

**Propuesta Para La Implementación de la Oficina de Proyectos (PMO) en la Electrificadora
de Santander S.A. E.S.P del Grupo EPM.**

Dora Liliana Villamizar Barajas

**Proyecto de Grado presentado como requisito para optar al título de Magíster en
Evaluación y Gerencia de Proyectos**

Director:

Carlos Eduardo Díaz Bohórquez

Codirector:

Ricardo Junco Lamus

PMP, CBAP, PMI-RMP, PMI-PBA, PRINCE2

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos

Bucaramanga

2019

Dedicatoria

A Dios por permitirme avanzar en mi propósito de vida y subir un peldaño más en mi formación profesional y lograr una meta más de todas las que he trazado para mi futuro.

A mi madre por ser la inspiradora de la fortaleza en todo momento porque me ha enseñado a perseverar y aprender de cada situación para seguir creciendo en todos los aspectos de la vida.

Agradecimientos

A mi familia que aún en las dificultades siempre tuvo palabras de aliento para continuar sin desfallecer ante los obstáculos

A la Universidad Industrial de Santander por orientarme a través de sus profesores enriqueciendo el conocimiento e inspirando ese amor por mi profesión.

A mi compañero de vida por todo el apoyo y comprensión en todos los aspectos importantes y cruciales para lograr este importante objetivo.

Contenido

	Pág.
Introducción	16
Generalidades.....	20
Definiciones	21
1. Planteamiento del Problema	24
1.1 Justificación del Problema-Necesidad-Oportunidad.....	31
2. Objetivos.....	33
2.1 Objetivo General.....	33
2.2 Objetivos Específicos.....	33
3. Marco de Referencia	34
3.1 Marco de Antecedentes: Ejecución de proyectos en la empresa Electrificadora de Santander S.A E.S.P.....	34
3.1.1 Historia.....	34
3.1.2 Electrificadora de Santander Hoy.	36
3.1.3. Empresa del grupo EPM.	37
3.1.4. Localización.....	37
3.1.5. Información Corporativa.....	38
3.2 Grupo EPM.....	40

3.2.1 Empresas Públicas de Medellín.	42
3.2.2 Direccionamiento Estratégico en ESSA.	43
3.3 Marco Teórico.....	48
3.3.1 PMO individual u "Oficina de gestión de proyectos".....	54
3.3.2 PMO departamental o "PMO de unidad de negocio".	55
3.3.3 PMO corporativo o "PMO empresarial".	55
3.3.4 PMO Básica.	55
3.3.5 PMO estándar. Seguimiento y control de múltiples proyectos.....	55
3.3.6 PMO avanzada. Integración de intereses y objetivos de la empresa	56
3.3.7 Otros modelos:	56
3.4 Modelos de Madurez.....	59
3.4.1 Modelo OPM3.	59
3.4.2 Modelo de Madurez de Harold Kerzner (PMMM o KPM3).....	61
4. PMO's Representativos En Colombia	64
4.1 PMO Proyectos de Infraestructura y Mejora Operacional EPM	64
4.1.1 Organización.	64
4.1.2 Servicios.....	67
4.1.3 Contacto	69
4.2 PMO XM Expertos en Energía.....	69
4.2.1 Organización.	69
4.2.2 Servicios.....	70
4.2.3 Contacto	71
4.3 PMO Corficolombiana.....	72

4.3.1 Organización.....	72
4.3.2 Servicios.....	72
4.3.3 Contacto.....	73
4.4 PMO SOLYCOM.....	75
4.4.1 Organización.....	75
4.4.2 Servicios.....	75
4.4.3 Contacto.....	76
4.5 Deloitte.....	76
4.5.1 Organización. Fundada en Bogotá el 13 de abril de 1959.....	76
4.5.2 Servicios.....	77
4.5.3 Contacto.....	77
5. Valoración De La Ejecución De Proyectos En La Electrificadora De Santander S.A. E.S.P ..	79
5.1 Etapa de Planeación (Identificación-Idea).....	79
5.2 Etapa de formulación.....	81
5.3 Etapa de ejecución.....	81
5.4 Revisión a partir de las áreas de conocimiento y grupos de procesos.....	83
5.5 Documentos de proyectos en ESSA.....	90
5.5.1 Documentos asociados a la gerencia de proyectos en ESSA.....	91
5.5.2 Madurez.....	93
5.5.3 Análisis de servicios viables.....	107
6. Propuesta De Diseño De La PMO.....	117
6.1 Misión de la PMO.....	118
6.2 Visión de la PMO.....	118

6.3 Valores de la PMO.....	119
6.4 Servicios propuestos	119
6.4.1 Servicios previstos para la FASE 1.....	120
6.4.2 Servicios previstos para la FASE 2.....	120
6.5 Direccionamiento estratégico de la PMO	121
6.6 Caracterización de la PMO	121
6.6.1 Alcance Organizacional de la PMO.....	122
6.6.2 Topología.	122
6.7 Estructura Organizacional proyectada con PMO.....	122
6.7.1 Estructura de la PMO.....	123
6.7.2 Perfiles.	124
6.7.3 Roles y Responsabilidades.....	124
6.8 Plan de Implementación.....	126
6.8.1 Fase 1 – Articulación.	126
6.8.2 Fase 2 – Equilibrar.	132
6.8.3 Fase 3 y fases posteriores-Afianzar	137
6.9 EDT propuesta	138
7. Conclusiones.....	140
8. Recomendaciones	142
Referencias bibliográficas.....	144
Apéndices.....	146

Lista de figuras

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Estructura Administrativa ESSA Estructura Administrativa ESSA.....	25
<i>Figura 2.</i> Principales inversiones del Plan de Inversiones 2018-.....	27
<i>Figura 3.</i> Ciclo de Vida del proyecto en ESSA.....	29
<i>Figura 4.</i> Localización ESSA.....	38
<i>Figura 5.</i> Empresas del Grupo EPM.....	41
<i>Figura 6.</i> Componentes del direccionamiento estratégico con el grupo EPM.	43
<i>Figura 7.</i> Dimensionamiento estratégico EPM en ESSA.....	44
<i>Figura 8.</i> Grupos de procesos y áreas de conocimiento PMBOK, 6° edición.....	49
<i>Figura 9.</i> Funciones de una PMO, PMBOK 6°.....	54
<i>Figura 10.</i> Ciclo del OPM3.....	60
<i>Figura 11.</i> Niveles de Madurez de Modelo PMMM Kerzner.....	62
<i>Figura 12.</i> PMO EPM, proyector e ingeniería en los diferentes territorios. PMO EPM, proyector e ingeniería en los diferentes territorios.....	65
<i>Figura 13.</i> Ciclo de vida del proyecto en EPM.....	66
<i>Figura 14.</i> Ficha de contacto.....	69
<i>Figura 15.</i> Ficha de contacto.....	71
<i>Figura 16.</i> Ficha de contacto.....	72

<i>Figura 17.</i> Ficha de contacto.	73
<i>Figura 18.</i> Edades de las PMO's encuestadas.....	74
<i>Figura 19.</i> Ficha de contacto.	76
<i>Figura 20.</i> Servicios y líneas de negocio.....	77
<i>Figura 21.</i> Ficha de contacto.	77
<i>Figura 22.</i> Adaptación de pasos para inscripción y aprobación de proyectos para ESSA.	80
<i>Figura 23.</i> Adaptación de revisión en ESSA bajo esquema de grupos de procesos y áreas de conocimiento.....	85
<i>Figura 24.</i> Flujo de revisión en ESSA para proponer PMO.....	91
<i>Figura 25.</i> Resultados respuesta a pregunta 1 encuesta PMO externas consultadas en este proyecto.....	105
<i>Figura 26.</i> Resultados encuesta para Servicios estratégicos más implementados en PMO externas.	107
<i>Figura 27.</i> Resultados encuesta para Servicios tácticos más implementados en PMO externas,	108
<i>Figura 28.</i> Resultados encuesta para Servicios de soporte más implementados en PMO externas,	108
<i>Figura 29.</i> Servicios estratégicos considerados más necesarios en ESSA	109
<i>Figura 30.</i> Servicios tácticos considerados más necesarios en ESSA.....	110
<i>Figura 31.</i> Servicios de soporte considerados más necesarios en ESSA	110
<i>Figura 32.</i> Apoyo para PMO externas, resultado encuesta realizada para este proyecto.....	111
<i>Figura 33.</i> Direccionamiento y caracterización de la PMO	117
<i>Figura 34.</i> Valores de la PMO.....	119

<i>Figura 35.</i> Servicios propuestos por fase en la PMO ESSA	120
<i>Figura 36.</i> Servicios propuestos para la fase 1 en la PMO ESSA	120
<i>Figura 37.</i> Servicios propuestos para la fase 2 en la PMO ESSA	121
<i>Figura 38.</i> Estructura organizacional proyectada con PMO.	123
<i>Figura 39.</i> Estructura propuesta para la Oficina de proyectos	123
<i>Figura 40.</i> Estructura propuesta con perfiles en la PMO	124
<i>Figura 41.</i> Roles y responsabilidades para la PMO propuestas	125
<i>Figura 42.</i> Estructura de Desglose de trabajo propuesta	139

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>MEGA de grupo EPM</i>	26
Tabla 2. <i>Objetivos estratégicos</i>	46
Tabla 3. <i>Niveles de Madurez según Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model.</i>	63
Tabla 4. <i>Revisión de Documentos de proyectos en ESSA</i>	92
Tabla 5. <i>Tabla de Pregunta para selección de servicios en encuesta</i>	94
Tabla 6. <i>Criterio de nivel de madurez para pregunta 11 de la encuesta</i>	97
Tabla 7. <i>Escala de niveles de madurez.</i>	97
Tabla 8. <i>Resultados encuesta para PMO externas consultadas</i>	98
Tabla 9. <i>Resultados promedio por tipos de servicio para PMO externas consultadas.</i>	100
Tabla 10. <i>Resultados encuesta para PMO en ESSA.</i>	101
Tabla 11. <i>Resultados promedio por tipos de servicio para ESSA.</i>	104
Tabla 12. <i>Respuesta a pregunta 1 encuesta a PMO en ESSA</i>	106
Tabla 13. <i>Servicios estratégicos con mayor calificación en PMO externas</i>	112
Tabla 14. <i>Servicios estratégicos con mayor calificación en PMO ESSA</i>	113
Tabla 15. <i>Servicios tácticos con mayor calificación en PMO externas</i>	113
Tabla 16. <i>Servicios tácticos con mayor calificación en PMO ESSA</i>	114

Tabla 17. <i>Servicios de soporte con mayor calificación en PMO externas</i>	115
Tabla 18. <i>Servicios de soporte con mayor calificación en PMO ESSA</i>	116
Tabla 19. <i>Definiciones para el servicio de Plantillas, actas y roles</i>	126
Tabla 20. <i>Definiciones para el servicio de Gestión de conocimiento</i>	127
Tabla 21. <i>Definiciones para el servicio de Formación en Habilidades Gerenciales</i>	128
Tabla 22. <i>Definiciones para el servicio Administrar los recursos financieros de los proyectos</i>	129
Tabla 23. <i>Definiciones para el servicio Selección y priorización de los proyectos a ejecutar</i> ..	130
Tabla 24. <i>Tiempos estimados para la implementación en Fase 1</i>	130
Tabla 25. <i>Definiciones para el servicio Asignar Recursos</i>	132
Tabla 26. <i>Definiciones para el servicio Administra planes de formación en dirección de proyectos</i>	133
Tabla 27. <i>Definiciones para el servicio Define y mantiene los procesos de dirección de proyectos</i>	134
Tabla 28. <i>Definiciones para la Evolución de los servicios de la fase anterior</i>	135
Tabla 29. <i>Tiempos estimados para la implementación en Fase 2</i>	135

Lista de apéndices

Pág.

Apéndice A. Cuadro de Perfiles Profesionales de acuerdo a lo estructurado por ESSA.....	146
Apéndice B. Cuadro de Resultados de encuesta.....	153

Resumen

TÍTULO: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA OFICINA DE PROYECTOS (PMO) EN LA ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P DEL GRUPO EPM.*

AUTOR: DORA LILIANA VILLAMIZAR BARAJAS**

PALABRAS CLAVE: PMI®, PMBOK®, PMO®, PROYECTOS, DIRECCIÓN, MADUREZ, CONTROL, COSTOS, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO

DESCRIPCIÓN:

Fomentar las buenas prácticas para la ejecución de proyectos ha generado una revolución internacional para la aplicación de metodologías como la propuesta por el PMI (Project Management Institute) y de acuerdo a sus definiciones una Oficina de Gestión de Proyectos PMO (Project Management Office) es diseñada para planear, dirigir y controlar el desarrollo de los proyectos con el objeto de estandarizar y economizar los recursos de la gestión de los mismos.

En la Electrificadora de Santander, se ha incrementado la ejecución de proyectos con miras a mejorar la calidad y confiabilidad del servicio cada uno con temas particulares a partir de los cuales se pretende mejorar la infraestructura eléctrica ajustando los requerimientos de los usuarios para una mejor prestación del servicio. Por tanto, para la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P se desarrolló una propuesta académica con un modelo de una Oficina de Gestión de Proyectos a partir de un comparativo con PMO existentes en Colombia mediante la cual se evaluaron los servicios que pueden ser ofrecidos en la empresa encaminados a alcanzar una cultura de gerencia moderna, desarrollo de actividades con mejores resultados en el logro de metas y cumplimiento de hitos teniendo una visión más clara sobre el control de los ingresos, costos y calidad en una de las compañías del sector eléctrico de gran importancia para la región.

