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y CONTABLES DE EL VIAJERO HOSTELS CARTAGENA SAS*. 2014.
- [9] M. E. V. Vergara, *LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS COMO HERRAMIENTAS DE CONTROL INTERNO DE UNA ORGANIZACIÓN*. 2017.
- [10] D. D. E. Proceso, «INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACION DE LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES», pp. 3-41.
- [11] D. K.M., «El manual como herramienta de comunicación». p. 12, 2008.
- [12] R. Nathaly y Z. Banchón, «Diseño de un Manual de Procedimientos para el Departamento de Operaciones y Logística en la Compañía Circolo S.A. y su incidencia en el año 2011», 2011.
- [13] Á. N. Pérez, *Desarrollo de un modelo integrado de procesos para la gestión de proyectos diseñados según PMBOK ® , homologable con ISO MGIP : Modelo de Gestión Integrada de Proyectos*. .
- [14] G. De Proyectos y N. Iso, «ISO 21500 Directrices para la Dirección y Gestión de Proyectos», 2014.
- [15] R. V. S. Maria Inés Loyola, «Gestión, Capacitación de organizaciones de base», p. 32, 2007.
- [16] G. M.Horine, «MANUAL OPERATIVO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL», p. 21.
- [17] A. Andaluza, «Manual de proyectos».
- [18] A. Primera, D. Luc, y C. Fotograf, *Manual de gestión de proyectos*. 2009.

- [19] P. Lledó, «¿ Qué es la restricción triple de un proyecto ?», p. 20.
- [20] PMI, «Libro PMBOK Guia Sexta Edicion ESPAÑOL - sharetechpe@gmail.com.pdf». p. 762, 2017.
- [21] C. Constitucional, «CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991 Actualizada con los Actos Legislativos a 2016», 2016.
- [22] C. Interno, «Congreso de Colombia», vol. 1993, n.º 0497, 1995.