



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 15 de octubre de 2020

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El(Los) suscrito(s):

FRANCY ROCIO CHAVARRO CARDOZO _____, con C.C.No.36.305.151 de Neiva _____,

MARIA CLAUDIA POLANIA GUTIERREZ _____, con C.C.No. 26.606.531 de Yaguará (H),

_____, con C.C.No. _____,

_____, con C.C.No. _____,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o _____

Titulado: PROPUESTA DE DISEÑO DE UN MODELO INTEGRADO PARA LA GESTIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar al título de

MAGISTER EN GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

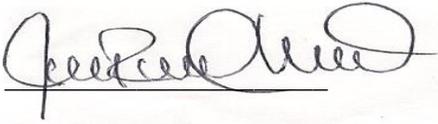
2014

PÁGINA

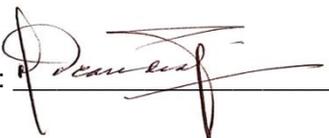
2 de 2

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: 

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: 

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Propuesta de Diseño de Un Modelo Integrado para la Gestión Y Ejecución de Proyectos en la Universidad Surcolombiana

AUTORA/AUTORES:

PrimeroySegundoApellido	PrimeroySegundoNombre
Chávarro Cardozo	Francy Rocío
Polanía Gutiérrez	María Claudia

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

PrimeroySegundoApellido	PrimeroySegundoNombre
Méndez Lozano	Rafael Armando
Lara Figueroa	Derly Cibelly

ASESOR(ES):

PrimeroySegundoApellido	PrimeroySegundoNombre
-------------------------	-----------------------

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Magister en Gerencia Integral de Proyectos

FACULTAD: Facultad de Economía y Administración

PROGRAMA O POSGRADO: Maestría en Gerencia Integral de Proyectos

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2020 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 228



CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 4
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas ___ Fotografías ___ Grabaciones en discos ___ Ilustraciones en general X Grabados ___ Láminas ___
Litografías ___ Mapas ___ Música impresa ___ Planos ___ Retratos ___ Sin ilustraciones ___ Tablas o Cuadros X

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: Word o PDF

MATERIAL ANEXO: Matriz de incidencia, Análisis de los involucrados, Árbol de problemas, Relación entre el problema y objetivo principal, Definición de las fases de investigación, Categorías y subcategorías, Encuesta Diseño de un modelo integrado para la gestión y ejecución de proyectos que articule la academia, la investigación, la proyección social en la Universidad Surcolombiana”, Transcripción Reunión Presentación de la Propuesta Final.

PREMIO O DISTINCIÓN (Encasodeser LAUREADA So Meritoria):

PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español Inglés Español Inglés

- | | |
|---|-----------|
| 1. Proyecto Projet | 6. _____ |
| 2. Gerencia Integral Comprehensive Management | 7. _____ |
| 3. Cultura de Proyectos Project Culture | 8. _____ |
| 4. Gestión de Proyectos Projects management | 9. _____ |
| 5. Banco de Proyectos Project Bank | 10. _____ |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

La gestión y ejecución de proyectos afianza la interacción de las instituciones u organizaciones a nivel regional, nacional e internacional, por ello, es necesario diseñar un modelo que integre la gestión y ejecución de proyectos, que articule la academia, la investigación, la proyección social y administración en la Universidad Surcolombiana, de igual forma identificar factores claves, ejes rectores y variables, desde la perspectiva de la gerencia de proyectos ya que brinda mayor confianza en la planificación, ejecución y evaluación de las inversiones, siendo trascendental en el desarrollo sostenible de las organizaciones.



Esta investigación, tiene un enfoque de carácter mixto, ya que utiliza la investigación cualitativa y cuantitativa para el desarrollo de la misma, el tipo de estudio corresponde a una investigación aplicada, mediante el método deductivo porque va de lo general a lo particular, el nivel de la investigación es descriptiva, investigación correlacional, el diseño de la investigación es de campo, de igual forma se establece una población y muestra finita y accesible, identificando 54 personas, el muestreo es intencional, la muestra determinada es de 46 personas, se establecen tres fases o momentos de la investigación: fase de diagnóstico, fase de análisis del entorno, fase de diseño del modelo.

La Universidad Surcolombiana requiere una estructura organizacional estandarizada para ejercer mejores prácticas de gerencia integral de proyectos, con la implementación de la Unidad de Gestión de Proyectos PMO, la Institución mejora la eficiencia de sus procesos, minimiza los riesgos de los proyectos y consigue beneficios económicos.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The management and execution of projects strengthen the interaction of institutions or organizations at the regional, national and international levels, therefore, it is necessary to design a model that integrates the management and execution of projects, that articulates the academy, research, social projection and administration at the Universidad Surcolombiana, in the same way to identify key factors, guiding axes and variables, from the perspective of project management since it provides greater confidence in the planning, execution and evaluation of investments, being transcendental in the sustainable development of the organizations.

This research has a mixed approach, since it uses qualitative and quantitative research for its development, the type of study corresponds to an applied research, through the deductive method because it goes from the general to the particular, the level of the research is descriptive, correlational research, the research design is field, in the same way a population and a finite and accessible sample is established, identifying 54 people, the sampling is intentional, the determined sample is 46 people, they are established three phases or moments of the investigation: diagnosis phase, environmental analysis phase, model design phase.

The Universidad Surcolombiana requires a standardized organizational structure to exercise better comprehensive project management practices, with the implementation of the PMO Project Management Unit, the Institution improves the efficiency of its processes, minimizes the risks of the projects and achieves economic benefits.

APROBACION DEL TESIS

Nombre Presidente Jurado: Luis Alfredo Muñoz Velasco

Firma:

Nombre Jurado: Hernando Gil Tovar

Firma:

Vigilada Mineducación



DESCRIPCIÓN DEL TESIS Y/OTRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	4 de 4
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

Nombre Jurado: Jenny Liseth Avendaño

Firma:

**Propuesta de Diseño de Un Modelo Integrado para la Gestión Y Ejecución de Proyectos
en la Universidad Surcolombiana**

Francy Rocío Chávarro Cardozo y María Claudia Polanía Gutiérrez

Universidad Surcolombiana

Facultad de Economía y Administración

Maestría en Gerencia Integral de Proyectos

Neiva – Huila

2020

**Propuesta de Diseño de Un Modelo Integrado para la Gestión Y Ejecución de Proyectos en
la Universidad Surcolombiana**

Francy Rocío Chávarro Cardozo y María Claudia Polanía Gutiérrez

Universidad Surcolombiana

Directores de Tesis

Dr. Rafael Armando Méndez Lozano

Dra. Derly Cibelly Lara Figueroa

Facultad de Economía y Administración

Maestría en Gerencia Integral de Proyectos

Neiva – Huila

2020

Tabla de contenido

Introducción	1
1. Planteamiento del Problema	3
2. Objetivos	8
2.1 Objetivo General	8
2.2 Objetivos Específicos	8
3. Justificación.....	9
4. Estado del Arte	13
4.1 Contexto Internacional	13
4.1.1 Transferencia de conocimiento de las organizaciones basadas en Proyectos: “Una perspectiva de Cultura Organizacional”	13
4.1.2 El papel de la oficina de Gestión de Proyectos en el entorno Multi-Proyecto .	16
4.1.3 Modelos Oficina de Gestión de Proyectos - una revisión:	17
4.2 Investigaciones Nacionales.....	19
4.2.1 Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y la Dirección y Gestión de Proyectos (DGP): Propuesta de Modelo de Integración y Articulación para mejorar la gestión de la organización.....	19
4.2.2 Propuesta de Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos en la Dirección de Desarrollo de Industria TI del Ministerio TIC	20
4.2.3 La Alianza Universidad – Empresas – Estado: Una estrategia para promover innovación	21

4.3	Investigaciones Regionales.....	23
4.3.1	La interdisciplinariedad en la investigación aplicada y su impacto en la relación empresa estado y Universidad: el caso OCCICAFÉ.....	23
5.	Marco Referencial.....	28
5.1	Marco Teórico.....	28
5.1.1	Gerencia Integral de Proyectos.....	28
5.1.2	Buenas prácticas en la Gerencia Integral de Proyectos.....	29
5.1.2.1	Plan de Buenas Prácticas en la Gerencia Integral de Proyectos:.....	35
5.1.2.1.1	Gobernabilidad de Proyectos:.....	35
5.1.2.1.2	Metodologías o Estándares de Gerencia de proyectos.....	36
5.1.2.1.3	Madurez en la Gestión de Proyectos.....	36
5.1.2.1.4	Oficina de Gestión de Proyectos.....	40
5.1.3	Cultura y Gestión de Proyectos.....	43
5.1.3.1	Cultura en proyectos:.....	43
5.1.3.2	Gestión de proyectos:.....	49
5.1.3.2.1	Efectividad en los proyectos:.....	50
5.1.3.2.2	Administración de proyectos.....	52
5.1.3.2.3	Gestión del Recurso Humano.....	53
5.1.4	Modelos basados en la Teoría General de Sistemas.....	56
5.1.4.1	Modelo de Gestión basado en la Teoría General de Sistemas:.....	57

5.1.5 Alianza: Empresa- Estado- Academia y sociedad.	61
5.2 Marco Conceptual	64
5.2.1 Definición de Proyecto:.....	64
5.2.2 Tipos de Proyectos y sus Principales Características.....	65
5.2.3 Ciclo de vida del Proyecto.....	69
5.2.4 Definición de Modelo.....	72
5.2.5 Banco de Proyectos.....	74
5.2.6 Conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas	75
5.3 Marco normativo	77
5.3.1 Misión.....	77
5.3.2 Visión	77
5.3.3 Estatuto Propiedad Intelectual	78
5.3.4 Estatuto de Contratación de la Universidad Surcolombiana	78
5.3.5 Estatuto de Investigación de la Universidad Surcolombiana	79
5.3.6 Estatuto Docente de la Universidad Surcolombiana.....	79
5.3.7 Estatuto Básico de Proyección Social de la Universidad Surcolombiana.....	79
5.3.8 Estatuto Presupuestal de la Universidad Surcolombiana	80
5.3.9 Estructura Orgánica de la Universidad Surcolombiana	80
5.3.10 Plan de Desarrollo Institucional – PDI.....	80
5.3.11 Otras Disposiciones.....	81

6.	Diseño Metodologico	82
6.1	Enfoque de investigación.....	82
6.2	Tipo de investigación	82
6.3	Nivel de investigación	82
6.4	Diseño de la investigación	83
6.5	Población y muestra	83
6.6	Fases o momentos de la investigación:	85
6.7	Técnicas e instrumentos.....	87
6.8	Análisis de los datos	88
7.	Diagnóstico de la Universidad Surcolombiana desde la perspectiva de la Gerencia Integral De Proyectos.....	91
7.1	Historia de la Universidad Surcolombiana en el ámbito de la Gerencia Integral de Proyectos 91	
7.1.1.	Línea De Tiempo de la Historia de los Proyectos en la Universidad Surcolombiana.....	94
7.2	Análisis de los procesos institucionales en relación con la academia, la investigación, proyección social y la administración en la Universidad surcolombiana	96
7.2.1	Proceso de Investigación:	96
7.2.2	Proceso de Proyección Social y Proyectos Especiales:	97
7.2.3	Proceso Académico:	98
7.2.4	Proceso Administrativo:	99

7.3	Análisis del Plan de Desarrollo Institucional.....	100
7.4	Funciones respecto a la Gerencia de Proyectos en la Universidad Surcolombiana 107	
7.5	Análisis de las encuestas.....	108
7.6	Análisis Matriz DOFA.....	118
8.	Análisis del Entorno.....	120
8.1	Análisis del Entorno Político	120
8.2	Análisis del Entorno Económico.....	122
8.3	Análisis del Entono Social.....	124
8.4	Análisis del entorno tecnológico.....	125
8.5	Análisis Del Entorno Ecológico.....	127
8.6	Análisis del Entorno Legal	128
8.7	Resultados Análisis de PESTEL	131
9.	Modelo integral para la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana teniendo en cuenta elementos que influyen en las buenas prácticas de la gerencia integral de proyecto.....	138
9.1	Gerencia Integral.....	138
9.1.1	Análisis de la estructura organizativa en gestión de proyectos Universidad Nacional.....	139
9.1.2	Análisis de la estructura organizativa en gestión de proyectos ESAP.....	143

9.1.3 Análisis de la estructura organizativa en gestión de proyectos de la Universidad de Antioquia.	146
---	-----

9.2 Propuesta de Modelo Integral que articula la Academia, la Investigación, la Proyección Social y la Administración en la Universidad Surcolombiana.	150
---	-----

9.2.1 Elementos requeridos para la construcción del modelo:.....	150
--	-----

9.2.2 Servicios PMO (Oficina de Gestión de Proyectos).....	154
--	-----

9.2.3 Modelo para Gerencia Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana	157
---	-----

9.2.3.1 Banco de Proyectos:.....	157
----------------------------------	-----

9.2.3.2 Construcción del Modelo para Gerencia Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana.....	160
--	-----

9.2.3.3 Ruta metodológica para la apropiación del modelo.	163
--	-----

9.2.4 Presentación de la propuesta final del modelo integral para la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana.	165
---	-----

Conclusiones	170
--------------------	-----

Recomendaciones	175
-----------------------	-----

Bibliografía	177
--------------------	-----

Anexos	187
--------------	-----

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Grupo de Procesos de Proyectos	31
Ilustración 2. Dimensiones de Madurez.....	38
Ilustración 3. Estados de Mejora en la Gestión de Proyectos	39
Ilustración 4. Modelo de Madurez de las Funciones de las Oficinas de Proyectos PMO .	42
Ilustración 5. Hexágono de la Excelencia.....	42
Ilustración 6. Variables de éxito, desempeño y efectividad en la Gestión de Proyectos...	44
Ilustración 7. Cultura organizacional en el ámbito de los proyectos.....	45
Ilustración 8. Componentes del Modelo de Cultura Organizacional en el Ámbito de los Proyectos.	46
Ilustración 9. Barreras Culturales en los proyectos Integrados de Entrega	48
Ilustración 10. Otras barreras y aspectos a tener en cuenta en los proyectos Integrados de Entrega.....	48
<i>Ilustración 11. Constructo final de efectividad de la gestión de los proyectos.</i>	<i>50</i>
Ilustración 12. Indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad.....	52
Ilustración 13. Fases de los Proyectos	70
Ilustración 14. Fases y Etapas del Ciclo de Vida del Proyecto	70
Ilustración 15. Representación Genérica del Ciclo de Vida de un Proyecto	72
Ilustración 16. Diseño de la estructura organizativa en gestión de proyectos Universidad de Antioquia	75
Ilustración 17. Línea de Tiempo. Perspectiva de Proyectos Universidad Surcolombiana	95
Ilustración 18. Actividades relacionadas con el proceso de investigación	96

Ilustración 19. Actividades relacionadas con el proceso de Proyección Social y Proyectos Especiales	97
Ilustración 20. Actividades relacionadas con el proceso Académico	98
Ilustración 21. Actividades relacionadas con el proceso Administrativo	99
Ilustración 22 Macroproblemas del PDI 2015-2024	103
Ilustración 23 Programas del PDI 2015-2024.....	104
Ilustración 24. Diseño de la estructura organizativa en gestión de proyectos Universidad Nacional.....	142
Ilustración 25. Diseño de la estructura organizativa en gestión de proyectos Escuela Superior de Administración Pública - ESAP.....	145
Ilustración 26. Diseño de la estructura organizativa en gestión de proyectos Universidad de Antioquia	149
Ilustración 27. Estructura básica de la Gestión Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana	153
Ilustración 28. Servicios que puede ofrecer una PMO en la Universidad Surcolombiana	156
Ilustración 29. Estructura del Banco de Proyectos, para la Gerencia Integral en proyectos en la Universidad Surcolombiana	159
Ilustración 30. Modelo para Gerencia Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana	162
Ilustración 31. Ruta metodológica para la apropiación del modelo	164
Ilustración 32. Parte de la actual estructura organizacional de la Universidad Surcolombiana	167

Ilustración 33. Presentación de la propuesta en la Universidad Surcolombiana.....	207
---	-----

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Gestión y ejecución de proyectos con base a la experiencia	108
Gráfico 2. Percepción Gestión y Ejecución de proyectos	110
Gráfico 3. Percepción Gestión y Ejecución de proyectos	111
Gráfico 4. Confiabilidad en proyectos	113
Gráfico 5. Madurez en proyectos	114
Gráfico 6. Distribución de variables	115
Gráfico 7. Distribución de Medias	116

Lista de tablas

Tabla 1. Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento	33
Tabla 2. Organización Inmadura Vs Organización Madura	37
Tabla 3. Matriz de resultados del análisis de PESTEL	58
Tabla 4. Tipos de Proyectos	65
Tabla 5. Proyectos por subsistemas que conforman el Plan de Desarrollo Institucional	105
Tabla 6 Matriz DOFA con relación al análisis interno, orientado a los proyectos.	118
Tabla 7. Matriz de resultados del análisis de PESTEL	131
Tabla 8. Componentes de BUPP Universidad de Antioquia	148

Lista de Anexos

Anexo 1. Matriz de incidencia	187
Anexo 2. Análisis de los involucrados.....	188
Anexo 3. Árbol de problemas	190
Anexo 4. Relación entre el problema y objetivo principal	191
Anexo 5. Definición de las fases de investigación.	193
Anexo 6. Categorías y subcategorías.....	198
Anexo 7. Encuesta Diseño de un modelo integrado para la gestión y ejecución de proyectos que articule la academia, la investigación, la proyección social en la Universidad Surcolombiana”	199
Anexo 8. Transcripción Reunión Presentación de la Propuesta Final.....	205

Introducción

Decidir emprender en proyectos para mejorar el desempeño no es fácil; por tal motivo el siguiente proyecto pretende, diseñar una propuesta de un modelo integral de gestión y ejecución de proyectos, que permita la articulación entre las diferentes unidades académicas y administrativas en la Universidad Surcolombiana, realizada a través de un enfoque mixto, con un tipo de estudio: investigación aplicada y diseño: investigación de campo.

A partir de la Teoría General de Sistemas, se diseñó el modelo, dando como resultado la estructura básica de la gestión integral de proyectos, que permitió definir los servicios que puede ofrecer la PMO¹ en la Universidad, asimismo, se estructuró el Banco de Proyectos y el modelo para Gerencia Integral de Proyectos; finalmente se elaboró una ruta metodológica para la apropiación del modelo. Todos estos diseños, permiten generar una visión compartida de la gestión de proyectos y brindar mayor soporte a los ejes estratégicos de la Universidad.

En este proyecto producto de investigación, se analizaron variables que las autoras consideraron importantes para el cumplimiento del objetivo, orientadas a medir: calidad, gestión, ejecución, confiabilidad y madurez de proyectos, aportando de forma decisiva en los resultados de esta investigación, buscando mejorar la calidad en proyectos, sin perder el horizonte de la filosofía institucional.

El proyecto está dividido en tres fases: Diagnóstico de la Universidad Surcolombiana desde la perspectiva de la Gerencia de Proyectos, Análisis del entorno que permite identificar factores estratégicos en la Gestión de proyectos, definición de los ejes rectores y variables que permitan

¹ PMO (Project Management Office) Oficina de Gestión de Proyectos, de acuerdo con la Guía proporcionada por el Project Management Institute del PMI.

la construcción del modelo para la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana, las cuales contribuyeron al alcance de los objetivos de investigación, de forma ordenada y planificada, generando espacios para la articulación entre la academia, investigación, proyección social y administración.

Por lo tanto, la unidad de proyectos, requiere una cultura integradora con una visión compartida en la que cada uno de sus integrantes comprenda, desarrollen y articulen sus conocimientos con las capacidades individuales y organizacionales que permitan generar sinergias, que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de la Institución. Es de resaltar, que las capacidades organizacionales giran alrededor de la buena disposición, que debe tener la organización para lograr el éxito esperado.

Como factores fundamentales para la construcción del modelo se realizaron entrevistas presenciales a diversos actores de las instituciones de educación superior, como: la Universidad Nacional de Colombia, Escuela de Administración Pública y Universidad de Antioquia, que permitió tomar elementos importantes de la estructura organizacional en cuanto a la gestión de proyectos, para el diseño final del modelo.

Finalmente, se diseña el modelo que integran los ejes rectores y variables para la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana, teniendo en cuenta la metodología establecida, se identificaron variables claves como la estructura básica de la Gestión Integral de Proyectos, los servicios que puede ofrecer una PMO, la estructura del Banco de Proyectos, que permitieron la construcción del Modelo para Gerencia Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana y una ruta metodológica para la apropiación del modelo, que genere cambios institucionales, que contribuyan a mejorar la gestión y ejecución de proyectos.

1. Planteamiento del Problema

La Universidad Surcolombiana es una Institución de educación superior, de carácter oficial, creada mediante la ley 13 de 1976. Fue el primer claustro universitario del departamento del Huila, cuenta con más de 50 años de existencia, siendo la Universidad pública con mayor cobertura en educación superior en la región, con aproximadamente el 30,88% de estudiantes universitarios matriculados a nivel regional (Ministerio de Educación Nacional, 2017), y la única Universidad acreditada en la región; actualmente la Universidad cuenta con cuatro sedes ubicadas en los municipios de: Neiva, Garzón, Pitalito y La Plata; igualmente, se encuentra estructurada en (7) siete facultades: Ciencias Exactas y Naturales, Salud, Economía y Administración, Educación, Ciencias Sociales y Humanas, Ciencias Jurídicas y Políticas, Ingeniería, con 30 programas académicos de pregrado y 29 programas de posgrado (Univesidad Surcolombiana, 2019), con 13.161 estudiantes (Universidad Surcolombiana, 2019), 931 docentes de los cuales un 31,% son de planta, un 61% catedráticos y 8 % ocasionales y visitantes (Universidad Surcolombiana, 2019).

La Universidad Surcolombiana contempla dentro de su Misión y Visión consolidarse como una Universidad orientada hacia la docencia, investigación y proyección social; no obstante, este cumplimiento debe reflejar la relación de la academia con su entorno, por tal motivo, los proyectos y talento humano juegan un papel muy importante en el desarrollo de los ejes misionales de toda Universidad. Sin embargo, se evidencia un bajo nivel de cultura institucional, en la gestión y ejecución de proyectos, siendo estos de gran relevancia para el cumplimiento de los objetivos institucionales propuestos dentro de sus ejes estratégicos, que cada vez son más complejos y exigentes., como se puede observar en la matriz de incidencia y el árbol de problemas. *Ver Anexo 1. (Matriz de incidencia) y Anexo 3. (Árbol de problemas)*

La gestión y la ejecución de proyectos representan esfuerzos innumerables, los retos en el desarrollo de proyectos y las exigencias establecidas se vuelven cada vez más demandantes, teniendo en cuenta que actualmente en la Universidad Surcolombiana, no existe una visión compartida para la gerencia de proyectos, teniendo en cuenta que desde la visión institucional no se contempla la gestión de proyectos, por medio de la cual se deben aunar esfuerzos que permita el interés de toda la comunidad universitaria.

En la actualidad, la Universidad Surcolombiana no cuenta con un “banco de proyectos”, aunque se encuentra plasmado en la resolución No. 167 de 2014: “Por la cual se crea el Grupo de Proyectos Institucionales Especiales – GPIE- de la Universidad Surcolombiana” (Universidad Surcolombiana, 2014) a cargo de la Oficina Asesora de Planeación, cabe aclarar que esta resolución se encuentra derogada por la Resolución 005 de 2018. Por la cual se expide el Manual de Funciones. (Universidad Surcolombiana, 2018), que reglamenta el Acuerdo 059 de 2017. Por medio de la cual se expide el estatuto de Estructura Orgánica y se determinan las funciones (Universidad Surcolombiana, 2017).

Por otro lado, la información desarticulada con la normatividad institucional relacionada con la generación de proyectos, hace que sea poco efectiva la gestión de proyectos en la Institución teniendo en cuenta que mediante el Acuerdo 055 de 2016 por la cual se compilan y actualizan las normas de creación y reglamentación de Fondos Especiales y Sedes de la Universidad Surcolombiana (Universidad Surcolombiana, 2016), no se relaciona con el procedimiento MI-PSO-PR-04 – V8, Gestión, Aprobación y Ejecución De Proyectos y Actividades De Proyección Social Fondos Especiales, (Universidad Surcolombiana, 2020), encontrando un bajo nivel de coordinación interna en proyectos, pues cada sede, centro, facultad o programa académico trabaja de forma independiente y dispersa, entregando informes y resultados al área

correspondiente, existiendo un desconocimiento general de los proyectos en ejecución entre las unidades académicas y administrativas.

De igual forma, en el Sistema de Gestión de calidad institucional no se encuentra un procedimiento para la gestión y ejecución de Proyectos Especiales, asimismo, la Caracterización de Procesos y Proyectos Especiales (Universidad Surcolombiana, 2016), está enfocada únicamente a la proyección social y no evidencia actividades relacionadas con Proyectos Especiales.

Cabe resaltar que en el organigrama institucional, la Universidad Surcolombiana cuenta con la Dirección Administrativa de Proyección Social y Proyectos Especiales, que se encarga de la gestión de proyectos institucionales, sin embargo, no se encuentran funciones específicas para la gestión y ejecución de los mismos (Universidad Surcolombiana, 2017).

De acuerdo con lo anterior, en la revisión realizada al Manual de Funciones consignadas en la Resolución 005 de 2018 (Universidad Surcolombiana, 2018), evidencia que únicamente los decanos tienen facultades para gestionar y ejecutar proyectos y por el contrario la Oficina de Proyección Social y Proyectos Especiales, tienen solo facultades específicas relacionadas con proyectos de proyección social y no se relaciona ninguna con el desarrollo de proyectos especiales. De igual forma encontramos poco personal capacitado en la estructuración y generación de proyectos, sin embargo, se encuentra un proyecto denominado “Gestión Académico Administrativa de la Proyección Social”, los proyectos ejecutados en esta área.

Otro inconveniente que se presenta en la gestión de proyectos institucionales en la Universidad Surcolombiana, es la limitada capacidad de control y seguimiento a la gestión de proyectos especiales, pues, la Institución establece personal con funciones propias en el Manual

de Funciones (Universidad Surcolombiana, 2018), que realicen el seguimiento respectivo a los proyectos que se desarrollan en la Institución.

Para la gestión y ejecución de proyectos se requiere mejorar la experiencia y la consecución de recursos (Universidad Surcolombiana, 2019), es de aclarar que el número de proyectos presentados sea significativamente bajo, ya que, en el 2018 se financiaron con recursos externos 23 proyectos de los cuales (6) seis pertenecen a Fondos Especiales, (12) doce Investigación y (5) cinco de Proyección Social, por un valor total de \$3.258.577.796 (Universidad Surcolombiana, 2018), considerando que la Universidad cuenta con 7 facultades, 42 grupos categorizados en COLCIENCIAS y 90 proyectos de investigación financiados (Univesidad Surcolombiana, 2019), lo cual no es coherente con la capacidad instalada y el capital intelectual que posee la Universidad, teniendo en cuenta que son muy pocos los proyectos que se financian con recursos externos, pues tan solo el 11,76%² de los proyectos de investigación se ejecutan con este tipo de recursos, en ese orden de ideas, se considera que la gestión para la obtención de estos recursos debería ser mayor.

Igualmente, se evidencia la baja articulación a nivel interno en la Universidad Surcolombiana, partiendo del hecho, que en la Institución no existe una unidad que articule las actividades académico – investigativa, de proyección social y administrativa, de los diferentes estamentos que posee la Universidad, puesto que la oficina de Proyectos Especiales, se encarga de gestar proyectos externos, esto ocasiona que haya una baja capacidad organizativa que permita generar sinergias para la generación de ingresos, venta de servicios y desarrollo de proyectos de impacto social, a través de la formulación de proyectos, por lo tanto se hace necesario contar con una

² Del total de proyectos de investigación 102, noventa (90) proyectos financiados por la Universidad, solo 12 son financiados con recursos externos, esto significa que tan solo el 11,76% se ejecutan externamente.

unidad suficientemente fortalecida que articule proyectos, con un perfil de orden institucional con políticas y normatividad claramente establecidas que permita crear alianzas y atraer recursos para el desarrollo de proyectos.

En consecuencia, al no existir una filosofía institucional orientada a la capacidad de gestión y ejecución de proyectos, se evidencia una pérdida de oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales, asimismo, una baja capacidad de gestión de recursos en fuentes nacionales de financiación, ocasionando un alto nivel de incertidumbre en decisiones por ausencia de proyectos bien articulados, situación que conlleva al desaprovechamiento de la transferencia de conocimiento, innovación y desarrollo tecnológico hacia los sectores productivos, así como, las funciones académica, investigativas y administrativas.

En relación con lo anteriormente planteado, es necesario el fortalecimiento de las capacidades de una cultura de la gestión y ejecución de proyectos institucionales, permitiendo que se adelanten acciones pertinentes para el desarrollo de oportunidades en la gerencia de proyectos, afianzando la articulación empresa- estado- academia y sociedad y diversificando las fuentes de financiación de los proyectos institucionales para dar cumplimiento al plan de desarrollo y objetivos institucionales.

En el marco de lo expuesto hasta el momento se hace necesario dar cuenta de la siguiente pregunta de investigación: **¿Cómo la Universidad Surcolombiana puede incrementar su capacidad de gestión y ejecución de proyectos, que articule la academia, la investigación, la proyección social y administración a nivel institucional?**

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar un modelo que integre la gestión y ejecución de proyectos, que articule la academia, la investigación, la proyección social y administración en la Universidad Surcolombiana.

2.2 Objetivos Específicos

- Elaborar un diagnóstico que permita conocer la situación de la Universidad desde la perspectiva de la gerencia de proyectos.
- Identificar las variables del entorno como factores claves en la construcción del Modelo integral para la gestión y ejecución de proyectos.
- Definir ejes rectores y variables que conforma el modelo para la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana.

3. Justificación

La gestión de proyectos es transcendental en el desarrollo sostenible de las organizaciones, ya que permite visualizar a futuro un mundo de posibilidades necesarios en la construcción de éxito en las empresas, es así como la mayoría de Universidades han venido desarrollando cambios organizacionales a través de la gestión y ejecución de proyectos que le han permitido incursionar por medio de la Investigación, la Proyección Social y la Academia, brindando mayor confianza, en la planificación, ejecución y evaluación de las inversiones que se pretenden realizar.

En estos tiempos modernos y con cambios vertiginosos se utiliza de forma amplia la Gerencia de Proyectos, muchas de las empresas buscan “Mejores Prácticas en proyectos” siendo una ventaja significativa en las organizaciones, por lo tanto, diseñar un modelo de gestión de proyectos basado en las necesidades de las organizaciones, es un desafío institucional que permite mejorar la productividad y la competitividad en las instituciones.

Actualmente, la organización de las instituciones gubernamentales en sus planes de gobierno en los proyectos juega un papel muy importante en el desarrollo del progreso de la región, facilitando concretar acciones propuestas en los planes, asimismo, apoyando alcanzar el éxito de los objetivos propuestos.

Por otro lado, la gestión de proyectos ha prevalecido y logrado consolidarse como buena práctica, sin embargo, para alcanzar una madurez en la gestión de proyectos, es muy importante que las organizaciones conozcan sus potenciales y aprovechen las oportunidades que el entorno nos ofrece y estos a su vez puedan generar excelentes resultados, los cuales son determinantes en el éxito o el fracaso de una organización.

Las Universidades hoy en día juegan un rol muy importante en la gestión de proyectos, ya que permiten visualizar diversas oportunidades regionales, nacionales e internacionales, brindando herramientas necesarias para la gestión y ejecución de proyectos que permitan aumentar sus fuentes de financiación en la consecución de nuevos recursos con el fin cumplir con los objetivos misionales.

Asimismo, la UNESCO propone la adopción de prácticas de gestión en las instituciones de educación superior, que permitan el pensamiento crítico, capaces de analizar los problemas de su entorno y planteando soluciones, con responsabilidad social (Mackenzie Torres T. , 2017) basado en (UNESCO) (1998), en su declaración de 1998; por otro lado, el Consejo Nacional de Acreditación, resalta la importancia de la capacidad de autoevaluación y autorregulación orientados hacia la misión y cumplimiento de los fines del proyecto institucional por medio de las funciones básicas de la Educación Superior: Docencia, Investigación y Proyección Social, que generen impacto en la sociedad a partir de la labor académica que impulsen el desarrollo de la administración, de la gestión, del bienestar y de los recursos tanto humano, físico y financiero. (Consejo Nacional de Acreditación, CNA, s.f.)

Por tal razón este proyecto pretende identificar la cultura en proyectos de la Universidad Surcolombiana, a partir de un diagnóstico institucional que permita conocer la perspectiva en proyectos e identificar factores del entorno para la construcción del modelo integral en la gestión de proyectos de la Universidad Surcolombiana, a través de la medición de variables como: calidad, gestión, ejecución, confiabilidad y madurez de proyectos institucionales, generando un impacto significativamente alto en las instituciones permitiendo aumentar la confianza entre las partes interesadas y mejorar la imagen corporativa.

Mediante la Propuesta del Diseño de un Modelo Integral de proyectos se busca analizar las tendencias de la gestión de proyectos como ventaja competitiva, asimismo, alcanzar madurez en la organización, consolidando una Cultura Basada en la Gestión de Proyectos en la Universidad Surcolombiana, a partir de equipos de trabajo interdisciplinario, comprometidos con objetivos organizacionales, brindando mayor confianza en la planificación, ejecución y evaluación de los proyectos, afianzando la interacción de las instituciones u organizaciones a nivel regional, nacional e internacional, trascendental en el desarrollo sostenible y en el cumplimiento de los planes Institucionales.

De igual forma, este proyecto pretende dar herramientas que permita incrementar la capacidad de gestión de los proyectos en la Universidad Surcolombiana, siendo esta transversal en el apoyo, control y dirección de los proyectos, permitiendo articular la academia, investigación, proyección social y la administración, contribuyendo a alcanzar los objetivos del plan de desarrollo institucional, orientados hacia la cultura basada en la gestión de proyectos.

Asimismo, la Propuesta de Diseño de un modelo integral de proyectos, está orientado a la transformación en la gestión interna de proyectos, aumentando la cultura en proyectos, generando mayor probabilidad en el cumplimiento de los mismos, satisfaciendo las expectativas de las partes interesadas, adicionalmente, se alinea con los objetivos de la Institución, por medio de estandarización de metodología y mejora las competencias del personal que participa en la gestión de proyectos.

Finalmente, el recurso humano es fundamental en la gestión y ejecución de proyectos, pues, se requiere equipos de trabajo interdisciplinarios, comprometidos con los objetivos de la organización, trabajando holísticamente en proyectos, a partir de complejidad en los mismos,

permitiendo una gestión eficaz y significativa partiendo de un modelo integral de gestión de proyectos a través de un método sistémico que permita la implantación de metodologías, técnicas y herramientas en la gestión de proyectos.

4. Estado del Arte

4.1 Contexto Internacional

4.1.1 Transferencia de conocimiento de las organizaciones basadas en Proyectos: “Una perspectiva de Cultura Organizacional”.

Mian, M., & Kaj , U. K. (Febrero de 2008). Knowledge Transfer in Project-Based Organizations: An Organizational Culture Perspective. *Project Management Journal*, 39(1), 7–15. doi:10.1002/pmj.20031

Muchos de los fracasos de los sistemas de transferencia de las organizaciones, es resultado de los factores culturales, sin embargo la cultura es un tema inextricable con diversas perspectivas e interpretaciones, por lo cual los autores investigaron sobre la afectación de la cultura organizacional del proceso de transferencia de conocimiento en las empresas basadas en proyectos.

El autor considera importante resaltar que existen dos tipos de conocimiento el tácito y el explícito; el primero se basa en las percepciones y el comportamiento de los seres humanos, mientras que el segundo se encuentra documentado, es público, divulgado, difundido, manifiesto, comprendido, interpretado, estructurado y consiente.

Por otro lado, los flujos de conocimientos, son un factor crítico dentro de las organizaciones, desde las perspectivas de: (i) “conocimiento como solución”; (ii) “conocimiento como la experiencia” (iii) “conocimiento socialmente creado”

En cuanto a la gestión de proyectos, se deben concebir desde las relaciones técnicas y sociales de sus actores, a partir de sus conocimientos y experiencias, desde una mirada más

profunda los miembros de los equipos requieren aprender de los demás, siendo ellos los principales transportadores de conocimiento y experiencia para la organización, así como es muy importante sistematizar las lecciones aprendidas y aprender de ellas, ya que es posible que se repitan.

Uno de los principales obstáculos que se tienen en la ejecución de proyectos es el limitado tiempo y presupuesto, así como el cambio constante de los equipos que conforman los proyectos, estas sinergias son muy importantes para los nuevos proyectos y la documentación de las lecciones aprendidas. De igual forma la falta de liderazgo en los proyectos hace que los miembros del equipo no perciban una gestión eficaz, todos estos problemas asociados son característicos de una deficiente cultura organizacional.

“La cultura de una organización se compone de las prácticas, símbolos, valores y supuestos que los miembros de la organización comparten con respecto a un comportamiento apropiado” (Schein, 2000; Wilson, 2000), los anteriores componentes son aspectos fundamentales para un correcto funcionamiento de la organización, representa, además, las creencias que comparten los miembros de la organización, que motiva a las personas a actuar de manera particular. Esto hace parte del aprendizaje organizacional permitiendo a los individuos reflexionar, contribuir a los problemas, reconocer la necesidad de cambio y percibir su propio papel de cambio.

Cabe resaltar que los individuos representan varios patrones culturales, no solo se debe trabajar en torno a la cultura sino también a las subculturas que existen en la organización, en el cual la comunicación efectiva es indispensable para el desarrollo de planes y estrategias

que se deseen implementar. Sin embargo, los valores y visión compartida son de gran importancia para los permiten enfocar y direccionar hacia las metas que se desean alcanzar.

Para promover la transferencia de conocimiento en las organizaciones basadas en proyectos debemos tener en cuenta el nivel individual, ya que el conocimiento se origina desde las personas y se transfiere a otros niveles de la organización; por otro lado el nivel de grupo, pues, desde aquí se da el intercambio de ideas desde un ámbito social, por último nivel organizativo, transforma procedimiento y sistemas que predominan en la organización.

Para establecer una cultura organizacional es importante: preparar la organización, gestionar los recursos de conocimiento y el conocimiento de la organización para obtener una ventaja competitiva, aunque no sea fácil de lograr una transformación de la cultura organizacional de estas proporciones.

Para iniciar el cambio de cultura es importante iniciar con la premisa de que las organizaciones están viviendo cambios en los sistemas sociales, identificar y evaluar la cultura base y esta debe estar alineada con la cultura de la organización.

Conclusiones: la transferencia del conocimiento es muy importante para preparar la cultura de la organización, por otro lado, la gestión trata de fomentar una cultura organizacional que suministre la construcción, el intercambio y la utilización del conocimiento, asimismo, los directores de proyectos deben combinar diversas culturas organizacionales en una cultura del proyecto que promueva la gestión eficaz y eficiente de los conocimientos.

La identificación del medio que garantice que el conocimiento se produce y difunde a través de toda de la organización. Esto requiere un conocimiento las culturas

organizacionales y profesionales que guían y motivan a las personas que trabajan en proyectos.

4.1.2 El papel de la oficina de Gestión de Proyectos en el entorno Multi-Proyecto

Silesian University of Technology, (Enero de 2012). The role of project management office in the. *International Journal of Management and Enterprise Development* , 12(2), 172- 188.

El auge de los proyectos se viene incrementando de forma exponencial, las empresas hoy en día se enfrentan a retos cada vez más grandes, por lo tanto el papel de la oficina de proyectos en entornos multi-proyectos debe estar orientado a facilitar las actividades de acuerdo a las necesidades de cada proyecto, siendo el mayor desafío cambiar las tendencias negativas en tendencias de éxito en los proyectos.

Metodología: Tomando como referente la PMO y visitas de base empírica en la investigación de Silesian University of Technology se analizaron las áreas: Vida útil, PMO, Puesta en marcha, la importancia de las oficinas de gestión de proyectos en las organizaciones, razones para el cierre de las oficinas de gestión, centrado en el análisis de las operaciones PMO, en la investigación se aplicó una encuesta para la recolección de datos sobre 444 casos PMO, en América del Norte, América Latina, Europa, Medio Oriente, África, Asia y Pacífico.

Resultados de la encuesta: El 60,1% de los encuestados definen claramente el alcance de las actividades de PMO antes de la puesta en marcha, mientras el 36,6% no lo hizo y el 6,3 no sabe.

Dentro de las principales razones para establecer PMO, se encuentran: la necesidad de programas y proyectos eficientes, creación y aplicación de normas, metodologías, plantillas y reportes de necesidades.³

Mientras, que las principales razones para establecer PMO después de cuatro años de operación se dan en su orden: reportes de necesidades, necesidad de programas y proyectos eficientes y finalmente, aplicación de normas, metodología y plantillas.

Conclusión: La PMO puede cumplir varias funciones dentro de la empresa como facilitador de las actividades de apoyo operativo en los entornos multi-proyectos, siendo muy importante definir el alcance de las actividades en la fase de puesta en marcha del PMO, siendo facilitadores de sus acciones en el apoyo de las operaciones múltiples en entornos multi-proyectos. (Silesian University of Technology,, 2012)

4.1.3 Modelos Oficina de Gestión de Proyectos - una revisión:

Monteiroa, A., Santos, V., & Varajão, J. (de Octubre de 2016). Project Management Office Models – a review. *Procedia Computer Science 100*, 1085 – 1094.
doi:10.1016/j.procs.2016.09.254

La globalización y los cambios constantes nos han llevado a una reestructuración organizativa con el fin de aumentar el rendimiento en las organizaciones, las prácticas en gestión de proyectos permiten lograr los objetivos de las organizaciones, la oficina de proyectos, por su parte, es una estructura organizativa que apoya la gestión de proyectos a través de metodologías para alcanzar

³ Recopilación de datos sobre el estado del proyecto.

eficacia y eficiencia de los mismos, por lo cual la presente investigación de los autores pretende revisar las tipologías de PMO.

Método: Partiendo de la pregunta de investigación ¿Qué modelos de PMO actualmente son propuestos por los investigadores y profesionales? Se realizaron diversas consultas utilizando bases de datos y motores de búsquedas, eliminando los archivos duplicados y no relacionados con la investigación apoyados en el software Mendeley, en esta primera fase se identificaron 66 artículos, posteriormente como segundo criterio los autores realizan la lectura completa identificando 25 artículos, utilizando investigación cualitativa para las fases de: pre-análisis; exploración material y los resultados del tratamiento y la interpretación.