El plan para la Implementación de la PMO en la Electrificadora de Santander S.A E.S.P propuesto permitirá que su desarrollo sea gradual considerando las prioridades que se proyectan para la compañía en función de los requerimientos actuales y los recursos disponibles; y que a futuro deberá tener en cuenta los cambios que se vayan presentando con el fin de incluirlos en fases posteriores a las propuestas en el presente trabajo de grado.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Carlos Eduardo Díaz, Magister en Ingeniería Industrial.

Abstract

TITLE: PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT OFFICE (PMO) AT THE ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P OF THE EPM GROUP.*

AUTHOR: DORA LILIANA VILLAMIZAR BARAJAS**

KEYWORDS: PMI®, PMBOK®, PMO®, PROJECTS, ADDRESS, MATURITY, CONTROL, COSTS, IMPLEMENTATION, MONITORING

DESCRIPTION:

Promote good practices for the projects execution has generated an international revolution for the application of methodologies such as the one proposed by the PMI (Project Management Institute) and according to its definitions a Project Management Office (PMO) is designed to plan, direct and control the projects development to standardize and economize the resources of their management.

In the Electrificadora de Santander, the execution of projects has been increased with a view to improving the quality and reliability of the service, each one with particular themes from which it is intended to improve the electrical infrastructure by adjusting the users requirements, for a better provision of the service. Therefore, for the Electrificadora de Santander S.A. ESP is developed an academic proposal with a model of a Project Management Office based on a comparison with some existing PMOs in Colombia, through was evaluated the services that can be offered in that company with the object of achieve a modern management culture, development of activities with better results in the achievement of goals and fulfillment of milestones having a clearer vision on the control of income, costs and quality in one of the companies of the electric sector of great important for the region.

The implementation plan for the PMO in the Electrificadora de Santander S.A E.S.P proposed will allow its development to be gradual considering the priorities that are projected for the company based on the current requirements and available resources; and that in the future it must take into account the changes that are presented in order to include them in phases subsequent to the proposals in the present bachelor thesis.

* Bachelor Thesis

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Carlos Eduardo Díaz, Magister en Ingeniería Industrial.

Introducción

En el marco del estándar PMI (Project Management Institute), el hecho de fomentar las buenas prácticas para la ejecución de proyectos ha generado una revolución internacional para la aplicación de ésta metodología en sus compañías.

Una Oficina de Gestión de Proyectos PMO (Project Management Office) es diseñada para planear, dirigir y controlar el desarrollo de los proyectos y busca estandarizar y economizar los recursos de la gestión de proyectos.

En la mayoría de las grandes empresas los proyectos liderados por un profesional que se designa bajo conocimientos y experiencia para asumir el reto.

En la Electrificadora de Santander, se ha incrementado la ejecución de proyectos con miras a mejorar la calidad y confiabilidad del servicio cada uno con temas particulares a partir de los cuales se pretende mejorar la infraestructura eléctrica ajustando los requerimientos de los usuarios para una mejor prestación del servicio.

Es por esta razón que el seguimiento además de las buenas prácticas que propone la metodología PMI bajo la PMO puede agregar un valor importante a la ejecución de proyectos en la empresa y mejorar la gestión en la medida en que se presenten retrasos o incumplimientos con las metas.

La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos, también conocida como PMO (Del inglés Project Management office), surge para mejorar significativamente la gestión y se prevé que se tendrá mucho más claro cómo controlar los ingresos, costos, calidad, etc.

Con el propósito de mejorar el cumplimiento de los indicadores de presupuesto y e hitos, se realizará una propuesta académica con un modelo de una Oficina de Gestión de Proyectos para la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P.

La propuesta pretende valorar a partir de algunos casos de éxito, los servicios que pueden ser ofrecidos en un esquema que se planteará para la oficina de proyectos PMO en la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. con el fin de valorar la mayor cantidad de beneficios como una cultura de gerencia moderna, desarrollo de actividades cada vez más eficientes, el suministro de servicios con calidad y en el tiempo requeridos, toda vez que por las necesidades regulatorias y esquemas de mejoramiento, se presenta un mayor volumen de ejecución de proyectos con la complejidad de su desarrollo simultáneo. Así mismo, tener en cuenta la dinámica de la ejecución de proyectos en la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. bajo el direccionamiento de casa matriz apoyados en el esquema del ciclo de vida del proyecto y consolidando bajo una misma unidad, la estructura con la cual se gestionarán los recursos para los proyectos dentro de la organización.

Desde el punto de vista académico, la propuesta tiene el propósito de consolidar y aplicar los conocimientos en Evaluación y Gerencia de Proyectos adquiridos durante la Maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos, a través de un caso de aplicación bajo una propuesta que pudiera ser valorada para ser implementada en una de las compañías del sector eléctrico de gran importancia para la región.

Generalidades

Elaboración de Propuesta Para la Implementación de la Oficina de Proyectos (PMO) en la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P (en Adelante ESSA) del Grupo EPM.

La intención de la propuesta, es generar una opción (propuesta) viable para implementar la PMO en la ESSA, para la formulación y dirección de los proyectos en el Área de Proyectos, alineado con las prácticas expuestas en el estándar PMI.

Lo anterior teniendo en cuenta que actualmente la Electrificadora de Santander S.A E.S.P, como empresa del sector eléctrico además de la comercialización de energía, cuenta con los negocios de generación, distribución y transmisión para los cuales se efectúan proyectos tanto encaminados al crecimiento de la compañía, como para el cumplimiento regulatorio, entre otros.

Aproximadamente un 70% de los proyectos de la empresa se ejecutan desde el área de proyectos y la propuesta se orienta a la idea de mejorar el uso de los recursos de la organización que se emplean para cumplir con éstos proyectos y gestionar cambios significativos para alcanzar de mejor manera (en tiempo y costo) los objetivos del negocio.

Definiciones

A continuación, se enuncian algunas definiciones relacionadas con el sector energético (RETIE, 2013):

Confiabilidad: capacidad de un dispositivo, equipo o sistema para cumplir una función requerida, en unas condiciones y tiempo dado. Equivale a fiabilidad.

Conformidad: cumplimiento de un producto, proceso o servicio frente a uno o varios requisitos o prescripciones.

Contratista: persona natural o jurídica que responde ante el dueño de una obra, para efectuar actividades de asesoría, interventoría, diseño, supervisión, construcción, operación, mantenimiento u otras relacionadas con las instalaciones eléctricas y equipos asociados, cubiertas por el reglamento de Instalaciones Eléctricas (RETIE)

Electricidad: el conjunto de disciplinas que estudian los fenómenos eléctricos o una forma de energía obtenida del producto de la potencia eléctrica consumida por el tiempo de servicio.

Generador: persona natural o jurídica que produce energía eléctrica, que tiene por lo menos una central o unidad generadora. También significa equipo de generación de energía eléctrica incluyendo los grupos electrógenos.

Red de Distribución: conjunto de circuitos y subestación, con sus equipos asociados, destinados al servicio de los usuarios de un municipio.

Red De Transmisión: conjunto de líneas de alta y extra alta tensión con sus equipos asociados, incluyendo las interconexiones internacionales.

STR: acrónimo de Sistema de Transmisión Regional

STN: acrónimo de Sistema de Transmisión Nacional

Tensión: la diferencia de potencial eléctrico entre dos conductores, que hace que fluyan electrones por una resistencia. Tensión es una magnitud, cuya unidad es el voltio.

Transformación: proceso mediante el cual son modificados, los parámetros de tensión y corriente de una red eléctrica por medio de uno o más transformadores cuyos secundarios se emplean en la alimentación de otras subestaciones o centros de transformación.

Transmisión: proceso mediante el cual se hace transferencia de grandes bloques de energía eléctrica, desde las centrales de generación hasta las áreas de consumo.

Usuario: persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble donde este se presta, o como receptor directo del servicio. A este último usuario se denomina también consumidor. // Toda persona natural o jurídica que, como

destinatario final, adquiera, disfrute o utilice un determinado producto, cualquiera que sea su naturaleza para la satisfacción de una necesidad propia, privada, familiar o doméstica y empresarial cuando no esté ligada intrínsecamente a su actividad económica.

1. Planteamiento del Problema

La Electrificadora de Santander S.A E.S.P. al ser una empresa del sector eléctrico que entra a ser parte del Grupo Empresarial EPM, da paso a las orientaciones alineadas con los objetivos estratégicos del grupo que son:

- Aprendizaje y Desarrollo
- Operaciones
- Clientes y Mercados
- Generación de Valor

Lo anterior bajo un direccionamiento estratégico, que busca orientar la gestión corporativa y competitiva del grupo empresarial hacia el logro de sus proyecciones de largo, mediano y corto plazo y su posicionamiento en el sector, unificando las directrices y lineamientos como elementos que dan dirección a la organización (www.essa.com.co, 2018)

Hoy día la electrificadora cuenta con la siguiente estructura organizacional (Suite Visión Empresarial, 2018) que no es explícitamente una PMO (Project Management Office, PMI):

Estructura organizacional

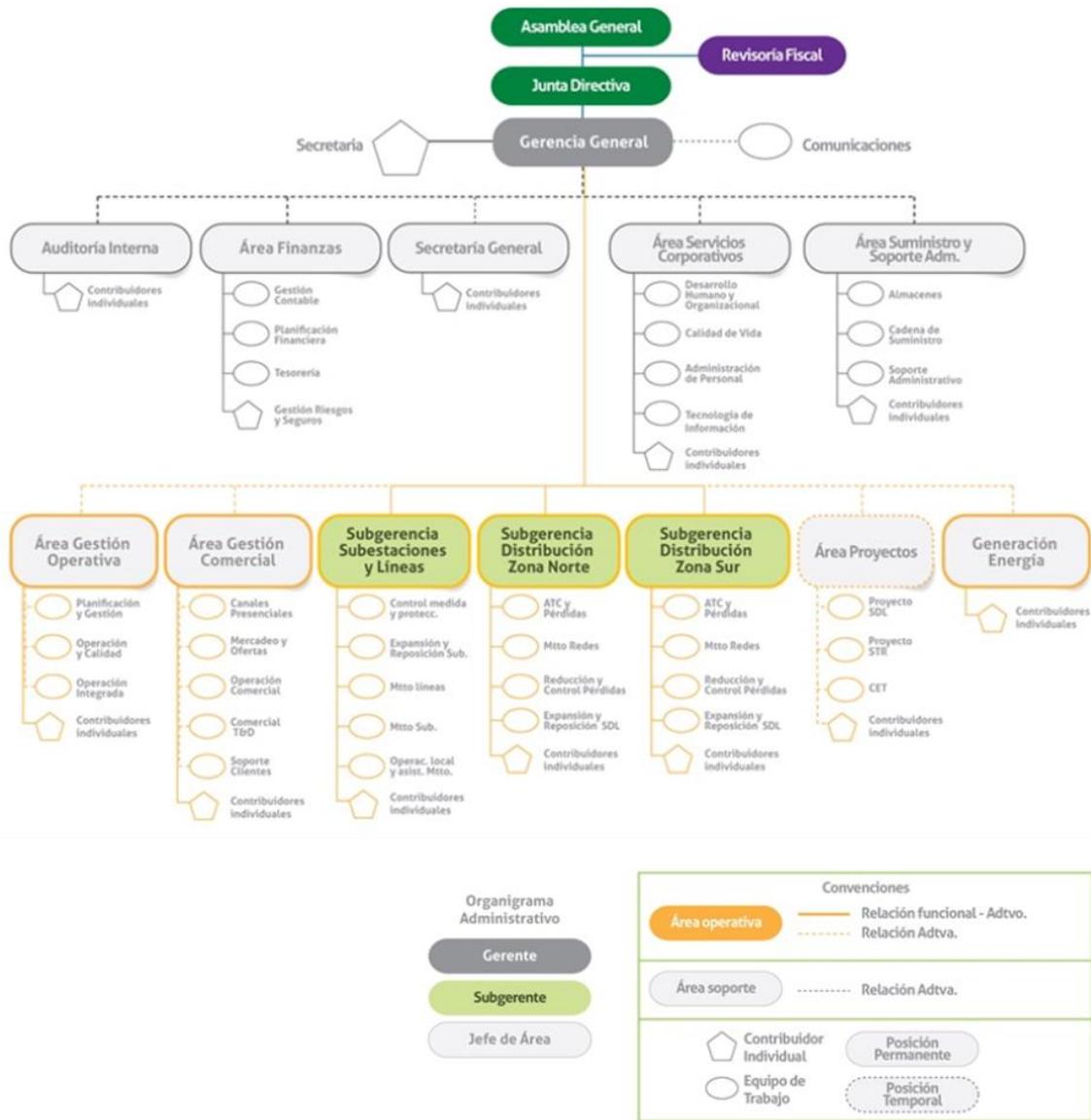


Figura 1. Estructura Administrativa ESSA Estructura Administrativa ESSA. Adaptado de: Mi bitácora ESSA. (2018). Disponible en: <https://mibitacoraessa.epm.com.co/>

Actualmente la empresa ejecuta proyectos a través de diferentes áreas dependiendo de su enfoque (mantenimiento, regulatorios, infraestructura), a través de los cuales la empresa orienta sus inversiones para alcanzar los indicadores con los cuales hará el aporte al grupo empresarial para lograr la MEGA propuesta.

En el plan empresarial 2018-2021 aprobado por Junta Directiva 500 del 27 de octubre de 2017 la MEGA del grupo es:

En el 2025 el Grupo EPM estará creciendo de manera eficiente, sostenible e innovadora; garantizando el acceso a los servicios que preste en los territorios donde esté presente, al 100% de la población, protegiendo 137 mil nuevas hectáreas de cuencas hídricas, además de las propias, con una operación carbono neutral y generando \$12.6 billones de EBITDA.

En éste plan ESSA propone la siguiente contribución a la MEGA:

Tabla 1.

MEGA de grupo EPM

	2021	2025
Contribución de ESSA a la MEGA	EBITDA: \$ 358.800	EBITDA: \$ 388.768
	Ingresos: \$ 1.348.519	Ingresos: \$ 1.554.046
	Cobertura: 99.48 %	Cobertura: 100 %

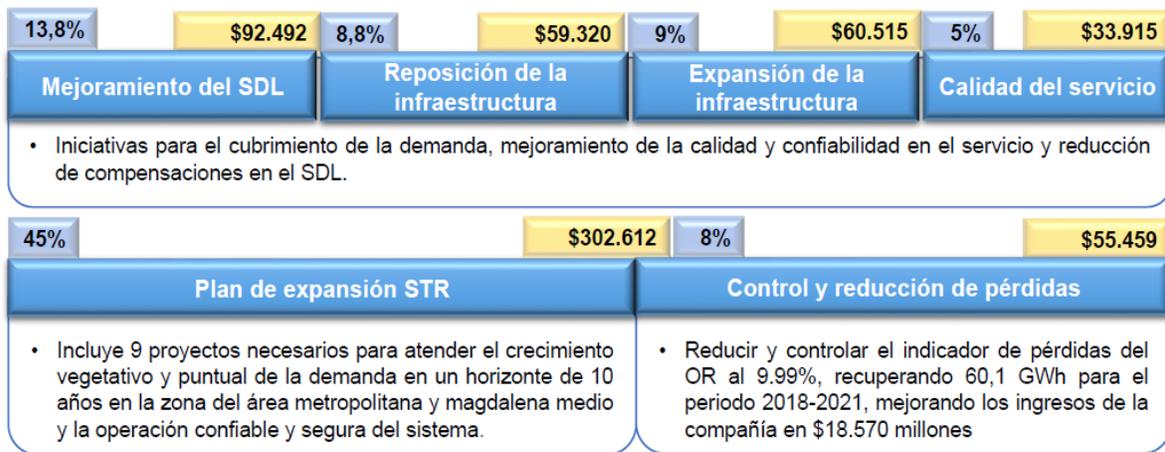
- Valores en millones de pesos \$
- Datos Según proyecciones financieras Semestre I de 2017 con supuestos de la nueva metodología regulatoria para el negocio de distribución

Fuente: Recuperado Mi bitácora ESSA. (2018). Disponible en: <https://mibitacoraessa.epm.com.co/>. Adaptado de Proyección de contribución de ESSA a la MEGA de grupo.

Considerando lo anterior, para ESSA es importante continuar con el mejoramiento en la ejecución de los proyectos a fin de alcanzar las metas propuestas para los próximos años.

Dentro del plan empresarial 2018-2021 las principales inversiones están enfocadas de la siguiente manera:

Principales Inversiones 2018 – 2021:



Inversiones estimadas 2018 – 2021:

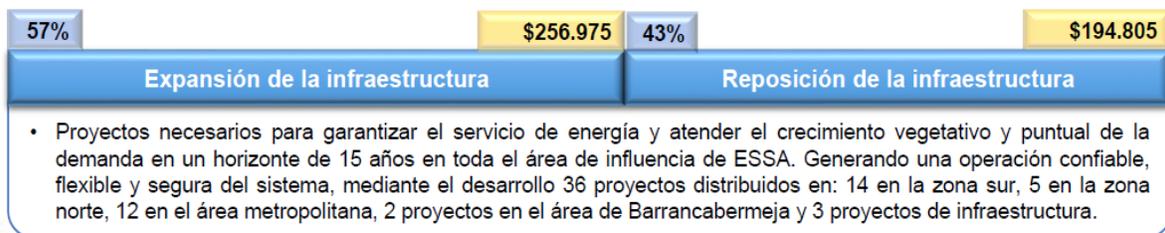


Figura 2. Principales inversiones del Plan de Inversiones 2018- Adaptado de: Mi bitácora ESSA. (2018). Disponible en: <https://mibitacoraessa.epm.com.co/>

De lo anteriormente expuesto, la ejecución de proyectos desde el Área de proyectos estima una ejecución para el Mejoramiento del SDL, la expansión y reposición de la infraestructura y el plan de expansión del STR, que constituye aproximadamente un 80% del valor de la inversión a ejecutarse desde el área de proyectos.

El área de Proyectos ESSA (essa.com.co/site/clientes/es-es/Proyectos.aspx, 2018), tiene como objetivo el desarrollo de proyectos de infraestructura eléctrica de expansión, reposición y repotenciación del sistema, con el fin de atender los requerimientos de la demanda, a través de calidad y confiabilidad del servicio.

Comprende las actividades de planeación, diseño, construcción y evaluación de proyectos de expansión y reposición del sistema de Transmisión y Distribución de energía eléctrica, contemplados en el plan de expansión y/o plan de inversión.

En este sentido, se considera necesario **impulsar una cultura de dirección de proyectos dentro de la organización** de manera que se pueda gestionar el conocimiento, se facilite la toma de decisiones a lo largo de la vida de cada proyecto, direccionar los proyectos según sea necesario y mantenerlos alineados con los objetivos del negocio.

A continuación, se presenta el Ciclo de vida del proyecto bajo el cual se vienen gestionando los proyectos en el área el cual comprende lo siguiente:

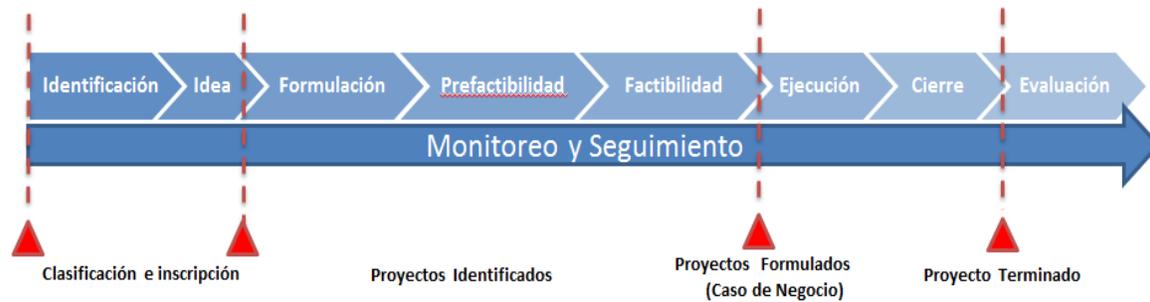


Figura 3. Ciclo de Vida del proyecto en ESSA. Recuperado de: Mi bitácora ESSA. (2018). Disponible en: <https://mibitacoraessa.epm.com.co/>. Adaptación de documento en construcción en ESSA)

En el ciclo se debe identificar de manera clara y precisa un problema, necesidad u oportunidad y justificar por qué y para qué debe solucionarse el problema, satisfacerse la necesidad o aprovechar la oportunidad que nació de una idea.

En la formulación, los proyectos cuentan con los estudios de las alternativas definidas durante la identificación. Dichos estudios proveen la información necesaria para conocer la estructura de cada alternativa, tanto en costos como beneficios, y realizar lo que se conoce como evaluación Ex Ante. Para validar la viabilidad del proyecto se realiza un estudio de pre-factibilidad y antes de tomar la decisión de se realiza el estudio de factibilidad donde se analiza más minuciosamente la información para la opción viable.

En la ejecución los proyectos formulados bajo caso de negocio, tendrán la planificación de la ejecución, manejo de recursos y desarrollo de tareas comprometidas para el logro de los objetivos y metas del proyecto. Finalmente, en la fase de cierre se liquidan formalmente los contratos y se entrega el proyecto al cliente. Aquí se elabora un “acta de cierre del proyecto” en la que se compara lo planeado con lo realmente ejecutado.

Este será un insumo para la evaluación ex-post; para hacer cierre administrativo y atender reclamaciones; reasignar los recursos del equipo del proyecto, o devolverlos al área funcional respectiva y atención técnica post entrega del proyecto.

A pesar de los esfuerzos que ha realizado el área por generar esquemas de seguimiento a los proyectos, se puede evidenciar entre otras cosas, la falta de estandarización para los procesos de planeación de la ejecución, diseños, seguimiento y control, y cierre; que se manejan dentro del ciclo de vida del proyecto.

Por lo anterior, se considera necesario revisar los siguientes aspectos dentro del área para los procesos de planeación, seguimiento y control, ejecución y cierre:

- Documentos actuales bajo los cuales se encuentra en ejecución los proyectos en el área.
- Validar la necesidad de un banco de información histórico de la ejecución de proyectos del área.
- Generar una base documental para la creación de pliegos de contratación para la ejecución de los proyectos de acuerdo con los alcances técnicos que se definan durante la planeación de los mismos.
- Estandarización documental (para los procesos) y en general de los alcances que tiene el área dentro de la empresa.
- Revisar qué mecanismo se puede proponer para la gestión del conocimiento y de esta manera evitar cometer los mismos errores a través de lecciones aprendidas.

En efecto, se ha identificado la necesidad de establecer las actividades a realizar para llevar a buen término los proyectos identificados en ESSA, con mayor calidad y mejor uso de los recursos disponibles.

1.1 Justificación del Problema-Necesidad-Oportunidad

En vista de la competencia y la alta demanda energética en constante crecimiento, ESSA ha venido realizando importantes inversiones en proyectos que aportan al mejoramiento de su estructura para la prestación de sus servicios, así como para el cumplimiento de diferentes aspectos regulatorios. Se ha observado en los últimos 5 años un aumento en la ejecución de proyectos e inversión para mejorar la calidad y confiabilidad del servicio, así como para satisfacer los diferentes requerimientos normativos que permitan a ESSA el cumplimiento regulatorio y generar mayor satisfacción a sus clientes además de un aporte al cumplimiento de los objetivos estratégicos de grupo.

Consecuentemente con lo anterior, se hace necesario ajustar y mejorar los procesos de planeación, ejecución, seguimiento y control y cierre de los proyectos en ESSA que hoy por hoy se vienen estructurando a partir de documentos generales dentro del esquema de calidad de la empresa, documentos compartidos desde EPM, pero que requieren afianzar un esquema que a largo plazo, permita alcanzar el uso de métodos estándar para la documentación y seguimiento de los proyectos, a fin de evitar sobrecostos e incumplimientos con las fechas programadas para las metas. Así mismo, disminuir los errores en la generación de informes de seguimiento de los proyectos.

Por otra parte, mejorar la gestión del conocimiento y administración de la información que evite repetir errores de otros proyectos durante la planeación y ejecución de los nuevos y, finalmente; generar lecciones aprendidas y propender por actualizar la información.

Con el fin de garantizar el mejoramiento de los indicadores y cumplimiento de los objetivos, se hace necesario definir una propuesta para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), que permita ejercer mayor control y articular simultáneamente la cantidad de proyectos que se prevén en los próximos años en el área de proyectos y de ésta manera mejorar los resultados a nivel de área y empresa.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Elaborar una propuesta del plan para la implementación de una PMO en la Electrificadora de Santander S.A., lo que permitirá estandarizar la formulación y dirección de proyectos que conlleven la mejora en los indicadores cumplimiento de los mismos.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los casos de éxito sobre formulación de una PMO, que puedan servir como referencia para el análisis y formulación de la propuesta para la PMO en ESSA.
- Reconocer el direccionamiento estratégico, bajo el cual ESSA desarrolla sus actividades como empresa del grupo EPM.
- Analizar la información sobre la ejecución de proyectos en ESSA para reconocer los servicios viables a implementar en ESSA.
- Evaluar la información y documentar el plan de implementación propuesto en la PMO en ESSA, por cada servicio viable.

3. Marco de Referencia

3.1 Marco de Antecedentes: Ejecución de proyectos en la empresa Electrificadora de Santander S.A E.S.P.

En el presente capítulo se presenta el contexto de la organización y la gestión de proyectos en la compañía que, a su vez, permita tomar un punto de partida para la revisión de los posibles servicios de la PMO (Project Management Office).

3.1.1 Historia. La energía eléctrica llega por primera vez a Santander en 1.891 con el impulso de los distinguidos empresarios Julio Jones y Rinaldo Goelkel, quienes, venciendo grandes obstáculos, instalan en Chitota la primera planta hidroeléctrica con un generador de corriente continua y un motor de turbina de 300 caballos de fuerza para iluminar las primeras viviendas y calles de la ciudad.

Este gran suceso genera un cambio en las costumbres y actividades cotidianas de sus habitantes y con el paso de los días se impone el uso de máquinas y equipos como nuevos artículos de consumo.