Discusión: Se encontraron 47 modelos, sin embargo algunos modelos son comunes y se reducen a 25, a continuación se relacionan estos modelos: Proyecto de repositorio, proyecto de Entrenamiento, "Ahora entregar valor", PMO madura, Consulting PMO, El conocimiento PMO, normas PMO, información del Administrador, Gestor de conocimiento, Entrenador, Estándar, Avanzado, Funcional, Grupo de Clientes PMO, Federated PMO, Oficina de Apoyo a Proyectos, PMoCE, Oficina de Gestión de Programas, Seguidor, empresa PMO, Oficina de Proyectos, PMO básica, Unidad de negocio PMO, Controlador, Coordinador.

Conclusiones: Los autores proponen entre tres y cinco modelos dentro de organizaciones jerárquicas, se establecen su grado de aprobación, adopción, autonomía y autoridad, para definir, distribuir y apoyar las prácticas de gestión de proyectos dentro de la organización. Siendo las tipologías más comunes los modelos: Empresa PMO, PMoCE, Oficina de Proyectos, y Oficina de Apoyo a Proyectos. Cabe aclarar que para un próximo estudio de investigación se propone analizar similitudes entre los modelos, lo cual permitiera modificar, combinar o mejorar algunos

modelos propuestos. Esta investigación suministra conocimientos para la construcción de nuevas estructuras organización en la gestión de proyectos o cambiar las existentes.

4.2 Investigaciones Nacionales

4.2.1 Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y la Dirección y Gestión de Proyectos (DGP): Propuesta de Modelo de Integración y Articulación para mejorar la gestión de la organización

Hernandez Medina, J. F. (2016). Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y la Dirección y Gestión de Proyectos (DGP): Propuesta de Modelo de Integración y Articulación para Mejorar la Gestión de Organizaciones. Bogotá.

La articulación de los sistemas en las organizaciones brinda grandes fortalezas, por lo que se deben identificar las mejores prácticas que permita el mejor desempeño en la gestión y administración de los diferentes recursos, costos y actividades, en el caso de la dirección y gestión de proyectos, para ello, se propone aplicar de manera integral y articulada el sistema de gestión de calidad, el cual determina para las actividades un planear, un hacer, un verificar y un actuar que redundará en la mejor gestión en las organizaciones a través de un modelo que articule la gestión de procesos y proyectos que permita cumplir de manera efectiva la misión y alcanzar de manera exitosa su visión.

Mediante la Organización Internacional de la Normalización (ISO) se promueve el desarrollo de estándares internacionales y actividades relacionadas a desarrollar las normas para promover las buenas prácticas a través del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), la familia de las normas ISO9000 forman un conjunto coherente para la implementación del SGC, que permite fortalecer y mejorar la gestión pública, y que se convierten en una herramienta completamente

flexible para la integración y articulación con otros sistemas que permiten de manera eficiente y eficaz el alcance de los objetivos de los procesos.

Los Proyectos son un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único (PMBOK®Project Management Institute, 2017). La Dirección y Gestión de Proyectos (DGP), se ha convertido en herramienta útil para el desarrollo y gestión de las organizaciones, pero para lograr los objetivos propuestos y que estos se cumplan, la dirección de proyectos se convierte en la herramienta que ayuda a su logro ya que se requiere de una serie de buenas prácticas desde la planificación, ejecución, seguimiento y cierre para una buena gerencia.

Conclusión: Articular las buenas prácticas de los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), y de la Dirección y Gestión de Proyectos (DGP), ha permitido propender por un modelo con oportunidades de integración y articulación que dentro de la planeación estratégica mejora la gestión de la organización.

4.2.2 Propuesta de Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos en la Dirección de Desarrollo de Industria TI del Ministerio TIC

Alfonso Pérez, A., & Ramirez Varón, C. A. (2018). Propuesta de Guia Metodologica para la Gestión de Proyectos en la Dirección de Desarrollo TI del Ministerio TIC.

Bogotá.

El propósito de la investigación se concentró en la estructuración de una guía metodológica que permita estandarizar la dirección y gestión de los proyectos a través del uso y apropiación de las tecnologías de información, adopta y adapta las mejores prácticas del (PMI®Project Management Institue, 2017) y documentadas en el (PMBOK®Project Management Institute,

2017), con el fin de optimizar los proyectos respecto de los recursos, tiempo y alcance apoyando esta gestión con el uso estratégico de la tecnología.

El resultado arrojado del proyecto propone una metodología basada en un ambiente tecnológico de gestión de proyectos que fue realizado sobre herramientas interactivas capaces de ayudar a gestionar los proyectos de la Dirección de Desarrollo de Industria TI, por medio de la cual se da la posibilidad de obtener información rápida y veraz de los proyectos, como también realizar evaluación al estado de los proyectos, documentar las dificultades, documentar en forma real las lecciones aprendidas, obtener estadísticas, aplicar cambios en los proyectos y obtener proyecciones inmediatas, igualmente en tiempo real.

En el entendido que la tecnología avanza e innova en todos los ámbitos, es suma importancia estar a la vanguardia en temas de herramientas TI, como también que dentro de los procesos de apoyo a los proyectos se tenga una herramienta interactiva que permita a los integrantes de equipo de proyectos interactuar dentro de cada tarea que se desarrolla conocer en tiempo real los avances, problemas y estado de cada responsabilidad.

4.2.3 La Alianza Universidad – Empresas – Estado: Una estrategia para promover innovación

Ramirez Salazar, M. d., & Garcia Valderrama, M. (2010). La alianza Universidad - Empresa - Estado: Una estrategia para promover innovación.

Es un artículo que resalta la importancia de la academia, el sector productivo, el gobierno nacional y los gobiernos locales, como alianzas necesarias para el mejoramiento de la productividad, competitividad, la satisfacción y el mejorar la calidad de vida de los habitantes de

Colombiano, como impulso a la ciencia por medio de la investigación, el desarrollo de la persona y la transformación de la sociedad.

Teniendo en cuenta que *“la función de las Universidades es la producción de conocimiento científico y tecnológico; la de las empresas el desarrollo de la innovación y de nuevas tecnologías, y la del Estado la regulación y fomento de esta relación”*, es necesario que haya un compromiso muy alto, que se logren los objetivos planteados ya que es compromiso de todos los Colombianos el lograr los estándares de competitividad y productividad como primera medida a nivel regional y nacional para que se puedan alcanzar los internacionales.

Si bien es cierto que en regiones del país como Antioquia, Bogotá, eje cafetero, Santander, Valle, se han logrado avances importantes en la relación Universidad – empresa – estado, los cuales han servido de modelo para activar los comités de las demás regiones, para lo cual, se destacan las necesidades de desarrollo de demandas de investigación aplicadas a sectores como turismo, agroindustria, ambiental, metalmecánica, alimentos, automotor, energía, textil, salud, financiero y tecnologías de la comunicación y de la información, sin embargo, el proceso ha sido lento, por falta de comunicación y compromiso que permita obtener los resultados esperados en pro del desarrollo común.

Con el fin de avanzar en el desarrollo de la política Universidad – empresa – estado, es necesario recuperar la confianza mutua entre los empresarios y los académicos, para que los empresarios propongan sus problemas de productividad a las Universidades y las Universidades hagan ofertas sobre la demanda de los empresarios.

Para lograr esto, es necesario que las Universidades que han obtenido experiencias exitosas hagan alianzas con aquellas que no, para lograr incentivar al sector empresarial, y que el estado,

como motor de esta dinámica ofrezca mecanismos que estimulen a los sectores que permita alcanzar el desarrollo tecnológico y el mejoramiento de las capacidades productivas.

4.3 Investigaciones Regionales

4.3.1 La interdisciplinariedad en la investigación aplicada y su impacto en la relación empresa estado y Universidad: el caso OCCICAFÉ.

Méndez Lozano, R.A; Lara Figueroa, D.C. (2017). CEIN, Universidad Surcolombiana, Colombia. Revista Entornos, Vol. 30, No. 2.

Método: Durante el recorrido en la historia respecto al proceso de surgimiento de la Universidad, concebida en sus inicios como establecimiento educativo entre mediados del siglo XII y comienzos del siglo XIII en Europa a través de las escuelas catedralicias y las escuelas monásticas.

Continuando el recorrido, la Universidad del Medioevo fue una Universidad cultural “dedicada principalmente a la transmisión de la cultura de su época”, donde para este momento la investigación era desarrollada por personas aisladas e interesadas en un fenómeno sin ninguna estructura organizada.

En la época Napoleónica se crea la Universidad imperial orientada a formar intelectuales con un saber práctico útil a la sociedad, la Universidad profesionalizante, el docente no era el mismo investigador, la investigación fue incipiente.

Es aquí donde se vislumbra que en la misma década en que se funda la Universidad imperial, nace la Universidad Humboldtiana, con enfoque distinto donde se le otorga a la investigación el papel principal y sus resultados se incorporan a la enseñanza, dando paso a la

relación Universidad-empresa como eje central en este modelo de Universidad a través de la investigación aplicada y su transferencia tecnológica.

En relación a la Universidad latinoamericana y propiamente la colombiana es acogido el modelo napoleónico concebido para dar respuesta al mercado laboral, caracterizada por ser influenciada en su proceso de configuración por los ideales y hechos políticos y religiosos, por los hechos históricos del país.

En Colombia, a partir de la Constitución de 1991 y la reforma de la Universidad con la Ley 30 de 1992 se producen cambios para modernizar la Universidad en su estructura, organización, modelos educativos para atender el desarrollo científico, tecnológico y de mercado profesional, y se introduce la investigación como eje básico para la calidad de la educación universitaria.

En la Universidad moderna, es reconocida como el lugar donde confluye el saber y el pensar, responsable de producir los grandes descubrimientos que transforman día a día la realidad social y material del ser humano. Es así como el ascenso y la comprensión de la investigación como eje sustancial de su quehacer, la docencia como función tradicional – transmisión-, y la proyección social como la puesta en la realidad del conocimiento generado junto a la investigación, se convierten en las tres (3) dimensiones previstas como misión, es lo que se debe encontrar en la Universidad en estos días.

A inicios del siglo XX surge un movimiento de científicos y académicos Europeos a favor de la inter y multidisciplinariedad como formas de “superar la excesiva especialización del conocimiento”. La interdisciplinariedad es un término que hace referencia a la colaboración de especialistas procedentes de diversas áreas tradicionales, en aras de resolver un problema o

abordar un fenómeno contemporáneo, a través de metodologías, conceptos e ideas que generen nuevos conocimientos con perspectiva integral a través de dos o más disciplinas.

Dentro del proceso de integración del conocimiento, conviene destacar la forma de hacer investigación como la vía que permitirá al vehículo –la interdisciplinariedad- llegar a nuevas creaciones. Dentro de las tipologías se encuentra, la investigación básica y aplicada, concebidas y desarrolladas desde los campos de las ciencias naturales y las ciencias sociales, las cuales deben apuntar a generar un nuevo valor que impacten positivamente al mundo –social, ambiental y material- en el que el hombre vive.

La interdisciplinariedad en la Universidad Surcolombiana

La búsqueda de nuevos avances científicos a los largo del tiempo, ha motivado la configuración de una estructura organizacional a nivel global y nacional que permite su desarrollo.

Referente a lo planteado hasta el momento, la Universidad es la unidad organizativa cardinal en la que emerge y se despliega la ciencia.

En Colombia la forma en que se erige la actividad de investigativa a nivel profesional, distribuida en diferentes niveles que reciben orientación por parte del Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología e Innovación COLCIENCIAS. Las Universidades – públicas y privadas- son las instituciones donde se inscriben los investigadores, organizados en: 1) Semilleros de investigación, como capital semilla en la formación investigativa de los estudiantes de pregrado, y 2) Grupos de investigación como unidad en la que un conjunto de docentes se reúnen para realizar investigación enfocada a una temática específica.

Dentro del grupo de actores, sobresalen los centros de investigación de carácter público, privado o mixto “dedicados a la generación de conocimiento fundamental”, con diferentes enfoques y disciplinas en la solución de problemas, junto a las unidades o centros de emprendimiento e innovación que buscan en esencia articular la docencia con la investigación y la proyección social, y promover la cultura del emprendimiento y la innovación en la comunidad universitaria para desarrollar ideas que puedan conducir a emprendimientos inusuales y de alto impacto. *Ver anexo 2. (Análisis de los involucrados).*

Es así como la Universidad Surcolombiana líder en el desarrollo investigativo de la región, ha venido en los últimos años fortaleciendo su aparato investigativo, a partir del trabajo que ejercen los profesores-investigadores y estudiantes de pregrado y posgrado con la creación de los centros o unidades organizativas, que se convierten en el referente en el que se integra el saber.

En la actualidad la Universidad cuenta con un Centro de Emprendimiento e Innovación que trabaja transversalmente en la Institución e integra el saber enfocado en la aplicación del conocimiento para el desarrollo de emprendimientos empresariales, sociales, culturales o ambientales. Igualmente cuenta con cuatro (4) Centros de Investigación en las Facultades de Educación, Economía y Administración, Ingeniería y Ciencias Jurídicas y Políticas- en los que se inscriben los grupos de investigación y se asimila el conocimiento científico de la Universidad Surcolombiana.

La Universidad Surcolombiana no es ajena a las exigencias que demanda el entorno en desarrollo de su misión institucional que le permita impactar a la región Surcolombiana. Un caso reciente en el marco del convenio especial de cooperación para el desarrollo de actividades de

ciencia, tecnología e innovación No. 85 de 2015, es el proyecto “Innovación de las condiciones de control de café especial La Plata Huila, Centro Oriente” a la Asociación de Productores de Café de Alta Calidad OCCICAFÉ, el cual contó con financiación de recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación FCI del Sistema General de Regalías SGR.

Con el fin de cumplir con los objetivos propuesto para el desarrollo de dicho proyecto fue necesario el desarrollo de acciones de articulación e interdisciplinariedad entre el Centro Surcolombiano de Investigación en Café CESURCAFÉ y el Centro de Emprendimiento e Innovación CEIN, logrando aportes significativos relacionados con el proceso de beneficio del café (recolección, despulpado, fermentación, lavado y secado), así como propuestas en mejoramiento del proceso de almacenamiento del café seco en finca, transporte, acopio, almacenamiento y seguridad industrial.

Conclusión: Esta investigación ha permitido desarrollar publicaciones que además de representar un aporte significativo a los grupos de investigación involucrados, constituye una evidencia efectiva de la importancia del trabajo articulado entre el Estado, la Universidad y las organizaciones y la necesidad de seguir fortaleciendo e impulsando dicha relación.

Finalmente se evidencia, que tanto para el Centro Surcolombiano de Investigación en Café CESURCAFÉ como para el Centro de Emprendimiento e Innovación CEIN, el desarrollo del proyecto facilitó la integración de la docencia con la investigación y la proyección social, ejemplo de lo que significa una apuesta hacia la construcción de una Universidad de tercera generación orientada a la transformación de la realidad como su MISIÓN lo reclama.

5. Marco Referencial

5.1 Marco Teórico

5.1.1 Gerencia Integral de Proyectos

Dentro del proceso de estructuración por fases un proyecto, se define, obtiene, organiza y sistematiza la información necesaria, suficiente y confiable para:

- a) Identificar, definir, cuantificar y caracterizar las variables de inversión para diseñar y formular un proyecto como un sistema integral,
- b) Determinar las bases lógicas, cuantitativas y comparativas para la evaluación, si se trata de un proyecto privado, o de planificación si es un proyecto de inversión pública, es decir, según la conveniencia de la inversión,
- c) Sustentar cuantitativa y cualitativamente la decisión más adecuada a los objetivos propuestos (de valor agregado, ganancia o bienestar) y a la asignación de recursos,
- d) Determinar el sentido, la orientación y estándares de ejecución, seguimiento y control de la gestión del proyecto, con base en la decisión tomada y los estudios en los cuales se sustenta. Es en esta etapa final del proceso, antes de convertirse en Unidad productora (bienes o servicios), sobre la que se hace la evaluación ex – post.

Al mismo tiempo, en el cumplimiento del desarrollo del proceso planteado para la ejecución de un proyecto, en el control de la calidad, eficiencia, eficacia y seguridad, y en la racionalización de los recursos invertidos y disponibles, el gerente cumple una función esencial como administrador, como gestor líder; el papel del gerente es determinante en el futuro y confiabilidad de la organización a su cargo y de las condiciones de vida de la sociedad y de un país. (Mendez, 2016)

La gerencia, involucra el más alto grado de jerarquía organizacional en un proyecto y el más alto nivel de responsabilidad y objetividad con la debida competencia profesional de saberes, no solo de disciplinas y técnicas, sino a las pertinentes del proyecto, del contexto, del talento humano y de las instituciones y normas relacionadas. (Mendez, 2016)

Así mismo, involucra el desarrollo de habilidades de gestión, de visión, de pensamiento, de relación y trato, de negociación y manejo de conflictos, que se caracterizan y dinamizan en la práctica, con los principios y valores que ha de practicar el líder, con el respeto, la ética y transparencia de cada actuación, la honorabilidad y responsabilidad profesional que significa credibilidad y confianza. (Daza, 2018)

5.1.2 Buenas prácticas en la Gerencia Integral de Proyectos

Como resultado del desarrollo de los proyectos, surge la aplicabilidad por parte de la dirección quien trabaja con el equipo y otros interesados, en la utilización de buenas prácticas para cada proyecto, utilizando una serie de habilidades que son clave, adaptando combinaciones adecuadas de procesos, entradas, herramientas, técnicas, salidas y fases del ciclo de vida del proyecto, aumentando la posibilidad de éxito del proyecto. (PMBOK®Project Management Institute, 2017)

La guía metodológica del (PMBOK®Project Management Institute, 2017), desarrolla un conjunto de buenas prácticas dentro de los procesos tendientes al cumplimiento de las actividades del proyecto, por lo que, el diligenciamiento de las diferentes herramientas, técnicas y conocimientos se logra con la aplicación e integración de los 47 procesos, agrupados en los cinco (5) grupos de procesos como son: Inicio, conformado por dos (2) procesos menores, en esta fase se clarifican los objetivos del proyecto, teniendo como base la formulación, se integran los equipos y se asignan responsabilidades. Se genera un análisis de interesados, riesgos,

alcance, calidad y reglas generales que requiere el director de proyecto para llevar a cabo su labor, esta fase se finaliza con la firma del acta de inicio o *Project charter*.

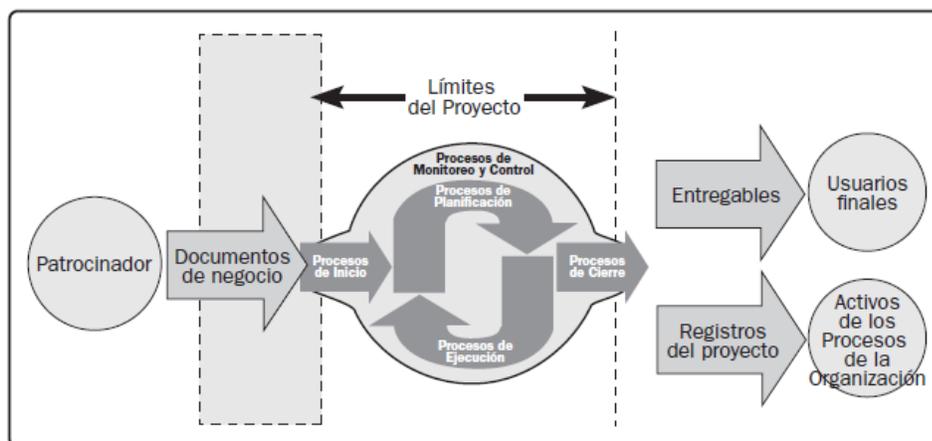
Planeación, este macro proceso incluye veinticuatro (24) procesos; la especificación del alcance de parte de los responsables cobra importancia en esta etapa, los objetivos se desglosan en actividades, se definen “hitos, estableciendo la Estructura de Desglose del Trabajo EDT, en general el plan debe tener componentes de todas las áreas del conocimiento: Calidad, tiempo, costo, alcance, adquisiciones, interesados, talento humano, comunicaciones y riesgos” (PMI®Project Management Institute, 2017).

Ejecución, incluye ocho (8) procesos; esta fase establece el desempeño del proyecto a partir de la gestión de recursos planificados previamente. El director de proyecto, debe generar y gestionar las condiciones para la ejecución efectiva del proyecto. En esta fase se desarrollan los esfuerzos físicos de producción y mentales en medición de tiempo, costos, alcance, control sobre riesgos, talento, *stakeholders*, y recursos, generando cambios al proyecto de ser necesario.

Monitoreo y Control, once (11) procesos se inscriben en este macro proceso que se sobre pone a otros, tienen como propósito verificar el avance bajo las condiciones requeridas, al cual debe aplicarse medidas correctivas, en ocasiones es responsabilidad de actores internos del proyecto o agentes externos denominados interventores.

Cierre, último macro proceso, formado por dos (2) procesos menores, finalmente la etapa de entrega cuenta con la entrega al cliente, debe verificarse el cumplimiento total para el cierre, diligenciar las lecciones aprendidas, evaluar los procesos y recursos, y liberación del talento humano y recursos. (Valencia Guzman, Propuesta para el Diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos para la Universidad del Tolima, 2018)

Ilustración 1. Grupo de Procesos de Proyectos



Fuente: (PMBOK®Project Management Institute, 2017)

Perez, (2013), cita que el Project Management Institute, (2004), determina para la organización los programas, portafolios y proyectos, los cuales se encuentran alineados con la estrategia de la organización y para ello define nueve (9) áreas las cuales describen conocimiento y prácticas de la gestión de proyectos en termino de sus componentes de proceso, los cuales son transversales, como se muestra a continuación:

- **Administración de la Integración de Proyectos:** Hace referencia, a los procesos requeridos para asegurar que los diversos elementos de un proyecto estén coordinados apropiadamente. Consiste en el desarrollo de un plan de proyecto, ejecución del plan de proyecto, y el control de cambios en general.
- **Administración del Alcance del Proyecto:** Se refiere al proceso requerido para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo necesario para completar el proyecto satisfactoriamente. Consiste en el inicio, planeación, verificación y control del alcance.
- **Administración del Tiempo del Proyecto:** Tiene que ver, con los procesos requeridos para asegurar la terminación a tiempo del proyecto. Consiste en la definición de las

actividades, secuencia de las actividades, estimación de duración de las actividades, desarrollo del cronograma y control de la programación.

- **Administración de los Costos del Proyecto:** Se refiere a los procesos requeridos para asegurar que el proyecto es completado dentro del presupuesto aprobado (estimación de recursos, costos y control de ellos).
- **Administración de la Calidad del Proyecto:** hace referencia, a los procesos requeridos para asegurar que el proyecto va a satisfacer las necesidades para lo cual fue desarrollado. Consiste en la planeación de la calidad, aseguramiento de la calidad, y control de calidad.
- **Administración de los Recursos Humanos del Proyecto:** Son los procesos requeridos para hacer uso eficiente de las personas involucradas en el proyecto. Consiste en la planeación organizacional, adquisición de staff, y desarrollo del equipo.
- **Administración de las Comunicaciones del Proyecto:** Se refiere a los procesos requeridos para asegurar la generación apropiada y a tiempo, colección, diseminación, almacenamiento, y la disposición final de la información del proyecto. Consiste en la planeación de la comunicación, distribución de la información, reportes de desempeño, y el cierre administrativo.
- **Administración de Riesgos del Proyecto:** Se refiere, los procesos concernientes con la identificación, análisis, y respuesta al riesgo del proyecto. Consiste en la identificación del riesgo, cuantificación del riesgo, desarrollo de la respuesta al riesgo, y en el control de la respuesta al riesgo.
- **Administración de la Adquisiciones y Compras del Proyecto:** Tiene que ver con, los procesos requeridos para adquirir bienes y servicios de fuera de la organización ejecutora.

Consiste en la planeación de la gestión de la procuración, planear la solicitud, la solicitud, selección de proveedores, administración de contratos, y cierre de contratos.

Tabla 1. Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WES		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	

9. Gestión de los Recursos del Proyecto	9.1 Planificar la Gestión de los Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir el Equipo	9.6 Controlar los Recursos
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto	11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados 13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados

Fuentes: (PMBOK®Project Management Institute, 2017)

De acuerdo con (Amejjide García, 2016), para el cumplimiento de los objetivos del proyecto y de la organización es indispensable trabajar en el cumplimiento de las mejores prácticas, por lo que se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificar requisitos. Lo que implica una descripción exhaustiva
- Identificar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los *stakeholders*
- Establecer una comunicación constante con todos los involucrados en el proyecto

- Trabajar en conjunto para el logro de los entregables del proyecto
- Tener presente las restricciones en cuanto a alcance, calidad, tiempo, recursos y riesgos.

5.1.2.1 Plan de Buenas Prácticas en la Gerencia Integral de Proyectos: Es claro que nos encontramos en época donde los cambios son vertiginosos, las organizaciones a su vez, como esos seres vivos que avanzan en el tiempo cambian y se transforman y deben hacerlo, manteniendo su quehacer institucional, su identidad, su esencia, pero permitiendo siempre la continua mejora dentro de la organización.

5.1.2.1.1 Gobernabilidad de Proyectos: Tener en cuenta la gobernanza en proyectos implica gobierno y control, generando un marco para la toma de decisiones éticas. El modelo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE expone una gobernanza única a nivel organizacional con diferentes facetas que implican talento, cambio, finanzas, relaciones y sostenibilidad, así para aplicar la gobernanza en cada faceta se debe partir de los principios básicos de la organización estableciendo interrelaciones entre las áreas, de modo que el gerente logre un sistema que desarrolle habilidades herramientas y conocimiento para cada aspecto, manteniendo la interrelación organizacional. Tal como lo cita (Valencia, 2018).

Según lo consignado en el PMI®Project Management Institute, (2017) la gobernabilidad del proyecto “es una función de supervisión que esta alineada con el modelo de gobierno de la organización y que abarca el ciclo de vida del proyecto”, por medio de la gobernabilidad se busca definir, documentar y comunicar practicas de proyecto fiables y repetibles, de otra parte, establece roles y responsabilidades a través de los cuales se puede verificar la eficacia del director de proyecto, dado que la gobernabilidad tiene en cuenta politicas, interesados,

procedimientos estandares y responsabilidades para la PMO, y debe tener en cuenta el marco de gobernabilidad en la fase de planeación de proyecto.

5.2.1.1.2 Metodologías o Estándares de Gerencia de proyectos: Existen metodologías y estándares que son reconocidos a nivel mundial, que se encuentran y aplican en la práctica en las principales organizaciones en el campo de gerencia de proyectos:

El PMBOK® (Project Management Body of Knowledge), (2017), desarrollado por el PMI (Project Management Institute), maneja una guía de estándares internacionales que es aplicable a cualquier tipo de proyecto, que reúne un conjunto de buenas practicas y metodologias a tener en cuenta en la gerencia de proyectos, las cuales se adaptan dependiendo el tipo y el contexto del proyecto a aplicar.

5.1.2.1.3. Madurez en la Gestión de Proyectos: La madurez tiene que ver con el nivel o la condición en la que se encuentra una organización, por medio de la cual, alcanza el cumplimiento de las metas y los objetivos propuestos en el desarrollo de sus funciones, y le permite medirse o caracterizarse para permanecer en el camino del mejoramiento. Por medio de la madurez la organización alcanza la estabilidad y el mejoramiento en el desempeño de los procesos.

Es así como surgen los Modelos de Madurez que permiten diagnosticar y mejorar la capacidad de organización para la gestión de proyectos, y que se establezcan mecanismos para mejorar esas capacidades en la organización, en lugar de determinar exclusivamente las capacidades y habilidades de los gerentes de los proyectos. Igualmente estos modelos de madurez permiten

identificar el nivel de desarrollo y cuáles son los requisitos para asegurar el éxito de los proyectos en las organizaciones.⁴

De acuerdo a López G. B., el mayor grado de madurez de la organización hace referencia a unos procedimientos efectivos en proyectos, una mayor calidad en los entregables, unos costos más bajos, más motivación en el equipo de proyectos, una balanza deseable entre costo-cronograma-calidad, y una esencial mejora en provecho de la organización. Por el contrario una organización con poca madurez se caracteriza por sus repetidos errores en proyectos, aplicación de procedimientos redundantes y una historia de proyectos ejecutados sin resultados, de otra parte, tienen procesos improvisados o no los tienen, son cambiantes e informales, con una reinversión continua, con un estrés permanente, con acciones reactivas y viven apagando incendios, con cronogramas y presupuestos impredecibles que no se cumplen, citando a Parviz et al 2002.

Tabla 2. Organización Inmadura Vs Organización Madura

Organización Inmadura	Organización Madura
Procesos improvisados	Organización con amplia habilidad para el manejo de procesos
Reaccionarios	Roles y responsabilidades claramente definidos
Las personas son apaga fuegos	Satisfacción en los clientes
Los horarios y presupuestos se exceden	Proyectos de alta calidad
La calidad es difícil de predecir	

Fuente: Valencia, (2018) citando a Parviz et al, (2002)

⁴Propuesta metodológica para medir el nivel de madurez de la gestión de Proyectos en Empresas de Ingeniería, Cuadros, Álvaro; Jessica Morales; Ángela Rojas. (2017). Universidad EIA, Envigado Colombia.

Para tener madurez en la gestión de proyectos, una organización evolucionaria hacia la generación de una cultura organizacional enfocada en realizar los proyectos de manera disciplinada, con planificación, organización, control, cierre y monitoreo de resultados.

Los proyectos serán ejecutados bajo parámetros de calidad, tiempo, costos, retorno, satisfacción del cliente, alcance. Se tendrán priorizados los proyectos que están alineados a la estrategia institucional, enfocándose en los verdaderamente importantes, descartando los que impliquen riesgos o esfuerzos innecesarios.

En la siguiente tabla se indica cuáles son las distintas dimensiones en donde las instituciones tienen que seguir evolucionando para alcanzar su madurez.

Ilustración 2. Dimensiones de Madurez

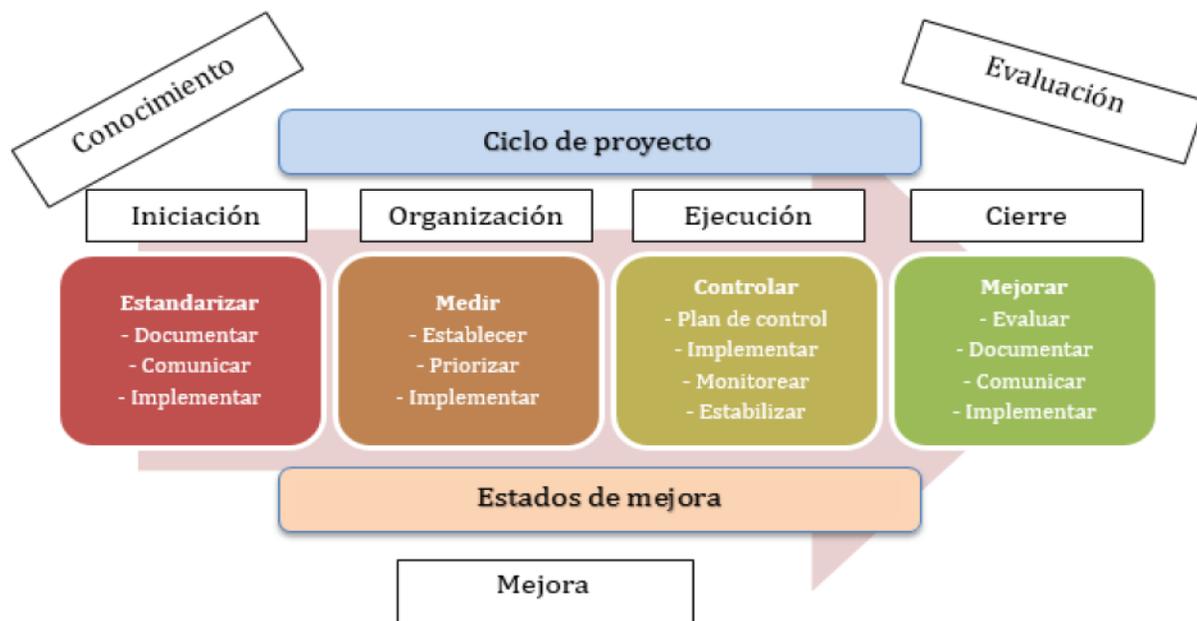


Fuente: Sitio Web (Digadein, 2013)

Los estados de mejora de los procesos hacia la madurez se dan durante el ciclo de vida de la dirección de proyectos, que son: iniciación, organización y preparación, ejecución y cierre; a su vez están enmarcados en los elementos del OPM3, relacionados con: conocimiento (*knowledge*), evaluación (*assessment*) y mejora (*improvement*):

Los habilitadores organizacionales (OE). Son prácticas que pueden ser adaptadas por la organización en los ámbitos estructural, cultural, tecnológico y de recursos humanos; además, sustentan la implementación de las mejores prácticas SMCI (Estandarizar, medir, controlar y mejorar de forma continua).

Ilustración 3. Estados de Mejora en la Gestión de Proyectos



Fuente: Mackenzie, (2017)

Teniendo en cuenta que existen varios modelos de madurez, es necesario analizar e identificar cuál de estos modelos (P3M): Capability Maturity Model – Modelo de Madurez de Capacidades - (CMM), Project Management Maturity Model – Proyecto de Gestión del Modelo de Madurez - (PMMM), Project Management Process Maturity Model – Proyecto Proceso de Gestión del Modelo de Madurez - (PM2), Programme and Project Management Maturity Model - Programa y Gestión de Proyectos Modelo de Madurez - (P3M3), Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), Colombian Project Management Maturity Model (CP3M), es el más apropiado para aplicar, y seguidamente, medir el nivel de madurez de la organización.

5.1.2.1.4 Oficina de Gestión de Proyectos: La Oficina de Gestión de Proyectos, denominada (PMO), se refiere a la organización de dirección de portafolios, programas o proyectos , concebida como, una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con las actividades asociadas al ciclo de vida del proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas. (Project Management Institute, 2017)

Las estructuras de las PMO dependen en gran parte de las necesidades de la organización, y el PMI las clasifica, según el grado de control: las oficinas de Apoyo participan desde el asesoramiento, allí se diseñan plantillas, se establecen las mejores prácticas, se realiza capacitación y acceso a información, incluidas lecciones aprendidas, generándose un repositorio de proyectos y se tiene un grado de control reducido. Igualmente generan soporte, se adoptan metodologías al interior de la organización de acuerdo con el gobierno corporativo, lo que establece un control moderado. La PMO directiva ejerce un mayor control manteniendo la dirección de los proyectos.

De acuerdo a Valencia, (2018), citando a Giraudo y Monaldi, 2015, La PMO de acuerdo a la posición en la organización, pueden clasificarse en: Individual: mantiene un soporte funcional, establece y supervisa estándares a un solo proyecto o a un programa complejo; se encuentra en la base del organigrama. Departamental: Apoyo de varios proyectos simultáneos, se integran bajo un área; obedecen al área media del organigrama al ubicarse en un departamento específico. Corporativa: Crean estándares, procesos y metodologías para acelerar y garantizar rendimiento, responsables de asignación de recursos. Se ubica en el top o cúspide del organigrama al ser un apoyo fundamental de la gerencia corporativa.

La función de la oficina de proyectos es la integración de la esfera estratégica con las operativas desde la ejecución de los proyectos que deben encontrarse alineados con los objetivos

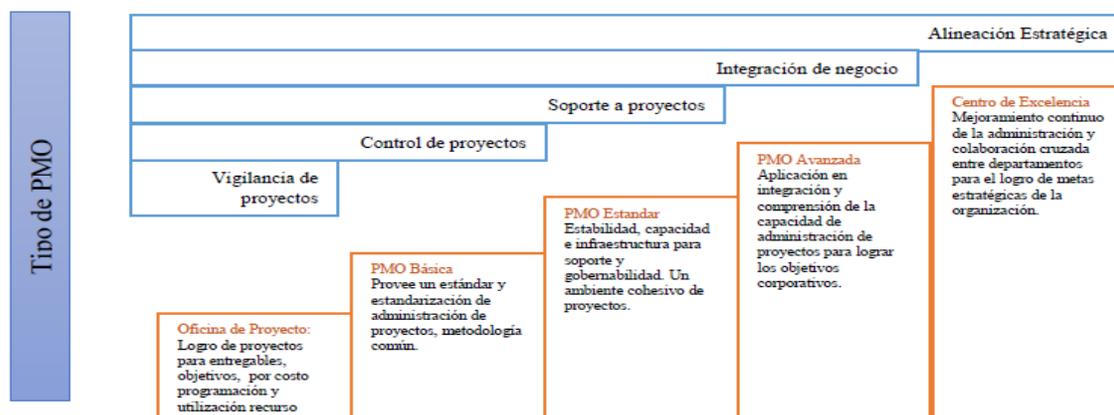
estratégicos. Los proyectos que se encuentran inscritos en la PMO, pueden no guardar mayor relación que la de ser gestionados de manera conjunta, la PMO tiene además la capacidad de toma de decisiones durante el ciclo de vida del proyecto y participar en la selección y administración de recursos del proyecto (de acuerdo al nivel de control que ejerza la oficina en la organización). La PMO debe brindar apoyo a los directores de proyecto con el ánimo de gestionar recursos conjuntos, poner en marcha y controlar las mejores prácticas y estándares en dirección de proyectos, diseño y estandarización de documentación de soporte compartida, coordinación de la comunicación y establecer espacios y programas para entrenamiento, capacitación y supervisión. (Project Management Institute, 2017)

Project Management Institute, (2017) establece diferentes tipos de oficinas de proyectos, definidas por el grado de “control e influencia que ejercen sobre los proyectos en el ámbito de la organización”. Por lo que, establece tres (3) divisiones de oficina de proyectos, donde la de menor control es denominada de apoyo, ya que ejerce un efecto consultivo, haciendo las veces de una unidad de soporte con guía metodológica, sin ejercer control. En un segundo momento se encuentra la oficina de control, con un grado moderado de gobernabilidad e influencia, como también cuadros y prácticas metodológicas, como también direccionamientos a los equipos de proyectos sin influir directamente en las decisiones de operación del proyecto. También se encuentran PMO directiva, que ejercen mayor control e influencia al encontrarse al frente de las decisiones de los proyectos.

Valencia, (2018), citando a Giraudo y Monaldi, (2015), establecen la clasificación de las oficinas de proyectos de acuerdo al grado de madurez en cinco grados, denominado como el PMO Competence Continuum. El estado uno corresponde a la oficina de proyectos, sucede

cuando existe un proyecto de gran tamaño con alta necesidad de recursos, este tipo de oficina no influye en el comportamiento organizacional.

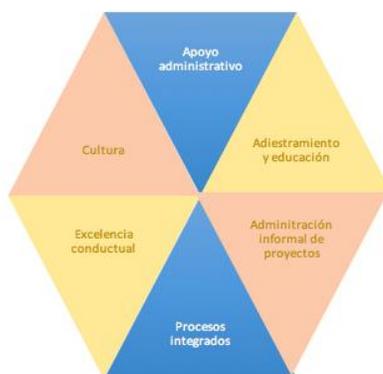
Ilustración 4. Modelo de Madurez de las Funciones de las Oficinas de Proyectos PMO



Fuente: Valencia (2018)

Igualmente considera, que en la fase 3 de soporte de proyectos, citando a Kerzner (2001) realiza una caracterización a partir de un hexágono de la excelencia, donde se establecen las seis características primordiales de la PMO Estándar a través de cultura fortalecida en proyectos, procesos integrados, apoyo administrativo, adiestramiento – educación, administración informal de proyectos y excelencia conductual.

Ilustración 5. Hexágono de la Excelencia



Fuente: Valencia, (2018) citando a Kerzner (2001)

El hexágono de la excelencia hace referencia a las características que poseen las oficinas de gestión proyectos PMO en la tercera etapa de madurez, denominada PMO Estándar.

5.1.3 Cultura y Gestión de Proyectos

La cultura está determinada por aquellos principios, tradiciones y costumbres de las comunidades, por tal motivo, establecer una cultura basada en proyectos no es fácil, pues, se debe cambiar una serie de constructos que permitan modificar y transformar la realidad de las organizaciones, por lo tanto, es muy importante que las empresas faculten a sus colaboradores orientados hacia una cultura organizacional basada en proyectos, por otro lado, Max Weber. Indica que todo depende de la cultura, ya que estas creencias emergen desde el poder, y está en la mente tanto del dominador como en la del dominado. (Velez, 2007).

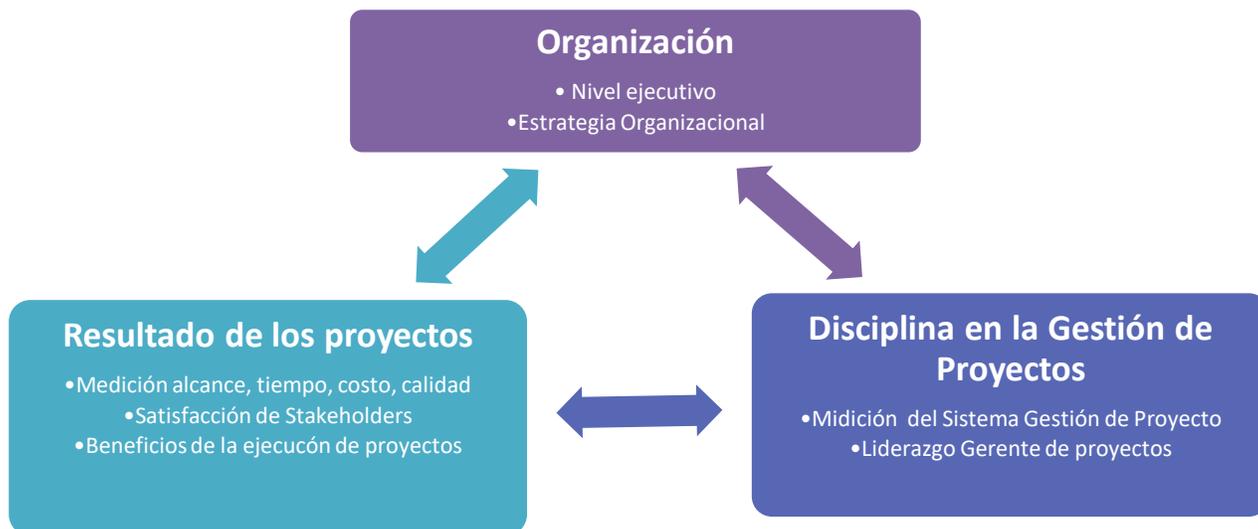
La gestión de proyectos puede ser entendida como una disciplina orientada a la organización, planificación, administración y control para la efectividad en los proyectos, aprovechando las capacidades y recursos de la empresa, permitiendo mejorar la gestión organizacional, siendo coherente con filosofía institucional, sin embargo, esto no es posible si no existe un liderazgo estratégico en la organización.