Bucaramanga se constituye en la segunda ciudad de Colombia, después de Bogotá, en contar con el servicio de energía eléctrica y la primera en suministrarla a la industria. La empresa de Jones y Goelkel se convirtió en la primera en el país en ofrecer luz incandescente para iluminar los hogares, donde se usaban bombillos de 16 vatios con el sistema tipo fijo, es decir, se contrataba

un número determinado de bombillos y para evitar abusos en cada vivienda se instalaba un limitador que impedía superar la capacidad pactada.

En las décadas de 1920 y 1930 funcionaron de manera aislada y por iniciativa privada, diversas plantas hidroeléctricas y otras con motores diesel que brindaban el servicio a 27 de los 73 municipios de Santander en ese entonces.

En 1927 se constituye la Compañía Penagos S.A. y años después entra en funcionamiento la planta de Zaragoza que resuelve en buena parte las necesidades de energía eléctrica de Bucaramanga.

En 1941 la Central Hidroeléctrica del Río Lebrija S.A., se constituye en la primera empresa en Colombia del sector eléctrico creada por asocio de la nación, el departamento y el municipio. Es así como con recursos del Estado y el liderazgo de Benjamín García Cadena, se construye la hidroeléctrica de Palmas en el río Lebrija.

Para abastecer a las provincias, se construyen las centrales de Güepsa y la Cascada en San Gil. Simultáneamente, se adelantan otros proyectos como la línea de transmisión Barrancabermeja – Puerto Wilches y Termobarranca.

El 21 de Julio de 1975 se consolida ESSA como la conocemos hoy, al incluir la infraestructura existente en García Rovira e Hilebrija Zona Sur que comprendía:

- La hidroeléctrica La Cómoda,
- La Empresa de Energía Eléctrica del Socorro, y
- La Cascada de San Gil. Desde entonces, la compañía avanzó de manera importante

ampliando la cobertura del servicio e implementando la infraestructura requerida para dicha ampliación.

ESSA apoyó de manera decidida el desarrollo de la Central Hidroeléctrica del Sogamoso participando en la elaboración de los diseños del proyecto y liderando la empresa promotora que mantuvo vivo el proyecto hasta que ISAGEN adquiere los derechos de ESSA en los diseños y se compromete en su construcción.

En febrero de 2009, la Nación vende sus acciones a EPM Inversiones y de esta forma, ESSA entra a formar parte de un grupo empresarial que se caracteriza por su excelencia en la prestación de servicios públicos domiciliarios.

A hoy ESSA cumple 127 años de historia en Santander promoviendo el progreso y desarrollo del oriente colombiano (www.essa.com.co, 2018).

3.1.2 Electrificadora de Santander Hoy. La Electrificadora de Santander S.A. E.S.P - ESSA, es una empresa prestadora de servicios públicos, mixta, de nacionalidad colombiana, perteneciente al grupo empresarial EPM. ESSA está constituida como sociedad anónima, sometida al régimen general de los servicios públicos domiciliarios y a las normas especiales que rigen el sector eléctrico. La cobertura se centra en el oriente colombiano: en 87 municipios de Santander, dos de Bolívar, cuatro del sur del Cesar y uno de Norte de Santander, su sede principal se encuentra en la carrera 19 N° 24-56 de la ciudad de Bucaramanga y cuenta con otras 5 sedes localizadas en los municipios de San Gil, Socorro, Barbosa, Málaga y Barrancabermeja. Cuenta con 2 plantas de generación hidroeléctrica localizadas en los municipios de Lebrija y San Gil en Santander, además de 77 subestaciones y 64 oficinas de atención al cliente, distribuidas en Santander y en las zonas límite de Santander con los departamentos de Bolivar, Cesar y Norte de Santander donde ESSA presta el servicio.

3.1.3. Empresa del grupo EPM. ESSA, filial del Grupo Empresarial EPM, se dedica a la prestación de los servicios públicos de generación, distribución, transmisión, comercialización de energía y actividades conexas, en 87 municipios de Santander, dos de Bolívar, cuatro del sur del Cesar y uno de Norte de Santander.

Sus productos y servicios están dirigidos a todos los estratos residenciales; a los sectores comercial, industrial, oficial, alumbrado público, en las modalidades regulada y no regulada. Para desarrollar su objeto social y satisfacer a sus grupos de interés ESSA debe desarrollar, una infraestructura que le permita cumplir con los estándares de calidad y con las demás normas técnicas y regulatorias establecidas por las autoridades competentes.

En febrero de 2009, la Nación vende sus acciones a EPM Inversiones mediante un esquema que permitió a la Gobernación de Santander aumentar su participación accionaria del 14% al 22.48% sin aportar recursos.

De esta forma, ESSA entra a formar parte de un grupo empresarial que se caracteriza por su excelencia en la prestación de servicios públicos domiciliarios y como tal, adquiere el compromiso de lograr los indicadores que reflejen dicha excelencia en toda la región.

En el 2018 ESSA conmemorará 127 años de historia en Santander promoviendo el progreso y desarrollo del oriente colombiano.

3.1.4. Localización. La electrificadora de Santander S.A E.S.P. se ubica en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander (Colombia)

Razón Social: ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P.

Gerente General: MAURICIO MONTOYA BOZI

NIT ESSA: 890.201.230-1

Dirección: Cra 19 # 24-56 Bucaramanga



Figura 4. Localización ESSA. Adaptado de: ESSA. Disponible en: <http://www.essa.com.co/site/>

3.1.5. Información Corporativa

Misión: Somos una empresa del Grupo EPM comprometida con el bienestar de nuestros clientes y el desarrollo sostenible y competitivo de los territorios donde proveemos servicios de energía eléctrica con calidad y confiabilidad, creando valor compartido con nuestros grupos de interés.

Visión: En el 2022 ESSA se consolidará como referente latinoamericano en servicio al cliente, excelencia operativa, reputación y transparencia; ofreciendo a los clientes y al mercado un portafolio integral de soluciones competitivas en electricidad, fundamentadas en prácticas

socialmente responsables con todos los grupos de interés contribuyendo al cumplimiento de la VISIÓN del Grupo Empresarial EPM.

Valores corporativos: Los tres valores son la base de nuestra actuación como Grupo empresarial y le dan sustento tanto a las formas de trabajo, como a la manera de hacer las cosas en el Grupo, el cual está basado en estándares y procedimientos organizacionales, con rigor técnico, vinculando a otras personas en su construcción, a partir del reconocimiento del otro, de sus capacidades para crear juntos y generar valor agregado a la compañía.

- **Transparencia:** Soy transparente, actúo para construir un ambiente de seguridad y confianza entre la Empresa y sus grupos de interés, brindándoles una información oportuna, relevante y de calidad. Entiendo el carácter público de mi labor y cuido los bienes públicos de los que soy responsable

- **Responsabilidad:** Soy responsable, me anticipo y respondo por las consecuencias que mis actuaciones y decisiones puedan tener sobre los demás, así como sobre el medio ambiente y el entorno.

- **Calidez:** Soy cálido, respeto las diferencias, me importa el otro y trato de entender sus circunstancias para ayudarlo a buscar soluciones, sin arrogancia y siempre con respeto y amabilidad

3.2 Grupo EPM

El objeto social de EPM Inversiones S.A., es la inversión de capital en sociedades nacionales o extranjeras organizadas como empresas de servicios públicos de energía, acueducto, alcantarillado, aseo, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada, larga distancia nacional e internacional, telefonía local móvil en el sector rural, y demás servicios de telecomunicaciones, al igual que en aquellas entidades que tengan por objeto las actividades complementarias propias de todos y cada uno de estos servicios públicos señalados en la ley 142 de 1994, o en las normas que la complementen, deroguen, desarrollen o modifiquen, en 2009 EPM compra acciones de ESSA la cual pasa a formar parte del grupo EPM. (www.epm.com, 2018)



Figura 5. Empresas del Grupo EPM. Adaptado de: Grupo EPM. (2018). Disponible en: <http://www.grupo-epm.com/site>

3.2.1 Empresas Públicas de Medellín. EPM, cabeza de un Grupo Empresarial de servicios públicos domiciliarios, fue creada el 6 de agosto de 1955. A través del Acuerdo #58, el Consejo Administrativo de Medellín fusionó en un establecimiento autónomo cuatro entidades hasta ese momento independientes: Energía, Acueducto, Alcantarillado y Teléfonos.

El 18 de noviembre de 1955 la Alcaldía de Medellín reglamentó la existencia de EPM con la expedición de los Estatutos (Decreto 375), y el 25 de noviembre de ese mismo año la sancionó el Gobernador. Pero fue sólo en enero de 1956 cuando realmente EPM inició su vida administrativa.

En 1989, el Acuerdo #002 incluyó en los Estatutos el manejo y mejoramiento del medio ambiente como parte del objeto social de EPM, y cambió el nombre del servicio telefónico por el de telecomunicaciones. Este servicio fue escindido en 2007, constituyéndose la filial UNE EPM Telecomunicaciones.

Desde enero de 1998, EPM fue transformada en Empresa Industrial y Comercial del Estado, y hoy, para el ejercicio de sus actividades, se encuentra sometida a las disposiciones de la ley comercial.

Su patrimonio y sus rentas son propios y están totalmente separados de los bienes y de los fondos comunes del Municipio de Medellín. EPM no cuenta con aportes externos diferentes a la facturación por la prestación de sus servicios.

Sus transferencias anuales al Municipio de Medellín, su dueño, son destinadas íntegramente a inversión social. Por su dinámica empresarial, EPM se ha convertido en una de las mayores empleadoras de la región. Gracias a las transferencias económicas que entrega por ley y a la protección de los recursos naturales, progresan los municipios localizados en las zonas de influencia de sus obras y proyectos. También aporta a la calidad de vida de los sectores más

desprotegidos de la población a través de los subsidios por tarifas y de programas con gran impacto social. (www.epm.com, 2018)

3.2.2 Direccionamiento Estratégico en ESSA. Busca orientar la gestión corporativa y competitiva del grupo empresarial hacia el logro de sus proyecciones de largo, mediano y corto plazo y su posicionamiento en el sector, unificando las directrices y lineamientos como elementos direccionadores de la organización.

El direccionamiento estratégico Corporativo del Grupo EPM se define a partir de tres dimensiones: Identidad, acción y resultados y seis elementos en dichas dimensiones: Valores, Propósito, Negocios, Estrategia, Objetivos Estratégicos y MEGA; a partir de los cuales se despliega el direccionamiento competitivo de cada uno de los negocios.



Figura 6. Componentes del direccionamiento estratégico con el grupo EPM. Adaptado de: Grupo EPM. (2018). Disponible en: <http://www.grupo-epm.com/site>

El direccionamiento competitivo por su parte se expresa a partir del imperativo estratégico y los modelos de negocio como elementos principales, aunque también se definen otros elementos complementarios como las renunciaciones y los horizontes de crecimiento.



Figura 7. Dimensionamiento estratégico EPM en ESSA. Adaptado de: Mi bitácora ESSA. (2018).

Disponible en: <https://mibitacoraessa.epm.com.co/>

3.2.2.1 Identidad: Lo que decidimos SER a través de los valores de Transparencia, Calidez y Responsabilidad. El propósito es permanecer en el tiempo mediante la contribución al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos generando bienestar y desarrollo con equidad en los entornos donde participamos, mediante una actuación empresarial que armonice los resultados financieros, sociales y ambientales. (Mi bitácora ESSA, 2018)

3.2.2.2 Acción: Cómo decidimos HACERLO mediante los negocios de Generación, Transmisión y distribución de energía eléctrica, Gas natural, Provisión de Aguas, Gestión de Aguas Residuales y Gestión de Residuos sólidos con una estrategia de crecimiento y optimización de las operaciones con criterios RSE. (Mi bitácora ESSA, 2018)

3.2.2.3 Resultados: Dónde decidimos LLEGAR, la MEGA; en el 2025 el Grupo EPM estará creciendo de manera eficiente, sostenible e innovadora; garantizando el acceso a los servicios que preste en los territorios donde esté presente, al 100% de la población; protegiendo 137 mil nuevas hectáreas de cuencas hídricas, además de las propias, con una operación de carbono neutral y generando un aporte del 10.1% al negocio Transmisión y Distribución del grupo. (Mi bitácora ESSA, 2018).

3.2.2.4 Estrategia: Son los cursos de acción que una organización elige seguir, los cuales buscan posicionar un negocio para crear una ventaja sostenible. (<http://www.grupo-epm.com/site/home/proposito-y-estrategia/direccionamiento-estrategico#>)

Adicionalmente, se reconocen los siguientes aspectos:

MEGA: Es un desafío que la Organización se impone para lograr en un plazo determinado y se caracteriza por ser tangible, energizante y altamente enfocada. (<http://www.grupo-epm.com/site/home/proposito-y-estrategia/direccionamiento-estrategico#>)

Negocios: Actividades mediante las cuales la Organización desarrolla su objeto social para obtener renta como contraprestación por la entrega de productos y servicios. (<http://www.grupo-epm.com/site/home/proposito-y-estrategia/direccionamiento-estrategico#>)

Valores: Conjunto de creencias y reglas de conducta personal y empresarial que regulan la calidad de vida de la Organización y su relación con el entorno. (<http://www.grupo-epm.com/site/home/proposito-y-estrategia/direccionamiento-estrategico#>)

Propósito: Es el fin último de la Organización, su razón de ser; refleja las motivaciones e ideales que estimulan a las personas a realizar su trabajo, lo que la convierte en un elemento de guía e inspiración (<http://www.grupo-epm.com/site/home/proposito-y-estrategia/direccionamiento-estrategico#>)

Para aportar al cumplimiento de los objetivos estratégicos, la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P cuenta con el Cuadro de Mando Integral (CMI) por medio del cual se realiza el monitoreo de los indicadores asociados a dichos objetivos.