5.1.3.1 Cultura en proyectos: De acuerdo con Ariza Aguilera, (2017) son dos los factores que básicamente conforman la cultura basada en proyectos:

a. Los factores culturales organizacionales el cual incluye apoyo a los niveles de los proyectos, estrategia, Stakeholders, el empoderamiento de la organización a los equipos, y aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos;

b) Características basadas en el equipo del proyecto, tales como: respeto por el gerente del proyecto, trabajo en equipo y actitud positiva en la gestión de proyectos.

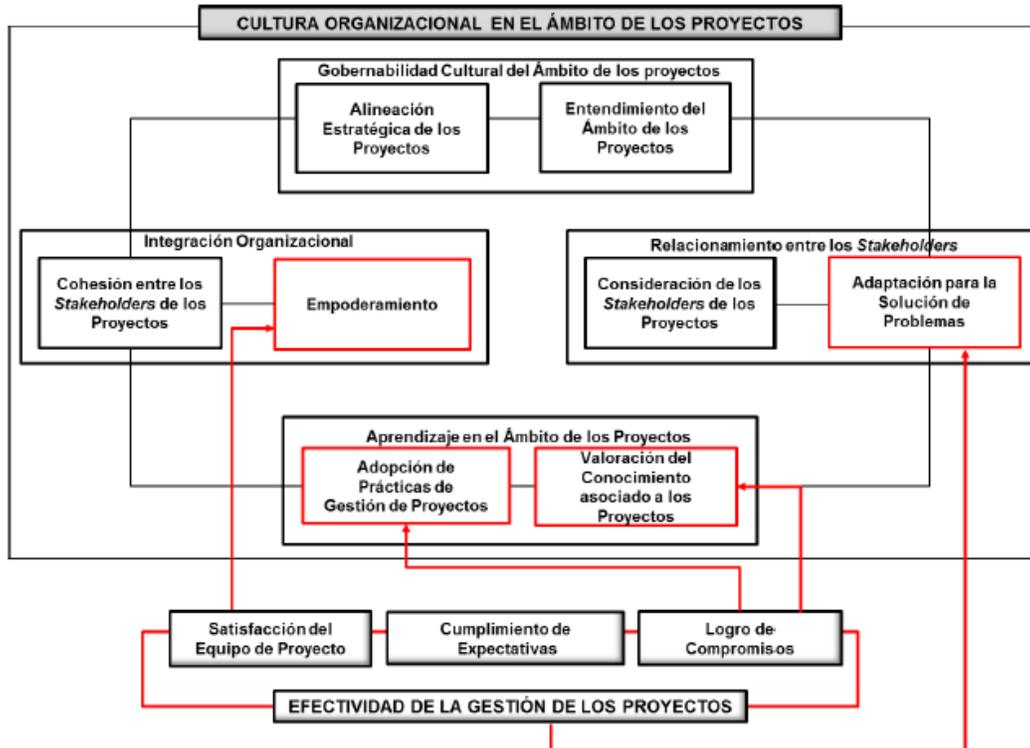
Ilustración 6. Variables de éxito, desempeño y efectividad en la Gestión de Proyectos



Fuente: Elaboración propia a partir de Ariza, (2017)

Ariza, (2017), indica que para su estudio se analizaron treinta dos variables culturales, existiendo una relación de dependencia entre las categorías: gobernabilidad cultural del ámbito de los proyectos, aprendizaje en el ámbito de los proyectos y de integración organizacional, asimismo se demostró que el empoderamiento tiene relación con la satisfacción del equipo y finalmente, la efectividad de gestión depende de los stakeholders para la solución de problemas, a continuación se establece un modelo de cultura organizacional en el ámbito de proyectos:

Ilustración 7. Cultura organizacional en el ámbito de los proyectos



Fuente: (Ariza, 2017)

De igual forma: Valencia, (2018), basado en (Ariza, 2017), establece los componentes de un modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos, el cual se compone de los cuatro dimensiones, Gobernabilidad Cultural de los Proyectos, orientada básicamente a las actuaciones de los integrantes frente al desarrollo de los proyectos, en la dimensión de Aprendizaje en el Ámbito de los Proyectos, se refiere al conocimiento, experiencia, formación y lenguaje que se requiere para la realización de proyecto y sobre todo a las lecciones aprendidas que se puedan establecer, en la integración organizacional, se basa en el voluntad que tiene la organización para construir equipos y recursos, para alcanzar las metas propuestas, a partir del empoderamiento de los involucrados y el relacionamiento con los Stakeholders permite la construir sinergias y la interacción con los interesados de acuerdo a sus necesidades y expectativas referente al proyecto,

y de esta forma resolver los problemas que se puedan presentar, en lo concerniente para alcanzar los objetivos del proyecto.

Ilustración 8. Componentes del Modelo de Cultura Organizacional en el Ámbito de los Proyectos.



Fuente: (Valencia, 2018)

Por otro lado, Rodrigues, Costa y Guillén, (2014), indican que la planificación y el control sistemático debe estar asociado con un cambio de cultura, de manera similar la cultura nacional y la cultura organización influyen en el comportamiento de las personas, teniendo en cuenta que la planificación y el control deben ser transversales a la sociedad, siendo estas factores claves para

el éxito del proyecto, por lo tanto se debe fomentar una cultura que valore la planificación y el control de los proyectos.

Para Mian y Kaj, (2008) existen “cuatro culturas centrales”: La cultura base del control, competencia, colaboración y de una filosofía, adicionalmente, para promover la transferencia de conocimiento basadas en proyectos es importante tener en cuenta los tres niveles de conocimiento de la organización: individual, grupo, organizativo, relacionándose a través del “clima Psicológico” el cual depende de la cultura de organización, siendo la cultura el mayor obstáculo para transferencia efectiva del conocimiento, por lo tanto el Gerente de proyecto juega un papel muy importante en la creación de una cultura del equipo que permita el cumplimiento de las metas, facilite la toma de decisiones y establezca ambientes de trabajo efectivos para el desarrollo del proyecto y la gestión del conocimiento.

Sin embargo, un factor que difiere en la cultura de proyectos son las barreras culturales, de acuerdo a Ghassemi y Becerik-Gerber, (2011) citando a (Consejo de California AIA 2008; Lichtig 2006), esto se debe a la falta de voluntad de las empresas para cambiar sus métodos tradicionales, el reto está en cambiar la mentalidad basada en la jerarquía tradicional.

De acuerdo a lo anterior, se realizó un estudio teniendo en cuenta 415 participantes elegibles los cuales hacen parte de la alta dirección, en el cual se analizan los obstáculos y desafíos que permiten la implementación de proyectos integrados de entrega obteniendo una máxima capacidad, los autores identifican las siguientes barreras culturales:

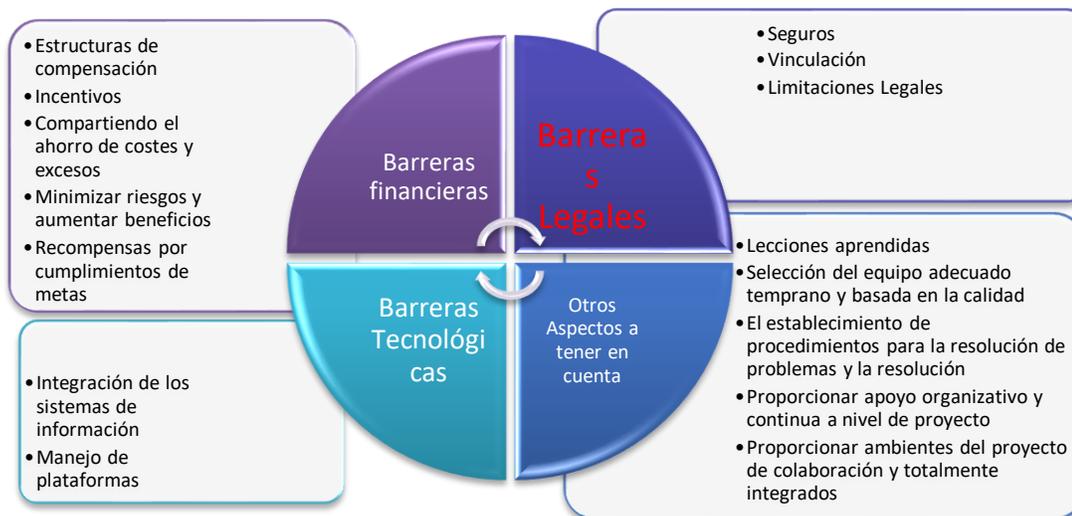
Ilustración 9. Barreras Culturales en los proyectos Integrados de Entrega



Fuente: Elaboración propia basada en (Ghassemi & Becerik-Gerber, 2011)

Asimismo, el autor define otras barreras consideradas de gran importancia en la Gestión de Proyectos, de acuerdo a las entrevistas realizadas las barreras financieras, legales y tecnológicas, influyen para desarrollar la máxima capacidad en proyectos.

Ilustración 10. Otras barreras y aspectos a tener en cuenta en los proyectos Integrados de Entrega



Fuente: Elaboración propia basada en (Ghassemi & Becerik-Gerber, 2011)

5.1.3.2 Gestión de proyectos: La gestión de los proyectos permite planificar, dirigir y controlar la operación de los procesos a través de diversas metodologías, técnicas y herramientas, de forma sistemática y estructurada, permitiendo que los equipos de trabajo desarrollen actividades que para alcanzar el logro de los objetivos propuestos.

La ejecución de proyectos por su parte, desarrollan actividades coordinadas a través de recursos necesarios, que permitan realizar un trabajo en equipo, y de esta forma, obtener los entregables del proyecto y lograr la satisfacción del cliente.

De acuerdo con Amejjide, (2016), indica que la gestión de proyecto es la aplicación de los conocimientos a una serie de procesos agrupados en: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, cierre, teniendo en cuenta las habilidades, herramientas y técnicas, de acuerdo a unos requisitos del proyecto.

Por otro lado, El instituto de Gestión de Proyectos (PMI®Project Management Institute, 2019), considera que la gestión de proyectos “es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para proyectar actividades que cumplan con los requisitos del proyecto”, de igual forma, divide los procesos en cinco grupos: “Inicio, planificación, ejecución, Monitoreo y control y cierre”, y diez áreas: Integración, alcance, cronograma, costo, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados.

La Asociación para Gestión de Proyectos (APM, 2019), estima que la gestión de proyecto es “la aplicación de procesos, métodos, conocimientos, habilidades y experiencia para lograr los objetivos del proyecto.”, de acuerdo con la asociación es muy importante tener en cuenta los requisitos del proyecto, la calidad de los entregables, los recursos y los tiempos, adicionalmente,

las inversiones, los acuerdos, la planificación, el equipo, los riesgos, monitorear el progreso, las comunicaciones, los proveedores y el cierre del proyecto de forma controlada.

5.1.3.2.1 Efectividad en los proyectos: La efectividad de los proyectos debe estar orientada básicamente desde la organización, pues, organizar significa ordenar algo, preparar algo pensando en cada uno de los detalles que trae consigo, esto mismo sucede con los proyectos, la organización de los mismos debe ser mirar en detalle cada una de las tareas y actividades que se deben de realizar para el logro de los mismos, esto implica un liderazgo estratégico organizacional para el logro de la estrategia.

Otro rol muy importante para la efectividad en los proyectos es la disciplina, esto incluye el cumplimiento de las normas y comportamientos los cuales deben estar orientados a resultados, que permitan integrar procesos, herramientas y sistemas de gestión en los proyectos, a través de un liderazgo y competencias del recurso humano, adicionalmente, la disciplina implica la integración de las partes interesadas en el proyecto, así como la satisfacción de los mismos.

(Ariza, 2017)

Ilustración 11. Constructo final de efectividad de la gestión de los proyectos.



Fuente: (Ariza, 2017)

Dentro de los resultados (Ariza, 2017), expone el cumplimiento de las expectativas, como el cumplimiento de los alcances, calidad y los requerimientos, así como la satisfacción de los usuarios y clientes, además de sostenibilidad relación con los contratistas y proveedores, de igual forma, contribuyen a la realización de la estrategia.

La efectividad en proyectos también está enmarcada en términos de satisfacción, entendiéndose que el satisfacción busca el bienestar, no solo individual, sino también el del equipo, así como su permanencia antes, durante y después del proyecto.

Finalmente, de acuerdo con Ariza, (2017), los resultados ven reflejados en el logro de los compromisos, con el cumplimiento del presupuesto y del cronograma, y en la identificación, análisis, planificación y control de los riesgos.

Para medir la efectividad de los proyectos, se debe analizar desde los resultados del proyecto y el cumplimiento de los objetivos, y los beneficios asociados a la estrategia, teniendo en cuenta, por un lado, el alcance, cronograma, costo y la calidad, y por el otro lado los Stakeholders tanto internos como externos.

Asimismo, (Mejia, 2019) manifiesta, que la efectividad en los proyectos se miden en términos de la eficacia y la eficiencia, por tal motivo es muy importante medir estas variables a través de indicadores así como lo establece en la siguiente ilustración:

Ilustración 12. Indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad.

EFICACIA		EFICIENCIA		EFFECTIVIDAD																							
RA / RE		$\frac{(RA / CA * TA)}{(RE / CE * TE)}$		Puntaje eficiencia + Puntaje eficacia ----- 2 ----- Máximo puntaje																							
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>RANGOS</th> <th>PUNTOS</th> <th>RANGOS</th> <th>PUNTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – 20%</td> <td>0</td> <td rowspan="2">Muy eficiente > 1</td> <td rowspan="2">5</td> </tr> <tr> <td>21 – 40%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>41 – 60%</td> <td>2</td> <td rowspan="2">Eficiente = 1</td> <td rowspan="2">3</td> </tr> <tr> <td>61 – 80%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>81 – 90%</td> <td>4</td> <td rowspan="2">Ineficiente < 1</td> <td rowspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>>91%</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		RANGOS	PUNTOS	RANGOS	PUNTOS	0 – 20%	0	Muy eficiente > 1	5	21 – 40%	1	41 – 60%	2	Eficiente = 1	3	61 – 80%	3	81 – 90%	4	Ineficiente < 1	1	>91%	5
				RANGOS	PUNTOS	RANGOS	PUNTOS																				
0 – 20%	0	Muy eficiente > 1	5																								
21 – 40%	1																										
41 – 60%	2	Eficiente = 1	3																								
61 – 80%	3																										
81 – 90%	4	Ineficiente < 1	1																								
>91%	5																										
La efectividad se expresa en porcentaje (%)																											

Donde R = Resultado, E = Esperado, C = Costo, A = Alcanzado, T = Tiempo

Fuente: (Mejia, 2019)

5.1.3.2.2 *Administración de proyectos*: Henry Fayol describe la administración como “Un conjunto universal de funciones que incluyen la planificación, organización, dirección, coordinación y control”, (Stephen P. y Mary, 2005), por otro lado, Reyes Ponce, define la administración como: “Un conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social” (Guerra y Aguilar, 1994), cabe aclarar, que el significado etimológico de la palabra administración significa: “el que ordena o dirige a otros en función”. (Reyes, 2004).

Lo anterior, teniendo en cuenta, que existen diferencias claras entre gestionar y administrar, aunque las dos son herramientas muy importantes para la empresa, no significan lo mismo, administrar significa planificar una serie de actividades de forma organizada, a través de la coordinación y el control, disponiendo de bienes y recursos para el desarrollo de las mismas, mientras en la gestión se pone en marcha lo planificado, es el desarrollo de las actividades, durante la administración. Cabe aclarar que, una excelente gestión depende de una excelente administración.

En el caso de los proyectos, (Campero y Alarcon, 2014), infiere que el proceso administración en proyectos busca mejorar la gestión, a través de la productividad “obtener más con lo que tengo” y la innovación “crear o inventar un nuevo proceso o un nuevo producto”. Asimismo, indica que la importancia de un proyecto está en valor del conocimiento y el aporte que este haga a la empresa y la autonomía de gestión, que se le asigne.

Los autores (Campero y Alarcon, 2014), con base a los principios de Fayol, consideran necesario que en la administración de proyectos se tengan estos principios claves para el desarrollo de los mismos: Finalidad, especialización, coordinación, autoridad, responsabilidad, definición, correspondencia, supervisión, equilibrio y continuidad.

5.1.3.2.3 Gestión del Recurso Humano: El éxito de los proyectos corresponde en gran parte al recurso humano, pues identificar y comprender las necesidades y expectativas del equipo de trabajo es clave para materializar el proyecto, estas deben de cumplir una serie de funciones con responsabilidades que permitan cumplir los objetivos estratégicos del proyecto y por ende los de la organización, por tal motivo es importante contar con un equipo comprometido y motivado que permita alcanzar las metas del proyecto.

Adicionalmente, un equipo motivado y un buen liderazgo pueden llevar a un aprendizaje en equipo y estableciendo sinergias entre cada uno de los miembros del equipo, es importante que cada uno se empodere y tenga claro los objetivos de la organización permitiendo aportar su granito de arena para el cumplimiento de los mismos. De acuerdo con (Gómez, Cervantes, y González, 2012), citando a McConell, (1997), los factores que más influyen en la motivación son: realización, posibilidad de superación, condiciones laborales, estabilidad personal y oportunidad de supervisión técnica.

Para que la gestión del recurso humano sea pertinente con el logro de los objetivos institucionales es importante tener realizar el siguiente proceso:

Planificar los recursos de gestión humana: Se debe realizar un análisis exhaustivo del recurso humano, esto implica revisión de los requisitos que se van a utilizar, así como la revisión del proyecto y la determinación de los requerimientos sean necesarios para el desarrollo del mismo y planear con base a estos requisitos el talento humano requerido.

De igual forma es importante realizar un organigrama del proyecto, realizar la estructura funcional del mismo y verificar el número de empleados y las funciones que realizan, establecer el número de jerarquías, establecer los niveles y responsabilidades de cada uno, para esto es importante realizar los perfiles del cargo, identificando las funciones y actividades de cada uno, así como la matriz de responsabilidades, en la cual se relacione la matriz con los recursos, con el fin de asignar a cada componente a una persona y este a su vez sea parte de un equipo. (Lledó y Rivarola, 2007)

De acuerdo con (PMBOK®Project Management Institute, 2017), el área administra por su parte debe realizar un plan de gestión de los recursos humanos, que permitan simplificar tareas y hacer más eficientes el uso de los recursos.

Conformar el equipo del proyecto: En este punto juega un papel muy importante la identificación de los perfiles, pues se requiere que se tenga claro los requisitos, competencias, habilidades para el proceso de selección de las personas que conformaran el equipo de trabajo, es recomendable que en el proceso de selección se utilicen herramientas como STAR (Situación, Tarea, Acción y Resultado) en la selección, se deben tener en cuenta los factores claves en selección y las recomendaciones pertinentes en este proceso, realizar una buena selección con un

equipo capaz de lograr las metas del proyecto, teniendo en cuenta los cronogramas de actividades y la asignación del personal que le permita cumplir con la gestión de recursos y los tiempos estipulados para el desarrollo del proyecto según la planeación anteriormente establecida. (Universidad ESAN, 2017)

Desarrollar el equipo del proyecto: Debemos conocer el equipo, conocer sus habilidades, expectativas, sus aptitudes y actitudes, interactuar con los miembros del equipo, crear un buen equipo de trabajo y motivar permanente el equipo, de igual forma capacitar constantemente el equipo y desarrollar actividades que permitan la madurez del mismo, es muy importante realizar evaluación de desempeño de nuestro equipo que permita estimar el rendimiento global del colaborador y ver cómo vamos aportando periódicamente al resultado de los objetivos compartidos, y posteriormente emitir un informe de desempeño que nos indica las capacidades del colaborador y la eficacia en el desarrollo de sus actividades y del proyecto, para (Miranda, 2005), desarrollar el equipo implica, que sus integrantes busquen el mejor desempeño en sus cargos y esto se logra a través de la capacitación, formación, promoción y la valoración de los méritos.

Dirigir y trabajar en el equipo: Se debe coordinar a los integrantes del equipo, colocar las normas, mejorar las competencias y habilidades, interacción de los miembros, mejorar el ambiente del equipo para lograr el desempeño, mejorar las habilidades interpersonales, motivar los colaboradores de acuerdo a los diferentes tipos de motivación, contribuir con el mejoramiento de las habilidades, brindando bienestar social que permitan satisfacer las necesidades de sus integrantes.

El área de recursos humanos, no es tarea fácil, aunque, es el área más importante de la organización, pues es allí donde se encuentra el talento con el cual se va a desarrollar el proyecto, un equipo comprometido puede obtener grandes resultados y depende de la motivación continuar con el proceso, sin embargo, motivar el equipo no es tarea difícil, demostrar a las personas que les interesa, la confianza en equipo y el reconocimiento de los buenos resultados (Heerkens, 2015) , así mismo, la importancia las relaciones laborales, las cuales están dadas por la relación trabajador – empresa, de acuerdo con las condiciones de contratación, bien sea individual o colectiva.

Finalmente, es importante resaltar que el aspecto más importante que se debe tener en cuenta en la ejecución de un proyecto es el relacionamiento de los líderes con los equipos, recordar que un buen líder “nunca duda de la gente que dirige, pues ayudará a lograr lo que su equipo sueña”. El liderazgo comprende los que nos gustaría llegar a ver de las personas, no se trata de ganar sino de crear juntos, el liderazgo el arte de la posibilidad, la nueva era del liderazgo nos indica de la posibilidad de que necesitamos de los demás, apoyarnos, animarnos, es liderazgo es la acción creativa , que nos motiva cada día transmitir pasión por el trabajo es hablar de la posibilidad liderazgo, un verdadero líder transforma hábitos modifican conducta, crea cultura, irradia posibilidad, es capaz de dirigir desde donde quiera, un verdadero líder no limita, cree en su equipo.

5.1.4 Modelos basados en la Teoría General de Sistemas

De acuerdo con (Sarabia, 1995), La Teoría General de Sistemas es un método que permite analizar y estudiar la realidad y a partir de ella, se desarrollan modelos intentando una aproximación al contexto (p.9), por otro lado, (Peralta, 2016), aduce que “los modelos intentan explicar el comportamiento de las organizaciones” (p.123) , partiendo desde la perspectiva

sistémica, analizando conceptos claves de las organizaciones que permitan establecer puntos de referencia facilitando la interpretación de los fenómenos de la realidad, con un carácter integrador y holístico.

5.1.4.1 Modelo de Gestión basado en la Teoría General de Sistemas:

La Teoría General de Sistemas, ha permitido analizar un sistema como un todo y no solo cada uno de sus elementos, esta teoría fue aplicada en diversos campos del saber, y de esta manera ha evolucionado el pensamiento del comportamiento organizacional, en el caso de las organizaciones se ha replicado partiendo desde la perspectiva sistémica y estableciendo una forma estructurada en la organización.

Como afirma Mintzberg (1991), el quehacer tan diverso de las Universidades hace que sus procesos se vuelvan complejos, esto en cierta medida permite que la organización sea tan especial, este hecho no ha impedido que en este ámbito se estén integrando en forma apropiada las nociones de gestión.

A diferencia de la administración del sistema y de la Institución, que se refiere a ordenar los mecanismos de funcionamiento con el fin de dar cumplimiento a los objetivos fijados por los marcos normativos y regulatorios, pareciera que el nuevo concepto de “gestión” se vincula más con “liderar” procesos de anticipación, transformación e innovación en contextos de dificultad, y no de proponer estrategias que apunten a la toma de decisiones participativa, ágil y pertinente, para mejorar las funciones propias de la Universidad: la enseñanza, la investigación y la extensión (De Donini & Donini, 2003, p. 12).

Al abordar el concepto de Modelo de Gestión, se define como la forma de organizar y combinar los recursos con el objeto de cumplir con los objetivos; es decir, el conjunto de

principios, políticas, sistemas, procesos, procedimientos y pautas de comportamiento para conseguir los resultados esperados y mejorar el desempeño de la organización. Estos elementos se enmarcan a través de la normatividad, los objetivos misionales, los procesos básicos de operación, la estructura y organización, la cultura organizacional, las políticas y competencias del talento humano y la planeación estratégica formal de la organización. (Duque, 2009, p. 39)

Duque (2009), afirma que existe una variable de complejidad que no ha sido tomada en cuenta en el sistema universitario: el modelo de gestión que soporta las Universidades. No obstante, dentro de la amplia gama de posibilidades existente en la teoría de modelos de gestión, es posible analizar algunos que se identifican con el contexto universitario y que han sido aplicados.

Se presentan algunos aportes teóricos respecto a la gestión en instituciones de educación superior, que han sido considerados:

Modelos de gestión

Tabla 3. Matriz de resultados del análisis de PESTEL

Modelo de gestión	Autores representativos	Referentes de aplicación en Instituciones de educación superior
Direccionamiento estratégico	Porter (1980) Mintzberg(1990)	Medina (2010) dentro del contexto de la transformación productiva y social de la educación superior en

		Colombia, hace referencia a los modelos que corresponden al direccionamiento estratégico
Gestión del conocimiento	Etzioni (1979) Nonaka- Takeuchi (1997)	“Es preciso como objetivo clave dentro la gestión del conocimiento la creación de grupos interdisciplinarios de investigación en las Universidades” (Castellanos, 2007, p. 72)
Gestión de calidad	Deming (1989) Jurán (1990) Ishikawa (1990)	Según Blanco (2009), Las instituciones de educación superior vienen realizando prácticas que son importantes dentro de su gestión, dentro del enfoque de calidad como son, modelos que tienen reconocimiento internacional: las normas ISO 9000, los sistemas de acreditación de programas, y los premios de calidad.
Gestión por competencias	McClelland (1973)	Martínez Avendaño, Navas Calderón, Chión Alegría (2016), Es tiempo donde las Universidades incursionan en el desarrollo de la gestión por competencias pues su misión es formar profesionales con habilidades, destrezas y actitudes que puedan ser capaces de responder a las exigencias laborales en las que se van a tener que desempeñar. Estos profesionales son aquellos llamados a resolver los problemas del nuevo contexto, siendo capaces de

trabajar en forma multidisciplinar, emprendedora, creativa, innovadora y demás.

Gestión del Talento Humano	Peter Senge (1990)	Tejada Zabaleta (2003), el aprendizaje como alternativa de transformación permanente, parte del supuesto de que la potencialidad y los talentos son construcciones humanas, individuales y colectivas susceptibles de modificarse, fortalecerse y mantenerse, como también desvanecerse y extinguirse.
----------------------------	--------------------	--

Fuente: Elaboración propia

Bueno, (1993) considera, que la dirección estratégica se establece como un “sistema de planificación” en el que es igualmente importante la formulación como la implementación de la estrategia.

De otra parte, la gestión del conocimientos, es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (know how) y explícito (formal) existente en un determinado espacio, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo (Farfán & Garzón, 2006).

La gestión de la Calidad: se basa específicamente en la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente.

Oliveros, (2006) alude que la gestión por competencias consiste en un sistema integrado de evaluación y mejora de organizaciones y/o personas que las componen. Por otro lado, Villardón (2006) define la competencia como un saber hacer complejo, resultado de la

movilización, integración y adecuación de conocimientos, habilidades y actitudes utilizados eficazmente en diferentes situaciones.

Por lo tanto, la gerencia del talento humano, es la que señala que la dirección y la gestión en la organización se basa en el manejo efectivo de las potencialidades que tienen las personas que pueden desarrollarse en beneficio de sí mismo y de su entorno.

Los modelos de gestión de proyectos con base en los estándares del PMI, surge de la necesidad de contar con una herramienta que permita la administración de los proyectos y de los programas con mayor cantidad, y complejidad para un significativo incremento de los recursos, así como actores involucrados tanto públicos como privados.

Los modelos de gestión se basan en el proceso, las personas y la tecnología, estos están orientados en la Teleología Institucional permitiendo a la organización crear y capturar valor, siendo necesario partir de los fenómenos de la realidad, de carácter integrador y holístico, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

5.1.5 Alianza: Empresa- Estado- Academia y sociedad.

Durante los últimos años las organizaciones han visto la necesidad de establecer relaciones que contribuyan a mejorar los problemas de la sociedad y que maximicen sus recursos y capacidades, en el cual se vinculan cuatro factores muy importantes económico, político, educación y las personas.

(Castillo, Lavín y Pedraza, 2014), citando a Almario (2009), considera que las Universidades deben contribuir a la producción, la transmisión y transferencia de conocimiento, y contar con funciones como la formación, la investigación y la extensión, asimismo considera que la Universidad está viviendo una revolución académica, y debe ir más allá de la enseñanza y la

investigación, desarrollar un papel empresarial, en la cual emprenda a partir de la innovación tecnológica, desenvolviéndose en roles tan importantes como el de generar ingresos, empleo e inversión, sin olvidar el compromiso con la sociedad y el desarrollo económico del país.

Dentro de la alianza estado, empresa y academia, se viene trabajando en diversos modelos, de acuerdo con los autores consultados en este numeral los más representativos encontramos: el Modelo Lineal o modo 1, Gibbons, et al., 1994, este modelo de acuerdo con Gibbons, et al. 1994, citado por Castillo, Lavín y Pedraza, (2014) y (Pineda, Morales, & Ortiz, 2011), se centró básicamente a la transferencia de conocimiento desde la academia al sector industrial, satisfaciendo las necesidades académicas.

Posteriormente, el modelo interactivo o modo 2, Rosenberg (1976), Kline y Rosenberg (1986), considera que la empresa es el origen de los modelos de innovación, retroalimentación, teniendo como punto de partida, la ciencia y la tecnología, (Castillo, Lavín y Pedraza Melo, 2014), asimismo, (Ramírez y García, 2010), infiere, que las Universidades han cambiado su forma de pensar y ven una clara necesidad de involucrarse con los Stakeholders, un claro ejemplo son los artículos académicos, en el cual muestran los resultados desarrollados entre las partes, y (Pineda, Morales y Ortiz, 2011), indica que este modelo se caracterizó por su transdisciplinariedad, donde primó la investigación como la utilidad social y la aplicabilidad, dando paso a modelos más concretos como el Triángulo de Sabato.

El triángulo de Sábato, Sábato y Botana (1968), infiere en la importancia de la interacción Universidad-entorno y plantea una “Política para el desarrollo de la capacidad Técnico-Científica” (Ramírez y García, 2010), a partir de ello en Colombia surgen entidades regularadoras para el fortalecimiento de Ciencias y Tecnología, como lo es COLCIENCIAS, (Pineda, Morales,

& Ortiz, 2011), en cual plantean un triangulo cuyos ejes son Gobierno, Empresas públicas o estructura productiva y la infraestructura pública científico-económica, las cuales interactuan de forma interna y externa.

En el modelo de Sistemas de Innovación, Freeman (1987); Lundvall (1985), se basa en la integración de los sectores con la innovación, permitiendo establecer en “estructuras transdisciplinarios e interactivas complejas, en la cual es muy importante la comunicación, cooperación y establecen relaciones de largo plazo. (Ramirez Salazar & Garcia Valderrama, 2010). Dentro de las críticas que se encuentran se dan porque sostienen que el modelo le da poca importancia a las Universidades e instituciones autónomas (Pineda, Morales, y Ortiz, 2011)

Triple Helice, en sus tres versiones y luego de diversos estudios sobre la relación de la academia debe ser estrechamente con la industria. Da como resultado los vinculos entre Universidad-Empresa-Estado, a partir de estructuras académicas, con base a lo anterior cada una desarrollo un Rol diferente, en el caso de la Universidad, relaciones con la industria, conocimiento y recurso humano, el Rol de las empresas mejorar sus indices de innovación, el desarrollo de nuevos productos y tecnologías, diversificación de productos y nuevos conocimientos y por último el estado, financia la investigación, promueve la interdisciplinariedad, eliminación de las fronteras institucionales. (Pineda, Morales y Ortiz, 2011).

5.2 Marco Conceptual

5.2.1 Definición de Proyecto:

Se presentan definiciones del término “*Proyecto*” que han sido planteadas por organizaciones nacionales e internacionales:

El Departamento Nacional de Planeación, (2011), define: “Conjunto de actividades por realizar en un tiempo determinado con una combinación de recursos humanos, físicos, financieros y con costos definidos orientados a producir un cambio en la entidad territorial.” (Parr.118).

Según la ISO Organización Internacional de Normalización (s.f.), lo define como, “un conjunto único de procesos que consta de actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y fin, que se llevan a cabo para lograr los objetivos del proyecto”. (Parr. 3.4.2).

De acuerdo a (PMI®Project Management Institute, 2017), define un “proyecto como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, que indica un principio y un final, para lograr unos objetivos definidos”. (p.4).

La Asociación Internacional para el Fomento y Certificación de la Dirección de Proyectos – IPMA (s.f.) - sustenta que “Un proyecto es una operación en la cual los recursos humanos, financieros y materiales se organizan de forma novedosa, para realizar un conjunto de tareas, según unas especificaciones definidas, con restricciones de coste y plazo, siguiendo un ciclo de vida estándar, para obtener cambios beneficiosos, definidos mediante objetivos cuantitativos y cualitativos” (Parr. 1)

Por consiguiente, el término “*Proyecto*” puede arrojar significados diferentes, pero en general es un esquema por medio del cual se realiza una intervención planificada en la que se desea

generar cambios favorables tendientes a resolver necesidades humanas en todos sus alcances.

(Mendez, 2016)

5.2.2 Tipos de Proyectos y sus Principales Características

Es importante anotar que todo proyecto nace de una necesidad, su resultado se determina dentro de un tiempo limitado, por ello, se organiza en función de actividades que fluyen de forma secuencial o paralela en los diferentes tipos de proyectos.

En consecuencia los procesos de Gestión de Proyectos se dividen en cinco grupos aplicables a todos los tipos de proyectos, como son: Preparación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Entrega, teniendo en cuentas las diez (10) áreas de la organización, por lo tanto, cuando se habla de proyecto es preciso especificar el área o sector donde sus competencias se desarrollarán, para determinar los Tipos de Proyectos más comunes:

Tabla 4. Tipos de Proyectos

TIPO DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN
Bajo nivel de complejidad	Aquellos proyectos que tienen claridad del problema, cuyas tareas no tienen demasiada dificultad y que se pueden realizar en un tiempo relativamente corto.
Según el grado de dificultad que entraña su consecución:	Mediano nivel de complejidad
Proyectos Complejos	Proyectos que tienen algún inconveniente de ambigüedad, sus requisitos son claros y presentan un cronograma flexible.
Alto nivel de complejidad	Son los que demandan mayor planificación o cuyas tareas son numerosas y requieren de una programación distinta a la un proyecto bajo nivel de complejidad.
	Son proyectos cambiantes y de mucha incertidumbre, con dificultad de integración de las disciplinas o especialidades del proyecto.

Según la Procedencia del Capital:	Proyectos Públicos	Se financian en su totalidad con fondos públicos o que provengan de instituciones gubernamentales.
	Proyectos Privados	Sus aportes provienen exclusivamente de la iniciativa privada o de empresas con capital particular.
	Proyectos Mixtos	Combinan las dos formas de financiación: la pública o de entidades estatales y la privada.
Según el Grado de Experimentación del Proyecto y sus Objetivos:	Proyectos Experimentales	Son los que exploran áreas o campos en los que hasta el momento nadie ha realizado aportes o cuya consecución supone una apuesta por algo inédito o novedoso.
	Proyectos Normalizados	Tienen una serie de normas o parámetros que van marcando las fases de ejecución y monitorización.
Según el Sector:	Proyectos de construcción	Suponen la puesta en marcha de una obra de tipo civil o arquitectónico. Por ejemplo, cuando se construyen edificios, puentes, vías ferroviarias, presas, carreteras, entre otros.
	Proyectos de energía	Se basan en el aprovechamiento y el uso de la energía o en el hallazgo de nuevas formas de producirla.
	Proyectos de minería	Consisten en la extracción de minerales, productos o materias primas que se hallan en la naturaleza.
	Proyectos de transformación	Se ejecutan en un escenario con el objetivo de generar una transformación de sus condiciones y características.
	Proyectos de medioambiente:	Van orientados al fomento de prácticas para el cuidado y la preservación de los recursos naturales y el equilibrio del planeta. Por ejemplo, iniciativas de reciclaje o de conservación de bosques.
	Proyectos industriales:	Aquellos cuyas tareas no tienen demasiada complejidad y que se pueden realizar en un tiempo relativamente corto.

Proyectos servicios:	de	A diferencia de los proyectos de productos, en este caso se trata de proporcionar bienes inmateriales a un tercero.
Proyectos banca o finanzas:	de o	Se orientan a la gestión en el campo de la banca o a las inversiones de capital. Por ejemplo, cuando una empresa compra las acciones en busca de un aumento de sus beneficios.
<hr/>		
Proyectos ingeniería:	de	Son aquellos dirigidos al diseño y elaboración de herramientas técnicas y tecnológicas, maquinaria de uso industrial, y otra serie de elementos, en función de la especialidad.
Proyectos económicos:		Se enfocan en temas monetarios o en actividades que reporten alguna oportunidad de negocio para las empresas.
Proyectos fiscales:		Son aquellos que se relacionan con temas como las leyes, los procedimientos y reglamentos propios de la Hacienda pública. Son propios del sector público y de entidades con facultades regulatorias.
Proyectos legales:		Apuntan a la redacción y puesta en marcha de leyes en un determinado contexto, país, región o localidad.
Según el Ámbito	Proyectos médicos:	Están orientados al refuerzo de la salud y la sanidad y a la atención de pacientes en un lugar específico. Muchas ONG realizan proyectos de este tipo en países con necesidades de cobertura médica.
	Proyectos matemáticos:	Impulsa las ideas para la publicación de teoremas académicos en este campo o que puedan tener una aplicación en la realidad.
	Proyectos artísticos:	Buscan el impulso de iniciativas relacionadas con las artes plásticas, la arquitectura, el cine, la literatura, la escultura, etc.
	Proyectos literarios:	Se especializan en la producción, redacción, revisión y publicación de una obra expresada en lengua escrita.

	Proyectos tecnológicos:	Llevan a cabo iniciativas que tienen como principal objeto la producción de un bien tecnológico que suponga una mejora en áreas o regiones específicas. El acceso a internet en países con escaso desarrollo es un buen ejemplo de este tipo de proyectos.
	Proyectos informáticos:	Se relacionan con la instalación y puesta en marcha de sistemas informáticos con determinados fines. Las empresas requieren cada cierto tiempo una actualización de dichos sistemas.
Según su Orientación:	Proyectos productivos:	Son proyectos orientados a promover la producción de bienes, servicios o productos con un determinado objetivo.
	Proyectos educativos:	Se focalizan en el área de la educación, cualquiera que sea el nivel de enseñanza. En España, por ejemplo, uno de los proyectos que se desarrollan en este momento es la implementación de escuelas bilingües en varias comunidades autónomas.
	Proyectos sociales:	Apuntan a la mejora de la calidad de vida de una región, país o localidad. Las personas son sus principales beneficiarios.
	Proyectos comunitarios:	Son similares a los proyectos sociales, con la única diferencia de que las personas beneficiadas tienen un papel activo durante la ejecución de las labores previstas.
	Proyectos de investigación:	Todo aquel que disponga de medios a grupos de trabajo focalizados en la indagación y análisis de áreas o campos específicos.
Según su Área de Influencia:	Proyectos supranacionales:	Se implementan en grandes regiones, que por lo general superan las fronteras nacionales y continentales. Un claro ejemplo son las iniciativas que surgen al interior de la Unión Europea.
	Proyectos internacionales:	En este caso, son proyectos que comparten dos o más países, como por ejemplo cualquier iniciativa bilateral.

Proyectos locales:	Su alcance se limita a ciertas comunidades, localidades, pueblos o comarcas. La acción es mucho más específica.
Proyectos nacionales:	Se implementan a lo largo y ancho de un territorio o país. Son propios de sistemas de gobierno centralistas en los que se marcan unas directrices desde la administración y el resto de territorios las adoptan.
Proyectos regionales:	Su nivel de incidencia es mayor que la de un proyecto local, pero a la vez menor que la de uno nacional. En España, las diputaciones provinciales promueven iniciativas de este tipo.

Fuente: Elaboración propia, basados en (OBS, s.f.)

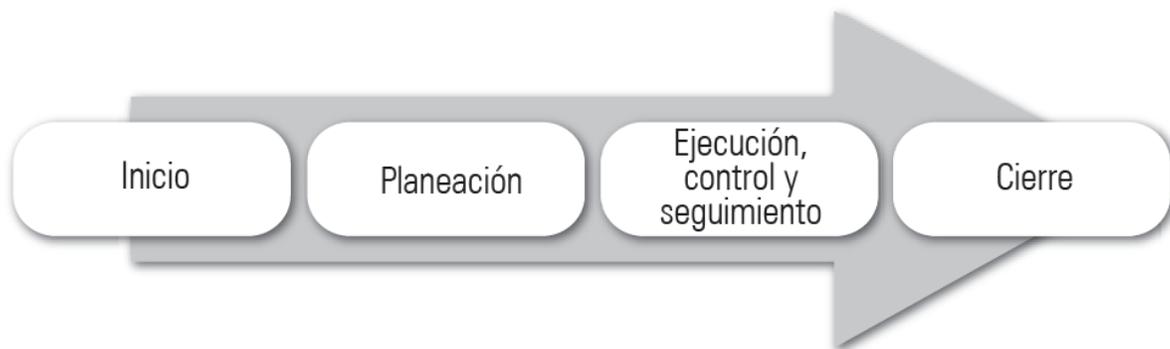
5.2.3 Ciclo de vida del Proyecto

Dado que el mayor esfuerzo de la sociedad ha estado direccionado a la satisfacción de las necesidades a través del incremento de bienes y servicios por medio de recursos disponibles, si se toma como referencia a la economía en su conjunto se puede demostrar que el desarrollo tiene una relación directa con la inversión, estableciendo que a mayores niveles de inversión se obtienen mayores índices de crecimiento. Por esto, es necesario observar que la capacidad de crecimiento de la economía no solo depende de la inversión, sino también de la calidad de ella, por lo cual, se requiere contar con instrumentos idóneos que permitan identificar los proyectos y seleccionarlos para que garanticen mayor crecimiento económico y bienestar para la comunidad. (Miranda, 2014)

De acuerdo con lo anterior, es importante conocer que todo proyecto tiene un ciclo de vida que va desde el surgimiento de una idea hasta la evaluación de sus logros e impactos, una vez se ha hecho realidad.

Dentro del ciclo de vida del proyecto la Universidad EAFIT, (2015), establece cuatro (4) fases, como son:

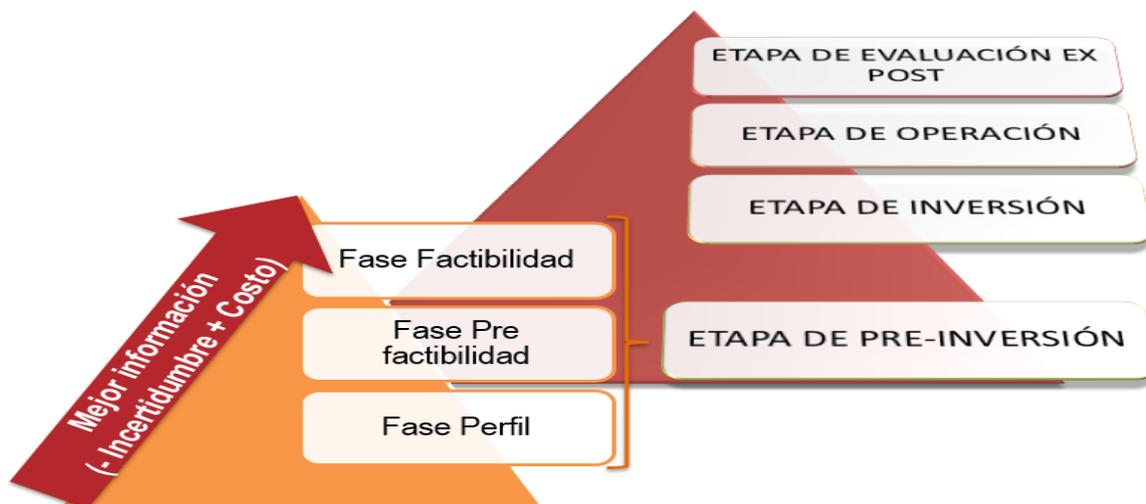
Ilustración 13. Fases de los Proyectos



Fuente: Universidad EAFIT, (2015)

El Departamento Nacional de Planeación, (2017) establece dentro del ciclo de vida de un proyecto de inversión pública, cuatro (4) etapas que este debe surtir desde el momento de su concepción hasta la evaluación del cumplimiento de sus objetivos, que presentan características propias que las diferencian entre si. Las etapas son: Pre-inversión, inversión, operación y evaluación ex –post. Así mismo, dentro de la etapa de pre-inversión se identifican tres (3) fases de maduración del proyecto: perfil, pre-factibilidad y factibilidad, como se muestra en el siguiente grafico.

Ilustración 14. Fases y Etapas del Ciclo de Vida del Proyecto



Fuente (Departamento Nacional de Planeación, s.f.) Es en la etapa de pre-inversión, donde se realizan todos los análisis y estudios requeridos para definir la problemática e identificar la mejor alternativa de solución, una vez se haya realizado el proceso de evaluación de la factibilidad técnica, legal, ambiental, económica y social de las opciones analizadas.

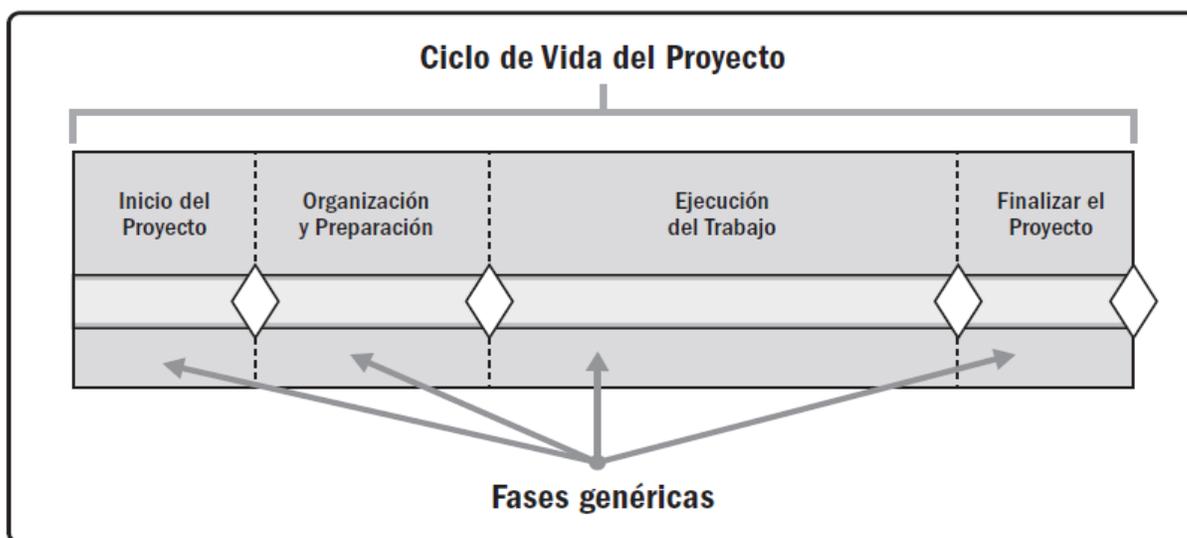
En vista que, en la etapa de pre-inversión se llevan a cabo las fases de perfil, pre-factibilidad y factibilidad, se continua con el ciclo de vida del proyecto, con las etapas de inversión y operación. En estas dos etapas se ejecutan las actividades propias del proyecto y se produce la entrega de los bienes o servicios determinados para atender las necesidades soiales que le dieron al proyecto de inversión.

Asumiendo que en las etapas de inversión y operación se realiza el seguimiento a las metas para el logro de los objetivos del proyecto, en la etapa de evaluación ex – post, es donde se evalúa el cumplimiento de los fines propuestos con la ejecución del proyecto, especialmente los impactos sociales positivos y negativos reales logrados en terminos del cambio en el bienestar de la población al terminar la operación del mismo, analizando a su vez las posibles desviaciones ocurridas frente a lo planeado.

Para el (PMBOK®Project Management Institute, 2017), el ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Una fase del proyecto es un conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables. Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas, las cuales están determinadas en función de las necesidades de gestión y control de las organizaciones, la naturaleza propia del proyecto y el área de aplicación.

Aunque los proyectos varían en el tamaño y el grado de complejidad que contienen, un proyecto típico puede configurarse dentro de la estructura del ciclo de vida del proyecto en, Inicio del proyecto, Organización y Preparación, Ejecución del Trabajo y Cierre del Proyecto:

Ilustración 15. Representación Genérica del Ciclo de Vida de un Proyecto



Fuente: (PMBOK®Project Management Institute, 2017)

5.2.4 Definición de Modelo

Una vez revisados los diferentes autores se observa que los significados del concepto de modelo son bastante amplios. Es así como Caracheo, 2002 define el término modelo, como la representación de la realidad, la explicación de un fenómeno ideal que se puede imitar, un

paradigma, un patrón o guía de acción; la idealización de la realidad; un arquetipo, un prototipo, uno entre una serie de objetos similares, un conjunto de elementos esenciales o los supuestos teóricos de un sistema social.

De otra parte, visto desde el punto de vista de Aguilera C, 2000, el modelo es una representación parcial de la realidad; esto se refiere a que no es posible explicar una totalidad, ni incluir todas las variables que esta pueda tener, por lo que se refiere más bien a la explicación de un fenómeno o proceso específico.

Igualmente Aguilera C, 2000, hace referencia al modelo como un patrón que incluya no solamente conceptos, sino también principios que orienten, y que contenga herramientas y aplicaciones, y que puede ser utilizado para probar una hipótesis o una teoría, o para explicar un proceso. Como la definición de modelo parte de supuestos hipotéticos o de teorías previas ya confirmadas, también son observaciones y experimentaciones posteriores que dan cuenta de elementos, mecanismos y procesos. El modelo explica a la realidad, y la fundamentación teórica explica al modelo.

Explica el autor Huguet, 1973, sobre el modelo como un ejemplar o forma que uno propone y sigue en la ejecución de una obra artística o en otra cosa, ejemplar para ser imitado, representación en pequeño de una cosa, copia o réplica de un original, construcción o creación que sirve para medir, explicar e interpretar los rasgos y significados de las actividades agrupadas en las diversas disciplinas. Los modelos son construcciones mentales que permiten una aproximación a la realidad de un fenómeno, distinguiendo sus características para facilitar su comprensión.

De acuerdo con Florez Ochoa, 2006, el lenguaje suministra una forma de modelar la realidad; cuando el individuo prefigura en su mente la acción que va a ejecutar a continuación, la está planeando, preordenando, *modelando*. Por lo tanto, un modelo es la imagen o representación del conjunto de relaciones que definen un fenómeno, con miras a su mejor comprensión. Aunque difieren cualitativamente en cuanto a su valor explicativo, todos los modelos comparten la característica de ser imágenes o representaciones construidas acerca de lo que podría ser la multiplicidad de fenómenos o cosas observables reducidas a una raíz común que permita captarlas como similares en su estructura o al menos en su funcionamiento.

En resumen, un modelo es un bosquejo que representa un conjunto real con cierto grado de precisión y en la forma más completa posible, pero sin pretender aportar una réplica de lo que existe en la realidad. Los modelos son muy útiles para describir, explicar o comprender mejor la realidad, cuando es imposible trabajar directamente en la realidad en sí. El término modelo puede ser definido como la representación de un hecho o fenómeno propuesta como ideal a seguir.

5.2.5 Banco de Proyectos

Los bancos de proyectos son sistemas de información que tienen por objeto central “*facilitar, estandarizar y coordinar las labores de seguimiento y control de los proyectos de inversión, así como apoyar la ejecución y planificación de la pre-inversión, la programación de inversiones y la realización de la evaluación ex – post de los proyectos*”. El diseño operativo de estos bancos permite registrar la información relevante en cada etapa del proyecto, desde los estudios de pre-inversión, hasta la ejecución y la operación, con el fin de proporcionar elementos básicos para la toma de decisiones relativas a la formulación y programación presupuestal, en los diferentes niveles (nacional, departamental, municipal o empresarial).

Para el DNP - Departamento Nacional de Planeación, (s.f.). El Banco Nacional de Programas y Proyectos –BPIN- es un instrumento para la planeación que registra programas y proyectos de inversión pública viables, previamente evaluados social, técnica, ambiental y económicamente, susceptibles de ser financiados con recursos del Presupuesto General de la Nación.

5.2.6 Conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas

Sistemas: Es un conjunto de elementos que se relacionan entre sí con el fin de alcanzar un objetivo común, tiene tres componentes: Entradas, procesos y salidas, los sistemas pueden tener subsistemas (un sistema dentro otro sistema) que permiten interactuar con el sistema.

Ilustración 16. Diseño de la estructura organizativa en gestión de proyectos Universidad de Antioquia



Fuente: Elaboración propia

Entropía: Es el desorden o caos, que genera un sistema, partiendo desde el punto de vista un sistema puede generar desorganización afectando significativamente los elementos que la componen.

Neguentropía: Es el orden, el mecanismo autorregulador buscando que el sistema permanezca, utilizando mecanismos de orden, equilibrio y control.

Paradigma: Es aquel modelo, patrón o ejemplo a seguir. Reglas o conceptos compartidos generalmente por una colectividad de personas, teniendo en cuenta los límites para hacerlo

Retroalimentación: Es el mecanismo por la cual se realiza una actividad a través de un proceso de salida que retorna nuevamente a su proceso de entrada para su funcionamiento, creando un bucle, la retroalimentación puede ser positiva o negativa, de acuerdo a su contexto.

Sinergia: El todo es más que la suma de las partes, estas no pueden considerarse de forma aislada.

Complejidad: Interacción entre muchos elementos de un sistema, obedece a la variedad de variabilidad, siendo esta una medida comparativa.

Elemento: Son aquellas partes o componentes que constituyen el sistema., puede ser objetos o procesos, los cuales se pueden organizar en un modelo.

Equilibrio: Es la estabilidad del sistema, que permite la supervivencia del sistema

Estructura: Son las interrelaciones entre las partes o componentes, las cuales son identificadas integrando la estructura del sistema

Homeostasis: Es el proceso mediante el cual se mantiene el equilibrio de forma constante, adaptándose a las condiciones del entorno a pesar de los cambios.

Holística: Los sistemas deben ser analizados en su conjunto, así como sus propiedades.

Modelo: Constructos percibe identificar relaciones sistémicas complejas, todo sistema puede ser representado en diversos modelos, depende del diseñador y los objetivos y la representación.

5.3 Marco normativo

La Universidad Surcolombiana, es una Institución estatal de orden nacional que brinda el servicio público de Educación Superior como un proyecto social, educativo e histórico en construcción permanente, en el ejercicio de los principios de la autonomía universitaria, deliberativa, democrática, ética, incluyente y sostenible, del departamento del Huila.

En virtud de su carácter público, la Universidad Surcolombiana ha propiciado, durante más de 50 años de su labor, incursionar en todos los sectores sociales mediante las actividades de investigación, proyección social y docencia, incidiendo positivamente en la vida cotidiana de los huilenses por medio del impacto de las actividades de sus graduados, las cuales han sido orientadas en el respeto a la dignidad del hombre y la naturaleza.

Con la aprobación del Proyecto Educativo Universitario (PEU) Acuerdo 010 de 2016, se definió la teleología institucional, expresada así:

5.3.1 Misión

"La Universidad Surcolombiana orienta y lidera la formación integral, humana y crítica de profesionales e investigadores, fundamentada en conocimientos disciplinares, de las profesiones, interdisciplinarias y multiculturales, mediante procesos académicos, sociales y políticos transformadores, comprometidos prioritariamente con la construcción de una nación democrática, deliberativa, participativa y en paz, soportada en el desarrollo humano, social, sostenible y sustentable en la región Surcolombiana; su accionar será orientado por la ética cívica, el diálogo multicultural, la preservación y defensa del medio ambiente y el Pensamiento Complejo, con proyección nacional e internacional".

5.3.2 Visión

"En el año 2024, la Universidad Surcolombiana consolidará el liderazgo de los procesos de formación integral y crítica de profesionales y será vanguardia en generación de conocimientos mediante la investigación y en la formación de investigadores, que promuevan los procesos de apropiación, producción y aplicación de los conocimientos, en la construcción de una sociedad democrática, deliberativa, participativa, con el fin de que éstos contribuyan a la solución de los problemas relevantes de la realidad regional, con proyección nacional e internacional y perspectiva de

sustentabilidad ambiental, equidad, justicia, pluralismo, solidaridad y respeto por la dignidad humana".

Por lo anterior, mediante Acuerdo número 075 del 7 de diciembre de 1994, se expide el Estatuto General de la Universidad Surcolombiana, el cual ha sufrido diferentes modificaciones, permitiendo un marco direccionamiento interno académico, administrativo, de investigación, de proyección social, permitiendo ampliar esos conceptos en el transcurso del tiempo para una mayor organización de la Universidad.

Estas reglamentaciones permiten a la Institución velar por el desarrollo de la misión institucional, orientada al fortalecimiento de la formación integral del ser a partir de los diferentes procesos de apropiación, producción y aplicación de los conocimientos que permitan la participación activa de la comunidad educativa, dando solución a los problemas regionales, nacionales e internacionales, en donde la gerencia de proyectos juega un papel muy importante para el cumplimiento de la filosofía institucional.

5.3.3 Estatuto Propiedad Intelectual

El Acuerdo 014 de 2018, por medio del cual se adopta el nuevo Estatuto de Propiedad Intelectual de la Universidad Surcolombiana – USCO, promueve los derechos de protección del producto del intelecto humano, de tal forma que cualquier proyecto que se realice genere estabilidad y seguridad propiciando entornos de nuevos conocimientos en beneficio de la comunidad universitaria.

5.3.4 Estatuto de Contratación de la Universidad Surcolombiana

Con el fin de adquirir los bienes, servicios y obra pública la Universidad dicta la reglamentación a través del Acuerdo 040 de 2018, por medio de cual se expide el Estatuto de

Contratación de la Universidad Surcolombiana, el cual permite que se lleven a cabo los procesos en materia de contratación en la Institución.

Como complemento del estatuto de contratación se emite Resolución 240 de 2018, por medio de la cual se adopta el Manual de Procedimientos de Supervisión e Interventoría de la Universidad Surcolombiana, dando fe del cumplimiento de la contratación conforme a la norma vigente.

5.3.5 Estatuto de Investigación de la Universidad Surcolombiana

La investigación es uno de los pilares básicos de la educación superior, por lo tanto, la Universidad establece directrices referente a los métodos de investigación alcanzando nuevos conocimientos, desarrollo e innovación que permitan la competitividad de la Institución a nivel regional, nacional e institucional, por ello emite el Acuerdo número 013 del 26 de abril de 2005

5.3.6 Estatuto Docente de la Universidad Surcolombiana

Este estatuto es importante ya que, reglamenta los derechos y obligaciones del profesorado, por medio del Acuerdo número 037 del 14 de abril de 1993, por medio de la cual se expide el Estatuto de los Profesores de la Universidad Surcolombiana y sus respectivas modificaciones a través de los acuerdos 030 del 2 de agosto de 2004 y 053 de 2011, 037 de 1993.

Lo anterior teniendo en cuenta que el docente a través de la investigación y la proyección realiza diferentes tipos de proyectos, tanto internos como externos, adicionalmente, establece que en consonancia con el Plan de Desarrollo, es política incentivar la formación e investigación.

5.3.7 Estatuto Básico de Proyección Social de la Universidad Surcolombiana

El Acuerdo número 046 del 15 de diciembre de 2004, por el cual se expide el Estatuto Básico de Proyección Social de la Universidad Surcolombiana, es necesario teniendo en cuenta que es

una función misionales de la Universidad y desde está área se ejecutan diferentes proyectos orientados al desarrollo de capacidades comunitarias, sociales e institucionales específicas, cuya función específica es la rentabilidad social, por otro lado, se desarrollan proyectos en conjunto con instituciones del orden público y privado, a nivel local, regional, nacional e internacional y en algunos casos generan excedentes económicos.

5.3.8 Estatuto Presupuestal de la Universidad Surcolombiana

A través de este estatuto se regula la programación, dirección, aprobación, ejecución, control, seguimiento y evaluación del presupuesto, así como, la coordinación del plan de desarrollo institucional, y la ejecución de los recursos por medio de proyectos, por medio del Acuerdo Número 036 de 2011, se expide el Estatuto Presupuestal de la Universidad Surcolombiana.

5.3.9 Estructura Orgánica de la Universidad Surcolombiana

El Acuerdo 059 de 2017 Estructura Orgánica Administrativa, es importante porque ayuda a la alta dirección a identificar el talento humano que requiere, planifica la estructura y establece las funciones académicas y administrativas de cada dependencia para lograr los objetivos institucionales establecido en los planes de la Universidad Surcolombiana.

Es por ello, que propone la necesidad de modificar y reestructurar la coordinación de proyectos especiales, bajo el direccionamiento de la oficina de investigación y proyección social, quedando limitada al desarrollo de diversos proyectos, los cuales son transversales para la Institución.

5.3.10 Plan de Desarrollo Institucional – PDI

El Plan de desarrollo es la ruta por la cual se da el direccionamiento estratégico a la Universidad Surcolombiana, en él se establecen programas y proyectos que se llevan a cabo para

el cumplimiento de los objetivos establecidos a través de los subsistemas: Formación, Investigación, Proyección Social, Administrativo y Bienestar Universitario, de acuerdo con lo anterior, es necesario tener en cuenta el Acuerdo número 031 de 2014, por el cual se aprueba el Plan de Desarrollo 2015- 2024 de la Universidad Surcolombiana *"Por la Acreditación Institucional Sostenible con Calidad, Pertinencia y Compromiso"*, ya que determina los lineamientos para el desarrollo de los proyectos.

5.3.11 Otras Disposiciones

El Acuerdo número 020 del 1 de junio de 2005 Por medio del cual se establece el número de horas semanales que deben dictar los docentes de la Universidad Surcolombiana a las actividades de docencia, investigación , proyección social y/o administración y se define el marco contextual para su asignación, determina los tiempos que tiene el docente para el desarrollo de las actividades institucionales en el desarrollo de los proyectos.

Adicionalmente, se pueden establecer perfiles que permitan identificar oportunidades para gestionar nuevos recursos en el ámbito de proyectos, permitiendo ofrecer nuevos servicios y generar ingresos adicionales a los docentes.

6. Diseño Metodológico

6.1 Enfoque de investigación

El enfoque de la investigación fue de carácter mixto (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018), pues se requirieron datos tanto cualitativos como cuantitativos para lograr un mayor entendimiento de la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad, ya que se utilizaron datos numéricos, textuales, verbales y figuras, que permitieron identificar las fortalezas desde una perspectiva más profunda a través de la comparación y contrastación de datos que contribuyeron a dar una solución más clara y contundente a la pregunta de investigación.

6.2 Tipo de investigación

De acuerdo con su alcance el tipo de estudio es investigación aplicada (Pimienta Prieto, 2018), considerando que parte de la realidad de una necesidad evidente al interior de una Institución de educación superior y se fundamentó en el estudio de la gestión y ejecución de proyectos, transformando el conocimiento en soluciones reales y de esta forma, aportar en la toma de decisiones de la organización, buscando plantear un modelo de gestión y ejecución de proyectos que permita mejorar los procesos de calidad en la Institución.

El método utilizado para esta investigación fue el método deductivo, partiendo desde lo general hasta lo particular, este método, se empleó para deducir conclusiones a partir de un razonamiento lógico, dentro de las premisas que se derivaron de la investigación.

6.3 Nivel de investigación

El nivel de estudio de la investigación es descriptiva (Arias F. , 2016, pág. 24), puesto que se conoció la estructura, las situaciones, el contexto, las experiencias y la normatividad que prevalecen en la Universidad, asimismo, se identificaron factores necesarios para la gestión y

ejecución de proyectos, y de esta forma poderlo expresar en un modelo integrado para la gestión y ejecución de proyectos que articule la academia, la investigación y la administración en la Universidad Surcolombiana.

Se realizó una investigación correlacional (Arias F. , 2016, pág. 25) a partir de datos primarios, con el propósito de determinar la relación entre las variables: calidad, gestión, ejecución, confiabilidad y madurez de proyectos institucionales y analizar su comportamiento estableciendo el grado de relación entre las mismas.

De igual forma, se identificaron las causas a partir del análisis y explicación de la interacción de los hechos encontrados y se diseñó un modelo más cercano a la realidad en la gestión y ejecución de los proyectos, liderados en la Universidad Surcolombiana.

6.4 Diseño de la investigación

El diseño que se seleccionó para la presente investigación fue el de investigación de campo (Arias F. , 2016), ya que permitió recolectar información directamente donde ocurren los hechos, partiendo de la teoría y llevándola al ámbito donde se desarrollaron los hechos, tratando de explicar y describir a través de datos primarios, elementos encontrados en las diferentes dependencias: académico, investigación, proyección social y administración, para lograr una interpretación de la realidad de la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana

6.5 Población y muestra

De acuerdo con (Arias F. G., 2012), afirma que la población es “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” p. 81, por lo tanto para la presente investigación se determinó que es una

población finita y accesible, donde se identificaron 54 personas con funciones relacionadas con proyectos para el correspondiente estudio.

En cuanto al muestreo se estableció la aplicación de un muestreo discrecional o intencional, considerando que las personas seleccionadas eran idóneas para la presente investigación, razón por la cual, fueron elegidas intencionadamente con base a los criterios establecidos para este estudio. A continuación se relacionan las personas y áreas en donde se aplicó el instrumento diseñado. (*Ver anexo 7. Encuesta Diseño de un modelo integrado para la gestión y ejecución de proyectos que articule la academia, la investigación, la proyección social en la Universidad Surcolombiana*)

Rector: (1), Vicerrectores (2), Decanos (7), Departamento Financiero (1), Planeación (1), Oficina de Relaciones Internacionales (1), Aseguramiento de la calidad (1), Emprendimiento (1), Centro de Investigación (5), Grupos de investigación categorizados (33). Para un total de 54 colaboradores de la Universidad Surcolombiana.

De acuerdo con lo anterior, se aplicó la siguiente fórmula para determinar el tamaño de la muestra de una población finita:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

n = Tamaño de la muestra.

N= 54 personas. Tamaño de la población

Z²= 95%. Valor determinado por el nivel de confianza

e = 6% Margen de error

p= 50 Proporción de elementos con característica deseada

q= 50 Proporción de elementos que no presentan la característica deseada

Reemplazando tenemos:

$$n = \frac{54 * 3,8416^2 * 50 * 50}{(54 - 1) * 36 + 3,8416^2 * 50 * 50}$$

$$n = 46,45$$

Por lo tanto se concluyó la necesidad de aplicar una muestra de 46 personas.

6.6 Fases o momentos de la investigación:

Fase de Diagnóstico: Esta fase se realizó con el fin de conocer la realidad en la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana, en el cual se analizaron los datos obtenidos de las diferentes fuentes documentales, para esta fase se realizó un análisis documental de la normatividad interna referente a: procesos y procedimientos institucionales, funciones, plan de desarrollo.

En esta misma fase se aplicaron 46 encuestas, mediante un formulario en línea que permitió tener acceso de forma rápida a través de la tecnología. Estas encuestas se realizaron a 46 investigadores, líderes de los grupos de investigación de la Universidad Surcolombiana, partiendo de su experiencia en desarrollo de proyectos a nivel institucional, las cuales fueron analizadas por el software SPSS versión 26 - 2019 y EXCEL 2013 para el análisis estadístico.

Para finalizar se entrega como producto un diagnóstico de la gestión y ejecución de proyectos incluyendo una matriz DOFA⁵, apoyados en las diferentes dependencias de la Institución como lo son: académico, investigación, proyección social y administración.

Fase de Análisis del entorno: Todas las organizaciones están influenciadas por el entorno; por lo tanto, fue necesario realizar un estudio que permitiera identificar los factores que contribuyeron o que afectaron el desarrollo de la gestión y ejecución de proyectos, desde un punto de vista holístico, asimismo, que apoyaron la planificación estratégica en el contexto de la Universidad.⁶

Al finalizar, se entrega como producto la matriz de factores claves del macroentorno a nivel Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal, que nos permitió identificar elementos fundamentales para el diseño final del modelo.

Fase de Diseño del Modelo: Después de haber analizado la información de las fases anteriores, se continuó con el diseño de una propuesta de modelo de gestión de proyectos, con el fin de mejorar las prácticas en los procesos de gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana, de esta forma permitió comprender la realidad e interpretar el contexto institucional y finalmente construir el modelo.

Para esta fase se realizaron 3 entrevistas semiestructuradas a los directivos estratégicos a nivel interno de la Universidad Surcolombiana (Rector, Vicerrectora de Investigación y Proyección Social, Vicerrector Administrativo), de igual forma, se aplicó la metodología de

⁵ Herramienta de estudio que permite analizar Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas con base a la situación de una empresa, que contribuyen a identificar factores estratégicos de la organización.

⁶ Para esta fase, se realizó un análisis de contenido y se utilizó como herramienta PESTEL la cual permite realizar un análisis de los factores del entorno como los son: Político, Económico Social, Tecnológico, Ecológico y Legar, que contribuyeron en proyecto a identificar factores externos que generan impacto en la Institución.

Design Thinking⁷ al Consejo Académico, y una entrevista semiestructurada a 3 gestores de proyectos a nivel nacional: Universidad de Antioquia, Universidad Nacional Sede Bogotá y Escuela Superior de Administración Pública -ESAP.

En esta fase se generaron espacios que permitieron analizar los diseños del modelo de forma colectiva, se contó con la participación de actores académico-administrativo claves en el proceso, permitiendo conocer sus aportes, dudas e inquietudes relacionadas con el tema expuesto y sus apreciaciones fueron claves, ya que se concluyó que era necesario definir una ruta para metodológica para la apropiación del modelo integral de proyectos en la Universidad Surcolombiana.

En esta fase se definieron los diseños de la estructuras organizativas de las Universidades: Nacional sede Bogotá, Escuela Superior de Administración Pública sede Bogotá y Universidad de Antioquia, asimismo, se definieron los diseños del modelo: Estructura Básica de la Gestión Integral de Proyectos, servicios que puede ofrecer una PMO, Estructura del Banco de Proyectos para la Gerencia Integral, Modelo para Gerencia Integral en Proyectos, Ruta Metodológica para la apropiación del Modelo en la Universidad Surcolombiana. *Ver anexo 5. (Definición de las fases de investigación).*

6.7 Técnicas e instrumentos

Para el presente estudio se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos:

Entrevista: Se realizaron (3) tres entrevistas semiestructuradas a nivel interno, a los directivos estratégicos.

⁷ Metodología “Pensamiento de diseño”, utilizada especialmente para idear y prototipar el modelo, a partir del conocimiento y experiencia de los participantes, aportando a la resolución de problemas.

A nivel externo, se desarrollaron tres (3) entrevistas semiestructuradas a gestores de oficinas de proyectos a nivel nacional.

Encuesta: En la fase de diagnóstico se aplicaron (46 encuestas) de acuerdo a la muestra establecida, utilizando como instrumento un cuestionario con preguntas cerradas a través de un formulario en línea apoyado en la tecnología, permitiendo analizar las variables: Gestión y ejecución, confiabilidad, efectividad, y madurez en los proyectos, identificando las necesidades de la Institución. *Ver anexo 7. Encuesta Diseño de un modelo integrado para la gestión y ejecución de proyectos que articule la academia, la investigación, la proyección social en la Universidad Surcolombiana”.*

Toolkit: Este instrumento compuesto por kit de herramientas⁸, permite idealizar a partir de preguntas una situación apoyado en material auxiliar, en este caso se aplicó a un grupo focal escogiendo a los integrantes del Consejo Académico por su participación en el direccionamiento y ejecución de proyectos, con el fin de aportar desde su área de conocimiento, ideas que contribuyeron a la construcción de la propuesta del modelo.

6.8 Análisis de los datos

Se realiza el análisis de la aplicación de la encuesta, teniendo en cuenta, los datos recogidos durante el proceso de investigación, utilizando herramientas informáticas como SPSS versión 26 - 2019 y EXCEL 2013 para el tratamiento estadístico de la información.

Análisis de contenido: En la fase Diagnóstico, se analizaron documentos institucionales internos que permitieron extraer información útil para el trabajo de investigación, de igual forma, en esta fase se realizó una matriz DOFA, resultado del Diagnostico Interno de la Universidad.

⁸ El kit de herramientas para la actividad realizada contenía: Papel Bond, círculos y lapiceros de colores y postic, que permitieron el desarrollo de la metodología Design Thinking.

Por otro lado, en la fase de análisis del entorno, se analizaron diferentes contenidos temáticos que contribuyeron a establecer el análisis de los factores: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal, que aportaron en la identificación del macro-entorno.

Análisis de las entrevistas: Teniendo en cuenta las entrevistas realizadas a gestores externos líderes de oficina de proyectos y directivos estratégicos internos, se utilizaron transcripciones en Word, posteriormente se clasificaron por colores para identificar la información según categorías y finalmente, se creó una matriz en EXCEL 2013 que permitió sistematizar fácilmente la información recolectada teniendo en cuenta las categorías: Gestión y ejecución de proyectos, efectividad, confiabilidad y Madurez de los proyectos. *Ver anexo 6. (Categorías y subcategorías).*

Análisis estadístico: se utilizó para el análisis de las encuestas, a través del software SPSS versión 26 - 2019, detallando cada una de las categorías: Gestión y ejecución de proyectos, confiabilidad, efectividad, madurez, tomando las respuestas de la encuesta realizada a través del drive y estableciendo las variables con base a la pregunta realizada, luego los valores se identifican con un código numérico que permite agrupar el resultado de cada pregunta, se ingresa los datos al programa, generando una bases de datos que permitió correlacionar las respuestas y establecer las frecuencias, resultado del análisis de la encuesta, así mismo, obtuvo resúmenes estadístico, que permitieron el análisis avanzado como tablas y gráficas con datos complejos,

Análisis Grupos focales: Después de haber explicado el objetivo de la actividad se ilustró sobre el procedimiento a seguir para obtener la información requerida de acuerdo a su conocimiento y experiencia en proyectos, posteriormente a través de la metodología Desing Thinking, los participantes respondieron cada una las preguntas utilizando instrumento Toolkit

por medio de notas adhesivas, las cuales se fueron presentados y colocando alrededor de la pregunta principal, al finalizar se recogió la información aportada por cada participante y a se analizó a través de una matriz en EXCEL 2013, aportando de forma significativa a la construcción del modelo.

Análisis documental: Se realizó una búsqueda de información retrospectiva de documentos tanto internos como externos, a partir de un proceso de selectivo de documentación, posteriormente a se hace un tratamiento de información, a través de resumen que permitieron soportar la información la cual está debidamente soportada en el documento utilizando normas APA como referenciación.

7. Diagnóstico de la Universidad Surcolombiana desde la perspectiva de la Gerencia Integral De Proyectos.

7.1 Historia de la Universidad Surcolombiana en el ámbito de la Gerencia Integral de Proyectos

Es preciso conocer a fondo el transcurrir de la vida de la Universidad Surcolombiana, transformada mediante Ley 13 de 1976; la primera y más importante Universidad de la región del sur de Colombia, creada en sus inicios como Instituto Técnico Universitario Surcolombiano “ITUSCO” mediante Ley 55 del 17 de diciembre de 1968, con la misión de preparar y cualificar a los profesionales que requería la región.

Es así como en 1984 la Universidad Surcolombiana inicia la cultura de la planeación, con el primer Plan Quinquenal de Desarrollo 1985 – 1989; en concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental el cual creó cuatro polos de desarrollo en el Huila – Neiva, Garzón, Pitalito y la Plata -, fue en este momento en que acogió la idea de crear sedes en cada uno de estos polos de desarrollo, mostró incoherencias entre su formulación y sus niveles de ejecución como consecuencia de la debilidad en la cultura de la planeación existente en la Institución.⁹

De otra parte, la Universidad Surcolombiana, se da a la tarea de adelantar el segundo Plan de Desarrollo y de Facultades, 1990 – 1994, este estuvo orientado hacia el fortalecimiento interno de la Universidad mediante la articulación de sus operaciones académicas con las

⁹ Documento Preliminar Plan Estratégico de Desarrollo “Por una Universidad Patrimonio Público, comprometida con el Desarrollo Sustentable y Humano de la Región y del País 2027”

exigencias del desarrollo de la región y del país, la vigencia de este Plan de Desarrollo se prolongó hasta el año 1996.

Los años 1993 y 1994 marcan en la aplicación de la Ley 30 de 1992 y la designación del rector por parte de la comunidad universitaria, de acuerdo con los nuevos procedimientos normativos, igualmente se producen cambios profundos en las funciones sustantivas de la Institución, como también la cultura del trabajo académico y propició el esfuerzo por el mejoramiento de la calidad.

Es así como en el año 1993 el Consejo Superior Universitario estableció el Ciclo Anual de Planeación en la Universidad Surcolombiana, mediante el Acuerdo 0040 del 19 de abril, con el fin de adoptar y definir las operaciones básicas que constituye el desarrollo de la Planeación.

En 1994 mediante el Acuerdo 075 del 7 de diciembre, el Consejo Superior Universitario expide el Estatuto General, mediante el cual plasma un hecho importante para el desarrollo de la Universidad con la definición de la primera Teleología Institucional.

En el año 1996 se logra consolidar el diseño del tercer Plan de Desarrollo Institucional 1997 – 2001, que asumió como objetivo la acreditación social, en el que se destacó el análisis de la situación estratégica de la Universidad estructurando cuatro proyectos estratégicos: integración académica, modernización tecnológica, descentralización de decisiones y mejoramiento del clima organizacional. El Consejo Superior Universitario prorrogó el Plan a 2002.

Es en 1996 que el Consejo Superior Universitario creó la Dirección de Sedes siendo una realidad el ofrecimiento de programas en la región, en los Municipios de Garzón, Pitalito y La Plata, y en 1997 se crea mediante la Ley 367 la Estampilla Pro- Desarrollo de la Universidad

Surcolombiana con perspectiva de hasta 30 mil millones de pesos, mediante la cual se mejoraría la infraestructura de las sedes y la adquisición de equipos y materiales, para fortalecer la financiación de estas.

Para el año 2002 en medio de una crisis institucional – hasta tres rectores por año-, se diseñó el cuarto Plan de Desarrollo, 2003 – 2007 “Para la construcción del Futuro Institucional”, que plantea la flexibilización de las prácticas de administración y gestión académicas, pedagógicas, y curriculares, mediante el logro de la excelencia académica.

Es a raíz de lo aprobado de este Plan de Desarrollo 2003 – 2007, que el Consejo Superior Universitario mediante el Acuerdo 020 de 2003, adoptó el Proyecto Educativo Universitario PEU, donde se declaran la misión, los principios, los propósitos, la visión, las políticas y los macro proyectos institucionales.

Durante el año 2008, con participación de la comunidad universitaria y los actores relevantes de la región, se formuló el quinto plan de desarrollo para el periodo comprendido entre los años 2009 – 2012 “Por la acreditación académica y social de la Universidad Surcolombiana” con horizonte prospectivo al año 2019. La vigencia de este Plan de Desarrollo se amplió hasta el 31 de diciembre del 2014 por medio del Acuerdo 016 del 20 de junio de 2014.

A partir del momento en que el Consejo Superior Universitario da lineamientos para iniciar a construir el nuevo Plan de Desarrollo, con toda la comunidad universitaria luego de debates, estudios y diagnósticos previos que orientaban la labor en el año 2014, aprobó por medio del Acuerdo 031 del 12 de diciembre de 2014, el nuevo Plan de Desarrollo Institucional –

PDI- 2015 – 2024 “Acreditación Institucional Sostenible, con Calidad, Pertinencia y Compromiso”

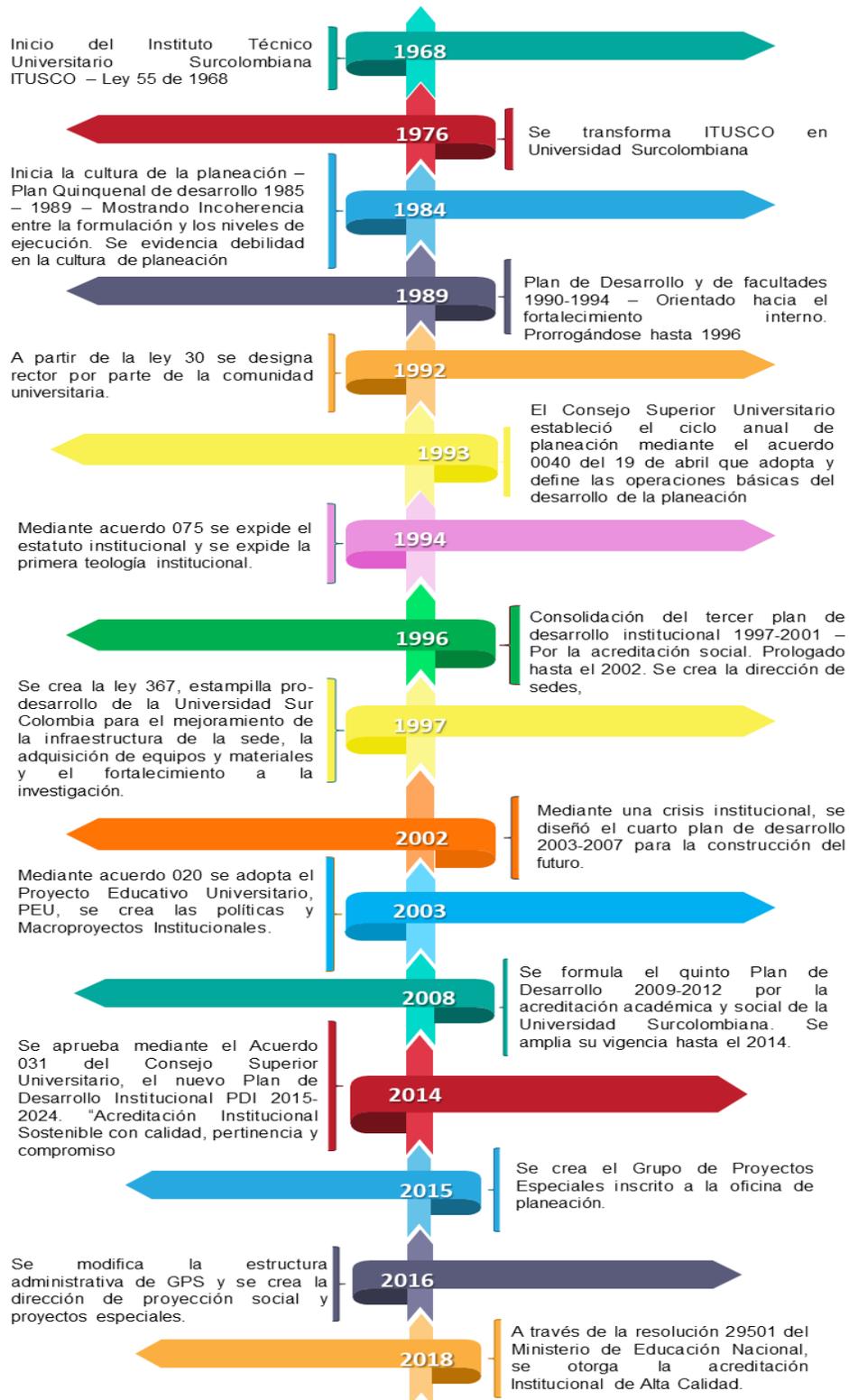
En términos generales, estos planes se elaboraron bajo la óptica de intentar distribuir para cada año el respectivo presupuesto de inversión con proyectos que, aunque se encontraban organizados en capítulos, estrategias, programas y proyectos, se han ejecutado de forma desintegrada y, por tanto, sus indicadores han quedado aislados de lograr el objetivo general de cada uno de los planes, donde la constante ha sido la acreditación y el reconocimiento de la Universidad. Por ello, la construcción de estos planes de desarrollo ha sido desde la perspectiva de la planeación tradicional donde se han planteado objetivos independientes para un periodo de tiempo específico, sin articular el contexto institucional, interno y externo, sobre el cual se enmarca la Universidad. (Revista USCONEXION 14 Edición)

Los rasgos característicos de la historia de la Universidad Surcolombiana quien para el año 2020 cumple 50 años de vida académica, ha representado un tiempo de crecimiento y consolidación, convirtiéndose en un referente obligatorio en pro de una mejor calidad de vida para la discusión de proyectos de desarrollo de lo social y económico de la región y del país.

7.1.1. Línea De Tiempo de la Historia de los Proyectos en la Universidad Surcolombiana

A partir de la siguiente línea de tiempo pretendemos identificar los hechos históricos y analizarlos de forma comparativa, a partir de los datos y fechas más relevantes a partir de la cronología de forma ordenada que hemos identificado, basados en los diversos documentos institucionales con relación perspectiva de los proyectos en la Universidad.