Tabla 2.

Objetivos estratégicos

Objetivo Estratégico	Indicador
Generación de valor: Incrementar el valor para los grupos de interés	EBITDA
	Utilidad Neta
Clientes y mercado: Crecer en mercados y negocios	Ingresos
	Unidades Físicas Vendidas Distribución (GWh)
	Unidades Físicas Vendidas Generación (GWh)

Tabla 2. *Continuación*

Objetivo Estratégico	Indicador
Generación de valor: Incrementar el valor para los grupos de interés	Ingreso neto de la operación comercial (INOC) Generación
Clientes y mercado: Crecer en mercados y negocios	Quejas
Operaciones: Atender integralmente al cliente/usuario brindando soluciones ajustadas a sus necesidades	Reclamos Clientes morosos Participación Cartera
Operaciones: Optimizar procesos	Índice de pérdidas del OR Energía recuperada (GWh) SAIDI SAIFI Disponibilidad de activos STR Distribución Disponibilidad de activos STR Transmisión Disponibilidad hidráulica menores Trayectoria RSE
Operaciones: Optimizar procesos-Tácticos	Cobertura Total Clientes km de red
Operaciones: Fortalecer la gestión de proyectos	Inversiones de Infraestructura
Aprendizaje y desarrollo: Fortalecer el desarrollo integral del talento humano	Índice de lesiones incapacitantes

Fuente: Adaptado de: Informe de sostenibilidad 2017. (2018). Electrificadora de Santander S.A. Disponible en: www.essa.com.co

3.3 Marco Teórico

El Project Management Institute (en adelante PMI), en la “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos” (en adelante PMBOK), establece los fundamentos de la Gestión de Proyectos como una colección de procesos basados en las mejores prácticas aceptadas a nivel mundial. (Project Management Institute Guia PMBOK, 2017)

La guía PMBOK en su sexta edición define diez áreas de conocimiento:

- Integración del proyecto,
- Gestión del alcance,
- Cronograma,
- Costos,
- Calidad
- Recursos,
- Comunicaciones
- Riesgos
- Adquisiciones
- Interesados

Y cinco grupos de proceso:

- Grupo de proceso de inicio
- Planificación
- Ejecución

- Monitoreo y control, y
- Cierre.

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/WBS		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 Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al 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 Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de 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	

Figura 8. Grupos de procesos y áreas de conocimiento PMBOK, 6° edición. Adaptado de: Project Management Institute Guía PMBOK. (2017). Guía del PMBOK 6° Edición

Bajo la guía del PMBOK 6 Edición, encontramos los grupos de procesos y las áreas de conocimiento de la dirección de procesos que interrelacionan y contienen la siguiente descripción:

Un Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto. Los Grupos de Procesos son independientes de las fases del proyecto. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en los siguientes cinco Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos:

- Grupo de Procesos de Inicio: Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- Grupo de Procesos de Planificación. Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- Grupo de Procesos de Ejecución. Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.
- Grupo de Procesos de Monitoreo y Control. Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- Grupo de Procesos de Cierre. Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato.

En esta misma guía (PMBOK 6 Edición) además de los Grupos de Procesos, los procesos también se categorizan por Áreas de Conocimiento. Un Área de conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se

describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen.

Si bien las Áreas de Conocimiento están interrelacionadas, se definen separadamente de la perspectiva de la dirección de proyectos. Las diez Áreas de Conocimiento identificadas en esta guía se utilizan en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces.

Las diez Áreas de Conocimiento descritas la guía son:

- **Gestión de la Integración del Proyecto.** Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de
- **Gestión del Alcance del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.
- **Gestión del Cronograma del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.
- **Gestión de los Costos del Proyecto.** Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de la Calidad del Proyecto.** Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.
- **Gestión de los Recursos del Proyecto.** Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.

- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
- Gestión de los Riesgos del Proyecto. Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.
- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.
- Gestión de los Interesados del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

En cuanto a la Oficina de Gestión de Proyectos (en adelante PMO), en el PMBOK sexta edición se define como: *“Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) / Project Management Office (PMO). Estructura de gestión que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas”*.

Así mismo (Project Management Institute Guia PMBOK, 2017), define los siguientes tipos de PMO:

- **De apoyo:** Las PMOs de apoyo desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un repositorio de proyectos. Esta PMO ejerce un grado de control reducido.

- **De control:** Las PMOs de control proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Esta PMO ejerce un grado de control moderado. Este cumplimiento puede implicar:

- La adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos;
- El uso de plantillas, formularios y herramientas específicos; y
- La conformidad con los marcos de gobernanza.

- **Directiva:** Las PMOs directivas ejercen el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Los directores de proyecto son asignados por la PMO y rinden cuentas a ella. Estas PMOs ejercen un grado de control elevado.

En línea con lo anterior, una PMO puede:

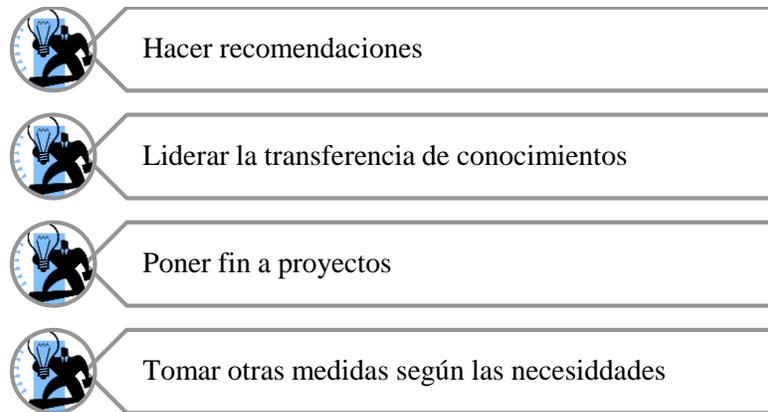


Figura 9. Funciones de una PMO, PMBOK 6°. Adaptado de: Project Management Institute Guía PMBOK. (2017). Guía del PMBOK 6° Edición

Ahora bien, al revisar la definición de PROYECTO, la guía del PMI define: *“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”*.

De forma similar, (Giarudo L, 2015) en su artículo “PMO Evolution from the origin to the future” expone los siguientes tipos de PMO en función de la posición que tienen dentro de la organización:

3.3.1 PMO individual u "Oficina de gestión de proyectos". Las PMO individuales generalmente brindan soporte funcional (por ejemplo, infraestructura, administración de documentos, capacitación, etc.) a un solo proyecto o programa complejo. Establecen estándares básicos y supervisan las actividades de planificación y control para un solo proyecto.

3.3.2 PMO departamental o "PMO de unidad de negocio". Las PMO departamentales brindan soporte para múltiples proyectos a nivel de departamento o unidad de negocio. Su principal desafío es integrar proyectos de diferentes tamaños dentro de una división (por ejemplo, TI, finanzas) desde pequeñas iniciativas a corto plazo hasta programas plurianuales con múltiples recursos e integración compleja de tecnologías.

3.3.3 PMO corporativo o "PMO empresarial". Las PMO corporativas crean estándares, procesos y metodologías para mejorar el rendimiento del proyecto dentro de una organización. Por lo general, son responsables de asignar recursos a diferentes proyectos en toda la organización.

Así mismo (Giarudo L, 2015), en dicho artículo relaciona la evolución de la oficina de proyectos PMO a través del tiempo basado en el modelo creado por Gerard M. Hill quién define una serie de etapas de evolución para una PMO en una organización, donde se sugiere un nivel de capacidad funcional de las PMO en torno a la implementación completa.

3.3.4 PMO Básica. Seguimiento de múltiples proyectos, utiliza metodología estándar y procesos repetibles para el seguimiento y control de los proyectos. (Hill, 2004)

3.3.5 PMO estándar. Seguimiento y control de múltiples proyectos. Capacitación de directores de proyectos para los proyectos que se ejecuten. (Se habla de programas) (Hill, 2004)

3.3.6 PMO avanzada. Integración de intereses y objetivos de la empresa. En esta etapa se propende por crear un “entorno empresarial” orientado a proyectos. Está directamente enfocada a desarrollar proyectos y funcionan como unidades independientes con su propio personal y presupuesto. (Hill, 2004)

3.3.7 Otros modelos:

Centro de excelencia: Como unidad independiente dentro de la organización, responsable de la gestión de proyectos de toda la empresa. Aquí la PMO se involucra en la definición y ejecución de la estrategia empresarial. Gestión de mejora continua para lograr metas estratégicas. (Hill, 2004). Ahora, dentro de las funciones y roles de la PMO se pueden tener los siguientes (Betancourt, 2014)

Apoyo a proyectos: Hay un elemento significativo de la gerencia de proyectos que requiere planeación, elaboración de cronogramas, control de costos y otras herramientas técnicas, que se conocen como la ciencia de la gerencia de proyectos. Sin embargo, un segmento más importante de la labor del gerente de proyectos se relaciona con el arte de la gerencia: el liderazgo, la negociación, la motivación, la consolidación de equipos y la creación de incentivos son competencias que proveen el nivel apropiado de apoyo técnico a los gerentes de proyectos para que puedan concentrarse en los aspectos en los cuales generan un mayor impacto.

Documentación: El equipo de soporte de proyectos es responsable de estimar y presupuestar, lo cual incluye estimación de costos y de capital, y desarrollo de planes y cronogramas, por lo tanto, deben proveer las actualizaciones de estado del proyecto y realizar análisis de varianza con respecto a lo planeado. Existe gran cantidad de datos, relacionados con el apoyo a los proyectos, los cuales son la razón de ser del control de proyectos.

Control del cambio: Las funciones de apoyo a proyectos son críticas para el control del cambio, debido a que cada cambio debe ser documentado en un formato de solicitud de cambios, incluyendo análisis de impacto en costos, cronograma y línea base técnica. Se debe mantener un registro visible del estado de todos los cambios, tanto aprobados como no aprobados. Así se asegura que los cambios aprobados se reflejen en las especificaciones y contratos y que las personas que deban estar enteradas de las novedades sean informadas oportunamente.

Repositorio de proyectos: Consiste en consolidar un histórico de toda la documentación del proyecto en caso que un gerente de proyecto o miembro del equipo de proyecto abandone su cargo. Este repositorio puede servir como inducción para nuevos miembros del equipo del proyecto ya que podrán acceder a las lecciones aprendidas del proyecto.

Seguimiento y reportes: se refiere a la generación de informes ejecutivos que puedan plasmarse en un tablero de control (ya sea electrónico o de papel) para mostrar información precisa, concreta y focalizada en lo que necesitan los ejecutivos para la toma de decisiones efectiva, que, en el evento de materialización de un riesgo, el plan de respuesta se ejecute de manera oportuna.

Repositorio de recursos: es un inventario de todos los recursos disponibles dentro de la organización. Esto garantiza que los recursos correctos están trabajando en los proyectos correctos en el momento correcto.

Seguimiento a costos: Las organizaciones con procesos maduros de gestión de proyectos, configuran su sistema de contabilidad para dar acceso directo sobre costos actuales, al gerente de proyectos con el fin de obtener información en línea, precisa y real sobre los costos del proyecto. En los casos en los que no existe esta posibilidad, la PMO entra a desarrollar el papel de excavador de información de costos de las fuentes de información disponibles para validar los datos.

Apoyo de software: se encarga de todo lo relacionado con el manejo del software de administración proyectos.

De acuerdo con lo anterior y con el enfoque de desarrollo de múltiples proyectos en ESSA, se puede inferir que aplicaría la PMO de control asociando la adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos y el uso de plantillas, formularios y herramientas específicos aunque también aplicaría la PMO corporativa o "PMO empresarial" teniendo en cuenta que ESSA al igual que otras empresas del sector eléctrico formamos parte de un grupo empresarial manejando diversos proyectos desde diferentes áreas.

3.4 Modelos de Madurez

Aquellas empresas que trabajan en pro de lograr la excelencia han optado por investigar el avance de sus procesos con el fin de adoptar aquellas prácticas o estándares que les permita alcanzar sus objetivos.

3.4.1 Modelo OPM3. El *Organizational Project Management Maturity Model* OPM3 es un estándar del PMI que ayuda a las organizaciones a medir su madurez en el ámbito de la Gerencia de proyectos, programas y portafolios conforme a los objetivos estratégicos de la organización; éste puede ser considerado como el enlace entre la estrategia de la organización y sus proyectos aplicando principios y prácticas del Project Management.

De acuerdo con OPM3 tercera edición, una organización que implemente OPM3 puede mejorar sus procesos adoptando las mejores prácticas reconocidas para lograr un éxito consistente de portafolios, programas y proyectos en apoyo de los objetivos estratégicos.