Ilustración 17. Línea de Tiempo. Perspectiva de Proyectos Universidad Surcolombiana



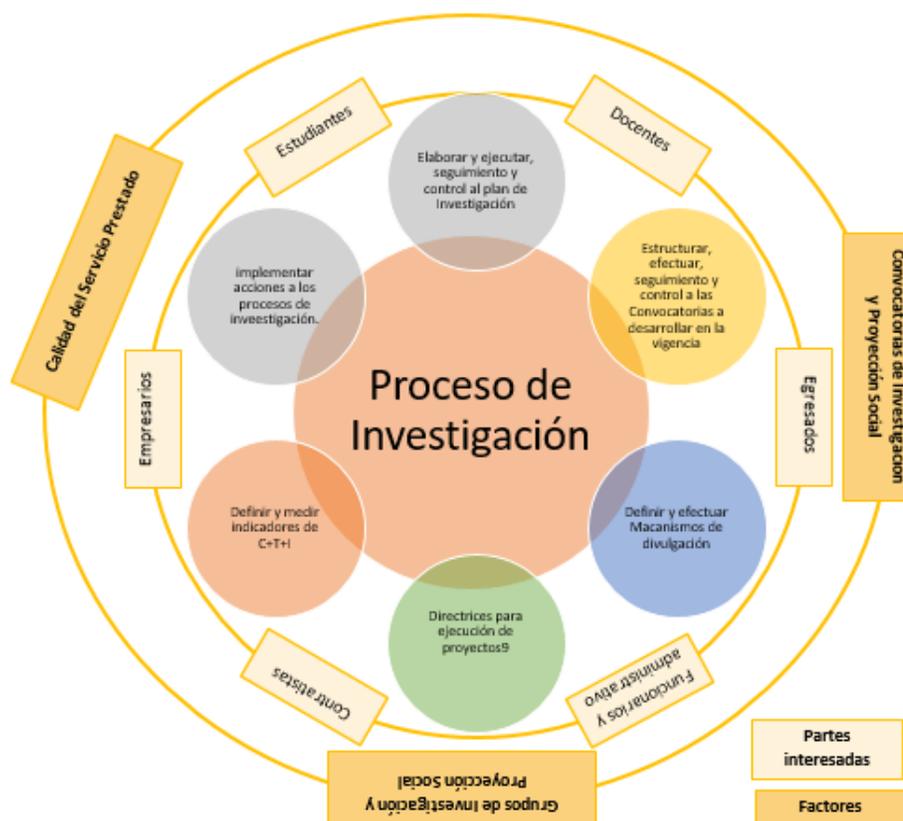
Fuente: Elaboración propia a partir de los diferentes documentos institucionales de la Universidad Surcolombiana

7.2 Análisis de los procesos institucionales en relación con la academia, la investigación, proyección social y la administración en la Universidad surcolombiana

7.2.1 Proceso de Investigación:

Uno de los ejes fundamentales de las instituciones de Educación Superior es la investigación, partiendo que la investigación se concibe uno de los más grandes desafíos y oportunidades para el desarrollo de un país, por tal motivo las Universidades están comprometidas a investigar siendo uno de sus mayores retos, es así como la Universidad Surcolombiana dentro de sus procesos misionales establece la investigación como parte fundamental para lograr el propósito de la Institución.

Ilustración 18. Actividades relacionadas con el proceso de investigación

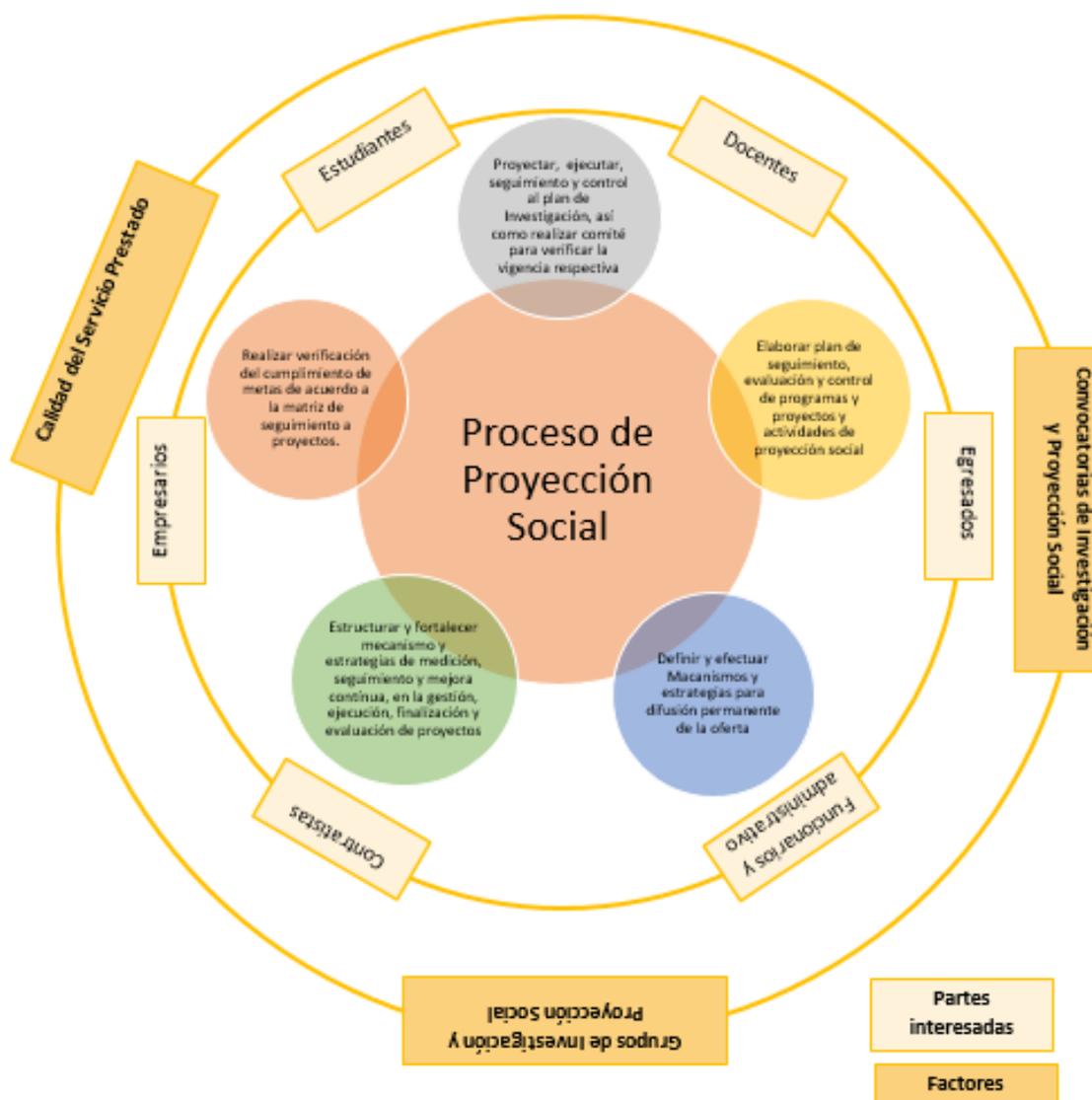


Fuente: *Elaboración propia, a partir del sistema de gestión de calidad Universidad Surcolombiana.*

7.2.2 Proceso de Proyección Social y Proyectos Especiales:

En este proceso no se identifican claramente procesos ni procedimientos de los proyectos especiales, existen dos procedimientos asociados a los proyectos de proyección social asociados a actividades solidarias o remuneradas.

Ilustración 19. Actividades relacionadas con el proceso de Proyección Social y Proyectos Especiales

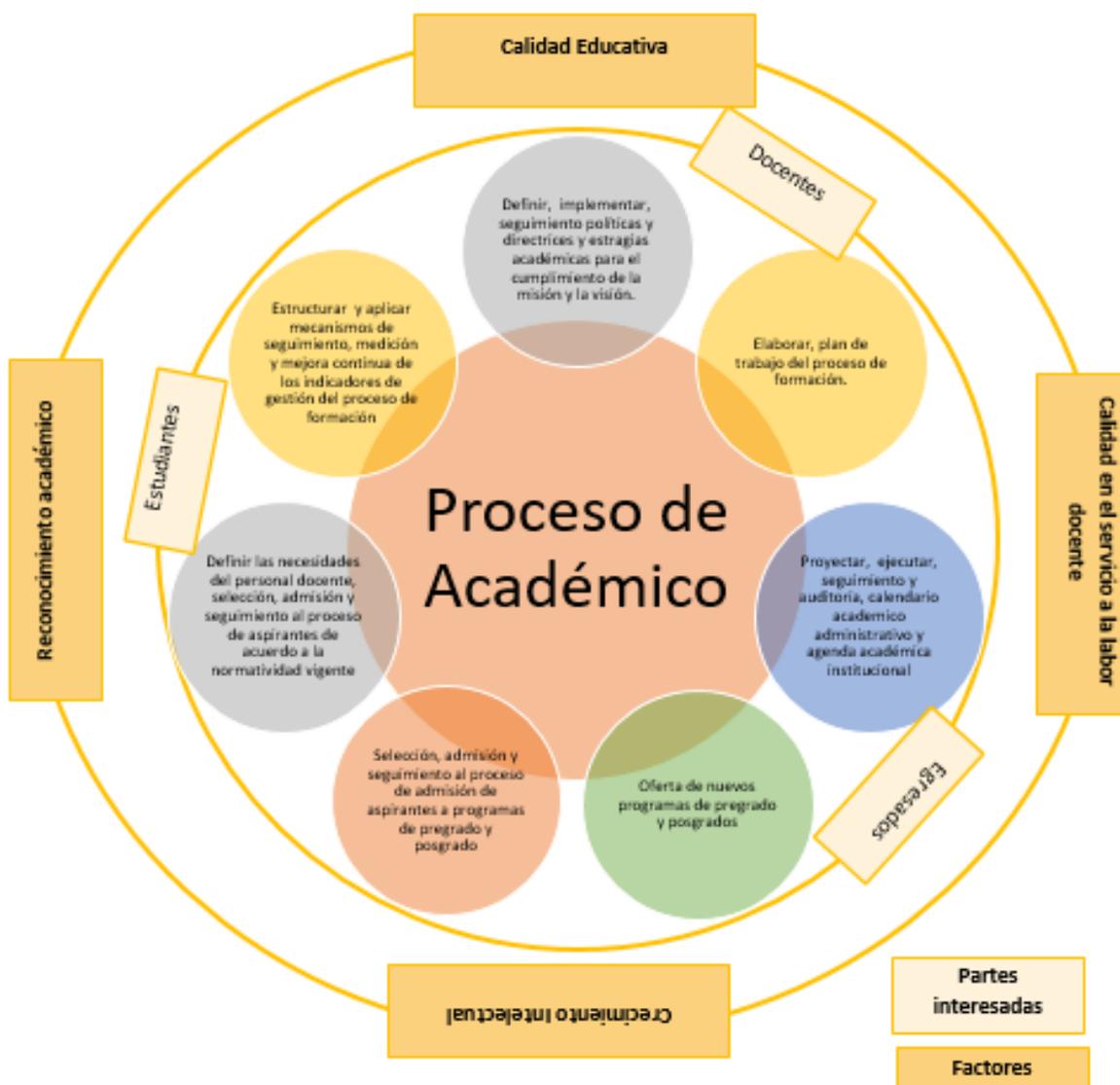


Fuente: Elaboración propia, a partir del sistema de gestión de calidad Universidad Surcolombiana.

7.2.3 Proceso Académico:

Realizando una revisión a los procesos institucionales encontramos que se encuentra una estrecha relación con el proceso de formación, por tal motivo se toma este proceso como base para el análisis de los procesos relacionados con el proceso académico.

Ilustración 20. Actividades relacionadas con el proceso Académico



Fuente: *Elaboración propia, a partir del sistema de gestión de calidad Universidad Surcolombiana.*

7.2.4 Proceso Administrativo:

Teniendo en cuenta que en la Universidad Surcolombiana dentro de los procesos de gestión de calidad no existe un proceso orientado exclusivamente a la administración, se vinculan diversos procesos como: Gestión del Talento Humano, Gestión financiera y de recursos físicos, Gestión de contratación, Gestión de información, tecnologías y control documental, Gestión documental, Gestión de control interno, gestión de calidad, Direccionamiento estratégico y Gestión de planeación, para la construcción de las actividades.

Ilustración 21. Actividades relacionadas con el proceso Administrativo



Fuente: Elaboración propia, a partir del sistema de gestión de calidad Universidad Surcolombiana.

7.3 Análisis del Plan de Desarrollo Institucional

El plan de desarrollo como herramienta de gestión permite planear con base a las necesidades de la comunidad educativa, buscando lograr objetivos planeados, de acuerdo a unos programas y proyectos que se determinan en dicho plan para ejecutarse en un periodo de tiempo de acuerdo con lo anterior, para la Universidad Surcolombiana en el Plan de desarrollo institucional, ‘un proceso en construcción permanente’, dinamiza la participación activa de todos sus actores.

El plan de desarrollo universitario está conformado por cinco Subsistemas (Formación, Investigación, Proyección Social, Bienestar Universitario y Administrativo), 5 Macroproblemas (comunes a todos los Subsistemas e interdependientes y con alta reciprocidad), 14 Programas y 37 Proyectos, buscando garantizar el éxito en cada uno de sus subsistemas.

Para la construcción del mismo, se apoyó Proyecto Educativo Universitario (PEU), fundamentándose a partir de tres aspectos: Teleología, Políticas Institucionales y Enfoque Formativo Institucional, por lo cual, cada uno de los Subsistemas, se incorpora en su contenido actividades que conlleven al cumplimiento de los objetivos de la Institución.

En este proceso prospectivo estratégico se establece la ruta que permita alcanzar el futuro deseado y viable, por lo cual se requiere realizar un seguimiento constante a los programas y proyectos establecidos con el fin de garantizar la viabilidad de los mismos, desde una concepción sistemática de los subsistemas, articulando la gestión estratégica, buscando una perspectiva de transformación significativa, con la definición de estrategias y cursos de acción (planes estratégicos o fines especificados en programas o aun incluso en proyectos), con los recursos o medios necesarios para la ejecución del mismo.

Las dinámicas conducen a un modelo de cambio estructural o radical, con ajustes graduales incorporando métodos emergentes como el propuesto, asimismo, plantea Macroproblemas comunes y postula Programas y Proyectos ‘sombrija’, con un desarrollo gradual, año a año, de tal modo que permitan la retroalimentación y ajuste constante.

Para el desarrollo del mismo se basaron en tres argumentos sencillos:

“la USCO viene de un periodo largo de diez años marcados por la inestabilidad en su gobierno; en dicho periodo, hubo casi un Rector cada año, lo cual impidió el desarrollo de políticas y acciones permanentes y coherentes, lo cual hizo que la USCO quedara rezagada en muchos aspectos sustanciales; el segundo argumento, derivado de lo anterior, indica que muchas de sus notas misionales quedaron represadas y sometidas a intereses del momento; *además, el interés de la misma comunidad no estuvo alineado en torno a proyectos comunes por lo que se generó una especie de anomia institucional*. El tercer argumento, se relaciona con los temores no solo el colectivo, sino de cada una de las personas que lo conforman: temor al cambio, temor al fracaso, temor al rechazo, lo que produjo un marginamiento de la USCO de las dinámicas regionales y la generación de una brecha que permitió la inserción de otras IES en el entorno y que pugnan por el liderazgo indiscutible que la Institución tenía anteriormente; pero tales temores deben ser, al mismo tiempo, los que deben conducir a reconocer la urgente necesidad de avanzar vertiginosamente.” (Universidad Surcolombiana, 2014).

Los autores consideran necesario realizar cambios no solo en la metas, sino también en el portafolio de actividades a partir de las fortalezas y potencialidades de la Institución, por lo

tanto, se plantean proyectos viables de acuerdo con recursos financieros, capital humano académico y administrativo e infraestructura física y tecnológica apropiada

En cuanto a la Visualización de Escenarios de Futuro se propone construir de acuerdo a las necesidades y expectativas del entorno, en relación con las capacidades institucionales, por lo cual se hace necesario formulación de proyectos, teniendo en cuenta que es el diseño operacional del plan de desarrollo institucional, pero que deben ser asumidos en las unidades operacionales.

De igual forma, se observa que todos los subsistemas dentro de sus políticas se articulan con la gestión de proyectos, sin embargo traemos a colación los siguientes subsistemas ya que la política es clara en donde Proyección Social establece en su literal b) Las Facultades articuladamente diseñan, ejecutan y evalúan proyectos que resuelvan necesidades de la región Surcolombiana.

Por otro lado las políticas de Bienestar Universitario establece en el literal b) La Institución articula políticas y desarrolla programas y proyectos institucionales, regionales y nacionales con el propósito de promover estilos de vida saludables y el mejoramiento del nivel de vida de la comunidad universitaria y finalmente el Subsistema Administrativo en su política en el literal c) La Universidad gestiona recursos en diversas fuentes de financiación para el desarrollo de sus programas y proyectos.

Para el desarrollo del PDI se establecieron problemas relevantes, en cada una de las sesiones de trabajo y se determinó una tipificación de los mismos, para el análisis de Macroproblemas, Programas y Proyectos relacionados en Plan de Desarrollo Institucional 2015-2024.

Ilustración 22 Macroproblemas del PDI 2015-2024



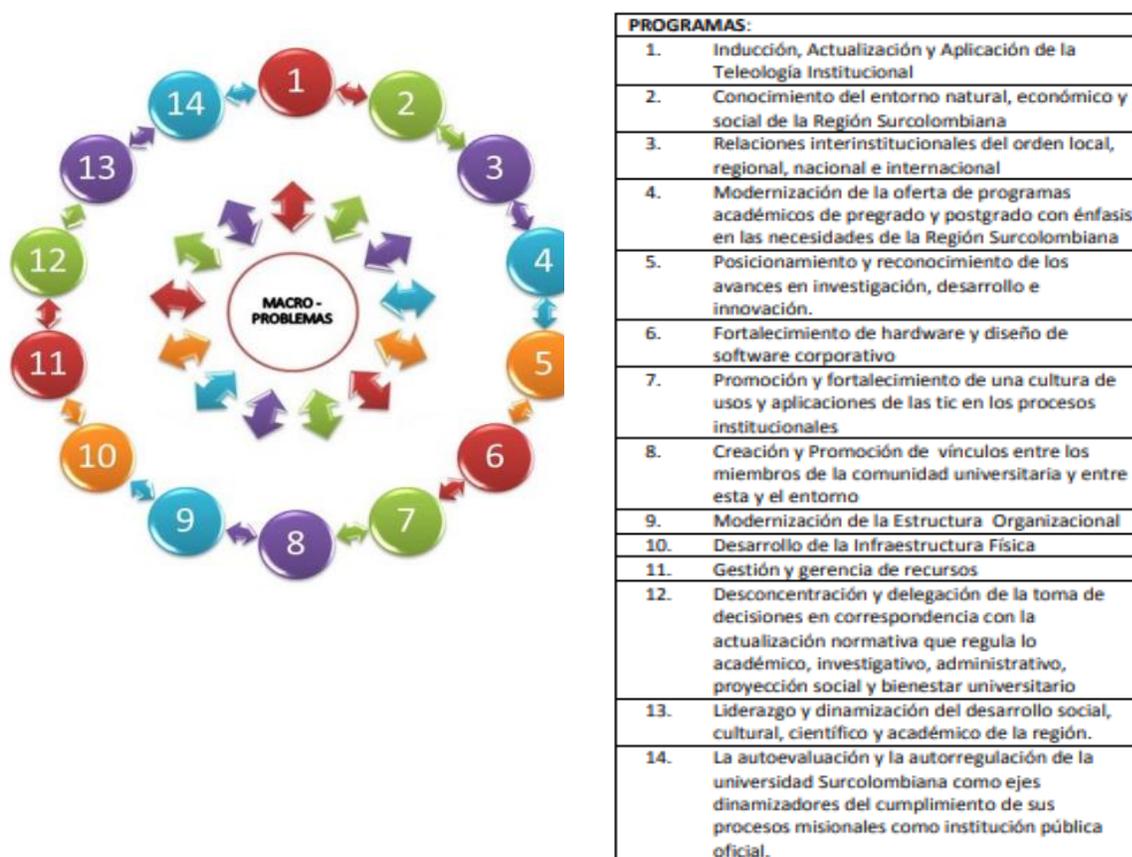
Fuente: Plan de desarrollo institucional 2015 - 2024

Cabe resaltar que uno de los Macroproblemas más relevantes en la Institución es: Estructura orgánica, planta física y teniendo en cuenta que la Institución no responden a las nuevas realidades y exigencias del entorno, siendo obstáculo para el desarrollo educativo y las expectativas de la región y el país.

Otro de los problemas considerados en el PDI es la apropiación de la dimensión teleológica de la USCO, por lo cual se hace necesario Institucionalizar una cultura orientada a proyectos que permita el enfoque hacia los mismos.

Por otro lado, la Institución establece 14 programas los cuales son el desarrollo para la ejecución de los proyectos:

Ilustración 23 Programas del PDI 2015-2024



Fuente: Plan de desarrollo institucional 2015 - 2024

Por otro lado, La autoevaluación y la autorregulación deben ser constante y permanente lo cual conlleva a evaluar los procesos misionales, y garantizar la gestión de los proyectos con base a los problemas diagnosticados, permitiendo dar respuesta a los problemas identificados aportando a la construcción en la Universidad.

De igual forma, los roles y actores tiene una gran importancia pues, se hace necesario la participación y las orientaciones de la alta dirección para conseguir la gestión exitosa de los Programas, Proyectos y Actividades que se contemplan en el PDI 2015-2024.

A partir de las diferentes sesiones de trabajo con las siete Facultades, las Sedes de La Plata, Garzón y Pitalito y el Personal Administrativo, se definieron los Proyectos con carácter de institucionales, que se materializarán en los Planes de Acción Anual. El total de Proyectos que conforman el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2024, son 37, discriminados por Subsistema, así como se muestra a continuación:

Tabla 5. Proyectos por subsistemas que conforman el Plan de Desarrollo Institucional

Subsistema	No. Proyectos	Costo de los proyectos (en millones de pesos)
Formación	7	16.498
Investigación	9	47.182
Proyección Social	8	28.248
Bienestar Universitario	6	22.019
Administrativo	7	94.636
Total	37	208.583

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de desarrollo institucional 2015 - 2024

Se logra evidenciar que los proyectos no se encuentran articulados con los programas, sino que está directamente articulado con los subsistemas.

De igual forma el plan de desarrollo pretende: “ la Creación del Grupo de Proyectos Institucionales Especiales (GPIE): Conformar un grupo multidisciplinario encargado de realizar los estudios requeridos para la elaboración, Implementación o evaluación de Macroproyectos Institucionales o Proyectos Regionales y Nacionales”, aunque este grupo se conformó inicialmente, en la actualidad no funciona en la Universidad, lo anterior debido a que mediante acuerdo 059 de 2017 se expide el estatuto de estructura orgánica y allí se crea la Dirección de proyección social y proyectos especiales.

Asimismo, desde el subsistema de formación se pretende desarrollar proyectos de investigación que se alineen con las políticas y líneas de ciencia y tecnología a nivel nacional, regional y de la Universidad Surcolombiana.

Por otro lado, en el núcleo se encuentra la USCO como Sistema; presentan los cinco Macroproblemas transversales a cada uno de los Programas y Subsistemas propuestos; posteriormente, se plantean los Subsistemas y luego los Programas asociados a cada uno y, finalmente, los Proyectos que definen la operacionalización del Plan.

En el Plan Indicativo se condensa la siguiente información: Subsistema, Proyectos, Actividades, Línea de Base y Metas de Productos anuales.

Para el apalancamiento financiero, se pretende la participación decidida de la Universidad en proyectos financiados a través del Sistema General de Regalías, considerando muy necesaria un modelo integral que permita articular las capacidades institucionales con los proyectos y de esta forma cumplir con los objetivos planteados en el plan de desarrollo de la Universidad Surcolombiana.

7.4 Funciones respecto a la Gerencia de Proyectos en la Universidad Surcolombiana

Dentro de las funciones y actividades establecidas en el Acuerdo 059 de 2017 Estatuto de Estructura Orgánica, y en la Resolución 005 de 2018 Manual de Funciones, se consideran las acciones tendientes al desarrollo de los proyectos de carácter académico, de docencia, de gestión investigativa y de proyección social en las diferentes dependencias misionales de la Universidad, hacen falta funciones claras acerca del desarrollo de los proyectos, se define una dirección de proyectos pero sin funciones, como también un enfoque del direccionamiento del desarrollo de los proyectos de inversión como soporte institucional, en aquellos que se accedan a un banco de proyectos no solo de investigación, de proyección social, sino de los proyectos de Inversión, según la tipificación de cada clase de proyecto.

Por lo que es indispensable el conocimiento detallado y profundo de las normas establecidas por la Universidad Surcolombiana, con el fin de materializar el ejercicio de la planeación, como un proceso en el cual se gestiona por medio de planes, por proyectos y por resultados, establecido en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) para el decenio comprendido entre los años 2015 – 2024, por medio del Acuerdo 031 de 2014, que precisa, los programas, los planes y los proyectos enmarcados en objetivos y metas determinados en el Plan Operativo Anual de Inversiones – POAI, para articular el proceso de planeación con la programación de las inversiones, y racionalizar la utilización de los recursos.

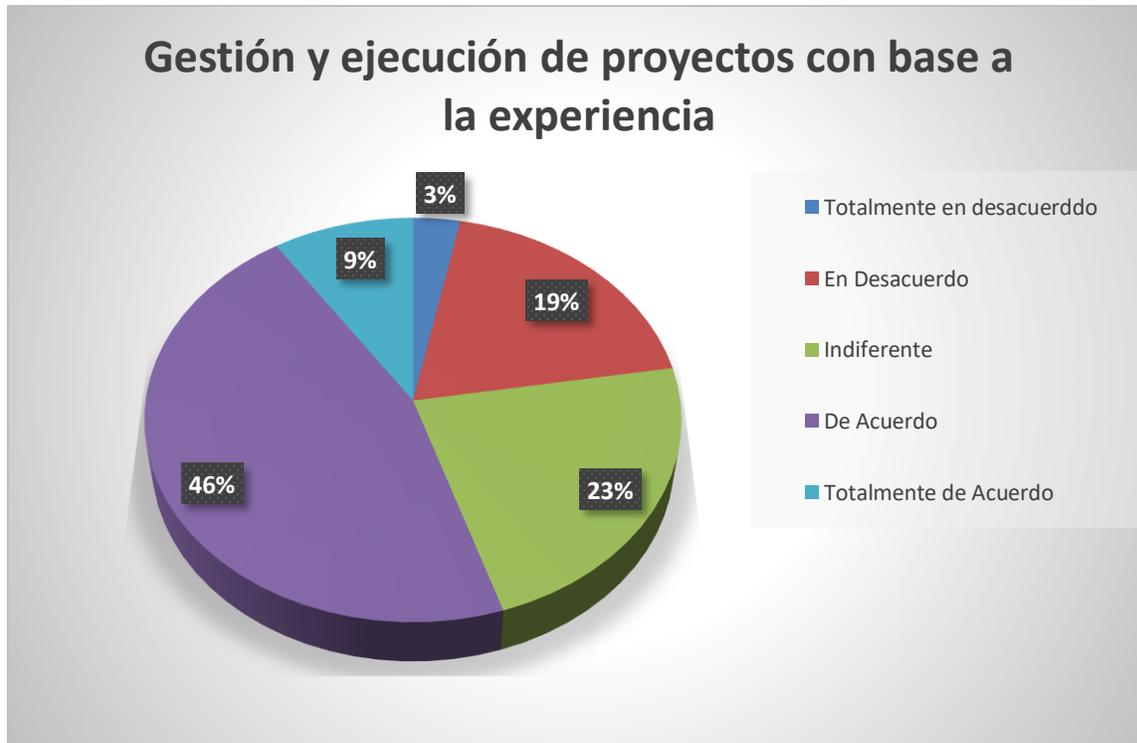
Estas normas o reglamentos que son internos y externos, promueven la obligación de apropiarse de diferentes sistemas de gestión de proyectos como mecanismos que son esenciales para el logro de los objetivos propuestos, y para ello se debe contar con herramientas cuya función es recopilar y priorizar las iniciativas que dan cuenta de los lineamientos estratégicos, convirtiendo

estos en un factor de gestión institucional a través de un banco de proyectos. Este banco de proyectos es determinante para la obtención de recursos, para la instalación de capacidades internas y para consolidar resultados, como instrumento de observación en distintos niveles de decisión y por ende de planeación.

7.5 Análisis de las encuestas

El análisis de la información se generó a través de recolección de datos primarios, por medio de encuestas estructuradas, las cuales se aplicaron a través de Google Drive, mediante un formulario que nos permitió recolectar información de los diferentes grupos de investigación, como ejecutores de proyectos en la Universidad Surcolombiana, estas encuestas responden a las dimensiones de Confiabilidad, efectividad y madurez en la gestión y ejecución de proyectos.

Gráfico 1. Gestión y ejecución de proyectos con base a la experiencia



Fuente: Elaboración propia

Con base a la experiencia de los encuestados se identifica que en la gestión y ejecución de proyectos, los docentes están de acuerdo con direccionamiento estratégico basado en proyectos en la Universidad Surcolombiana con un 41%, sin embargo un 24% se encuentra en desacuerdo, lo anterior basado en la práctica que desarrollan los grupos de investigación.

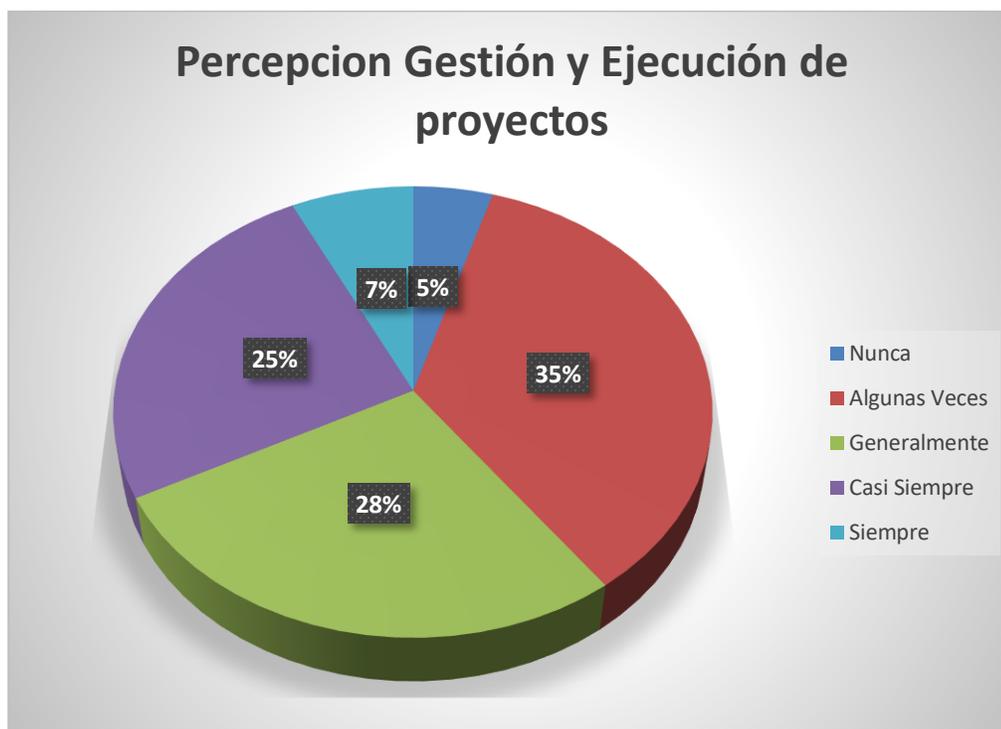
De igual forma, los docentes consideran que la gestión de proyectos de la Institución es reconocida en el contexto tanto nacional como en el regional con un 50%, adicionalmente 22 de los 46 encuestados indican que la toma de decisiones se basa más en intereses institucionales que en intereses particulares o de agentes externos, asimismo 20 de los encuestado están de acuerdo con el liderazgo que ejerce la Institución en el desarrollo de proyectos.

En cuanto a la obtención de la información interna para la estructuración de proyectos, están de acuerdo con que la comunicación es abierta y transparente y de fácil acceso, por otro lado, no hay seguridad de que la toma de decisiones para la gestión de proyectos es descentralizada por lo cual 17 de los 46 participantes se encuentran indecisos y 16 se encuentran de acuerdo.

Igualmente, los encuestados consideran están de acuerdo con un 46% en procesos y procedimientos claros para la gestión de proyectos.

Basados en la experiencia de los encuestados consideran que se encuentran en general de acuerdo con la Gestión de proyectos de investigación, sin embargo llama la atención que no existe porcentajes altos que marquen una tendencia en cuanto a la práctica en la Gestión y ejecución de los proyectos.

Gráfico 2. *Percepción Gestión y Ejecución de proyectos*



Fuente: Elaboración propia

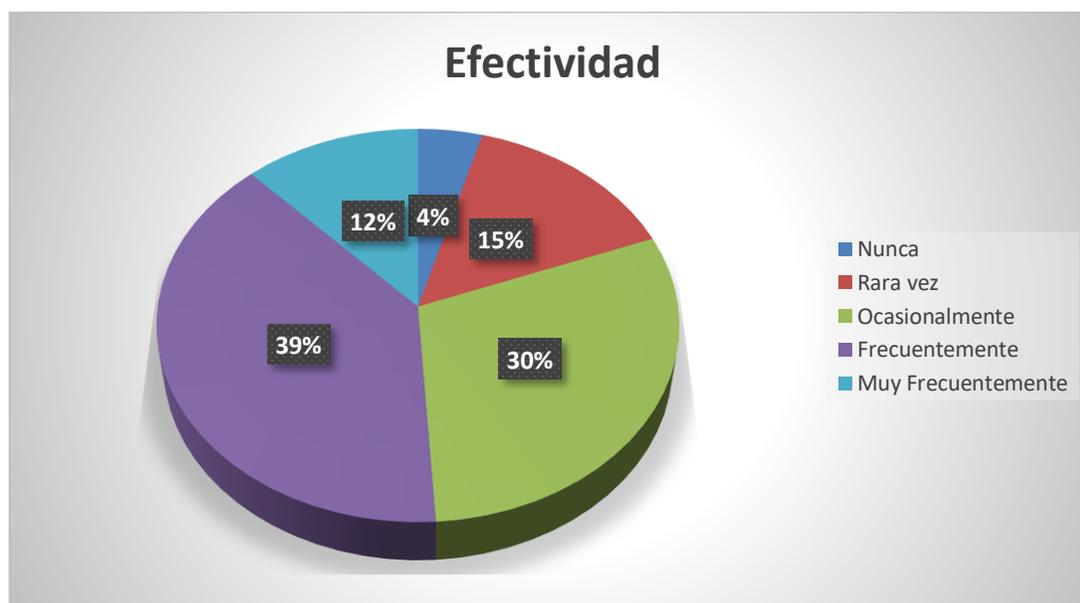
Con el fin de medir la ejecución de los proyectos basados en la percepción de los encuestados se realizaron diversas preguntas que apuntan a la apreciación del encuestado en relación a la gestión y ejecución de proyectos, bajo esta estimación un 41% consideran que algunas veces el estilo de estilo de liderazgo, participativo y de consenso para la gestión de proyectos, asimismo, 19 de 46 encuestados estiman que algunas veces la Universidad facilita la construcción de ambientes apropiados para la gestión de proyectos y la innovación.

De acuerdo con el problema principal en cuanto a la inexistencia de una cultura basada en proyectos la percepción de los encuestados es el 35% piensan que algunas veces existe un ambiente apropiado para la construcción de una cultura de gestión de proyectos, esto indica que no siempre se puede crear cultura organizacional en la Universidad Surcolombiana.

En cuanto a la capacitación y entrenamiento especializado para la gestión de proyectos y ejecución de proyectos un 37% indica que generalmente realiza este tipo de actividades, de igual forma un 33% percibe que la Institución tiene políticas definidas para la estandarización y soporte tecnológico para la gestión de proyectos, y generalmente se hacen esfuerzos sistemáticos para gestionar proyectos que ayudan a cumplir su Misión.

En general, la percepción en cuanto a la gestión y ejecución de proyectos está muy dividida teniendo en cuenta que la diferencia entre porcentajes es muy corta las respuestas fueron más enfocadas a algunas veces 35,1% y generalmente 27,5% y casi siempre con un 25,4%, al igual que la experiencia en la gestión de proyectos no hay una tendencia marcada que indique la inclinación de la dimensión, por lo cual se puede identificar que existen diversas opciones de mejora continua en la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana.

Gráfico 3. Percepción Gestión y Ejecución de proyectos



Fuente: Elaboración propia

La efectividad en los proyectos es uno de los principios claves que debe establecer la Universidad Surcolombiana, buscando instaurar seguridad entre sus actores en la gestión y

ejecución de los mismos, teniendo en cuenta esta dimensión se establecieron algunos indicadores que nos permitió evaluar la gestión de los proyectos en la Universidad frecuentemente 35%, de acuerdo a la aplicación de la encuesta refleja que se realizan frecuentemente seguimiento periódicos al cumplimiento del alcance, ejecución y presupuesto de los proyectos con un 52%, en cuanto a el estado de ejecución del presupuesto de los proyectos se realiza frecuentemente con un 52%, asimismo, constantemente se evalúa la calidad de los proyectos con un 35%.

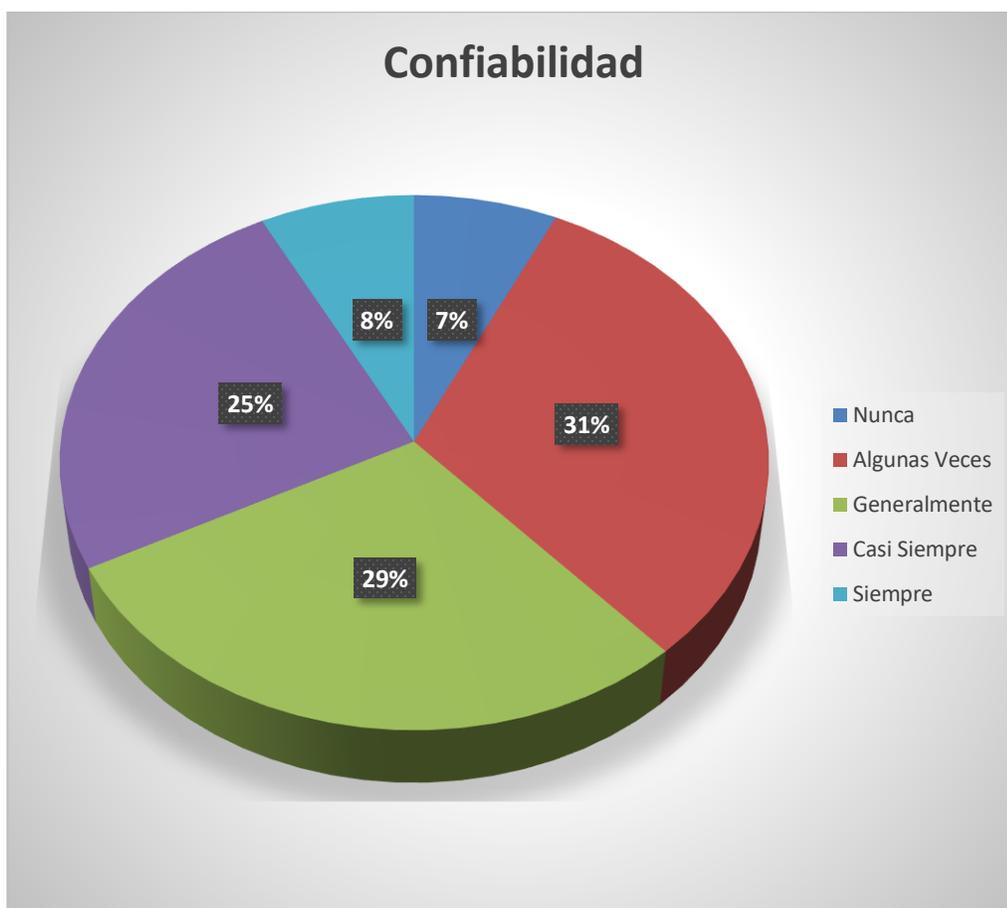
Otro ítem que consideramos muy importante para analizar la efectividad es la verificación del cumplimiento con los requerimientos de los stakeholders (partes interesadas), siendo la respuesta frecuentemente con un 39%, asimismo, los encuestados consideran que ocasionalmente se tienen en cuenta los proyectos de la Universidad los riesgos que puedan ocurrir en un 37%.

Por otro lado, los participantes de la encuesta consideran que frecuentemente 50% los resultados de los proyectos que se gestionan, están alineados al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución con un 37%, sin embargo un grupo significativo de personas indicaron que ocasionalmente en esta pregunta con un 35%.y que frecuentemente los proyectos están orientados a la satisfacción de usuarios o beneficiarios con un 50%,

En cuanto a la evaluación en nivel de la satisfacción de quienes participan en el desarrollo de los proyectos se identifica frecuentemente con 35%, de acuerdo a la pregunta la Universidad garantiza la permanencia de las personas que hacen parte del equipo de trabajo durante el desarrollo del proyecto se evidencia que es frecuentemente con un 33%, por otro lado los encuestados consideran que ocasionalmente la Institución cuenta con procesos y procedimientos que garantizan la sostenibilidad de la relación con proveedores y contratistas de los proyectos

con un 41% y finalmente con un 50% continuamente se efectúa el seguimiento y el monitoreo al proceso de desarrollo de proyectos en cada una de sus etapas.

Gráfico 4. Confiabilidad en proyectos



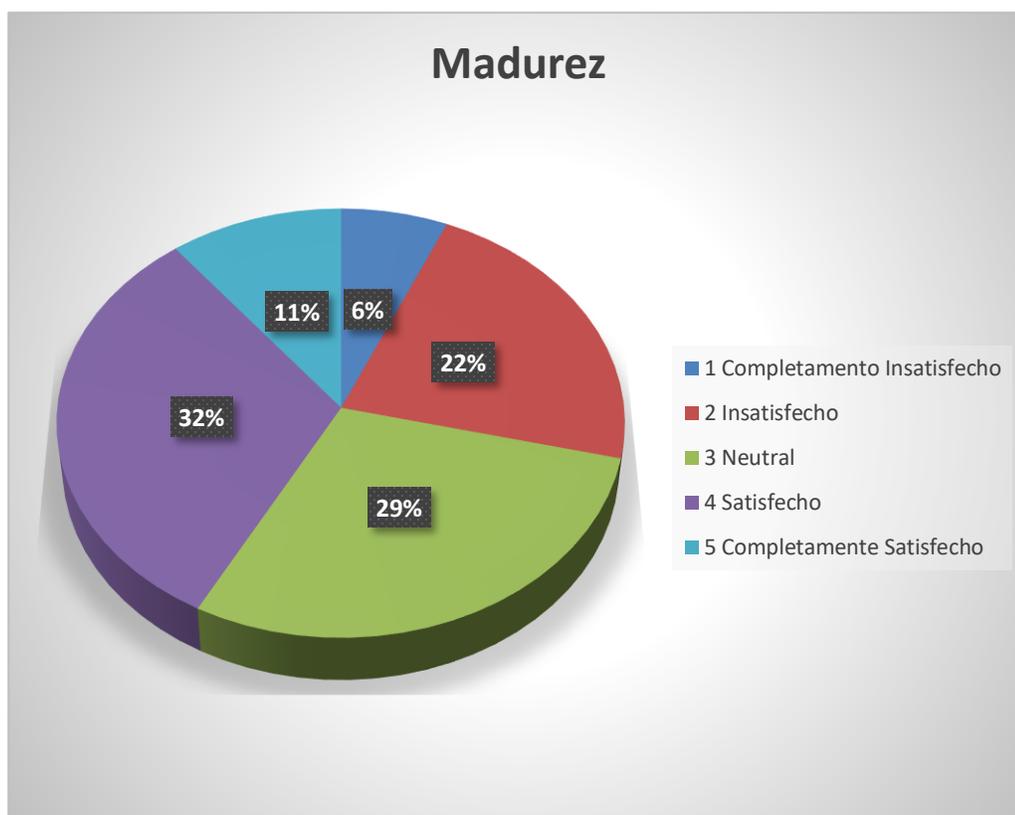
Fuente: Elaboración propia

Dentro de los objetivos planteados asociados a la confiabilidad, en la variable que mide el grado de conformidad en la gestión y ejecución de proyectos, se encuentra que agrupando los datos, el 31,3% que representan la mayoría, manifiestan que algunas veces, existe una cultura de confianza, y que algunas veces, se cuenta con los recursos físicos y tecnológicos requeridos, al igual que algunas veces se sistematizan las experiencias positivas y negativas, y que algunas veces existe una unidad que integre conocimiento y experiencias en la gestión y desarrollo de

proyectos. De otra parte, el 29,1% consideran que generalmente se asignan los recursos financieros y tecnológicos requeridos, y que generalmente existe confianza en el relacionamiento con los Stakeholders o interesados.

Pero el 25% alude que casi siempre se cuenta con personal idóneo para facilitar el desarrollo de las fases del proyecto, y que casi siempre existe una normatividad que define reglas y procedimientos claros para la toma de decisiones relacionado con la gestión y desarrollo de proyectos. Significando que entre el grupo de los encuestados la percepción de confiabilidad no es favorable, las respuestas son ambiguas porque no tienen claridad real de la situación existente al interior de la Institución.

Gráfico 5. Madurez en proyectos

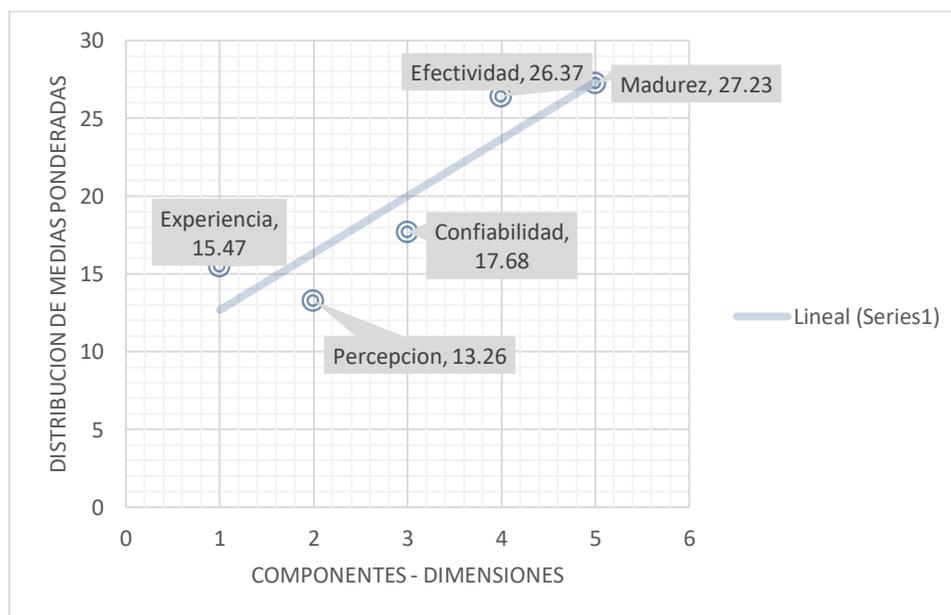


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los ítems asociados a la madurez de los proyectos en la Institución, se determina que el 31,6% se ubica en la categoría más alta, es decir 4, del máximo de satisfacción referente a que se realiza constantemente vigilancia tecnológica, al igual que existe un control permanente, con integración de los proyectos al desarrollo del entorno regional, mediante la coordinación y socialización de experiencias entre los diferentes grupos, permitiendo el intercambio de información que permita la resolución de problemas y la toma de decisiones, utilizando el tiempo y los recursos necesarios, con el propósito de promover acciones que mitiguen los riesgos, en el desarrollo de la gestión y ejecución de proyectos.

Mientras que dentro de las variables críticas de menor puntaje, esto es 2, se encuentra que el 22.2% le da poca importancia a construir una cultura de proyectos, como tampoco existen procedimientos que permitan generar lecciones aprendidas con el fin de lograr aprendizaje de equipo que permita tomar acciones oportunas. Lo que implica que cada quien o grupo va por su lado, regenerando los resultados que le competen únicamente a su grupo de investigación.

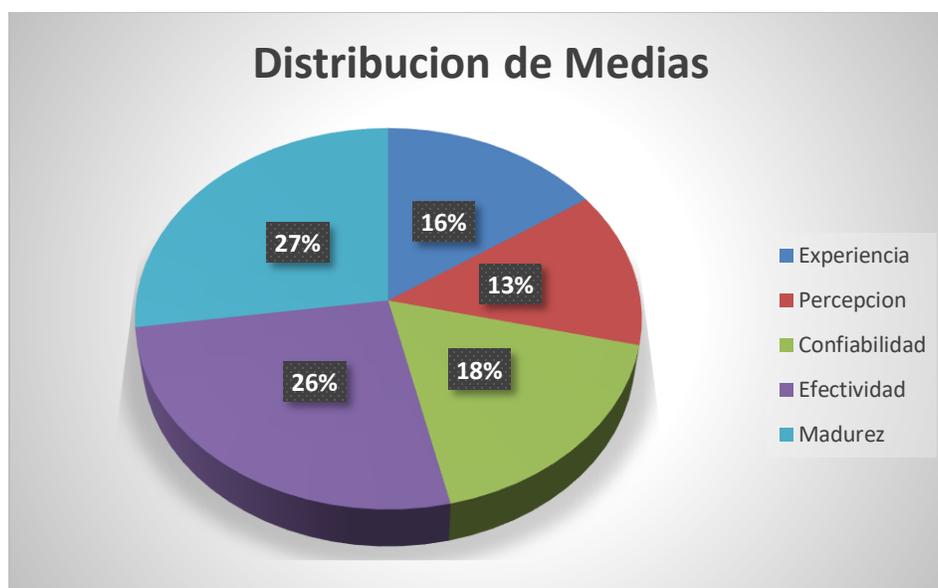
Gráfico 6. Distribución de variables



Fuente: Elaboración propia

No hay una situación lineal, por cuanto cada grupo en su investigación actúa de manera autónoma e independiente, el segmento estudiado corresponde a los grupos de investigación que están organizados y que son fuertes en proyectos de investigación, en este caso, no se puede hablar de incertidumbre, por cuanto cada grupo tiene sus reglas establecidas. Por el mismo motivo, de autonomía, no se puede hablar que haya dispersión en las respuestas, por otro lado, la frecuencia en las respuestas a las preguntas pueden variar considerablemente puesto que las investigaciones son diferentes, se mueven en diferentes ámbitos, en diferentes áreas y en diferentes líneas de investigación

Gráfico 7. Distribución de Medias



Fuente: Elaboración propia

Es indudable que los proyectos de investigación son los más organizados en la Universidad Surcolombiana, de esto, da cuenta la categorización alcanzada por Colciencias, aunque en el desarrollo de la Investigación en la Universidad Surcolombiana existe un Banco de Proyectos, que permite el desarrollo de los mismos, sin embargo, no existe una cultura de proyectos institucional, por ello se identifica que existen diversas opciones de mejora continua en

la gestión y ejecución de proyectos, teniendo en cuenta que la fortaleza en desarrollo de proyectos, se enfocan básicamente en los proyectos de investigación.

De otra parte, la percepción de confiabilidad no es favorable, teniendo en cuenta que las respuestas se encuentran en los niveles medios y bajos, adicionalmente algunos de los encuestados desconoce la situación real existente al interior de la Institución, acerca de la gestión y ejecución de proyectos, por lo tanto, no hay visión holística de la gerencia de proyectos.

7.6 Análisis Matriz DOFA

Tabla 6 Matriz DOFA con relación al análisis interno, orientado a los proyectos.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
DOFA	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos del Sistema General de Regalías • Alianzas Universidad, estado, empresa, sociedad. • Posicionamiento regional en la gestión de proyectos • Apoyo al desarrollo regional e institucional • Búsqueda de sinergia entre Universidades regionales, nacionales e internacionales. • Infraestructura propia y adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia de otras Universidades públicas y privadas. • Falta de articulación entre las Universidades, empresa, estado y sociedad en la gestión de proyectos. • Rigidez en la normatividad de las instituciones gubernamentales que afecta la gestión de proyectos. <ul style="list-style-type: none"> • Escaso reconocimiento universitario para la presentación de proyectos. • Inexistencia de una perspectiva común entre diferentes áreas para el desarrollo de los proyectos.
FORTALEZAS	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA FA
<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de Investigación reconocidos por COLCIENCIAS <ul style="list-style-type: none"> • Personal altamente calificado, con habilidades y conocimiento en proyectos en las diferentes áreas. • Plan de Desarrollo 2015-2024 orientado en la gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de proyectos y venta de servicios especializados a nivel nacional e internacional. • Fortalecer la alianza Universidad, estado, empresa y sociedad en proyectos. • Promover la gestión y ejecución de proyectos a nivel institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el aumento y la diversificación de fuentes de financiación de la USCO • Aumentar la presencia regional a través de proyectos <ul style="list-style-type: none"> • Generar espacios para la articulación de proyectos entre la

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad institucional para la gestión y ejecución de proyectos de investigación. • Pericia para la toma de decisiones a nivel directivo. • Experiencia en banco de proyectos de investigación. • Acreditación Institucional de Alta Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar banco de proyectos de inversión <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento de las oportunidades del entorno a partir de las fortalezas de la Institución. 	<p>Universidad, empresa, estado, sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitigar las amenazas basado en las fortalezas que se posean
DEBILIDADES	ESTRATEGIA DO	ESTRATEGIA DA
<ul style="list-style-type: none"> • Desaprovechamiento de las habilidades y capacidades del personal altamente calificado • Ausencia de integración entre los procesos misionales • Escasa visión compartida en la gestión y ejecución de proyectos externos • Inexistencia de banco de proyectos de inversión • Debilidad en el desarrollo estratégico en gestión y ejecución de proyectos. • Escasa preparación para la formulación y estructuración de proyectos. • Baja efectividad en desarrollo de proyectos. • Falta de políticas y directrices respecto a gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer los grupos de investigación USCO que generen impacto. • Establecer buenas relaciones y alianzas estratégicas con grupos y estamentos USCO • Establecer relaciones y alianzas estratégicas con grupos y estamentos externos. <p>Aprovechamiento de las oportunidades del entorno mejorando las debilidades que se tengan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización, revisión, gestión y aplicación de procesos y procedimientos a través de la formación continua del RRHH. <p>minimizar las debilidades y evitar las amenazas</p>

Fuente: Elaboración propia. A partir de (Universidad Surcolombiana, 2014), (Universidad Surcolombiana, 2016) (Universidad Surcolombiana, 2016), (Universidad Surcolombiana, 2017), (Universidad Surcolombiana, 2018) (Universidad Surcolombiana, 2019)

Nota: La anterior matriz se elaboró tomando información del análisis del entorno, análisis interno, Plan de Desarrollo Institucional, análisis de los procesos institucionales y análisis de las encuestas y entrevistas realizadas en el desarrollo de la investigación.

8. Análisis del Entorno

Para el estudio del entorno relacionado con la gestión y ejecución de proyectos, se establece como herramienta un análisis de PESTEL, en el cual se considera necesario abordar cada uno de los siguientes factores externos: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal, que son relevantes para entender las implicaciones del entorno desde la gestión integral de proyectos.

8.1 Análisis del Entorno Político

Desde el mismo cambio de la Constitución Política de 1886 a la actual Constitución de 1991, La autonomía universitaria se establece mediante el artículo 69, el cual estipula que las Universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, instituyendo un régimen especial para las Universidades; de otra parte, la Ley 30 de 1992 “Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior”, permitió a las Universidades una autonomía financiera para obligarlas a autofinanciarse. (Ortiz, Gaspar 2001:4).

La problemática enmarcada que han vivido las Universidades Públicas a partir del desenlace de los lineamientos de la Ley 30/92, se ve reflejada a finales del año 2014 cuando el CESU¹⁰ presenta la primera política pública de educación superior, poniendo un freno a todas las políticas educativas que se gestaban al interior del gobierno, demostrando que las políticas públicas pueden tener su origen en la presión y movilización de los grupos de interés y la sociedad civil. (Avendaño Castro, Paz Montes, & Rueda Vera). A partir de

¹⁰ Consejo Nacional de Educación Superior – CESU- es un organismo con funciones de planificación, asesoría, coordinación y recomendación en el nivel de educación superior que apoya al Ministerio de Educación Nacional en la consecución de los fines y propósitos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad

aquí se gesta el Acuerdo por lo superior 2034, la construcción de un país para la paz donde la educación superior sea uno de los pilares de transformación y de movilidad social.

Igual que las políticas públicas, existen estudios y referentes que dan cuenta que por medio de la educación superior y de las Universidades en general, está la fuente fundamental para alcanzar cambios estructurales que permitan que los jóvenes logren niveles de vida y de aprovechamiento de los recursos existentes; es por medio de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y regional, que se encuentran las fuentes de recursos para acceder a diferentes proyectos, al igual que las apuestas productivas del Huila, y lo que es más importante, los cambios que se dan en el contexto que tienen que ver con la globalización y la internacionalización, hace que las alianzas de empresa, estado y sociedad sean permanentemente planteadas y discutidas a través de las Universidades. (Plan de Desarrollo Institucional USCO, Acuerdo 031 de 2014).

Por otro lado: la firma del Acuerdo de Paz representa una oportunidad para las Universidades, derivadas de las políticas públicas, relacionadas con la implementación del acuerdo, específicamente en proyectos de educación formal, no formal y asistencia técnica.

Las Universidades pueden acceder a recursos de orden tanto nacional como internacional, con base en su participación en las convocatorias. En el caso particular de la Universidad Surcolombiana, ha sido relativamente baja la participación en convocatorias.

Es de resaltar que, las Universidades deben disponer de personal y sistemas de estructuración, gestión, seguimiento y control de proyectos. En el caso de las Universidades regionales, si no se dispone de estas condiciones, representa una amenaza para las

instituciones, por la presencia de Universidades externas que capitalizan cuantiosos recursos.

La articulación del Estado, el sector productivo y la Universidad, es una condición para generar proyectos de alto impacto en la región; la ausencia de esta condición representa para la región una amenaza que mantiene a la comunidad en condiciones de atraso y predomina el liderazgo individual.

Y finalmente, la Cooperación Internacional permite en el ámbito de los proyectos realizar acciones entre diversas organizaciones, mediante conocimientos, experiencias, transferencia tecnológica o recursos de los diversos países, identificando una clara oportunidad para la gestión de programas, proyectos e iniciativas, facilitando la interacción entre los autores, permitiendo promover el desarrollo económico y social del país.

8.2 Análisis del Entorno Económico

Por las diferentes crisis de América y de Colombia, se han tomado algunas medidas que permiten fortalecer las relaciones interinstitucionales e internacionales, por medio de alternativas que accedan a mejorar su situación económica – social, y potencializar los procesos de competencia y complementariedad entre las instituciones y los países, a tal punto que en muchas ocasiones terminan en alianzas estratégicas o convenios, con la intención de llegar a beneficios colectivos, contribuyendo al desarrollo sostenido desde la base de la cooperación nacional e internacional en línea de crecimiento económico y social.

En consecuencia la influencia del sector externo indica que la economía de los países y de las instituciones, condicionan igualmente la economía de otros países e instituciones, por los diferentes intercambios ya sea de productos, de tecnología, servicios,

capitales, relaciones nacionales e internacionales, actuando con absoluta libertad, teniendo en cuenta que para poder desarrollarse se necesita satisfacer sus necesidades que se establecen a través de una interdependencia definida y estable. (Plan de Desarrollo Institucional USCO, Acuerdo 031 de 2014).

No obstante las tendencias económicas donde Colombia no ha salido bien librada, es conveniente tener en cuenta que la educación es la herramienta más efectiva para reducir la inequidad y garantizar la igualdad de condiciones para la generación de ingresos y el desarrollo de los pueblos. A pesar de ello, se viene trabajando desde el 2012 con el liderazgo del Sistema Universitario Estatal SUE¹¹ encuentros con las diferentes Universidades en la construcción de una política de estado en la que se generen recursos adicionales para cierre de brechas, a fin de mejorar el indicador de gasto en educación en relación al PIB. (Informe Presidencia SUE).

Recientes manifestaciones en el contexto internacional en Hong Kong, París, Moscú, Santiago de Chile, Puerto Rico y Colombia entre otros, dejan en evidencia el descontento de la clase media por el elevado costo de vida, el estancamiento de la economía, una institucionalidad débil e indicadores de alta corrupción, muestra de una amplia gama de problemas y necesidades económicas.

En este contexto, la Universidad puede ser un actor que promueve la articulación institucional y que puede liderar la identificación, estructuración y seguimiento de proyectos; esta es una oportunidad que puede ser debidamente aprovechada.

¹¹ Sistema Universitario Estatal – SUE-

8.3 Análisis del Entono Social

Con ocasión de los acuerdos de paz entre el gobierno colombiano y las FARC, las Universidades estatales suscribieron una declaración en la cual se enuncia una serie de compromisos por la paz de Colombia y decidieron conformar la mesa de gobernabilidad y paz del SUE, con el fin de resaltar la importancia de contar con un sistema de información, seguimiento y acompañamiento riguroso, transparente, creíble y en capacidad de general las alertas tempranas y de valorar los logros anuales del proceso.

El reto es la conformación de un sistema diseñado para un plazo no inferior a 15 años en la búsqueda de alternativas en el postconflicto realizados desde la Mesa de Gobernabilidad y Paz, se acordaron aportes a la concertación de una propuesta para el nuevo plan decenal de educación, y se hicieron contribuciones específicas que fortalezcan los contenidos del plan estratégico de educación rural derivado de los acuerdos de paz, y para ello, ha habido convocatorias del Ministerio de Educación Nacional donde las Universidades pueden concertar alianzas estratégicas realizadas mediante proyectos en los municipios priorizados para el postconflicto.

De otra parte el SUE ha participado del proceso de formulación de los Planes de Desarrollo con enfoque territorial que son referentes obligados para atender las necesidades del postconflicto en las zonas de capacitación y reincorporación; igualmente, la suscripción de una carta de intención con la organización de Estados Iberoamericanos con el objeto de realizar aportes académicos con el fin de dar sustento a los informes que periódicamente se deben entregar al Congreso de la República sobre el estado de la implementación de los acuerdos de paz. (Informe Presidencia SUE).

Uno de los mayores retos que enfrenta el país, es el relacionado con la implementación del acuerdo de paz y que le abre a la Universidad especialmente a la pública una oportunidad para apoyar proyectos empresariales, sociales, culturales, deportivos y ambientales.

De igual manera, hay una mezcla de condiciones que exacerban en la actualidad levantamientos sociales como son: los sistemas de pensiones, las dificultades en la prestación de servicios de salud, la privatización de servicios públicos, el aumento de impuestos, la polarización política y la violación derechos humanos y a la libertad. Es en este entorno social, donde la Universidad puede ser un actor social orientador de la definición de políticas públicas y de proyectos de desarrollo que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la sociedad.

8.4 Análisis del entorno tecnológico

Han existido importantes avances en el campo de la Ciencia, Tecnología e innovación como: La expedición del Decreto 293 del 22 de febrero de 2017, que reglamenta los Planes y Acuerdos Estratégicos Departamentales en Ciencia, Tecnología e Innovación; igualmente se expidió el Decreto 584 del 4 de abril de 2017 que estableció lineamientos para la integración y las funciones de los Consejos Departamentales de Ciencia Tecnología e Innovación (CODECTI); y además, se expidió el acuerdo 45 de 2017 con el objeto de compilar, racionalizar, dictar directrices generales, criterios y contar con un instrumento jurídico único .

En el Acto Legislativo 04 del 8 de septiembre de 2017 Artículo 5, literal 2 se solicita dejar como obligatorio la participación de las Universidades públicas con radio de

acción en la región beneficiada. Dicha participación podrá realizarse en alianza con otras entidades del sistema de ciencia, tecnología e innovación. Lo anterior como un mecanismo de fortalecimiento de las capacidades regionales en CTI que garanticen un desarrollo de largo alcance, que realmente posibilite el cierre de brechas entre las diferentes regiones del país.

Estas apreciaciones se han manifestado de manera oficial a la Comisión Quinta del Senado de la República. De otro lado, COLCIENCIAS en conjunto con la Federación Nacional de Departamentos y los vértices del OCAD, están llevando a cabo mesas Regionales para asistir técnicamente a los departamentos en la revisión de requisitos generales y específicos establecidos por la Comisión Rectora.

Paralelamente con todos estos esfuerzos orientados a mejorar la el sistema de CTel del Sistema General de Regalías, desde el año 2017 se venido generando mecanismos de acompañamiento y asesoría para mejorar la calidad de los proyectos presentados y la agilidad en los trámites ante las instancias pertinentes. Es de resaltar que el apoyo de la secretaria técnica de este OCAD liderada por Colciencias, ha sido fundamental para lograr las metas propuestas. (Sistema Universitario Estatal- informe de presidencia, 2019)

En síntesis, hay una legislación que facilita la participación de la Universidad en ciencia, tecnología e innovación que representa una excelente oportunidad; no obstante, para aprovecharla es fundamental la capacitación en estructuración y gestión de proyectos, así como en trabajos interdisciplinarios, a través de políticas de innovación que permita la creación de nuevas patentes y generar mayor competitividad en la región.

De igual manera, para atender adecuadamente los cambios tecnológicos que demanda la región, es prioritario estructurar proyectos de modernización y dotación tecnológica de la Institución, teniendo en cuenta los recientes avances en biotecnología, informática e inteligencia artificial. La gestión de proyectos institucionales, depende también de la adecuada estructuración de proyectos y del desarrollo de una plataforma que facilite la articulación de proyectos de las diferentes facultades y unidades administrativas, así mismo, realizar continuamente vigilancia tecnológica para el desarrollo de la inteligencia competitiva.

Es fundamental concebir un sistema de seguimiento y control de proyectos tanto internos como externos liderados por la Universidad.

8.5 Análisis Del Entorno Ecológico

El análisis del entorno nos lleva a pensar como nuestros proyectos nos permite potencializar la gestión de la ambiental, a través de dinámicas ambientales con la participación de los diferentes actores, asimismo, es importante conocer cuáles son los impactos ecosistémico que desarrollan en cada uno de los proyectos, pues en sus planes, programas y proyectos deben estar alineados en pro de las sostenibilidad ambiental del desarrollo.

Cada vez es más fuerte el concepto de la sostenibilidad ambiental en los proyectos, pues el estado está en la obligación garantizar condiciones ambientales optimas que permita la conservar y fundamentar el desarrollo económico de los diversos sectores como lo son agropecuario, movilidad, industria y turismo.

Otro aspecto muy importante que debemos tener en cuenta para el desarrollo de los proyectos que se ejecuten y los cuales requieren de mucha atención, es el agotamiento de los recursos naturales, según (Vega Mora, 2006), que generan grave detrimento del patrimonio natural, siendo estos irrecuperables e irreversibles, e impactos ambientales, deteriorando la fauna y la flora. Por lo tanto, se hace necesario tener en cuenta lo consignado en el Plan de cambio climático Huila- 2050 y los planes locales, regionales y nacionales.

La gestión ambiental ocupa un lugar prioritario en el contexto mundial, nacional y regional que requiere ser incorporada en los proyectos de diferentes sectores de la economía. La vocación del Huila exige que los proyectos además de contar con el seguimiento y control en cada etapa del ciclo de proyecto, incorpore la dimensión ambiental en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.

8.6 Análisis del Entorno Legal

Leyes, Decretos y resoluciones: Las Instituciones de Educación Superior como entes autónomos tienen sus propias normas y directrices para el desarrollo de proyectos, sin embargo, es necesario conocer la normatividad establecida en Colombia para gestionar y ejecutar proyectos articulados con los diferentes entes, garantizando así el cumplimiento de las políticas institucionales.

En Colombia, la constitución política como normas de normas, establece en el art. 106 que sus habitantes pueden presentar proyectos de competencia para de la corporación pública, se deben cumplir los requisitos de acuerdo con la normatividad vigente.

De acuerdo con lo anterior, se creó la Ley 80 de 1993, a través de la cual se establece Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, esta ley se disponen reglas y principios que rigen la contratación de las entidades pública, su importancia radica en el cumplimiento de las funciones contractuales con fines estatales para dar respuesta a las necesidades de la comunidad. Cabe aclarar que algunos artículos de esta ley ha sido modificada por la ley 1150 de 2007, que busca la transparencia en la contratación pública.

Dentro de las principales normas existentes en la gestión y ejecución de proyectos se encuentra las Ley 152 de 1994 - Orgánica de Planeación-, esta ley permite formular políticas y procedimientos para la construcción y control de los planes de desarrollo, asimismo, encontramos el estatuto orgánico del presupuesto enmarcado en el Decreto 111 de 1996, por el cual se compilan la Ley 38 de 1989 siendo esta ley la primera en hablar de proyectos, la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995, este decreto se encuentra el principio de planificación, en el cual se determina que el presupuesto general debe coincidir con los planteado en los planes de desarrollo de inversión financiero y operativo de la nación.

De igual forma, es necesario conocer la Ley 1530 de 2012: "Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías", teniendo en cuenta que es en esta ley donde se establece los procedimientos, ingresos, asignaciones y la organización de las regalías producto de la explotación de recursos no renovables y que ha sido una fuente muy importante en la financiación de proyectos que se promueven el desarrollo de la región.

Es así como el Departamento Nacional de Planeación, ha establecido y adoptado la metodología¹² para la formulación de los proyectos de inversión para el financiamiento a través de los recursos del Sistema General de Regalías a través de las resoluciones 0252 de 2012 y 1450 de 2013, necesario para la formulación y ejecución de proyectos que se pretendan financiar por el SGR.¹³

Un aspecto muy importante que debe considerar cualquier ente gubernamental es la transparencia en todos sus procesos, por tanto se hace sumamente necesario conocer Ley 1474: Estatuto anticorrupción, la cual permite fortalecer los mecanismos de para evitar la corrupción y de esta forma garantizar que los recursos se utilicen adecuadamente buscando el bienestar de la comunidad.

De acuerdo a las necesidades de políticas públicas se requiere una programación presupuestal orientada a resultados en el mediano plazo para el cumplimiento de los programas y proyectos, conforme a la asignación y ejecución de los recursos públicos para lo cual se emite

En este orden de ideas, se hace necesario estar en continua formación y actualización respecto a la legislación vigente, considerando que las normas son dinámicas y están en continuo cambio.

¹² Esta metodología sigue un orden lógico para el registro de la información resultado del proceso de formulación y estructuración de los proyectos de la inversión pública.

¹³ SGR: Sistema General de Regalías, la aprobación de estos recursos son evaluados, visibilizados, aprobados y priorizados por los Órganos Colegiados de Administración y Decisión - OCAD

8.7 Resultados Análisis de PESTEL

Tabla 7. Matriz de resultados del análisis de PESTEL

PESTEL	FACTOR	DETALLE	Corto plazo (1 mes o menos)	Mediano Plazo (1 a 3 años)	Largo plazo (más 3 años)	Impacto
P (Político)	Cambio de gobierno regional	Bajo nivel de coordinación y continuidad de en los cambios de gobiernos en los diferentes programas y proyectos establecidos	X			Muy Negativo
		Planes de desarrollo de		X		Positivo
	Políticas Publicas	Oportunidad de orden nacional e interés de los entes territoriales en la gestión de recursos para los planes, programas y proyectos regionales.			X	Muy Positivo
		Alianzas entre empresa-estado-academia-sociedad			X	Muy Positivo
		Firma de los acuerdos de paz				

	Cooperación internacional	Alianzas y convocatorias de organismos internacionales	X	Muy Positivo
E (Económico)	Tendencias orientadas hacia la gestión de proyectos	Desarrollo tecnológico en informática que facilita la conectividad, el manejo de bases de datos y la creación de proyectos que articulan la investigación con la innovación y el emprendimiento de alto impacto.	X	Muy Positivo
		Incorporación de la biotecnología, la informática y la inteligencia artificial como competencias que se requieren en las distintas profesiones y obligan a ajustes curriculares y nuevos desempeños laborales.	X	Muy Positivo
	Crisis económica de América y Colombia	Fortalecimiento de las relaciones para mejorar la situación Económica y Social – Alianzas estratégicas y convenios	X	Positivo
	Decisiones económicas de los gobiernos	Guerra comercial de China y EEUU que afecta las economías latinoamericanas y	X	Negativo

		dejan en evidencia la baja capacidad de exportación de Colombia en productos diferentes al petróleo y el café. Se está perdiendo la posibilidad de aprovechar el Acuerdo de Paz para conectarnos al mundo, por conflictos internos.		
	Cierre de Brechas	Identificar las brechas regionales que permita reducir la inequidad y garantizar la igualdad de condiciones.		X Positivo
	Oportunidad de empleo	Potencial que tiene el país en sectores como energía, turismo, agroindustria y las TIC, siempre y cuando se mantenga la estabilidad normativa para atraer inversión externa.	X	Muy positivo
S (Social)	Participación Ciudadana	Disponibilidad normativa que facilita la participación ciudadana como veedora en el seguimiento de proyectos en las diferentes etapas del ciclo del proyecto.	X	Muy positivo

	Calidad de vida	Cambios culturales, reducción de la desigualdad e inequidad.	X	Muy positivo
	Imagen corporativa	impacto de la identidad corporativa en la gestión de proyectos, apropiación de la imagen corporativa, fortalecimiento de sus capacidades en la formulación de proyectos		X Muy Positivo
	Posconflicto	Oportunidad para gestionar proyectos en las regiones afectadas por el conflicto, apoyo internacional en la gestión de proyectos, alianzas interinstitucionales	X	Positivo
	Recurso Humano	Nueva oferta académica relacionada con la gerencia de proyectos, que prepara el recurso humano para identificar, estructurar, gestionar, implementar y operar proyectos en diferentes sectores de la economía.	X	Muy Positivo
T (Tecnológico)	Infraestructura y tecnológica	Herramientas esenciales para actividades de investigación,	X	Muy Positivo

		prestación de los servicios inherentes a la actividad de gestión de proyectos		
Ciencia, Tecnología e innovación	e	Planes y Acuerdos Estratégicos Departamentales en Ciencia, Tecnología e Innovación, los Consejos Departamentales de Ciencia Tecnología e Innovación (CODECTI); fortalecimiento de las capacidades regionales en CTI, obligatoriedad la participación de las Universidades públicas con radio de acción en la región beneficiada, mesas Regionales para CTI, Sistemas General de Regalías y Colciencias.	X	Muy Positivo
Investigación Patentes	–	Reconocimiento a la investigación y labores de docencia, que permiten obtener recursos	X	Muy Positivo
Políticas de innovación	de	Interés en la necesidad de construir una cultura de la innovación y el emprendimiento y la articulación	X	Muy Positivo

		interinstitucional para la gestión de innovación de alto impacto regional.		
	Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva	Analizar información del exterior y de la organización, con el fin de analizarla, difundir y comunicar para toma de decisiones en la organización	X	Muy Positivo
E (Ecológico)	Sostenibilidad ambiental en los proyectos	Garantizar condiciones ambientales optimas, conservar y fundamentar el desarrollo económico y ambiental, vigilar el uso los recursos naturales	X	Muy Positivo
	Planes ambientales	Plan de cambio climático Huila-2050, Plan de Ordenamiento Forestal, Planes de manejo de áreas protegidas Regionales, Planes de Manejo de Microcuencas	X	Muy Positivo
L (Legal)	Reglamentación Nacional (Leyes, decretos, resoluciones)	Disponibilidad de normatividad de orden nacional, departamental y local relacionada con el ciclo de proyectos y experiencias con organismos internacionales en especial con proyectos	X	Muy Positivo

relacionados con el Acuerdo de Paz.				
Derechos de propiedad intelectual	de	Conocer la reglamentación necesaria para los derechos de autor y propiedad industrial	X	Muy Positivo
Normatividad Contractual		Procesos contractuales del Talento Humano, bienes y servicios y obra pública	X	Muy Positivo

Fuente: Elaboración propia, a partir de (Guillaume, 2016) y (Martínez Pedrós & Milla Guitérrez, 2012)

9. Modelo integral para la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana teniendo en cuenta elementos que influyen en las buenas prácticas de la gerencia integral de proyecto

9.1 Gerencia Integral

La gerencia pública se basa en normas, y para su aplicación es necesario vincularles los conceptos teóricos, lo cual requiere trabajo y esfuerzo conjunto y único con el fin de lograr una gerencia pública integral, por ello, los cambios en este contexto requieren que se aborden desde la consolidación de la cultura organizacional. (González Bermúdez & Delgado Fernández, 2010)

A través de la gerencia integral se desarrollan los procesos de planeación, organización, dirección, control y las estrategias que se determinan como aspectos importantes de la organización, que al unir sinergias buscan una mayor competitividad, es aquí donde el proceso de planeación como eje transversal en la organización por su carácter estratégico, pueden ser desarrollados por cada uno de los niveles de la gestión de la administración pública.

Es por medio de la planeación que se da la posibilidad de construir una visión de futuro permitiendo un horizonte de actuación que se materializa por medio del Plan de Desarrollo Institucional, y que requiere para su eficaz implementación la elaboración y uso permanente de diferentes instrumentos de gestión, como son: el Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP), el Plan Indicativo, el Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI), el Presupuesto, el Plan de Acción, los cuales son complementarios, interdependientes, que

comparten información, y se interrelacionan y articulan de forma permanente. (Cardeño Portela, Cardeño Portela, & Bonilla Blanchar, 2014)

La importancia del desarrollo de la planeación es fundamental y transversal a toda la Institución Universitaria, por lo tanto, mirando de forma retrospectiva la responsabilidad que tienen todos los estamentos universitarios que intervienen en el proceso de la planeación, es en el sentido de fomentar la planeación, porque esta no se enmarca solamente en la formulación de planes, sino también en la materialización de programas y proyectos y para ello, es esencial el ejercicio del liderazgo.

9.1.1 Análisis de la estructura organizativa en gestión de proyectos Universidad Nacional

Las Universidades tienen como función principal, la academia, la investigación y la extensión, desde esta perspectiva la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, trabaja para alcanzar un impacto positivo en los proyectos los cuales están dimensionado en las políticas de la Universidad y son parte de las metas que se esperan como gestión, asimismo, se utilizan diferentes plataformas tecnológicas que permiten el control de los mismos, dependiendo de los perfiles, los usuarios pueden consultar, editar, hacer solicitudes. Cabe resaltar que se centraliza en la gestión financiera para articular el uso de los recursos.

Las Universidades tienen un rol particular y es símbolo académico de investigación y de la extensión, el rol académico de las Universidades está asociado a su función primaria o esencial de educar, existe junto a la educación una generación de conocimiento, que se da

a través de la investigación, producto del proceso de investigación y de una adecuada formación.

En la Universidad Nacional, los proyectos de extensión tienen diferentes aspectos asociados a la extensión solidaria, a la consultoría, y está asociado a la generación conjunta de conocimiento con otras entidades, que se retribuye a la sociedad que a través de la extensión, esta es la figura de la extensión en la UNAL, la cual se ha representado en la ilustración 14, asimismo, se ejecutan diversos proyectos, colocando en práctica el desarrollo a partir de su conocimiento, de manera que el territorio Colombiano en su conjunto se vea beneficiado.

De acuerdo con lo anterior, el conocimiento puesto a disposición de la Universidad, sin ánimo de lucro, pero si con ánimo de calidad, a través de la consultoría, de la extensión solidaria, y la generación conjunta de conocimiento con otras entidades, de modo tal que por la vía de la extensión la Universidad financie parte de su ejercicio de investigación, la meta es impactar por medio de los emprendimientos con alianzas estratégicas como el SENA, con el ministerio de cultura, entre otras, se resalta el liderazgo, empoderamiento, compromiso, entrega y amor por lo que se hace en representación de la Institución.

El sistema de la Universidad se estructura para determinar el funcionamiento del proceso de investigación, el académico y el de extensión, busca no quitarle responsabilidades y funciones a cada facultad sino que sigan ejecutando los proyectos, sin eliminar la autonomía a las facultades y en su defecto a los decanos, teniendo en cuenta que los reprocesos que se generan desde la centralización de los recursos, se busca con estas autonomías es que las propias facultades gestionen sus propios proyectos y recursos para

los mismos, actuando de manera independiente, pero con la centralización de la información.

Dentro de la metodología utilizada para el análisis de la estructura organizativa en la gestión de proyectos de la Universidad Nacional, se realizó una entrevista presencial al Dr. Camilo Andrés Santana Trujillo, Experto en innovación y mercadeo estratégico con amplia trayectoria en planeación y gestión de proyectos se elaboró un diario de campo que nos permitió sistematizar las experiencias, adicionalmente se realizó la transcripción de la entrevista, posteriormente se tabula en un libro de EXCEL 2013 de acuerdo a las categorías y subcategorías establecidas en la metodología y finalmente se complementa la información con el sitio web de la Universidad Nacional.¹⁴

¹⁴<http://planeacion.bogota.unal.edu.co/proyectos.html>

Ilustración 24. Diseño de la estructura organizativa en gestión de proyectos Universidad Nacional



Fuente: Elaboración propia

9.1.2 Análisis de la estructura organizativa en gestión de proyectos ESAP

Su enfoque está orientado en lo misional, están alineados por el Plan Nacional de Desarrollo, cuentan con un plan decenal propio, focalizan sus recursos bajo los lineamientos de la DNP.

La Universidad está alineada con el Banco de Proyectos de la Dirección de Planeación Nacional, entidad que hace el acompañamiento y control de acuerdo presupuesto, de esta manera, se realizan mesas de trabajo conjuntas permitiendo identificar necesidades y estudian alternativas de solución, se efectúa acompañamiento y seguimiento continuo, entregan reportes continuamente al Departamento Nacional de Planeación, al Departamento Administrativo de Planeación frente a ejecución, de los planes que se tienen articulados, es de resaltar que cada subdirección gerencia el proyecto.

En cuanto a la formulación de proyectos utilizan Metodología General Ajustada, (MGA¹⁵), con base en los lineamientos que da el DNP, los cuales deben ser aprobados por la alta gerencia, de igual forma, existen guías y procedimientos que permite a la oficina de planeación presupuestal de la ESAP articular con Planeación Nacional, adicionalmente, cuentan con un tablero de mando, en el cual se proyecta la ejecución proyectada y la ejecución real.

Asimismo, las aprobaciones finales, en cuanto a cambios o modificaciones las realiza el Consejo Directivo, los cuales son designados por resolución, teniendo en cuenta recursos, viabilidad e impacto del proyecto. Cabe aclarar que en la formulación de proyectos de inversión, es necesario revisar la destinación de recursos, teniendo en cuenta

¹⁵ MGA: Metodología General Ajustada, herramienta que permite el desarrollo de los procesos de planeación, seguimiento y evaluación, en cuanto a la ejecución de proyectos.

que, en el Departamento Nacional de Planeación, proporcionan elementos para los proyectos de inversión.

En cuanto a los recursos y metas, que se encuentran en el proyecto principal, se dividen por actividades, para el cumplimiento pueden tener, planes de trabajo o sub programas en cada uno de los proyectos, lo anterior con el fin de hacer seguimiento, estos a su vez, se dividen las metas y recursos, lo cual permite hacer el seguimiento para el cumplimiento de los proyectos.

El seguimiento a los proyectos de inversión se realiza a través de SPI (Sistema de Seguimiento a Proyectos de Inversión – SPI.), en el cual se dan las alarmas en el cumplimiento de metas o presupuesto. En caso de requerir vigencias futuras, el Ministerio de Hacienda, solicita conceptos previos y realiza seguimiento a la parte presupuestal. Para el cumplimiento de metas se hace rastreo a través de un tablero de control gestión integral. (En ACCESS). Cuando existen metas bajas se solicitan explicación a cada uno de los líderes del proyecto, la dirección hace las evaluaciones y cambios, se evalúa la gestión, y seguimiento presupuestal, de acuerdo con la ejecución real y la ejecución proyectada.

La Escuela Superior de Administración Pública desde la oficina asesora de planeación, realiza permanente, apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación, capacitación para ciudadanos, servidores públicos y funcionarios públicos, del mismo modo, apoyo a comunicaciones, financiera, sistemas y planeación, fortalecimiento a la gestión y el desempeño institucional, participación capacitaciones de los CONPES, asesorías de asistencia técnica, adicionalmente, se establecen alianzas estratégicas, para la ejecución de proyectos.

Ilustración 25. Diseño de la estructura organizativa en gestión de proyectos Escuela Superior de Administración Pública - ESAP



Fuente: Elaboración propia

9.1.3 Análisis de la estructura organizativa en gestión de proyectos de la Universidad de Antioquia.

Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional; de la Universidad de Antioquia tiene como estructura en tres Divisiones entre ellas la División de Planes y Proyectos, es la dependencia responsable de la gestión de proyectos de inversión universitarios. El equipo de trabajo en proyectos se compone por 4 profesionales analistas, encargados de orientar las prácticas de gestión de proyectos para la comunidad universitaria, esta dependencia es la encargada de formular y presentar los proyectos ante organismos financiadores internos y externos.

En las diversas dependencias académicas y administrativas, interactúa con la división para la formulación, seguimiento, ejecución y evaluación de proyectos, ya que cuentan con personal responsable de apoyo a la gestión de proyectos.

A partir de un acuerdo del Consejo Superior, se establece la normativa que orienta la gestión de proyectos, dispone de un Banco de Programas y Proyectos con fondos para la financiación de proyectos de inversión y académicos, por lo cual la alta dirección se encuentra altamente comprometida con la gestión de proyectos.

La gestión de proyectos en la Universidad de Antioquia es considerada un proceso clave para la Universidad, para la promoción del desarrollo institucional y es la base para la generación de posibilidades de crecimiento de recursos de inversión, que incide en el desarrollo de las unidades académicas y administrativas mediante el asesoramiento, el acompañamiento y la habilitación en actividades de reflexión sobre el futuro, la toma de decisiones y el análisis de los medios que les permitan lograr sus resultados.