OPM3 es flexible, escalable y admite organizaciones de diferentes tipos, tamaños, complejidad y ubicación geográfica independientemente de la edad de madurez.

La evaluación de la madurez según el modelo OPM3 puede ser desarrollado de dos maneras:

- Una es la autoevaluación llevada a cabo por la misma organización, que se enfoca de forma genérica únicamente en las “Mejores Prácticas” que conforman la base del conocimiento del modelo que debe ser manejado por la organización.

- La otra manera es la evaluación por un asesor certificado OPM3, quien con la ayuda de la herramienta on-line (o la versión completa disponible), analiza de forma detallada las “Capacidades Organizacionales” y sus “Salidas”.

Ciclo del OPM3, de acuerdo a OPM3 de PMI Tercera Edición:

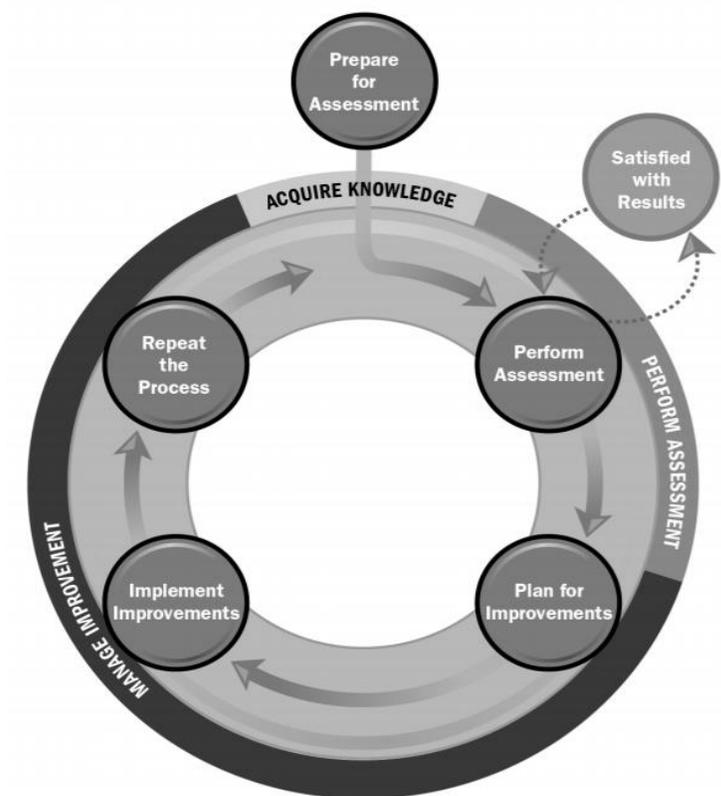


Figura 10. Ciclo del OPM3. Adaptado de: OPM3 de PMI Tercera Edición

Paso1 Adquirir conocimientos: Prepararse para la evaluación, en este paso formativo, la organización se prepara para una evaluación de proyecto organizacional de manera que se pueda comprender la organización, su misión, visión y valores fundamentales, entender las necesidades, puntos débiles, objetivos y resultados disponibles y el modelo OPM3 bajo la evaluación realizada.

Paso2 Realizar una evaluación: Se realiza una comparación de las capacidades de la organización en cuanto al OPM3.

Paso3 Gestionar la mejora: una vez que una organización ha realizado la comparación con el modelo OPM3, ésta puede visualizar lo que requiere en términos de mejora. Es así que la organización determina las necesidades y cuales mejores prácticas deben implementarse para cubrirlas.

Paso4 Implementar Mejoras: En este paso se ejecuta el plan de mejora y se continúa en busca incrementar la madurez en Gerencia de Proyectos.

Paso5 Repetir el proceso: Cuando una actividad de mejora se ha llevado a cabo se repite el proceso. Si la organización determina que se requiere continuar con la mejora, el ciclo se repite periódicamente.

La organización deberá prepararse para el constante cambio que implica el proceso de mejora, la reestructuración y ajuste interno y en general aunar esfuerzos para llevar a cabo toda la gestión que implica el modelo OPM3.

3.4.2 Modelo de Madurez de Harold Kerzner (PMMM o KPM3). El Project Management Maturity Model (PMMM) corresponde a Modelo de Madurez en Administración de Proyectos el cual fue definido por Harold Kerzner (2005), en el libro de su autoría: “Using the Project Management Maturity Model. Strategic Planning for Project Management”.

El modelo consiste en la medición de madurez organizacional para lograr la excelencia en administración de proyectos.

De acuerdo con Kerzner (2005), se definen cinco niveles que representan la madurez que tiene la organización en la administración de proyectos, que no necesariamente son secuenciales. Es decir que una organización puede tomar la decisión de pasar de un nivel a otro asumiendo el riesgo que este paso implica.

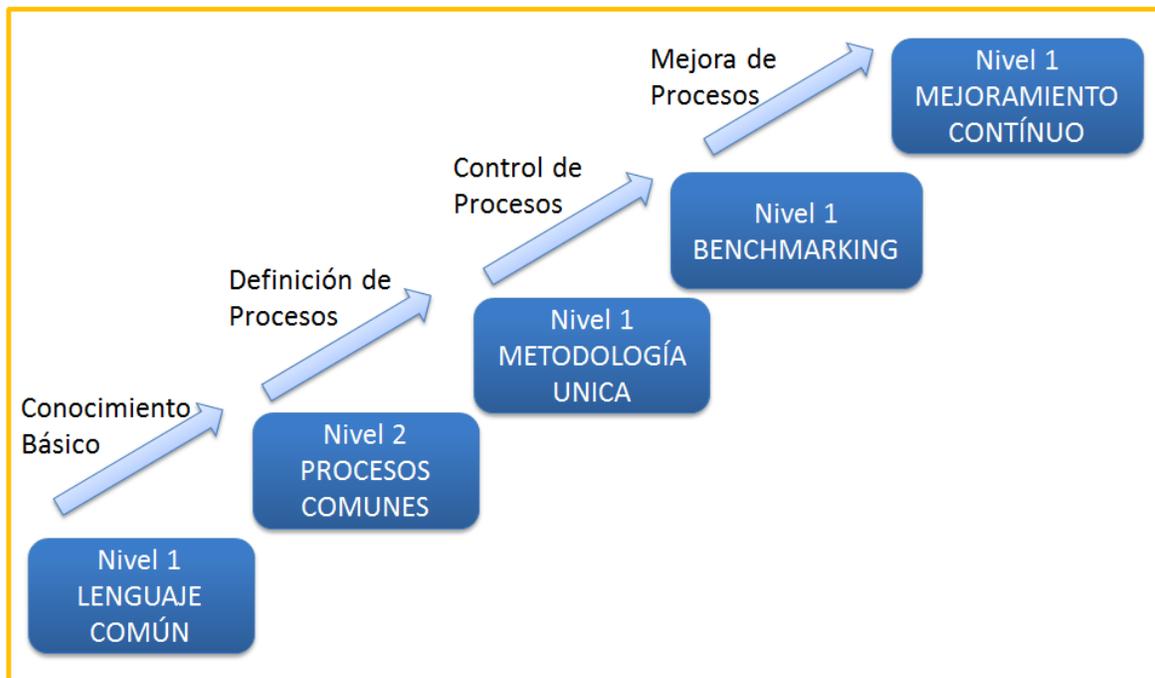


Figura 11. Niveles de Madurez de Modelo PMMM Kerzner. Adaptado de: H. Kerzner. (2001). Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model. Estados Unidos: John Wiley & Sons, Inc.

A continuación, se describe cada nivel de acuerdo con el libro Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model. Estados Unidos: John Wiley & Sons, Inc, 2001:

Tabla 3.

Niveles de Madurez según Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model.

Nivel de Madurez	Descripción
<p>Nivel 1: Lenguaje Común</p>	<p>En este nivel la organización reconoce la importancia de la dirección de proyectos y la necesidad de un buen entendimiento de los conocimientos básicos en dicha disciplina, desarrollando un lenguaje o terminología estándar.</p>
<p>Nivel 2: Procesos Comunes</p>	<p>En este nivel la organización reconoce la necesidad de definir y desarrollar procesos comunes para el éxito de los proyectos que puedan ser repetidos en otros proyectos. También se incluye en este nivel el reconocimiento de la aplicación y soporte de los principios de dirección de proyectos y otras metodologías empleadas por la organización.</p>
<p>Nivel 3: Metodología Única</p>	<p>En este nivel la organización reconoce el efecto sinérgico que posee la combinación de todas las metodologías de la organización dentro de una metodología única, en la cual el centro es la dirección de proyectos, favoreciendo el control de los procesos con un método más simple que el de múltiples metodologías.</p>
<p>Nivel 4: Benchmarking</p>	<p>Este nivel reconoce que el mejoramiento en los procesos es necesario para mantener una ventaja competitiva. El Benchmarking tiene que ser desarrollado como una base continua y la organización está obligada a decidir que benchmarking se hará.</p>
<p>Nivel 5:</p>	<p>En este nivel la organización evalúa la información obtenida a través del proceso de benchmarking y decide si esta información mejorará la metodología propia en cuanto a dirección de proyectos.</p>

Fuente: Recuperado de Project Management Maturity Model. Estados Unidos: John Wiley & Sons, Inc, 2001.

4. PMO's Representativos En Colombia

Una PMO es una oficina de gerencia de proyectos (Project Management Office) cuya función principal es gestionar, definir estándares, establecer metodologías para liderar proyectos dentro o para una organización.

De acuerdo con la consulta realizada a nivel documental, se tiene en cuenta las siguientes PMO que se encuentran en Colombia:

A) EPM E.S.P

B) XM S.A E.S.P

C) Corficolombiana

4.1 PMO Proyectos de Infraestructura y Mejora Operacional EPM

4.1.1 Organización. EPM es una empresa de servicios públicos domiciliarios. En su primera etapa, EPM sólo atendió a los habitantes de Medellín, la ciudad donde inició sus actividades en 1955. Desde entonces ha alcanzado un alto desarrollo que la sitúa a la vanguardia del sector de los servicios públicos en Colombia. El 4 de noviembre de 2013 inició la implementación del Programa EPM Sin Fronteras, y con ello la puesta en marcha de la VPE Proyectos e Ingeniería, una de las tres Vicepresidencias de Negocio del Grupo EPM, líder en ingeniería y gestión de proyectos de infraestructura y mejora operacional.



Figura 12. PMO EPM, proyector e ingeniería en los diferentes territorios. PMO EPM, proyector e ingeniería en los diferentes territorios. Adaptado de: Grupo EPM. Disponible en: <https://www.epm.com.co/site/>

En la Dirección Planeación Proyectos e Ingeniería, EPM activó una PMO de infraestructura y mejora operacional responsable de:

- Liderar la gestión de información del portafolio de proyectos de infraestructura y mejora operacional del Grupo EPM, en todas las etapas de su ciclo de vida.
- Establecer lineamientos, políticas, estándares y procesos para la gestión de proyectos de infraestructura y mejora operacional en el Grupo EPM y liderar su implementación
- Liderar el fortalecimiento de la gestión de proyectos de infraestructura y mejora operacional del Grupo EPM, mediante el desarrollo de capacidades.

- Aplicar la metodología de clasificación de proyectos y comunicar sus resultados a los interesados.
- Facilitar la información de los proyectos de infraestructura y mejora operacional para el proceso de priorización de proyectos en el Grupo EPM.
- Identificar, capturar y transferir mejores prácticas en gestión de proyectos de infraestructura y mejora operacional.
- Hacer el seguimiento integral al portafolio de proyectos de infraestructura y mejora operacional del Grupo EPM.
- Buscar el óptimo global en la gestión del Capex y Opex asociado al desarrollo de proyectos de infraestructura y mejora operacional.
- Determinar las capacidades requeridas de acuerdo con la proyección del portafolio de proyectos.

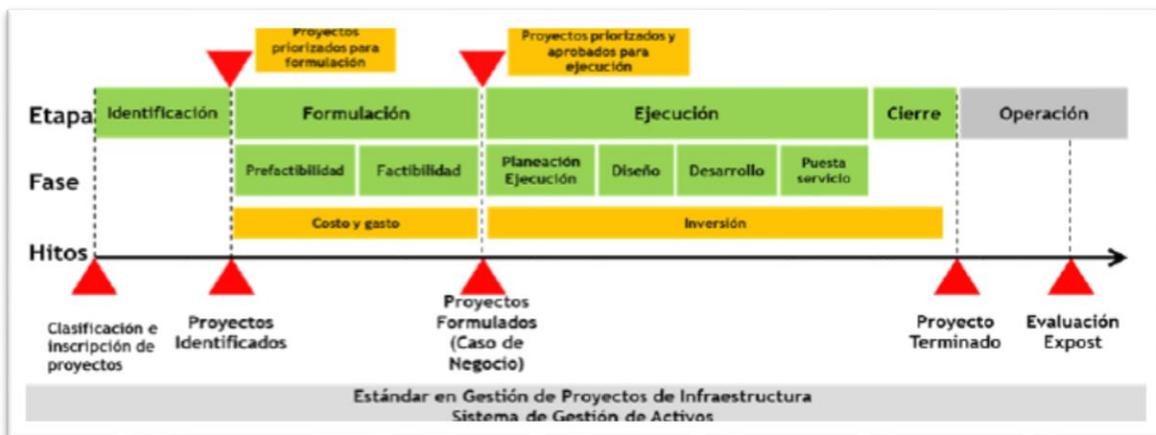


Figura 13. Ciclo de vida del proyecto en EPM. Adaptado de: Grupo EPM. (2018). Disponible en:

<http://www.grupo-epm.com/site>

Así mismo, con la finalidad de articular los diferentes actores y disciplinas, así como la interacción con las diferentes filiales se definió el Modelo de Gestión de Proyectos de Infraestructura y Mejora Operacional bajo el cual ESSA se encuentra en proceso de adaptación.