Asimismo, la Universidad tiene principio estatutario y una normativa de carácter transversal institucional, que refrendan el interés porque la Institución se oriente al trabajo en proyectos y se convierten en marco de referencia para las actuaciones del equipo de trabajo y los involucrados, de igual forma, dispone de prácticas de trabajo documentadas que procuran por el desarrollo efectivo del ciclo de vida de los proyectos.

“Finalmente, la filosofía de trabajo por proyectos se acompaña de estrategias de desarrollo de capacidades para que el equipo refuerce sus conocimientos técnicos y sus competencias conductuales, de cara a una mayor y mejor comprensión del valor de la gestión de proyectos en la vida universitaria y en la vida misma” (Tabera Gonzalez, 2019)

Para la consolidación de la cultura en proyectos la Universidad realiza prácticas permanentes para el público en general, como talleres, seminarios, procesos de formación así como, diversos mecanismos de comunicación en la gestión de proyectos orientados a los planes institucionales.

Mediante Acuerdo Superior 255 de 2003 (Universidad de Antioquia, 2020), estipulan que la planeación de la Universidad se caracteriza como un proceso de gestión por planes, proyectos y resultados, siendo El Banco Universitario de Programas y Proyectos de Inversión un apoyo fundamental en el proceso de planeación, está a cargo del Director de Planeación y Desarrollo Institucional.

El Banco Universitario de Programas y Proyectos de Inversión se compone de los siguientes elementos:

Tabla 8. Componentes de BUPP Universidad de Antioquia

Legal	Marco regulatorio del banco, los tipos de programas o proyectos que se gestionan y la fuentes de financiación
Asistencia técnica y capacitación	Acompañamiento a las unidades académicas y administrativas para la formulación, programación físico-financiera e informes de resultados
Metodologías y procedimientos	Documentación guía para la formulación y gestión de los proyectos
Sistema de información	Aplicativo informático para el soporte de las diferentes etapas de la gestión de los proyectos, a saber: inscripción, concepto, registro, asignación de recursos, programación físico-financiera, movimiento presupuestal, informes de resultados y liquidación

Fuente: (Tabera Gonzalez, 2019)

La Universidad de Antioquia, dispone de dos aplicativos informáticos: Sistema Strategos, permite registrar y hacer seguimiento constante a los proyectos y planes institucionales, y el sistema BUPP, el cual hace seguimiento a todos los proyectos de inversión universitarios y control a las fuentes de financiación.

Los sistemas de información anteriormente nombrados, son administrados desde la División de Planes y Proyectos, se requiere de usuarios con acceso de edición y consulta en las diferentes dependencias, Las reglas de operación y de negocio para los sistemas son definidas desde la División, así como los reportes consolidados que se obtienen de los mismos. Actualmente se está trabajando en una plataforma la cual a través del portal universitario, se realicen consultas en tiempo real e información relevante de los planes institucionales y los proyectos asociados.

Ilustración 26. Diseño de la estructura organizativa en gestión de proyectos Universidad de Antioquia



Fuente: Elaboración Propia.

9.2 Propuesta de Modelo Integral que articula la Academia, la Investigación, la Proyección Social y la Administración en la Universidad Surcolombiana.

9.2.1 Elementos requeridos para la construcción del modelo:

Luego de haber realizado un estudio detallado de las diferentes investigaciones con respecto al modelo integral de proyectos en las diferentes Universidades del país y aplicar instrumentos de recolección de información, se considera necesario los elementos que se relacionan en la ilustración 17, con el fin de construir un modelo integral en la gestión y ejecución de proyectos, el cual provea elementos necesarios para la gestión Integral de proyectos, tanto de entrada a nivel interno y externo, asimismo, para la gestión de procesos y salida, que permitan la articulación entre la academia, la investigación, la proyección social y administración en la Universidad Surcolombiana.

Permitiendo unificar criterios con respecto a los componentes, en función de la gerencia integral de proyectos, cabe resaltar la necesidad de tener conciencia y unificar criterios en cuanto a la pertinencia y el impacto que se pueda generar en la comunidad, de tal forma debe ser abordada desde una perspectiva global que integre todas las áreas de la Institución y creando una cultura en la gestión de proyectos, permitiendo la sostenibilidad en la organización, con una visión compartida del futuro.

Dentro de los elementos de entrada interno, es necesaria la participación de todas las facultades de la Universidad Surcolombiana, pues, es allí donde se encuentra el mayor número del recurso humano, asimismo, es primordial la integración de las diferentes dependencias como el Centro de Emprendimiento e innovación, los Centros de Investigación, la Oficina de Planeación, Oficina de relaciones internacionales y todas las vicerrectorías.

A nivel externo, se hace necesario establecer alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas, del orden nacional e internacional, organismos sociales y toda aquella relación que permitan fortalecer la gestión de los proyectos en la Universidad Surcolombiana, adicionalmente, se requiere tener conocimiento de documentos que orientan la visión del país y de la región, es por esto que es necesario conocer los objetivos de desarrollo sostenible, de igual forma, los planes de desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, los programas sectoriales y toda aquella documentación necesaria que oriente la planeación de la Institución, la región y el país.

Para establecer el proceso, dentro de los elementos requeridos para la construcción del modelo, basado en la gerencia integral de proyectos, este a su vez, se concibe a través de sus diferentes etapas y fases, lo anterior teniendo en cuenta que el ciclo de vida de un proyecto se estructura en esas cinco fases, pues aquí donde inicio, planificación, ejecución, seguimiento y cierre de los proyectos.

Como resultado de este proceso desde una mirada holística, es necesario contar con un Banco de ideas y proyectos como instrumento de apoyo para el seguimiento de los proyectos, los cuales deben estar debidamente registrados, facilitando la búsqueda y rastreo de los proyectos inscritos y contribuyendo en la toma decisiones institucional, adicionalmente, apoyan la gestión administrativa, a través de la articulación e integración de los procesos, igualmente, permite consolidar el sistema de información, facilitando la ejecución de los planes, programas y proyectos determinados en el plan de desarrollo.

Finalmente, a través de la gestión de proyectos podemos obtener diferentes fuentes para la financiación de proyectos, de igual forma, por otro lado, la ejecución de estos

proyectos permite generar informes para el proceso acreditación, asimismo, informes para los organismos de control, informes de gestión e informes de proyectos por facultades y unidades operativas.

Ilustración 27. Estructura básica de la Gestión Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana



Fuente: Elaboración Propia

9.2.2 Servicios PMO (Oficina de Gestión de Proyectos)

Con el fin de planificar, coordinar, dirigir y controlar los proyectos en la Universidad Surcolombiana, es necesario una PMO al interior de la Institución, que proporcione herramientas básicas en la gerencia de proyectos, adicionalmente que permita mejorar la gestión de proyectos, manteniendo los estándares de procesos relacionados con la gobernabilidad, brindando capacitación, acompañamiento, asesoría, control, seguimiento y evaluación a los proyectos tanto a nivel interno como externo.

La responsabilidad de esta determinada en la gestión de proyectos, a través del apoyo, seguimiento y control de la ejecución de los mismos, permitiendo controlar las actividades y recursos de tal forma que pueda dar cumplimiento al alcance del proyecto, al tiempo programado y los costos del proyecto.

De igual forma, es necesario realizar vigilancia tecnológica, que busque captar información del exterior, permitiendo priorizar los datos más importantes, siendo este un proceso organizado, clasificatorio, constante y sistemático, identificando oportunidades tales como información de convocatorias que permitan emprender nuevas iniciativas, tanto para la toma de decisiones, como para abrir nuevos campos de conocimiento y de esta forma poder analizar las tendencias y anticiparse a los cambios.

Para ello es necesario el desarrollo de metodologías e instrumentos de gerencia de proyectos, con indicadores que contribuyan a la medición de la eficacia, eficiencia y efectividad de los proyectos, a partir de un banco de proyectos institucional que almacene toda la información de los proyectos de la Universidad, adicionalmente, la emisión de reportes y estadísticas que permita suministrar de forma rápida, precisa y concisa la

información de proyectos institucionales. Asimismo, se requiere de un banco de expertos conformado por académicos, asesores, consultores, investigadores, gestores, con conocimientos en las diferentes áreas que permitan brindar oportunidades para la conformación del equipo de proyecto.

Finalmente, la gestión con los stakeholder, a través de este proceso permite la participación de los interesados estableciendo una interrelación con los involucrados y conocer sus intereses y expectativas para lograr los objetivos del proyecto.

Ilustración 28. Servicios que puede ofrecer una PMO en la Universidad Surcolombiana



Fuente: Elaboración propia

9.2.3 Modelo para Gerencia Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana

9.2.3.1 Banco de Proyectos:

A través de este instrumento de apoyo a la planeación institucional, se registran programas y proyectos y después de la formulación de los mismos, se evalúan y se viabilizan, y se realiza el seguimiento de los resultados, su principal función es consolidar información de los proyectos permitiendo la trazabilidad de los mismos, para obtener la información oportunamente que contribuyan a la toma de decisiones.

La necesidad de mejoramiento continuo de la Universidad, hace necesario la organización de la información a partir de los proyectos, por lo anterior, el Banco de Proyectos, es una gran oportunidad como punto de partida para optimizar los recursos y hacer el respectivo seguimiento a los proyectos, alineado con la política institucional, siendo transversal a todas las dependencias de la Universidad Surcolombiana.

Para la gestión del Banco de Proyectos, es necesario crear un acuerdo en el cual manifieste el compromiso de la institucionalidad con el banco de proyectos, posteriormente es necesario crear un manual de operaciones indicando el funcionamiento del mismo permitiendo asegurar la calidad de los procesos, luego, diseñar estrategias de difusión que permita dar a conocer a la comunidad académica el procedimiento para registrar un proyecto en el Banco de Proyectos Institucional, por último, sistematizar el proceso mediante el seguimiento de los proyectos institucionales.

El Banco de Proyectos institucional debe ser una estrategia, con personal altamente capacitado, pues esto permite la optimización de los recursos, adicionalmente es necesario capacitar al personal administrativo y académicos, sensibilizar a las personas sobre la importancia de los proyectos, de igual forma, crear procedimientos y desarrollo de las funciones establecidos para tal fin, asimismo, conocer las metodologías utilizadas para el desarrollo de proyectos y el registro de los mismos en el Banco de Proyectos.

Ilustración 29. Estructura del Banco de Proyectos, para la Gerencia Integral en proyectos en la Universidad Surcolombiana



Fuente: Elaboración propia

9.2.3.2 Construcción del Modelo para Gerencia Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana

Los modelos integrados de gestión permiten aunar esfuerzos, entre las instituciones, las personas, los diferentes organismos públicos y privados, permitiendo el tránsito de recursos de manera expedita, organizada y oportuna, permitiendo que los datos confluyan de manera rápida, confiables y válidos, soportados desde diferentes dependencias y con trazabilidad en todos los procesos y subsistemas indicados dentro de un marco institucional.

De igual forma, el modelo integrado de gestión permite analizar los impactos evidenciando a través de la trazabilidad en los proyectos las acciones reales a través de los contextos los cuales están direccionados los proyectos y de esta forma se fortalece los indicadores de impacto.

Es de resaltar que actualmente, la Universidad ha focalizando los recursos para el desarrollo y apalancamiento de la Universidad a través de los proyectos, existe una cultura en la gestión de proyectos en el área de investigación, es necesaria extender esta cultura a nivel institucional y apropiarlo a cada uno de los procesos.

El modelo que ha sido construido bajo la Teoría General de Sistemas, permite el ingresos de clientes/usuarios tanto internos como externos, de igual forma, los requisitos de las convocatorias, permitiendo que en el proceso se desarrolle el ciclo del proyecto y las fases del modelo, permitiendo al modelo evidencias en cada uno de sus elementos, pretendiendo al final la ejecución del mismo, finalmente dentro de las salidas que han sido tenidas en cuenta están relacionadas con los diferentes procesos institucionales y del banco de proyectos permitiendo la mejora continua para la Institución académica, asimismo,

permite contribuir a la optimización de recursos y generación de nuevas fuentes de ingresos para la sostenibilidad institucional.

Este modelo es muy importante ya que permite darnos una orientación holística sobre los principales elementos que debe tener en cuenta para el mejoramiento en la gestión de proyectos desde un enfoque integral permitiendo generar la cultura en proyectos.

Ilustración 30. Modelo para Gerencia Integral de Proyectos en la Universidad Surcolombiana



Fuente: Elaboración propia

9.2.3.3 Ruta metodológica para la apropiación del modelo.

La ruta metodológica, nos permite orientar a la Universidad Surcolombiana en el sentido lógico que puedan realizar para reestructurar la unidad de proyectos, está fundamentada en los estudios realizados en esta investigación, con base a las necesidades de la Universidad, dando respuesta a las necesidades de mejoramiento de las condiciones de la unidad de proyectos actualmente estructurada y permitir la mejora continua, para el fortalecimiento de la oficina.

Esta ruta, está compuesta por dieciséis fases, las cuales son necesarias para la reestructuración de la misma, iniciando por un diagnóstico el cual toma como base la unidad número ocho de esta investigación y finaliza en la fase 16 cuando se desarrolla de forma óptima los proyectos en la Universidad, permitiendo tener una visión más clara, optimizando recursos y reduciendo riesgos organizacionales.

De acuerdo con lo anterior, esta ruta provee elementos estratégicos que permite la orientación hacia la forma procedimental para reestructurar la oficina de proyectos de la Universidad Surcolombiana, sin embargo, el éxito de la implementación del modelo lo constituye, las diferentes sinergias que se realicen entre los diferentes entes académico, investigativo, administrativo y de proyección social, contribuyendo a generar oportunidades de mejora que justifican la necesidad de la gestión de proyectos institucionales basado en una cultura de proyectos al interior de la Universidad.

Finalmente, el éxito de la unidad está orientados a que la Universidad la considere como una unidad de apoyo, contribuyendo a la gestión de los proyectos, asegurando la promesa valor, brindando confianza a la comunidad educativa, mejorando la gestión de recursos y competitividad, permitiendo una unidad de proyectos más estable.

Ilustración 31. Ruta metodológica para la apropiación del modelo



Fuente: Elaboración propia

9.2.4 Presentación de la propuesta final del modelo integral para la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana.

En el marco de la presentación de la investigación, dio como resultado la propuesta final de un modelo integral para la gestión y ejecución de proyectos que permite la articulación de la academia, la investigación, la proyección social y la administración en la Universidad Surcolombiana, integrando a las partes interesadas y a la alta dirección, por medio de la cual se resalta el enfoque integral a partir de la visión general de la gerencia de proyectos, a través de una propuesta relacionada con la solución de problemas concretos a nivel institucional.

El trabajo de grado “Propuesta de Diseño de un modelo integral para la gestión y ejecución de proyectos que articule la academia, la investigación, la proyección social y la administración en la Universidad Surcolombiana”, tiene como propósito mostrar la importancia que representa para la Institución contar con una unidad de proyectos, en la cual se identifiquen los componentes necesarios que permitan liderar la gestión de proyectos aplicando las mejores prácticas que puedan alcanzar la madurez en el desarrollo de los proyectos. La unidad será transversal a toda la Institución y tendrá impacto en todas las unidades académicas y administrativas; articulará la gestión de la investigación y la proyección social, como pilares rectores de la misión institucional, y apoyará la ejecución de plan de desarrollo institucional que contempla programas y proyectos que son de diferente naturaleza, complejidad y aéreas del conocimiento, creando un marco común mediante la capacitación en la gestión y ejecución de proyectos.

Dentro de este ejercicio, es importante resaltar el quehacer de la Universidad en el que se encuentra el compromiso con la sociedad mediante la formación de profesionales integrales que contribuyan al desarrollo regional, nacional e internacional en un mundo globalizado; así

como también la responsabilidad que tiene en la generación de desarrollo, innovación y transferencia de conocimiento alineados con las necesidades y oportunidades del entorno; estas tendencias se deben asumir teniendo en cuenta la necesidad que se ha evidenciado en la investigación realizada que da como resultado la creación de una oficina de proyectos que contribuya a la administración y estandarización de los procesos dentro de los proyectos, en la unificación de metodologías y las normas tendientes al desarrollo de los proyectos.

El desarrollo de los objetivos estratégicos y la ejecución del Plan de Desarrollo Institucional se basan en el resultado de sus proyectos y de su gestión. El análisis de elementos básicos para desarrollar la cultura en la gestión de proyectos, muestra que la Institución posee baja capacidad para la gestión de proyectos, por lo tanto es necesario que cuente con personal interdisciplinario para la gestión de proyectos que complemente la articulación de las unidades académicas y administrativas y que apoye a la alta dirección en el logro de los objetivos estratégicos, el avance del plan de desarrollo y la re acreditación institucional.

Las razones consideradas de importancia para la creación de una oficina de proyectos en la Universidad Surcolombiana, son las enunciadas:

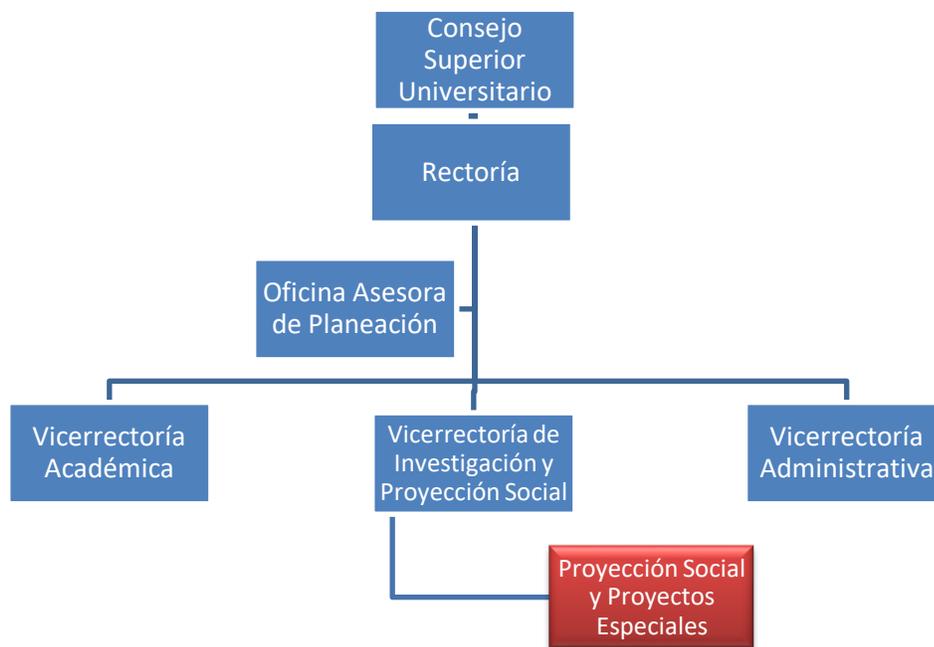
- La Creación de una metodología estandarizada para la administración de proyectos, y para ello, se requiere un área que se encargue de brindar y garantizar la utilización de esta metodología.
- Contar con un área encargada de definir metodologías, estándares, métricas: para divulgar y cuidar que se cumpla la disciplina de la gestión de proyectos dentro de la Universidad y capacitar en sus fundamentos y terminología a los responsables de los diferentes proyectos contemplados en el plan de desarrollo institucional.

- Crear un programa de desarrollo de conocimientos y habilidades en gestión de proyectos, con el direccionamiento de la Maestría en Gerencia Integral de Proyectos.
- Recopilar experiencias de proyectos generados en las diferentes unidades, centros y facultades; que cada proyecto no sea un mundo aparte, que se compartan experiencias y lecciones aprendidas.

De otra parte, es importante tener en cuenta la ubicación en la estructura organizacional:

Actualmente la Universidad Surcolombiana en su estructura organizacional, la Oficina Asesora de Planeación depende de la Rectoría se encuentra de forma transversal como se observa en la siguiente ilustración:

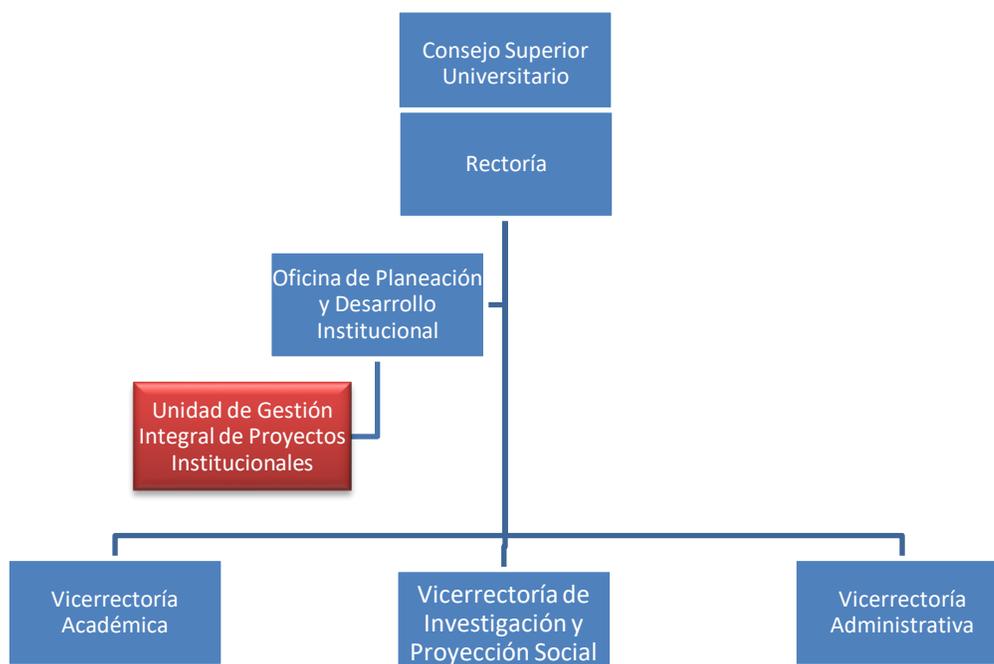
Ilustración 32. Parte de la actual estructura organizacional de la Universidad Surcolombiana



Fuente: Elaboración propia, a partir del organigrama de la Universidad Surcolombiana

Por lo anterior, se hace necesario realizar los ajustes necesarios en la estructura organizacional de la Universidad Surcolombiana, teniendo en cuenta que la unidad de proyectos debe estar adscrita a la oficina asesora de planeación, debido a que esta es transversal a las unidades académicas y administrativas; de igual forma, es importante replantear las funciones de la Oficina Asesora de Planeación, porque la palabra asesora limita las funciones de sus colaboradores, ya que su significancia indica que asesorar es aconsejar, ayudar, colaborar, recomendar, orientar, proponer y se requiere gestionar, gerenciar, administrar los diferentes proyectos institucionales, por lo tanto se plantea analizar la posibilidad del cambio de denominación por el nombre de Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional.

Por lo anterior, se plantea el cambio de la estructura organizacional de la siguiente forma:



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para la aplicación del modelo propuesto, es necesario contar con la participación de la alta dirección en todos los procesos según la ruta metodológica propuesta, (ver ilustración 22), establecido por medio de un acuerdo expedido por el Consejo Superior, que permita promover los proyectos al interior de la Universidad, así como una visión compartida de la comunidad académica que conlleven a una cultura en la gestión de proyectos. *Ver anexo 8. (Transcripción Reunión Presentación de la Propuesta Final).*

Conclusiones

En el mundo moderno la gestión de Proyectos toma importancia como un punto estratégico que permite diferenciar a una organización, en este sentido se hace necesario para la Universidad Surcolombiana trabajar al respecto a fin de obtener una ventaja competitiva que la distinga en el contexto en el que se desenvuelve y al mismo tiempo mejore su funcionamiento interno.

La Universidad Surcolombiana como la Institución de Educación Superior de carácter público es la de mayor representación en el sur colombiano, que la convierte en el principal actor para el desarrollo regional, requiere una estructura organizacional y estandarizada para ejercer mejores prácticas de la gerencia integral de proyectos que fortalezca los procesos para la gestión y ejecución de proyectos.

En el diagnóstico se identifica que en el Sistema de Gestión de Calidad Institucional, el proceso de proyección social y proyectos especial, carece de actividades en la caracterización de procesos, que corresponden a las prácticas de gestión y ejecución de proyectos realizadas en la Universidad Surcolombiana, asimismo, no se relacionan procedimientos con base a los proyectos especiales, los cuales son necesarios para conocer las actividades que debe realizar esta dependencia. Tanto la caracterización de procesos y los procedimientos están enfocados únicamente a Proyección Social.

En cuanto al resultado de las encuestas aplicadas podemos inferir que la percepción en gestión y ejecución de proyectos está muy dividida, pues, no hay una tendencia marcada en las respuestas que indique la inclinación de la dimensión, por lo cual se puede deducir que existe la

oportunidad de la mejora continua en la gestión y ejecución de proyectos, por otro lado, el 39% de los encuestados consideran que frecuentemente los proyectos son efectivos, teniendo en cuenta que se realiza constante seguimiento al cumplimiento del alcance, ejecución y presupuesto de los proyectos.

De igual forma, las encuestas nos indican que en cuanto a la confiabilidad, no es favorable, dado que el 31% de los consultados manifiestan que algunas veces la gestión y ejecución de proyectos es confiable, por lo tanto se hace necesario fortalecer la comunicación, así como normas, procesos y procedimientos claros que permitan la seguridad de los mismos.

Respecto a la madurez de los proyectos, el 32% considera satisfecho con la madurez de los proyectos, debido a que tienen experiencia, pueden tomar decisiones utilizando el tiempo y los recursos necesarios y cuentan con el apoyo de la vicerrectoría de investigación y proyección social.

De acuerdo a la matriz DOFA, se puede aprovechar los recursos físicos y humanos, así como la experiencia en el área académica, de investigación y de proyección social, ya que se tienen grupos reconocidos por COLCIENCIAS, además del relacionamiento establecido a través de convenios interinstitucionales, así como fortalecer alianzas entre la Universidad, estado, empresa y sociedad en la gestión de proyectos que permitan la diversificación de las fuentes de financiación.

Asimismo, es necesario que dada la experiencia que se tiene del Banco de Proyectos de Investigación, se estructure el Banco de Proyectos Institucional, en el que se puedan sistematizar todos los proyectos que se gestan en la Universidad Surcolombiana, con el fin planificar los proyectos que faciliten la toma de decisiones.

El análisis de PESTEL, permite identificar que en el entorno se encuentran oportunidades, que se pueden aprovechar para la obtención de recursos, tales como cooperación internacional, orientación de los proyectos hacia los planes de desarrollo y las políticas públicas, de igual forma, es necesario abordar las tendencias orientadas hacia la gestión de proyectos articulados con la investigación, innovación y el emprendimiento de alto impacto, así como la sostenibilidad ambiental en los proyectos.

Este análisis permitió identificar las oportunidades que se tienen en la gestión de proyectos para el cierre de brechas regionales que permita reducir la inequidad y garantizar la igualdad de condiciones, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y asimismo genera participación ciudadana y oportunidades de empleo, contribuyendo a mejorar la imagen corporativa institucional.

Una vez realizadas las entrevistas y el análisis a las Universidades: Escuela Superior de Administración Pública ESAP, Universidad Nacional de Colombia UNAL y Universidad de Antioquia UDEA, las cuales son reconocida por su trayectoria en la gestión y ejecución de proyectos externos a nivel nacional e internacional, se encontró que las Universidades cuentan con una organización al interior de las mismas, que les permite integrar las diferentes áreas y generar recursos a través de proyectos de inversión, proyectos de regalías, proyectos educativos, proyectos de investigación, de proyección social, proyectos de estampilla universitaria, proyectos institucionales, todos estos sistematizados en un Banco de Proyectos que se encuentra bajo la dirección de la Oficina de Planeación que es la encargada de articular las actividades de gestión y ejecución de los proyectos a nivel institucional.

El modelo propuesto, ha sido construido bajo la Teoría General de Sistemas, que permitió identificar actores claves tanto internos como externos, direccionando que en el proceso se planifiquen las acciones del modelo y se desarrolle el ciclo del proyecto y las fases del modelo para la ejecución del mismo, contribuyendo a mejorar la percepción, la efectividad, la confiabilidad y la madurez en la gestión y ejecución de los proyectos para alcanzar la satisfacción de la comunidad universitaria y de la sociedad.

Para el desarrollo de la gerencia integral de proyectos se identificaron los servicios que puede prestar la PMO, permitiendo la utilización de los recursos tecnológicos, humanos y físicos para la gestión y ejecución de los mismos, de igual forma, se hace necesario contar con un Banco de Proyectos Institucional, que realice la sistematización y permita consolidar los proyectos en un solo espacio, asegurando la calidad de los proyectos, contribuyendo con la toma de decisiones, y la conexión de los objetivos estratégicos de la Institución.

La Universidad puede ampliar su gestión y ejecución de proyectos, mediante la reestructuración de la unidad de proyectos, por medio del fortalecimiento y mejoramiento de las condiciones para tener una visión más clara que permita optimizar recursos y reducir riesgos, para ello se realiza el diseño de una Ruta Metodológica que contribuye a la apropiación del modelo al interior de la Universidad, proveyendo elementos estratégicos orientados a la forma procedimental en la reestructuración de la oficina de proyectos, sin embargo, el éxito de la implementación del modelo lo constituye, las sinergias que se realicen entre los diferentes actores académico, investigativo, proyección social y administrativo, una unidad de apoyo, contribuyendo a la gerencia de los proyectos, asegurando la promesa valor, brindando confianza a la comunidad educativa, mediante el mejoramiento de la gestión de recursos y la competitividad Institucional, permitiendo una unidad de proyectos estable,

generando cambios en la percepción, en la efectividad, en la confianza y en la madurez de la gestión y ejecución de proyectos, finalmente, en la presentación de la propuesta se identifica la necesidad de una unidad que sea transversal a todas las unidades académicas y administrativas de la institución.

La gestión de proyectos es una necesidad que recopila las habilidades, las herramientas, inversiones, capacidades, soporte y demás características necesarias que identifique factores de éxito para el posicionamiento estratégico dentro de la organización.

Con la implementación de la Unidad de Gestión de Proyectos PMO, la Institución mejora la eficiencia de sus procesos, minimiza los riesgos de los proyectos y consigue beneficios económicos incrementando el flujo de caja, obtiene un uso adecuado de los recursos, se fomenta programas de capacitación y el seguimiento de las mejores prácticas que encaminan a los equipos de trabajo a una cultura de compromiso y de madurez enfocada al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Universidad.

Recomendaciones

- Elaborar un plan de trabajo para implementar un proceso de sensibilización y capacitación en la diferentes unidades académicas y operativas de la Universidad, para iniciar el desarrollo de la construcción de una cultura de proyectos, como soporte colectivo para que a través de sinergias, permita identificar de proyectos, estructurarlos, gestionar recursos y ejecutarlos para beneficio de la Institución, su comunidad y la sociedad en general.
- Conformar un equipo de alto nivel con formación en estructuración de proyectos, que facilite promover el trabajo interdisciplinario para desarrollar proyectos, transferir conocimientos, metodologías y experiencias, así como apoyar a las diferentes dependencias en las etapas del ciclo del proyecto: pre-inversión, ejecución y cierre del proyecto.
- Que la alta dirección de la Universidad motive la creación y puesta en marcha de una unidad articuladora de proyectos a nivel institucional (PMO), que permita mejorar la capacidad de gestión de recursos para proyectos académicos, de investigación, proyección social y desarrollo institucional, en una ambiente de confianza y compromiso de toda la comunidad universitaria.
- Construir con el modelo PMO propuesto, una visión holística de las tipologías existentes de los proyectos, con el propósito de estructurar institucionalmente un Banco de Proyectos robusto, que permita un seguimiento y control de los proyectos en diferentes etapas del ciclo del proyecto y disponer de información veraz y oportuna del estado de los mismos, para atender los requerimientos de los organismos de control y evaluar el nivel de gestión y ejecución de proyectos en las diferentes unidades académicas, administrativas y operativas.
- Realizar seguimiento y control con periodicidades cortas a los proyectos en cada una de sus etapas y establecer estrategias de estímulos a la comunidad universitaria por la

estructuración, gestión y ejecución de proyectos que contribuyan a dar sentido de pertenencia a la Universidad y a la unidad académica u operativa donde se origina el proyecto.

- Generar conciencia en la comunidad universitaria sobre las oportunidades que el entorno ofrece para la gestión de proyectos y el significado de establecer relacionamientos efectivos con entes externos para la gestión de recursos.
- Conformar un equipo de trabajo para traducir en términos de una plataforma tecnológica, el funcionamiento del modelo propuesto y validar su funcionamiento como herramienta que le permitirá apoyar el proceso de re-acreditación institucional y aumentar significativamente el aporte de recursos externos en el presupuesto institucional.
- Promover una red de instituciones de educación superior públicas que permita la transferencia e intercambio de experiencias de modelos de gestión de proyectos y conformar un sistema de información de herramientas, metodologías y guías de utilidad para la gestión exitosa de proyectos académicos, de investigación, proyección social y desarrollo institucional.
- Fortalecer la línea de investigación en gerencia de proyectos y promover publicaciones y la participación de profesores y estudiantes de la Maestría en Gerencia Integral de Proyectos en eventos regionales, nacionales e internacionales de gestión y gerencia de proyectos.
- Es importante que la unidad de proyectos pertenezca a una dependencia que sea transversal a la institución como la Oficina Asesora de Planeación, asimismo, es necesario revisar las funciones de la misma, pues la significancia de asesora limita las funciones de gestión y ejecución de proyectos.

Bibliografía

- Alfonso Pérez, A., & Ramirez Varón, C. A. (2018). Propuesta de Guia Metodologica para la Gestión de Proyectos en la Dirección de Desarrollo TI del Ministerio TIC. Bogotá.
- Ameijide García, L. (Enero de 2016). Gestión de proyectos según el PMI. Catalunya.
 Recuperado el enero de 2019, de
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/45590/7/lameijideTFC0116memoria.pdf>
- APM. (2019). *Association for project management*. Recuperado el 18 de abril de 2019, de What Is Project Management?: <https://www.apm.org.uk/resources/what-is-project-management/>
- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología Científica*. Caracas: Editorial Alegría.
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas: Editorial Episteme.
- Ariza Aguilera, D. A. (23 de noviembre de 2017). Construcción de un modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos y su aplicación en el sector de tecnología de la información en Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado el 17 de abril de 2019, de <file:///C:/Users/Francy%20Rocio/Downloads/ArizaDora2017.pdf>
- Ariza, D. (3 de Agosto de 2017). Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista. *Obras y Proyectos* 22, 75-85. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/oyp/n22/0718-2805-oyp-22-0075.pdf>

Asociación Internacional para el Fomento y Certificación de la Dirección de Proyectos- IPMA.

(s.f.). *Getión de Proyectos vista por IPMA*. Obtenido de

<https://factorhumanoformacion.com/gestion-de-proyectos-ipma/>

Avendaño Castro, W. R., Paz Montes, L., & Rueda Vera, G. (s.f.). *Políticas Públicas y Educación Superior*.

Campero., M., & Alarcon C., L. F. (2014). *Administración de Proyectos Civiles* (Tercera ed.).

Santiago, Chile: Ediciones UC. Recuperado el 18 de abril de 2019

Cardeño Portela, E., Cardeño Portela, N., & Bonilla Blanchar, E. (2014). Desafío de la gerencia integral en las universidades públicas de la zona de frontera. *Económicas CUC*, 2(35), 39-49.

Castillo Hernández, L., Lavín Verástegui, J., & Pedraza Melo, N. (07 de 01 de 2014). La gestión de la triple hélice: fortaleciendo las relaciones entre la universidad, empresa, gobierno.

Multiciencias, 14(4), 438-446. Obtenido de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90433839002>

Consejo Nacional de Acreditación, CNA. (s.f.). *Consejo Nacional de Acreditación, República de*

Colombia. Recuperado el 21 de 07 de 2020, de Sistema Nacional de Acreditación en

Colombia: <https://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>

Daza Martinez, L. A. (2018). *Introducción a la Gerencia Integral de Proyectos de Inversión*.

Departamento Nacional de Planeación. (25 de Julio de 2014). *Glosario DNP*. Obtenido de

<https://www.dnp.gov.co/atencion-al-ciudadano/glosario/Paginas/P.aspx>

Departamento Nacional de Planeación. (2017). *ABC de la viabilidad*.

Departamento Nacional de Planeación. (s.f.). *Banco Nacional de Programas y Proyecto -BPIN-*.

Departamento Nacional de Planeación. (s.f.). *Documento guía del módulo de capacitación en teoría de proyectos*. Obtenido de

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/MGA_WEB/Documento%20Base%20Modulo%20Teoria%20de%20Proyectos.pdf

Digadein. (30 de junio de 2013). *¿Cómo es una organización inmadura en gestión de proyectos?*

Obtenido de Digadein Decisiones Inteligentes Consultores:

<https://digadein.wordpress.com/2013/06/30/como-es-una-organizacion-inmadura-en-gestion-de-proyectos/>

Ghassemi, R., & Becerik-Gerber, B. (2011). Transitioning to Integrated Project Delivery :

Potential barriers and lessons learned. *Lean Construction Journal*, 32-52. Recuperado el

17 de abril de 2019, de [https://www.leanconstruction.org/media/docs/ktll-add-](https://www.leanconstruction.org/media/docs/ktll-add-read/Transitioning_to_Integrated_Project_Delivery_Potential_barriers_and_lessons_learned.pdf)

[read/Transitioning_to_Integrated_Project_Delivery_Potential_barriers_and_lessons_learned.pdf](https://www.leanconstruction.org/media/docs/ktll-add-read/Transitioning_to_Integrated_Project_Delivery_Potential_barriers_and_lessons_learned.pdf)

Gómez Fuentes, M. d., Cervantes Ojeda, J., & González Pérez, P. P. (2012). *Notas del Curso*

Administración de Proyectos. Mexico D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.

González Bermúdez, S., & Delgado Fernández, M. (2010). Modelo Integral de Gerencia Pública

estratégico con calidad. *Ingeniería Industrial*, XXXI(2), 1-7. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433573010.pdf>

Guerra Espinel, G., & Aguilar Valdés, A. (1994). *Manual Practico para la Administración de*

Agronegocios. Mexico D.F.: Limusa.

- Guillaume, S. (2016). *El análisis PESTEL: Asegure la continuidad de su negocio (Gestión y Marketing)*. España: 50Minutos.es.
- Heerkens, G. R. (2015). *Dirigir un proyecto ¡Es fácil!* PROFIT.
- Hernandez Medina, J. F. (2016). Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y la Dirección y Gestión de Proyectos (DGP): Propuesta de Modelo de Integración y Articulación para Mejorar la Gestión de Organizaciones. Bogotá.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. Recuperado el 18 de Abril de 2020
- Informe Presidencia SUE. (s.f.).
- ISO. (s.f.). *ISO (Organización Internacional de Normalización)*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>
- Lledó, P., & Rivarola, G. (2007). *Gestión de Proyectos*. Buenos Aires: Prentice-Hall-Pearson Education.
- Mackenzie Torres, T. (2017). Diseño de PMO, para la Universidad Autónoma de Manizales. Medellín, Antioquia, Colombia. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11730>
- Mackenzie Torres, T. M. (2017). Diseño de una PMO para la universidad autónoma de Manizales. Medellín.
- Martínez Pedrós, D., & Milla Guitérrez, A. (2012). La elaboración del Plan Estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. Madrid, España: Diaz de Santos.

- Mejia, C. A. (2019). *Centro de Estudios en Planificación, Políticas Públicas e Investigación Ambiental*. Recuperado el abril de 2019, de <http://www.ceppia.com.co/Herramientas/INDICADORES/Indicadores-efectividad-eficacia.pdf>
- Mendez Lozano, R. (2016). *Formulación y Evaluación de Proyectos* (9a. ed.). Bogotá D.C., Colombia: Quad/Graphis. Recuperado el 2019 de Abril de 18
- Mian, M., & Kaj , U. K. (Febrero de 2008). Knowledge Transfer in Project-Based Organizations: An Organizational Culture Perspective. *Project Management Journal*, 39(1), 7–15. doi:10.1002/pmj.20031
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES*. Recuperado el 22 de Marzo de 2019, de <https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212352.html>
- Miranda Miranda, J. (2005). *Gestión de Proyectos* (Quinta ed.). Bogotá: MMEditores.
- Miranda Miranda, J. J. (2014). *Gestión de Proyectos*.
- Monteiroa, A., Santos, V., & Varajão, J. (de Octubre de 2016). Project Management Office Models – a review. *Procedia Computer Science* 100, 1085 – 1094. doi:10.1016/j.procs.2016.09.254
- OBS. (s.f.). *Business School*. Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/administracion-de-proyectos/tipos-de-proyectos-y-sus-principales-caracteristicas>
- Ocaña, J. (2012). *Gestión de Proyectos con Mapas Mentales*. Alicante: Gamma.

Ortiz, Gaspar 2001:4. (s.f.).

Peralta, E. (Junio de 2016). Teoría general de los sistemas aplicada a modelos de gestión.

AGLALA. doi:10.22519/22157360.901

Perez Rivera, S. (2013). Estudioy Diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO para empresas del sector bancario.

Pimienta Prieto, J. H. (2018). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson Educación.

Pineda Márquez, K., Morales Rubiano, M. E., & Ortiz Riaga, M. C. (2 de Mayo de 2011).

Modelos y mecanismos de interacción universidad-empresa-Estado: retos para las universidades colombianas. *Equidad Desarrollo*.

Plan de Desarrollo Institucional USCO, Acuerdo 031 de 2014. (s.f.).

PMBOK®Project Management Institute. (2017).

PMI®Project Management Institue. (2017). 125.

PMI®Project Management Institute. (2019). Recuperado el 18 de abril de 2019, de What is Project Management?: <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>

Project Management Institute. (2004).

Project Management Institute. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. (I. Project Management Institute, Ed.) Newtown Square, Pennsylvania, EE.UU.

Ramirez Salazar, M. d., & Garcia Valderrama, M. (2010). La alianza Universidad - Empresa - Estado: Una estrategia para promover innovación.

Ramírez Salazar, M. d., & García Valderrama, M. (29 de abril de 2010). La Alianza Universidad-Empresa-Estado: una estrategia para promover innovación. *EAN*, 112-133.

Revista USCONEXION 14 Edición. (s.f.).

Reyes Ponce, A. (2004). *Administración Moderna*. Mexico: Limusa - Noriega Editores.

Rodrigues, J. S., Costa, A. R., & Guillén Gestoso, C. (11 de noviembre de 2014). Project Planning and Control: Does National Culture Influence Project Success? *Procedia Technology*, 16, 1047-1056. doi:<https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.10.059>

Sarabia, Á. A. (1995). *La Teoría General de Sistemas*. (Isdefe, Ed.) Madrid: Gráficas Mar te.

Silesian University of Technology,. (Enero de 2012). The role of project management office in the. *International Journal of Management and Enterprise Development* , 12(2), 172-188.