4.1.2 Servicios

Agua: EPM Aguas brinda bienestar a los habitantes de Medellín y su área metropolitana mediante el manejo integral del ciclo del agua: suministro de agua de excelente calidad y recolección y tratamiento de aguas residuales.

Estos son los servicios que presta EPM con calidad certificada de todas las fases del proceso. Con ellos, EPM llega a 10 municipios del Valle de Aburrá: Medellín, Bello, Envigado, Itagüí, La Estrella, Sabaneta, Copacabana, Girardota, Caldas y Barbosa, con un total de 974.781 clientes.

- Plantas de potabilización: 11.
- Redes de acueducto: 3.580 kilómetros.
- Redes de recolección y transporte de aguas residuales: 4.367 kilómetros.
- Cubrimiento: 100% en las áreas urbanas del Valle de Aburrá.

Energía: EPM ocupa un lugar destacado en el sector eléctrico de Colombia, con una participación del 21.11% de la demanda atendida en el país. Durante más de cinco décadas ha construido la columna vertebral del sistema hidroeléctrico en Colombia. Después de muchos años de experiencia en el desarrollo de este tipo de proyectos, avanza en la investigación para el

aprovechamiento de otras fuentes energéticas, como una manera de contribuir a la sostenibilidad ambiental del planeta y, a su vez, abrir otros espacios para su crecimiento nacional e internacional.

Su buen manejo operativo y comercial, unido a la capacidad para relacionarse y construir confianza con el sector financiero de Colombia y del mundo, son las bases de un sistema de energía eléctrica con activos a 2010 por \$21.8 billones.

- Capacidad efectiva neta del sistema de generación energía en 2011: 3,257.61 MW (megavatios), incluidos los 660 MW (megavatios) de Porce III.
- Sistema de distribución energía: 16.2% del total nacional.
- Gas por red: participación del 9% en el mercado colombiano.

Gas: EPM presta el servicio de gas natural por red desde 1996, año en el cual inició su etapa piloto y en 1998 da inicio a su programa para la distribución masiva del servicio de gas natural a través de una red domiciliaria que atiende los sectores residencial, comercial e industrial del Valle de Aburrá. Hoy está en plena expansión en los 10 municipios del Valle de Aburrá, incluyendo Medellín, y en otras localidades de Antioquia, ofreciendo una alternativa energética segura, económica y amigable con el medio ambiente.

Además de cubrir el segmento residencial, el servicio se ha diversificado para satisfacer las necesidades de la industria, las pymes, el comercio y el transporte vehicular. Para atender la gran industria, EPM amplió su cobertura a los municipios de Guarne y Rio Negro, en el Oriente antioqueño.

4.1.3 Contacto



Figura 14. Ficha de contacto. Adaptado de: Grupo EPM. (2018). Disponible en: <http://www.grupo-epm.com/site>

4.2 PMO XM Expertos en Energía

4.2.1 Organización. XM, es una empresa ISA especializada en la gestión de sistemas de tiempo real.

Su actuación se desarrolla en el marco de una mega tendencia que el mundo ha denominado “ciudades inteligentes”, ciudades en las que las “redes inteligentes” operan como sistemas de tiempo real que permiten el control y la operación de procesos complejos de gran impacto.

Sumándose a esta visión global, XM está comprometida con el mejoramiento de los sistemas que gestiona; de su reto cotidiano de crear, innovar e imaginar cada vez algo mejor, surge su razón de ser: la empresa que hace una gestión para un mundo mejor.

La gestión de sistemas de tiempo real consiste en la planeación, diseño, optimización, puesta en servicio, operación, administración o gerenciamiento de sistemas transaccionales o plataformas tecnológicas, que involucran el intercambio de información con valor agregado, y mercados de bienes y servicios relacionados.

XM al prestar sus servicios de gestión de sistemas de tiempo real, contribuye a la evolución de ciudades que mejoran la calidad de vida de sus habitantes y la eficiencia y competitividad de sus empresas.

4.2.2 Servicios. XM ofrece servicios de consultoría especializada, capacitaciones y entrenamiento a la medida para operadores, y en general para quienes requieran adquirir y profundizar conocimientos sobre la operación de sistemas de potencia y administración de mercados de energía. Para lo anterior, XM se soporta en una experiencia de más de cuarenta años en la operación del Sistema Interconectado Nacional y más de 15 años en la administración del mercado de energía en Colombia, así como en el uso de herramientas especializadas y conocimiento del estado del arte de la industria.

Operación del SIN

En XM se coordina la operación de la cadena productiva del sector eléctrico colombiano

Administración del MEM

XM administra el Mercado de Energía Mayorista de Colombia –MEM-. Atiende las transacciones comerciales de aproximadamente 150 agentes a quienes presta los siguientes servicios:

Registrar las fronteras, es decir, los sistemas de medida de consumo de energía, su ubicación y su representante.

Liquidar y facturar los intercambios de energía resultantes entre los agentes generadores y comercializadores del mercado, que venden y compran en la Bolsa de Energía.

Recaudar el dinero producto de las transacciones en bolsa, y las Transacciones Internacionales de Electricidad. Así, como el recaudo de los servicios por transmisión nacional y regional para entregarlos a los agentes transmisores y distribuidores por el uso de sus redes.

4.2.3 Contacto

ATENCIÓN AL CLIENTE

XM mantiene una estrecha comunicación con sus clientes, socios de negocios y empleados, brindándoles soporte y respuesta a sus inquietudes.

- Calle 12 Sur # 18 - 168 bloque 2, Medellín, Colombia.
- Línea de atención al cliente: (574) 3172929.
- PBX: (574) 3172244, fax: (574) 3170989, o escríbanos a: info@xm.com.co
- Línea ética: 018000 52 00 50, o al correo electrónico: lineaetica@xm.com.co
- Notificaciones judiciales de XM: notificacionesjudiciales@xm.com.co
- Horario de atención: lunes a viernes de 7:45 am a 4:45 pm.

Figura 15. Ficha de contacto. Adaptado de: Indicadores. (sf). Disponible en: www.xm.com.co



Figura 16. Ficha de contacto. Adaptado de: Indicadores. (sf). Disponible en: www.xm.com.co

4.3 PMO Corficolombiana

4.3.1 Organización. Corficolombiana es una empresa colombiana que se ocupa de soluciones financieras, Siendo sus clientes algunas de las mayores corporaciones de Colombia. Su visión es Ser reconocidos como la entidad financiera líder en la creación, desarrollo, administración y distribución de inversiones, comprometidos con el crecimiento económico del país.

Corficolombiana es un holding y empresa de servicios financieros colombiano cuya misión es ofrecer capital para promover el crecimiento y expansión de las empresas

4.3.2 Servicios. Es uno de los principales bancos de inversión colombianos con intereses crecientes en el mercado regional. Están vigilados por la Superintendencia Financiera de Colombia, listado en la BVC con alta bursatilidad y con un patrimonio superior a los dos billones de pesos. Ofrecen una amplia gama de servicios financieros como recursos de deuda y recursos de

capital, estructuración, negociación y ejecución de transacciones, Asesorías en la consecución de socios estratégicos, de capital y en el proceso de aprobaciones y cumplimiento regulatorio.

También se realizan operaciones de contado, de derivados, del mercado monetario y de captaciones.

Lo anterior a través de Banca Inversión y Banca Comercial, Inversiones y comercialización de Inmuebles.

4.3.3 Contacto. Tiene 9 oficinas en Bogotá y 5 oficinas regionales localizadas en Cali, Medellín, Bucaramanga, Barranquilla y Santa Fe de Bogotá.



Para mayor información, comuníquese con nuestro Call Center:
- Bogotá: 3535066
- En el resto del país: 01 8000 522 238
o si lo prefiere escribanos un correo haciendo clic aquí.

Figura 17. Ficha de contacto. Adaptado de: Corficolombiana. (2018). Disponibñe en: www.corficolombiana.com.co

Por otra parte, según una investigación realizada por la empresa Sistemas Expertos, evaluaron 89 PMOs constituidas en el país de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados en las encuestas:

La mayor participación de las oficinas, son aquellas de edades prematuras, siendo de 0 a 2 años con un porcentaje del 66% de las 89 organizaciones encuestadas.

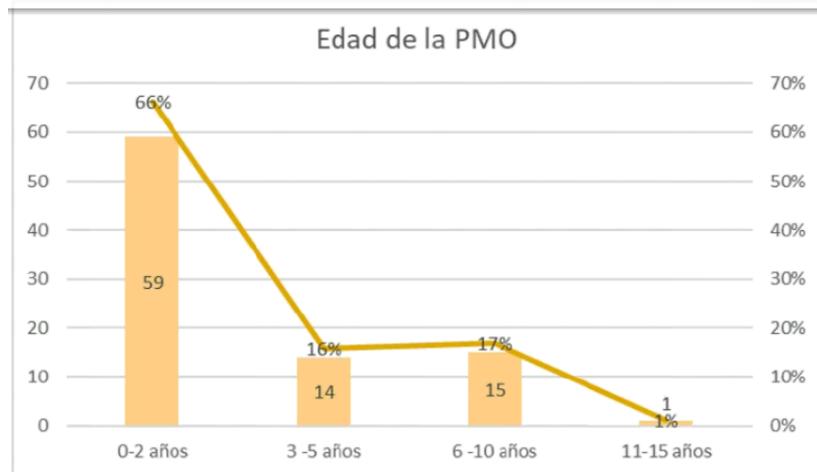


Figura 18. Edades de las PMO's encuestadas. Adaptado de: Lecciones aprendidas de la investigación acerca PMOs – Ing. PMP. Juan de Dios Londoño; Capítulo PMI Antioquia

Dentro de las PMO's importantes de Colombia, se destacan las siguientes organizaciones seleccionadas a partir de la búsqueda personal que se realizó y teniendo presente recomendaciones de profesionales en los capítulos PMI Antioquia y PMI Bogotá:

D) PMO SOLYCOM

E) DELOITTE

4.4 PMO SOLYCOM

4.4.1 Organización. SOLYCOM es un modelo PMO (Oficina de gestión de proyectos) certificada por SGS en servicios de consultoría e interventoría, aplicando metodología PMI (Project Management Institute)

Presta servicios en Latinoamérica y del Caribe mediante cuatro unidades funcionales:

- Jurídica y Desarrollo de Negocios
- Gestión de Proyectos
- HSEQ (Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio ambiente)
- Administrativa y Financiera

4.4.2 Servicios

- Interventoría y Supervisión integral de proyectos: Fiscalización, interventoría, supervisión administrativa, técnica, seguridad y salud en el trabajo, ambiental, jurídica, financiera y contable de proyectos.
- Consultoría internacional: Ingeniería consultiva conceptual y de detalle, y consultoría en proyectos (servicios PMO).
- Capacitación: Servicios de capacitación en gestión de proyectos, seguridad y salud en el trabajo, habilidades gerenciales, regulación, estándares y normas técnicas

4.4.3 Contacto

Información de contacto de la organización:

Ciudad de Bogotá D.C.

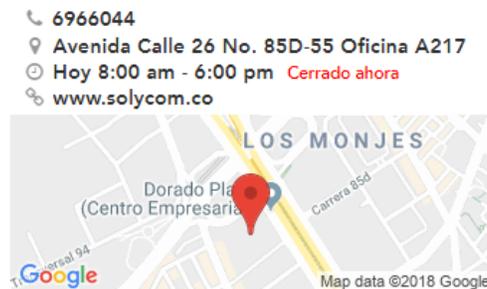


Figura 19. Ficha de contacto. Adaptado de: www.google.com.co

4.5 Deloitte

4.5.1 Organización. Fundada en Bogotá el 13 de abril de 1959. Se estableció en la ciudad de Medellín el 1965, En la ciudad de Cali el 1970 y en Barranquilla a finales de los 90's. La firma se integró con Arthur Andersen en el 2002, generando un impacto positivo en la incorporación de nuevos clientes, mejoraron sus ingresos lo cual llevó a que el equipo de trabajo también fuera mayor con profesionales mejor calificados, en un mercado más exigente.

Deloitte ofrece servicios profesionales en gerencia de proyectos con transparencia e implementación de mejores prácticas de negocio en la industria nacional. Garantizando un desarrollo estratégico para el país y Latinoamérica.