Sistema Universitario Estatal- informe de presidencia. (9 de noviembre de 2019). Obtenido de <https://www.utp.edu.co/cms-utp/data/bin/UTP/web/uploads/media/comunicaciones/documentos/Informe-presidencia-SUE.pdf>

Stephen P., R., & Mary, C. (2005). *Administración* (Octava ed.). Mexico: Pearson. Recuperado el 18 de abri de 2019

Tabera Gonzalez, B. E. (15 de octubre de 2019). Entrevista Oficinas de Dirección de Proyectos Universitarios. (M. C. Polanía, & F. R. Chavarro Cardozo, Entrevistadores) Medellín.

Universidad de Antioquia. (28 de Abril de 2020). *Planeación Institucional*. Obtenido de <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/somos-udea/empleados/gestion-organizacion/planeacion-institucional>

Universidad EAFIT. (2015). Guía para la Gestión de Proyectos de Investigación.

Universidad ESAN. (22 de Marzo de 2017). *El método STAR para reclutar personal*.

Recuperado el 20 de abril de 2019, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/el-metodo-star-para-reclutar-personal/>

Universidad Surcolombiana. (14 de Diciembre de 2014). *14 Acuerdo 031 de 2014 Plan de Desarrollo Institucional.pdf - USCO*. Recuperado el 30 de Octubre de 2019, de <https://www.usco.edu.co/contenido/ruta-calidad/documentos/anexos/14-Acuerdo%20031%20de%202014%20Plan%20de%20Desarrollo%20Institucional.pdf>

Universidad Surcolombiana. (1 de octubre de 2014). Resolución 167 de 2014. Neiva, Huila, Colombia.

Universidad Surcolombiana. (11 de Noviembre de 2016). Acuerdo 055 de 2016 . *Por la cual se compilan y actualizan las normas de creación y reglamentación de Fondos Especiales y Sedes de la Universidad Surcolombiana*. Neiva, Colombia.

Universidad Surcolombiana. (29 de abril de 2016). Caracterización de Procesos y Proyectos Especiales. *MI-PSO-CP-01- Versión 6*.

Universidad Surcolombiana. (18 de diciembre de 2017). Acuerdo 059 de 2017. *Por medio de la cual se expide el estatuto de Estructura Orgánica y se determinan las funciones*. Neiva, Colombia.

Universidad Surcolombiana. (15 de enero de 2018). Resolución 005 de 2018. *Por la cual se expide el Manual de Funciones*. Neiva, Colombia.

Universidad Surcolombiana. (31 de Diciembre de 2018). Sistema Administrativo y Financiero LINIX. Neiva, Huila, Colombia.

Universidad Surcolombiana. (19 de Marzo de 2019). Base de Datos Estadísticas Académicas Universidad Surcolombiana. Neiva, Huila, Colombia.

Universidad Surcolombiana. (7 de octubre de 2019). Entrevista Vicerrector Administrativo. *Camilo Andrés Nuñez Vanegas*. Neiva, Colombia.

Universidad Surcolombiana. (2020 de febrero de 2020). Gestión, Aprobación y Ejecución De Proyectos y Actividades De Proyección Social Fondos Especiales. *MI-PSO-PR-04 - Versión 8*.

Univesidad Surcolombiana. (29 de marzo de 2019). *Universidad Surcolombiana*. Recuperado el 30 de Marzo de 2019, de <https://www.usco.edu.co/es/>

Valencia Guzman, M. d. (2018). Propuesta para el Diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos para la Universidad del Tolima.

Valencia Guzmán, M. D. (marzo de 2018). Propuesta para el diseño de una oficina de gestión de proyectos para la Universidad del Tolima. Bogotá, Colombia. Recuperado el abril de 2019, de <https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/693/1/AMA-spa-2018->

Propuesta_para_el_diseno_de_una_oficina_de_gestion_de_proyectos_para_la_Universidad.pdf

Valencia Guzman, M. d. (2018). Tesis . *Propuesta para el diseño de una oficina de gestion de proyectos para la universidad del tolima*. Bogotá.

Vega Mora, L. (2006). *LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DEL DESARROLLO*. Bogotá: Universidad Nacional.

Velez Bedoya, Á. R. (2007). *Clásicos de la Gerencia*. Bogotá: Universidad del Rosario.

Recuperado el 18 de abril de 2019

Anexos

Anexo 1. Matriz de incidencia

MATRIZ DE INCIDENCIA														
PROBLEMAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	INDICE DE MOTRICIDAD
1. Bajo nivel de cultura institucional en la gestión de proyectos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
2. No existe banco de proyectos a nivel institucional	X			X	X	X	X	X				X	X	8
3. Bajo nivel de coordinación interna en proyectos	X	X		X	X	X	X	X			X	X		9
4. Baja capacidad de gestión de recursos en fuentes nacionales de financiación	X					X				X	X			4
5. Poco personal capacitado en estructuración y generación de proyectos	X		X	X		X	X	X		X		X	X	9
6. Bajo nivel de competitividad en gestión de proyectos		X	X				X		X	X	X			6
7. Pérdida de oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales		X				X			X	X	X			5
8. Limitada capacidad de control y seguimiento a la gestión de proyectos	X	X	X	X	X	X	X				X		X	9
9. Ausencia de una unidad organizativa estable en gestión de proyectos		X	X	X	X		X			X	X	X		8
10. Bajo nivel de articulación academia – Estado – Sector Productivo- Sociedad				X				X					X	3
11. Alto nivel de incertidumbre en decisiones por ausencia de proyectos bien articulados	X		X						X	X				4
12. Poco conocimiento normativo y de gestión de calidad relacionado con la gestión de proyectos	X		X	X		X	X	X	X		X		X	9
13. No hay visión compartida para la gestión de proyectos	X		X	X	X	X	X		X	X		X		9
- INDICE DE DEPENDENCIA - LOS MAS ALTOS SON LOS EFECTOS	8	6	8	9	6	9	9	6	6	8	8	6	6	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2. Análisis de los involucrados

ANÁLISIS DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS			
ACTORES	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
DIRECTIVOS	ARTICULACIÓN EMPRESA - ESTADO - ACADÉMIA Y SOCIEDAD	Bajo nivel de articulación academia – Estado – Sector Productivo y Sociedad	FORTALECER LA RELACIÓN ENTRE EMPRESA - ESTADO - ACADÉMIA Y SOCIEDAD
OFICINA ASESORA PLANEACIÓN	ACCEDER A NUEVOS RECURSOS QUE FINANCIEN PROYECTOS INSTITUCIONALES	Perdida de oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales	ESTABLECER RELACIONES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL QUE PERMITAN EL ACCESO A NUEVOS RECURSOS
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL	BUSCAR FINANCIACIÓN DE PROYECTOS INSTITUCIONALES DE ACUERDO A SU AREA DE CONOCIMIENTO	No hay visión compartida para la gestión de proyectos	INTEGRAR LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN TENIENDO EN CUENTA LAS POLITICAS INSTITUCIONALES EN LA GESTION DE PROYECTOS
VICERRECTORIA ACADÉMICA	MEJORAR LA CALIDAD ACADÉMICA E INCREMENTAR EL NUMERO DE PROYECTOS ARTICULADOS	Bajo nivel de coordinación interna en proyectos	Mejorar los niveles de coordinación interna en proyectos

ANÁLISIS DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS			
ACTORES	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA	AUMENTAR EL FLUJO DE CAJA	Perdida de oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales	Aprovechar las oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales
DOCENTES	PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN EN LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS INSTITUCIONALES	Poco personal capacitado en estructuración y generación de proyectos	FORTALECER LA CULTURA EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
DECANOS	ACCEDER A NUEVOS RECURSOS QUE FINANCIEN PROYECTOS INSTITUCIONALES	Perdida de oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales	ESTABLECER RELACIONES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL QUE PERMITAN EL ACCESO A NUEVOS RECURSOS
CENTRO DE INFORMACIÓN, TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN DOCUMENTAL	DESARROLLAR UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EFICIENTE Y ESPECIALIZADO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS INSTITUCIONALES	No existe banco de proyectos institucionales	Mejorar los niveles de coordinación interna en proyectos
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	CAPACITACIÓN EN ESTRUCTURA Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE LOS MISMOS	Poco personal capacitado en estructuración y generación de proyectos	Aumentar el personal capacitado en estructuración y generación de proyectos

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. *Árbol de problemas*



Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4. Relación entre el problema y objetivo principal

RELACIÓN PROBLEMA PRINCIPAL, OBJETIVO PRINCIPAL, MEDIOS, FINES Y CONSECUENCIAS		
PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL
Bajo nivel de una cultura institucional en la gestión y ejecución de proyectos.	Instituir una cultura institucional de proyectos	DISEÑAR UN MODELO INTEGRADO QUE PROMUEVA LA CULTURA PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS QUE APOYE LA GESTIÓN ACADEMICO ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA DEL MUNICIPIO DE NEIVA
PROBLEMAS CAUSA	MEDIOS	ALTERNATIVAS
<p>8. Limitada capacidad de control y seguimiento a la gestión de proyectos.</p> <p>13. No hay visión compartida para la gestión de proyectos</p> <p>2. No existe banco de proyectos institucionales</p> <p>3. Bajo nivel de coordinación interna en proyectos</p> <p>9. Ausencia de una unidad organizativa estable en gestión de proyectos.</p> <p>5. Poco personal capacitado en estructuración y generación de proyectos.</p> <p>12. Poco conocimiento normativo y de gestión de calidad relacionado con la gestión de proyectos institucional.</p>	<p>8. Incrementar la capacidad de control y seguimiento a la gestión de proyectos .</p> <p>13. Establecer una estrategia que permita una visión compartida para la gestión de proyectos</p> <p>2. Crear banco de proyectos institucionales</p> <p>3. Mejorar los niveles de coordinación interna en proyectos.</p> <p>9. Fundamentar una unidad organizativa estable en gestión de proyectos</p> <p>5. Aumentar el personal capacitado en estructuración y generación de proyectos</p> <p>12. Mejorar el conocimiento normativo relacionado con la gestión de proyectos</p>	<p>8. Incrementar la capacidad de control y seguimiento a la gestión de proyectos .</p> <p>13. Establecer una estrategia que permita una visión compartida para la gestión de proyectos</p> <p>2. Crear banco de proyectos institucionales</p> <p>3. Mejorar los niveles de coordinación interna en proyectos.</p> <p>9. Fundamentar una unidad organizativa estable en gestión de proyectos</p> <p>5. Aumentar el personal capacitado en estructuración y generación de proyectos</p> <p>12. Mejorar el conocimiento normativo relacionado con la gestión de proyectos</p>

Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN PROBLEMA PRINCIPAL, OBJETIVO PRINCIPAL, MEDIOS, FINES Y CONSECUENCIAS		
PROBLEMA EFECTO	FINES	CONSECUENCIAS
11. Alto nivel de incertidumbre en decisiones por ausencia de proyectos bien articulados. 6. Bajo nivel de competitividad en gestión de proyectos 4. Baja capacidad de gestión de recursos en fuentes nacionales de financiación 10. Bajo nivel de articulación academia – Estado – Sector Productivo 7. Pérdida de oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales	11. Disminuir el nivel de incertidumbre en decisiones por ausencia de proyectos bien articulados 6. Aumentar el nivel de competitividad en gestión de proyectos. 4. Incrementar la capacidad de gestión de recursos en fuentes nacionales de financiación 10. Fomentar la articulación academia – Estado – Sector Productivo 7. Aprovechar las oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales	11. Disminución la incertidumbre en decisiones por ausencia de proyectos bien articulados 6. Aumento la competitividad en gestión de proyectos. 4. Incremento la capacidad de gestión de recursos en fuentes nacionales de financiación 10. Fomento a la articulación academia – Estado – Sector Productivo 7. Aprovechamiento de las oportunidades de acceso a recursos nacionales e internacionales

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Definición de las fases de investigación.

FASES	DATOS REQUERIDOS	TIPOS DE FUENTE	TECNICAS E INSTRUMENTOS	DOCUMENTO/ UBICACIÓN	PERSONAS	PRODUCTOS ESPERADOS
Fase de Diagnóstico	Teleología institucional	Secundaria		Proyecto Educativo Universitario (PEU) acuerdo 010 de 2016	Jefe de Planeación	Diagnostico institucional relacionado con la Gestión y ejecución de Proyectos
	Filosofía institucional	Secundaria	GRUPOS FOCALES	Proyecto Educativo Universitario (PEU) acuerdo 010 de 2017	Jefe de Planeación	
	Matriz DOFA	Secundaria		Plan de desarrollo acuerdo 031 de 2014	Jefe de Planeación	
	Informes de Gestión	Secundaria		Sitio Web	Jefe de Planeación	
	Plan de desarrollo Institucional	Secundaria	ENTREVISTA	Sitio Web	Jefe de Planeación	
	POAI (Plan operativo anual de inversiones)	Secundaria		Sitio Web	Jefe de Planeación	
	Plan Financiero	Secundaria		Sitio Web	Jefe Financiera	
	Marco Fiscal de mediano plazo (MFMP)	Secundaria	ENCUESTAS	Sitio Web	Jefe Financiera	
	Manual de funciones	Secundaria		Sitio Web	Jefe de Talento Humano	
	Autoevaluación institucional	Secundaria		Aseguramiento de la calidad	Jefe of. Aseguramiento de la calidad	
	Manual de procedimientos de los procesos Misionales	Secundaria		Acuerdo 059 de 2017	Jefe de Talento Humano	
Oficina de proyectos especiales	Secundaria			Vicerrector de Investigación y		

	Banco de proyectos	Secundaria			Proyección Social	
					Vicerrector de Investigación y Proyección Social	
• Fase de Análisis del entorno	Factores políticos Cambios de gobierno y sus programas electorales Política fiscal Cooperación internacional Guerras y conflictos Cambios en legislación Cambios en los tratados comerciales Acuerdos internacionales Conflictos internos y externos Movimientos políticos	Secundaria	ANALISIS DE CONTENIDO	Sitio Web	Investigadoras	Análisis del entorno en proyectos - PESTEL

Factores económicos	Secundaria	Sitio Web	Investigadoras
Tasas de empleo			
Ciclo económico			
PIB			
Impuestos			
Inflación			
Decisiones económicas de otros gobiernos			
Devaluación y reevaluación de la moneda			
Déficit gubernamental			
Índice de confianza de los inversionistas			
Fuentes de financiación			
Proteccionismo de los mercados			
Factores Sociales	Secundaria	Sitio Web	Investigadoras
Formación en proyectos			
Cultura			
Opinión de los gerentes de proyectos			
Recomendaciones para la gestión y ejecución de proyectos			
Nivel de ingresos			
Nivel de edad			
Factores tecnológicos	Secundaria	Sitio Web	Investigadoras
Redes en gestión de proyectos			
Software en proyectos			
Incentivos por uso de tecnologías			

Innovaciones tecnológicas en proyectos

	Factores legales o jurídicos	Secundaria		Sitio Web	Investigadoras	
	Propiedad intelectual					
	Salud y seguridad laboral					
	Regulación de sectores					
	Leyes de protección					
	Salario mínimo					
	Licencias					
	Anteproyecto - Marco Teórico	Secundaria	ANALISIS DOCUMENTAL		Investigadoras	
• Fase de Diseño del Modelo	Diagnostico institucional relacionado con la Gestión y ejecución de Proyectos	Secundaria				Diseño del modelo integrado para la gestión y ejecución de proyectos en Universidad Surcolombiana
	Análisis del entorno en proyectos - PESTEL	Secundaria				
	Marco Normativo	Secundaria				

Presentación del DISEÑO DEL
MODELO INTEGRADO PARA
LA GESTIÓN Y EJECUCIÓN DE
PROYECTOS EN
UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA

Secundaria

Aprobación
del DISEÑO
DEL MODELO
INTEGRADO
PARA LA
GESTIÓN Y
EJECUCIÓN DE
PROYECTOS
EN
UNIVERSIDAD
SURCOLOMBI
ANA

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Categorías y subcategorías

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
GESTIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	EXPERIENCIA CALIDAD CONTROL SEGUIMIENTO Y CONTROL CIERRE
EFECTIVIDAD EN PROYECTOS	LIDERAZGO INTEGRACIÓN CON LOS STAKEHOLDERS TOMA DE DESICIONES COMUNICACIÓN
CONFIABILIDAD EN PROYECTOS	RECURSOS FÍSICOS RECURSOS FINANCIEROS TALENTO HUMANO RECURSOS TECNOLOGICO
MADUREZ	PROCESOS INTEGRADOS CULTURA APOYO INVESTIGATIVO APOYO ADMINISTRATIVO FORMACIÓN Y EDUCACIÓN EN PROYECTOS EVALUACIÓN MEJORA CONTINUA APRENDIZAJE EN EQUIPO Y LECCIONES APRENDIDAS

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Encuesta Diseño de un modelo integrado para la gestión y ejecución de proyectos que articule la academia, la investigación, la proyección social en la Universidad Surcolombiana”

Sección 1 de 5

Proyecto: “Diseño de un modelo integrado para la gestión y ejecución de proyectos que articule la academia, la investigación, proyección social y la administración en la Universidad Surcolombiana”

FACULTAD DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA INTEGRAL EN PROYECTOS

La siguiente encuesta consta de 6 preguntas, la primera nos permitirá identificar los datos generales del grupo de investigación, las preguntas 2 a la 6 nos ayudará a medir las variables identificadas de acuerdo con su grado de percepción en cuanto a los grupos de investigación, con relación a la gestión y ejecución de los proyectos.

Agradecemos responder teniendo en cuenta su punto de vista y su criterio en cuanto a la experiencia en proyectos realizados en la Universidad Surcolombiana.

Dirección de correo electrónico *

Dirección de correo electrónico válida

Este formulario recopila las direcciones de correo electrónico. [Cambiar configuración](#)

1. INFORMACIÓN GENERAL Descripción (opcional)
Nombre completo del Grupo * Texto de respuesta corta
Nombre del líder del grupo * Texto de respuesta corta
Centro de Investigación Texto de respuesta corta
Dirección * Texto de respuesta corta
Teléfonos de contacto: * Texto de respuesta corta
ESTADO ACTUAL * ⋮ <input type="radio"/> Grupo categorizado por Colciencias <input type="radio"/> Grupo de Estudio <input type="radio"/> Grupo en Formación <input type="radio"/> Grupo sin clasificación <input type="radio"/> Grupo Nuevo
Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección ▼

Sección 2 de 5

En las preguntas 2 y 3, encontrará una lista de ítems relacionados con su experiencia en proyectos. Seleccione cada ítem de acuerdo con la opción y su grado de aceptación para cada una de ellas.

Descripción (opcional)

2. Teniendo en cuenta su experiencia, evalúe los siguientes ítems con relación a la gestión y ejecución en proyectos *

	Totalmente de ...	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en ...
La universidad ...	<input type="radio"/>				
La gestión de p...	<input type="radio"/>				
La toma de deci...	<input type="radio"/>				
La Institución c...	<input type="radio"/>				
Para acceder a ...	<input type="radio"/>				
La toma de deci...	<input type="radio"/>				
Existen proceso...	<input type="radio"/>				

3. De acuerdo con su percepción, evalúe los siguientes ítems con relación a la gestión y ejecución en proyectos *

	Siempre	Casi siempre	Generalmente	Algunas veces	Nunca
Existe en la Inst...	<input type="radio"/>				
La Dirección de ...	<input type="radio"/>				
Existe un ambie...	<input type="radio"/>				
La Universidad ...	<input type="radio"/>				
La Institución ti...	<input type="radio"/>				
En la Universida...	<input type="radio"/>				

Sección 3 de 5

4. Las siguientes preguntas están relacionadas con la efectividad en los proyectos. Seleccione cada ítem de acuerdo con su grado de frecuencia que considere para cada una de ellas.

Descripción (opcional)

Pregunta *	Muy frecuente...	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
Existen indicad...	<input type="radio"/>				
Se realizan seg...	<input type="radio"/>				
Se evalúa frequ...	<input type="radio"/>				
Se evalúa const...	<input type="radio"/>				
Se verifica cum...	<input type="radio"/>				
Se tienen en cu...	<input type="radio"/>				
Los resultados ...	<input type="radio"/>				
Los proyectos e...	<input type="radio"/>				
Se evalúa en ni...	<input type="radio"/>				
La Universidad ...	<input type="radio"/>				
La Institución c...	<input type="radio"/>				
Se efectúa el se...	<input type="radio"/>				

Sección 4 de 5

5. A continuación encontrará preguntas asociadas a la confiabilidad. Seleccione cada ítem de acuerdo con el grado de conformidad que usted percibe para cada una de ellas.

Descripción (opcional)

Pregunta Cuadrícula de varias opciones

Filas	Columnas
1. Existe una cultura de confianza al interior ... X	<input type="radio"/> Siempre X
2. Para la ejecución de los proyectos, la Insti... X	<input type="radio"/> Casi siempre X
3. La Universidad asigna recursos financiero... X	<input type="radio"/> Generalmente X
4. La Institución cuenta con personal idóneo... X	<input type="radio"/> Algunas veces X
5. Existe una normatividad institucional que ... X	<input type="radio"/> Nunca X
6. Se sistematiza en la Universidad las expe... X	<input type="radio"/> Añadir una columna
7. Existe en la Institución una Unidad que int... X	
8. Añadir fila	



 Solicitar una respuesta en cada fila

Sección 5 de 5

6. Evalúe los siguientes ítems asociados a la madurez de los proyectos, siendo 5 el grado máximo de satisfacción y 1 el grado mínimo.

Descripción (opcional)

Pregunta *	5	4	3	2	1
El grupo de inve...	<input type="radio"/>				
Existe control p...	<input type="radio"/>				
La Universidad ...	<input type="radio"/>				
Se integran los ...	<input type="radio"/>				
Al interior de la ...	<input type="radio"/>				
Es fácil la coord...	<input type="radio"/>				
En la Institución...	<input type="radio"/>				
Existe un proce...	<input type="radio"/>				
Se registran las ...	<input type="radio"/>				
Los integrantes...	<input type="radio"/>				
La institución o...	<input type="radio"/>				
La Universidad ...	<input type="radio"/>				

Anexo 8. Transcripción Reunión Presentación de la Propuesta Final.

Presentación de la propuesta final del modelo integral para la gestión y ejecución de proyectos en la Universidad Surcolombiana.

En el marco de la construcción del Banco de Proyectos de la Universidad Surcolombiana, por invitación expresa del Líder de la Construcción del Banco de Proyectos de la Universidad Surcolombiana, el día 7 de mayo de 2020 se efectúa la presentación del Proyecto denominado ***“Diseño de un Modelo Integrado para la Gestión y Ejecución de Proyectos que Articule la Academia, la Investigación, proyección Social y la Administración en la Universidad Surcolombiana”***, desde la visión general de la Gerencia Integral de Proyectos.

En este orden, el Vicerrector Administrativo, Juan Camilo Ramírez García, realiza la presentación de los participantes a la reunión: Cristian Sastoque Escobar, Líder de la Construcción del Banco de Proyectos; Jorge Fernando Ramos Bonilla, Jefe de la Oficina Asesora de Planeación; Luis Alfredo Muñoz Velasco, Coordinador de la Maestría Gerencia Integral de Proyectos; Carlos Harvey Salamanca Falla Coordinador del Centro de Emprendimiento; Derly Cibelly Lara Figueroa y Rafael Armando Méndez Lozano, Directores de Tesis; y las Maestranteras: Francy Rocio Chavarro Cardozo y María Claudia Polanía Gutiérrez.

Da inicio a la reunión el señor Cristian Sastoque Escobar, quien comenta que pertenece a la Oficina de Investigación y Proyección Social y Proyectos Especiales y es quien ha venido liderando el proceso de la construcción del banco de proyectos de la Universidad de la mano con la Rectoría, la Vicerrectora de Investigación y Proyección Social, la Oficina Asesora de Planeación y el Centro de Emprendimiento, quienes están muy interesados en la construcción de

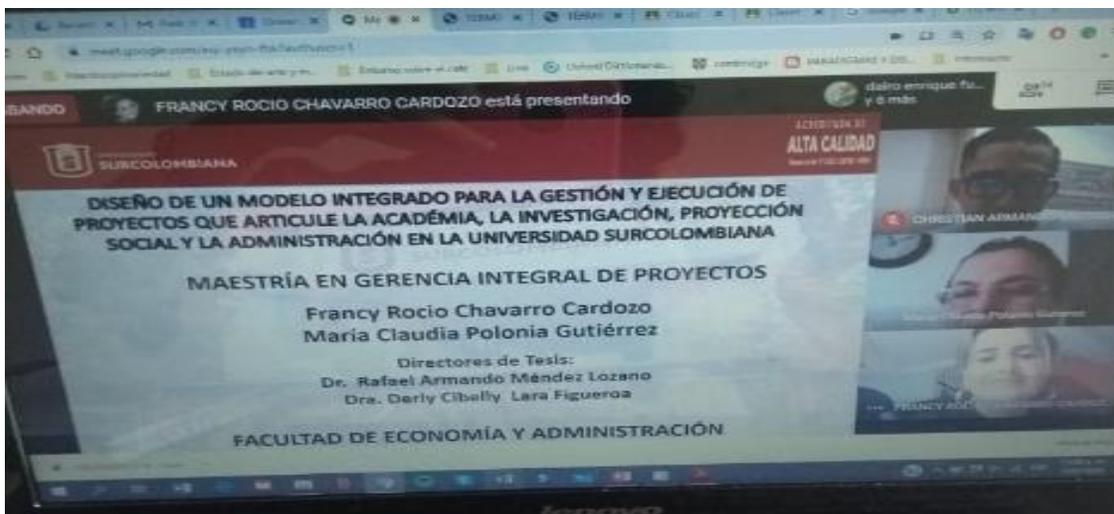
este banco de proyectos; de otra parte hace referencia al espacio que les ha permitido a las maestrantes para que realicen la presentación del producto de la investigación realizada y considera que les va a servir bastante en la construcción del banco de proyectos.

De otra parte alude que están todos los involucrados, excepto el rector quien no se pudo conectar; agradece al profesor Rafael Méndez, al profesor Carlos H. Salamanca y en general a las personas que están conectadas por su disposición en la participación a la investigación; Advierte que después de terminada la presentación del resultado de la investigación de las maestrantes, se hará la presentación de los avances realizados en la construcción del banco de proyectos; concreta que este informe que se va a presentar en este momento, se puede tener en cuenta y dará pautas para diseñar y empezar a documentar el documento maestro del banco de proyectos, invita a las maestrantes a iniciar con la presentación, y comenta que va a estar muy atento.

El Vicerrector Administrativo, expresa que el señor Rector envía un saludo, comenta que él quería acompañar esta reunión pero se disculpa porque está en Consejo Superior Universitario. Realiza agradecimientos a la Maestría en Gerencia Integral de Proyectos, a su coordinador profesor Luis Alfredo, al profesor Rafael y a Derly y al profesor Carlos Salamanca, quienes han venido acompañando esta iniciativa. Principalmente se refiere a las maestrantes y agradece por el valioso trabajo que han realizado y por tener en cuenta en su investigación la problemática de la Universidad Surcolombiana; agradece a Cristian por haber convocado la reunión y permitir este espacio para la presentación de la investigación, y los invita a que realicen sus comentarios y sus opiniones sobre la presentación y como se puede lograr articular con lo que se viene haciendo a nivel institucional.

Por lo anterior, invita a las Maestranteras a realizar la presentación de la investigación:

Ilustración 33. Presentación de la propuesta en la Universidad Surcolombiana



Fuente: Elaboración propia

El profesor Rafael Méndez, expresa que esta reunión es fundamental, destaca que dentro del diseño curricular de la Maestría la investigación tiene un propósito claro, que es el de ampliar y desarrollar conocimientos en el campo de la gerencia de proyectos y en la solución de problemas concretos, en este caso estamos hablando de la necesidad de crear un modelo integral de estructuración, gestión y desarrollo de proyectos a nivel institucional. Comenta que es necesario destacar de manera especial, que esta es una maestría de profundización y lo que se busca es la aplicación de los conocimientos adquiridos en los estudiantes, en la solución de problemas concretos institucionales, regionales y nacionales. Expresa que valora muchísimo la dedicación que el grupo ha tenido, y que además pueden deducir que las maestranteras han trabajado arduamente en coordinación con la profesora Derly, que indudablemente tiene un sello

muy especial en este acompañamiento, que ha permitido identificar un tema muy puntual de la Universidad Surcolombiana y para lo cual, afortunadamente en este momento hay todo un equipo de trabajo al interior de la Universidad quienes se han interesado, incluyente por su puesto a la oficina de planeación; aclara además, que la presentación es una propuesta y eso es lo que hace la Maestría, propuestas concretas muy sustentadas para pasar a la siguiente etapa que es la ejecución, en este aspecto la oficina de planeación juega un papel fundamental ya vieron como en la Universidad de Antioquia es Planeación y Desarrollo Institucional, teniendo en cuenta que se debe aprovechar el trabajo realizado por las maestrantes para volver a posicionar el tema de la oficina de planeación a nivel institucional por el impacto que tiene en toda la Institución, es decir, hay que recuperar nuevamente ese rol de la oficina de planeación y por su puesto es la oficina que debe liderar el proceso y ya se mirara en su momento si es una unidad, si es una oficina PMO al interior de la misma planeación que permita aplicar todo lo que las estudiantes de manera clara han expuesto hoy, sencillamente quería agradecer al profesor por su puesto Luis Alfredo Muñoz porque también como coordinador ha facilitado este acompañamiento, y de manera especial a la profesora Derly C.. Lara también por su compromiso y dedicación en este proceso que conmigo hemos podido acompañar a las estudiantes, ese es el perfil de los proyectos que queremos en la maestría y le expresa al Vicerrector que espera, ahora que se están alineando las estrellas, ojala que se pueda implementar en la Universidad porque es necesario, no solamente para la gestión de proyectos sino también para el proceso de acreditación institucional.

El Vicerrector Administrativos agradece su intervención y expresa que son muy valiosos los aportes que pueda darnos a nivel institucional. El Ingeniero Jorge, jefe de la Oficina Asesora de Planeación, expresa que son muy interesantes los apuntes de las maestrantes, y

coloquialmente expresa “que le han dado el centavo para el peso que necesitaba” puesto que en días pasados, había comentado al Vicerrector Administrativo y al Señor Rector en un comité que tuvieron donde veía la necesidad del banco de proyectos teniendo en cuenta que no existe, por ello, por iniciativa de la oficina de planeación crearon en EXCEL una especie de programa en el cual, se comenzaron a inscribir los planes de proyectos, comenta que se ha probado con distintos proyectos de diferentes aéreas, y según los pupilos el programita se está acomodando, pero lo que hoy han hecho la maestrantes, respalda o da pie para poder continuar con el programa y poder establecer el banco de proyectos en la oficina de planeación, y poder comenzar a diagramarlo y echar a rodar esa idea, entonces concluye que le gustaría, que la próxima semana se hiciera una reunión con las maestrantes para poder tomar, si se puede, parte de la información que hoy nos han dado para poder respaldar lo que se está haciendo en la oficina de planeación y poder así continuar y ejecutar nuestro banco de proyectos.

Posteriormente, el Vicerrector administrativo le refiere al Ingeniero Jorge que antes de darle la palabra al profesor Carlos Salamanca, le gustaría que las maestrantes hicieran el proceso de presentación de la propuesta al Comité Administrativo de la Universidad, pues informa a todos que el Ingeniero Jorge jefe de la oficina de planeación que se encuentra en esta propuesta, ejerce la secretaria técnica de dicho comité administrativo por ello, puede coordinar una reunión interna para que en el momento en que se pueda dar el espacio se pueda coordinar lo más pronto posible, para llevar a cabo una propuesta articulada y fortalecida con estos aportes que nos están haciendo las compañeras de la maestría.

El profesor Carlos Salamanca interviene y da los agradecimientos a las maestrantes por la participación en la presentación de la propuesta, y a los demás compañeros presentes en la reunión; expresa que quisiera preguntarle al director de planeación, puesto que la presentación da

una orientación frente a la existencia de ese proyecto de banco de proyectos que ustedes tienen allá, expresa que cuando se leen las normas, y particularmente le preguntaba al Dr. Sastoque, porque los funcionarios antiguos de la oficina de planeación defienden con mucho ahincó el banco universitario de proyectos, entonces porque ellos defienden diciendo que existe, y que lo que pasa es que no se usa, entonces pide claridad frente a este tema, porque hace referencia a dicho por el profesor Rafael Méndez y el Vicerrector, la propuesta es un insumo fundamental para poner a funcionar un banco de proyectos, entonces hace la pregunta, cómo esto se articula con esas normas que ya están vigentes en la oficina de planeación, relata que le gustaría escuchar al Jefe de la oficina de planeación al respecto para aclarar el tema, o en su defecto si María Claudia tuvo la oportunidad de hablar con esos funcionarios sobre las normas existentes referente al banco de proyectos.

Con el fin de dar claridad a la pregunta expuesta por el profesor Carlos Salamanca, la maestrante María Claudia interviene, explica que la Universidad tenía el Acuerdo 040 de 1993 mediante el cual se crea el ciclo anual de planeación de la Universidad Surcolombiana, muy interesante, pero cuando por medio del Acuerdo 059 de 2017 se expide el estatuto de Estructura Orgánica, allí se derogaron las normas anteriores y las que les fueran contrarias, otro caso fue cuando se creó la oficina de GPIE el grupo de proyectos de la Universidad que funcionó entre 2015 a 2017 allí estaba determinado el banco de proyectos, es por ello, que si antes del Acuerdo 059 si hubo banco de proyectos quien derogo las normas que le fueran contrarias, por ello, en este momento no se tiene establecido norma relacionada con el banco de proyectos.

Interviene el profesor Carlos Salamanca, expresa que se refiere al tema porque acaba de buscar en la página de internet de la Universidad y comenta que sale la Resolución y el banco universitario de proyectos, considera que mediante este trabajo de

búsqueda de información por medio de la investigación se realice la actualizar también en la página, porque aquí le dan vida a algo que se llama el banco universitario de proyectos y habla de las resoluciones que le dan vida a ello, entonces puesto que esto es para ponerlo en marcha y es un ejercicio de resumen de lo que hay en la Universidad, lo que se pretende es que se realicen las actualizaciones correspondiente; agradece a las maestrantes para que compartan y se pongan en sintonía con todas estas normas y todos los estudios que han hecho para por su puesto aportar de la mejor manera desde el centro de emprendimiento y también desde el centro de investigación, eso era lo que quería expresar.

Expresan las maestrantes que también realizaron esta advertencia en el trabajo de investigación sobre el tema puesto que en la página web de la Universidad no se refleja la realidad sobre la existencia del banco de proyectos, pues consideran que esta desactualizada la información consignada allí.

Posteriormente el Vicerrector Administrativo le concede la palabra a la profesora Derly, ella agradece y saluda a todos, pues expresa que hace una pequeña intervención en el marco de lo que se está hablando y en línea también con lo que el Dr. Jorge Fernando estaba planteando, cree que esta es una oportunidad muy importante para la Universidad porque realmente es un trabajo muy riguroso y con mucho seguimiento y rigurosidad importante y hay muy buen análisis normativo porque ustedes saben que en el tema de lo público eso es fundamental para poder intervenir y realmente aplicar este tipo de propuestas, y el tema de cultura en gerencia integral de proyectos es algo que definitivamente se debería migrar, promover porque la herramienta es el banco de proyectos pero si considerar y conformar toda una cultura dentro de la Universidad en aras de comprender la importancia de la gerencia de proyectos no solamente a nivel interno por medio de proyectos de investigación y de proyección social, sino anclar la importancia a

proyectos externos, a macroproyectos que es el propósito y la exigencia social que se está teniendo como Universidad, entonces hace este planteamiento pues le parece muy importante, además felicitar a las maestrantes pues cree que es muy riguroso, de nuevo es muy bien planeado y que este sea el insumo para poder aportarle a la Universidad, igualmente cree, que de esto se trata la investigación, la investigación es poner y proponer y que se lleve a la realidad y se pueda realmente generar nuevos procesos en la Universidad, y que haya un crecimiento para ella.

Interviene el coordinador de la Maestría profesor Luis Alfredo Muñoz, expresa desde la coordinación de la maestría un saludo y un aplauso para el grupo de maestrantes respecto al trabajo que están realizando, agradece y felicita a los directores del trabajo de grado y a los asistentes, considera que este tipo de trabajo seguramente no solo le da fortaleza a los contenidos de la maestría, sino que contribuyen a mejorar el clima desde el punto de vista de la planeación de la Universidad, relata que es propio encontrar, vicerrector y demás miembros de esta reunión, que hay como un divorcio entre los procesos de planeación, la ejecución y el resultado, se ve que se activa con mucha fuerza los procesos de planeación en torno al plan de desarrollo, pero casi que eso se hace cada cuatro años y de ahí en adelante el proceso de vuelve lento, su comunicación no es expedita, a veces la oficina de planeación parece que se centra más en el tema de desarrollo de infraestructura, no hay una articulación con los centros de investigación, y de alguna manera cuando se va también al tema del banco de proyectos de investigación, pues se hace entrega de un documento y el documento muere en un anaquel, un funcionario se encarga de decir que está a paz y salvo, pero no hay una visibilidad de toda esa acción, entonces aquí hay un punto de partida para pensar hacia futuro y construir Universidad desde el punto de vista de la planeación, digamos que ese es mi acotación. Considera que se acerca otro grado y que seguramente el vicerrector administrativo va a estar allí entregándolo.

Por su parte, el ingeniero Jorge jefe de la oficina asesora de planeación expresa la respuesta al profesor Carlos Salamanca, donde considera que efectivamente lo que expresaron las maestrantes, tienen razón, porque en estos momentos no hay un banco de proyectos, expresas que se están realizando los procesos de forma empírica, comenta que cuando ingresó este año, encontró que no hay algo que diga este es el proyecto uno, o el proyecto dos, el proyecto tres no lo hay, pero se de todas formas se han armado 80 proyectos de investigación, pero como tal no se ha organizado, no se ha establecido un banco de proyectos en el que se diga que se le haya dado nombre y cedula a los proyectos y eso es lo que se quiere lograr este año que se le pueda lograr dar un orden al banco de proyectos, que se pueda establecer y se pueda ejecutar y la base que nos dan las maestrantes nos sirve para poder enlazar y comenzar a organizar ese banco de proyectos.

El Vicerrector Administrativo expresa que está de acuerdo con lo que ha manifestado el profesor Rafael al inicio, cree que se han alineado un poco las estrellas, y esto atendiendo también a que el ingeniero Jorge que nos acompaña como el Jefe de planeación, es una persona que ha demostrado realmente un ejercicio en su labor muy importante, que ha demostrado su preocupación por el banco de proyectos, y que va a estar muy presto para poder atender todas las sugerencias y todos los insumos que las maestrantes van a ofrecer a través de este proyecto de investigación.

Igualmente el Vicerrector Administrativo, le solicita a las maestrantes para que se pongan en contrato con el ingeniero Jorge, para ir con algo muy consolidado y se agende este punto de presentación al comité administrativo, por parte de las maestrantes y que estén presentes todas las personas que están el día de hoy, para que formen parte de este proceso. Pedir a las maestrantes que para el comité administrativo sean más sucintas en la presentación y traten de hacerlo mucho más rápido puesto que la agenda tiene mucho más puntos, deben ajustar el tema

en cuanto al tiempo. Agrade y comenta que desde la Rectoría con el Señor Rector quien manifestó estar de acuerdo en que se lleve a cabo este proceso, expresa que de ahí hacia abajo van a estar muy atentos para colaborar y poder aportar lo que se requiera en el desarrollo de su proceso y estar atentos en estos valiosos aportes desde la maestría.

Interviene Cristian, y expresa que es una excelente presentación, considera que esta investigación llega en el momento más adecuado, puesto que con las diferentes dependencias de la Universidad han venido trabajando fuertemente en estos últimos meses en lo que es la estructuración del banco de proyectos, de igual forma insiste que es muy valioso contar con este insumo, que como tal y obviamente con el acompañamiento de todos los estudiantes va a ser muy importante y se van a tener un muy buen resultado, por ello quiere saber si es posible como tal que esta investigación tanto la presentación como el documento final se le pueda dar uso en lo que va a ser la estructuración y el documento maestro del banco de proyectos.

Al respecto Interviene la maestrante María Claudia, y expresa que ellas valoran muchísimo esta investigación que se ha hecho y que cree que el banco de proyectos no puede ir aislado, que el banco de proyectos no puede ser construido por unas dependencias, que el banco de proyectos debe ser construido por todas las unidades académicas y administrativas de la Universidad Surcolombiana y el insumo que se ha presentado es para considerar un trabajo unificado por medio de una unidad o una oficina, por medio de la cual se articulen todos los proyectos y que de ahí dependa el banco de proyectos, por ello, se sugiere que no se hable solo del banco de proyectos, sino que se pueda integrar todos los procesos como se presentó en la investigación y en la propuesta que ha construido.

El profesor Rafael Méndez interviene, asegurando que lo dicho por la maestrante es muy importante porque el banco de proyectos es uno de los tantos productos del enfoque integral del modelo, es importante que todos los asistentes a esta reunión manejen los mismos conceptos, y que se evalúe y se revise el documento que las maestranteras han elaborado, la propuesta cual es, es necesario aprovechar los conceptos de las maestranteras que están cerca y por supuesto que se conciba ya un modelo integral, porque la falencia de la Universidad es que siempre se le otorga a un pequeño grupo la responsabilidad de los proyectos, no a una unidad u oficina como se le quiera llamar, se considera que debe quedar dentro de la oficina de planeación, donde bien potencializada la oficina es lo que va a permitir que la Universidad cambie, es lo que se quiere trabajar, la cultura de los proyectos que integren todas las unidades académicas y administrativas que tiene la Universidad, de tal forma que la invitación es que se tiene que leer la documentación conceptual que hay en ese documento rigurosamente elaborado por las proponentes.

Interviene el Vicerrector Administrativo quien alude estar de acuerdo por el profesor Rafael Méndez, y considera que adicionalmente se sume a Cristian de la Oficina de Proyectos pues ya las conclusiones se han planeado, y expresa que lo que pueda hacer y colaborar desde la Vicerrectoría, él estará presto a ello.

Se concluye con la intervención de Cristian, quien expresa que el interés de la oficina de proyección social es efectivamente integrar como tal todas las facultades y dependencias de la Universidad y unificar como tal la administración en la gestión de los proyectos a través de un banco de proyectos único de la Universidad donde obviamente todas las facultades tendrán su propio banco y es allá donde reposaran todos los proyectos para realizar obviamente lo que va a ser la vigilancia tecnológica y poder acceder como tal a oportunidades, y por eso digamos es claro definir de que acá es un banco de proyectos integral donde obviamente cada día se

involucre a más personas, se ha ido de menos a más y la idea es seguir como tal apostándole a que en algún momento se pueda tener documentado, pero también una oficina que obviamente administre y gestione todos los proyectos de la Universidad Surcolombiana.