4.5.2 Servicios. Deloitte ofrece una amplia gama de servicios profesionales en diversas áreas y líneas de negocio.



Figura 20. Servicios y líneas de negocio. Adaptado de: www.deloitte.com.co

4.5.3 Contacto

Colombia

<p>Deloitte Bogotá</p> <p>Ver mapa Ver detalles</p> <p>Carrera 7 # 74 - 09 Edificio Deloitte Bogotá DC, Bogotá Colombia</p> <p>Recepción: +57 (1) 4262000</p>	<p>Deloitte Medellín</p> <p>Ver mapa Ver detalles</p> <p>Calle 16 Sur # 43a - 49 Piso 9 y 10 Edificio Corficolombiana Medellín, Antioquia Colombia</p> <p>+57 (4) 3138899: Recepción</p>	<p>Deloitte Cali</p> <p>Ver mapa Ver detalles</p> <p>Calle 64 Norte # 5B - 146 Sector C Piso 3 Edificio Centroempresa Cali, Valle del Cauca Colombia</p> <p>Recepción: +57 (2) 5247027</p>
---	--	--

Figura 21. Ficha de contacto. Adaptado de: www.deloitte.com.co

Del análisis de las PMO expuestas se encuentran los siguientes puntos a tener en cuenta para el planteamiento:

- Respecto a las PMO de EPM y XM se puede inferir la asociación de los proyectos al ciclo de vida del mismo y la definición de los programas para optimizar recursos para la ejecución de éstos.

- Según documento expuesto por XM, se encuentra que bajo la referencia del modelo de Gartner ésta PMO ya tiene un nivel de madurez 3 para este tipo de oficinas de proyectos (Infraestructura y Operación) lo cual permite razonar sobre la aplicación de una metodología teniendo en cuenta los estándares como el PMI que ha servido como referencia para el presente documento.

- Dentro de las Estructuras organizacionales de las empresas XM, EPM y Corficolombiana se aprecian estructuras robustas que apoyadas en una oficina de proyectos plantea las mejoras en la compañía y éstas están asociadas a un área en específico. A diferencia de la Electrificadora de Santander en donde la planeación de los proyectos surge desde el área de gestión operativa bajo el equipo de planificación y gestión y no desde el área de proyectos; se prevé que la interrelación de éstas dos áreas se puede complementar para la Oficina de Proyectos a través de un relacionamiento directo para el proceso de planeación con apoyo técnico y mantener siempre un enlace en el ciclo de vida del proyecto.

- Se encontró que las PMO correspondientes a SOLYCOM y Deloitte refieren compañías de consultoría respecto a implementación de oficinas PMO con énfasis en PMI además de otros servicios de consultoría en ingeniería, análisis y proyectos que no generan un valor importante para el trabajo pero que dentro de la investigación brindaron un panorama sobre la importancia de dar un valor agregado bajo diferentes esquemas a una compañía, en este caso particular bajo la propuesta para la Electrificadora de Santander y que para este caso particular el proceso se hará a través de ésta propuesta de implementación y no bajo un esquema de consultoría que son los servicios ofrecidos por las empresas antes mencionadas.

5. Valoración De La Ejecución De Proyectos En La Electrificadora De Santander S.A.

E.S.P

En general en la Electrificadora de Santander la ejecución de los proyectos se centra en el área de planificación de la empresa en donde se realiza la verificación de las ideas de proyecto a través de la validación de los tópicos que en este momento se requieren para viabilizar su ejecución con casa matriz EPM.

Lo anterior basado en el ciclo de vida del proyecto bajo el cual se encuentra en proceso de homologación el documento de ciclo de vida junto con los respectivos formatos basados en un esquema de calidad en la empresa.

De acuerdo con el ciclo de vida del proyecto (Figura 4 de este documento) que se tiene en proceso de homologación actualmente para la planeación de proyectos en ESSA se cuenta con los siguientes procesos que permiten dar trámite para la gestión de los mismos:

5.1 Etapa de Planeación (Identificación-Idea)

Desde el Área de Planeación se verifican los siguientes aspectos antes de que los proyectos identificados pasen a la etapa de formulación y evaluación de pre-factibilidad y factibilidad.

Las ideas deben identificar de manera clara y precisa un problema, necesidad u oportunidad y justificar por qué y para qué debe solucionarse el problema, satisfacerse la necesidad en aprovechar la oportunidad.

Todo debe estar enfocado en la estrategia empresarial. En resumen, para realizar la identificación de la idea se debe tener en cuenta y/o contener aspectos alineados al grupo bajo los objetivos estratégicos. Considerar el problema, causa y efecto bajo los cuales surge la idea, así como el objetivo o situación a cambiar, si posteriormente se decide a ejecutar el proyecto debe soportar la idea.

Así mismo, se debe justificar el por qué y el para qué debe solucionarse el problema, satisfacerse la necesidad o aprovecharse la oportunidad bajo las alternativas y posibles variantes todo con un estimad de presupuesto y tiempo para su formulación y ejecución.

En ésta área se validan los siguientes aspectos antes de dar el visto bueno para ejecución de los proyectos a través de EPM:



Figura 22. Adaptación de pasos para inscripción y aprobación de proyectos para ESSA. Adaptado de: documento “BIMDP009-V1-PlantillaGuíaMetodológica GP” en construcción

5.2 Etapa de formulación.

En esta etapa una vez contando con los datos necesarios, a través de casa matriz se procede a priorizar los proyectos a ejecutar. En esta etapa se debe contar con los estudios de las alternativas definidas durante la identificación con lo cual se conoce la información necesaria para verificar costos y beneficios y sobre la cual se define la prioridad según presupuesto e importancia.

Los análisis de pre-factibilidad analizan el entorno y las condiciones legales, técnicas, ambientales, de riesgos entre otros aspectos donde se define una alternativa de solución que será analizada en la etapa de factibilidad en la cual se considera la alternativa bajo información primaria e ingeniería básica.

5.3 Etapa de ejecución

Una vez se hace efectiva la aceptación del proyecto formulado, este pasa a su etapa de ejecución donde el proyecto pasa al área requeridora (Área proyectos u otras para su ejecución) para dar paso a la planeación de la ejecución en la cual se elabora el acta formal de inicio del proyecto y se procede a prever el alcance, tiempo, costo, calidad, esquema de personal bajo el cual se ejecutará dicho proyecto.

Actualmente en esta etapa, se define el diseño que incluye la ingeniería de detalle de los componentes del proyecto, especificaciones, requerimientos, características, normas aplicables, así como aspectos de logística, infraestructura y definición de aspectos viables para la ejecución en sitio.

Bajo los anteriores aspectos, se procede al desarrollo de los objetivos del proyecto a través de los diferentes procesos de contratación respecto a las definiciones de ingeniería y esquemas de trabajo que permitirán al área requeridora alcanzar las metas propuestas.

En el área de proyectos se tienen en cuenta los siguientes aspectos para la ejecución de proyectos donde se cumplen los procesos de planeación, seguimiento y control y cierre.

- **Planeación de la ejecución:** Se consideran los documentos de Acta de constitución del Proyecto, Plan Dirección de Proyecto, Control de cambios, EDT.

- **Seguimiento a la ejecución del proyecto:** Se realiza para medir y supervisar periódicamente el avance del desarrollo y el desempeño del proyecto que permita identificar las variaciones que se presenten con respecto al plan inicialmente establecido, tal que se tomen medidas correctivas si es necesario de manera que se pueda cumplir con los objetivos del proyecto. Actualmente el seguimiento se desarrolla a través de las actas de ayuda memoria de los proyectos donde se desglosa los detalles bajo los cuales puedo obtener puntos de atención para tener en cuenta de los proyectos, seguimiento bajo esquema de curva S y listado de entregables, revisión de informes semanales, mensuales y reuniones gerenciales para los proyectos en ejecución.

- **Puesta en servicio:** La puesta en servicio del proyecto abarca la planeación de aquellos procedimientos de empalme entre quienes dirigen el proyecto y quienes harán la operación del producto del proyecto; en esta etapa del proyecto desde el área ejecutora (sea proyectos, mantenimiento u otra) realiza las respectivas actas de entrega oficial correspondiente a la puesta en marcha del proyecto. Teniendo en cuenta que para la ejecución normalmente se realiza contratación, se procede luego a la etapa de cierre de los mismos y entregar el proyecto al cliente final sea interno o externo.

- **Cierre:** Se cierran formalmente los contratos y se entrega el proyecto al cliente, así como la entrega de sus componentes y documentación que corresponda. Este será un insumo para la evaluación Ex post (que a la fecha no se realiza de manera estándar para los proyectos).

Adicionalmente se debe garantizar el cierre administrativo y atender reclamaciones. Por otra parte, se da inicio a partir de 2017 de la realización de jornadas de lecciones aprendidas para los proyectos que finalizaron.

Para los aspectos como evaluación, operación y desmantelamiento actualmente se encuentra en proceso de homologación bajo la construcción de un documento en el cual se especifica el contenido de estos tópicos para el desarrollo de los contratos.

5.4 Revisión a partir de las áreas de conocimiento y grupos de procesos

Teniendo en cuenta la descripción de los procesos de la dirección de proyectos propuestos por la guía del PMBOK 6 edición, en su página 22 donde se contempla:

El ciclo de vida del proyecto se gestiona mediante la ejecución de una serie de actividades de dirección del proyecto conocidas como procesos de la dirección de proyectos. Cada proceso de la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante el uso de herramientas y técnicas adecuadas para la dirección de proyectos. La salida puede ser un entregable o un resultado. Los resultados son una consecuencia final de un proceso.

Los procesos de la dirección de proyectos se aplican a nivel mundial en todas las industrias. Los procesos de la dirección de proyectos se vinculan lógicamente entre sí a través de los resultados que producen. Los procesos pueden contener actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo de todo el proyecto. En general, la salida de un proceso tiene como resultado:

- Una entrada a otro proceso, o bien
- Un entregable del proyecto o fase del proyecto.

En general, los procesos se encuadran en una de tres categorías:

- Procesos utilizados una única vez o en puntos predefinidos del proyecto. Ejemplos de ellos son los procesos: *Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto* y *Cerrar el Proyecto o Fase*.
- Procesos que se llevan a cabo periódicamente según sea necesario. El proceso *Adquirir Recursos* se lleva a cabo a medida que se necesitan recursos. El proceso *Efectuar las Adquisiciones* se lleva a cabo antes de necesitar el elemento adquirido.
- Procesos que se realizan de manera continua a lo largo de todo el proyecto. El proceso *Definir las Actividades* puede ocurrir a lo largo del ciclo de vida del proyecto, en especial si el proyecto utiliza *planificación gradual* o un *enfoque de desarrollo adaptativo*. Muchos de los procesos de monitoreo y control se realizan de manera continua desde el inicio del proyecto hasta su cierre.

De acuerdo con la tabla de correspondencia de entre Grupos y Procesos, en ESSA se cuenta con los siguientes elementos para la gestión de proyectos basados en la tabla antes mencionada:

Convenciones:

 → Se gestiona en los proyectos y se aplica de manera similar al estándar que sugiere el PMI bajo formatos propios o adaptados de EPM homologando los procesos ahora que la empresa hace parte del grupo empresarial.

 → Se gestiona en la empresa, pero se prevén mejoras o apenas está en proceso de implementación bajo homologación con EPM.

 → Se encuentran necesidades de implementar mejoras a la gestión que se realiza para los procesos o áreas de conocimiento.

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos de la dirección de procesos													
	Grupos 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	4.1 ✓	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.2 ✓	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.3 ✓	4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.4 ●	4.5. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto.	4.5 ✓	4.6. Realiza el Control Integrado de Cambios	4.6 ✓	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase	4.7 ●
5. Gestión del Alcance del Proyecto			5.1. Planificar la Gestión del Alcance	5.1 ✓					5.5. Validar el Alcance	5.5 ✓				
			5.2. Recopilar Requisitos	5.2 ✓					5.6. Controlar el Alcance	5.6 ✓				
			5.3 Definir el Alcance	5.3 ✓										
			5.4. Crear la EDT/WBS	5.4 ✓										
6. Gestión del Cronograma del Proyecto			6.1. Planificar la Gestión del cronograma	6.1 ✓					6.6 Controlar el Cronograma	6.6 ✓				
			6.2. Definir las Actividades	6.2 ✓										
			6.3. Secuenciar las Actividades	6.3 ✓										
			6.4 Estimar la Duración de las Actividades	6.4 ✓										
			6.4 Estimar la Duración de las Actividades Desarrollar el cronograma.											
7. Gestión de los Costos del Proyecto			7.1 Planificar la Gestión de los Costos	7.1 ✓					7.4 Controlar los Costos	7.4 ✓				
			7.2 Estimar los Costos	7.2 ✓										
			7.3 Determinar el presupuesto	7.3 ✓										
8. Gestión de la Calidad del Proyecto			8.1 Planificar la gestión de la calidad.	8.1 ✓	8.2 Gestionar la calidad	8.2 ✓			8.3 Controlar la Calidad	8.3 ●				
9. Gestión de los recursos del Proyecto			9.1 Planificar la Gestión de los Recursos	9.1 ✓	9.3 Adquirir Recursos	9.3 ✓			9.6 Controlar los recursos	9.6 ✓				
			9.2 Estimar los recursos de las actividades	9.2 ✓	9.4 Desarrollar el Equipo	9.4 ✓								
					9.5 Dirigir al equipo	9.5 ✓								
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto			10.1 Planificar la gestión de las comunicaciones	10.1 ✓	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.2 ✓			10.3 Monitorear las comunicaciones	10.3 ✓				
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto			11.1 Planificar la gestión de los riesgos	11.1 ✓										
			11.2. Identificar los riesgos	11.2 ✓										
			11.3 Realizar el análisis cualitativo de riesgos	11.3 ✓	11.6. Implementar la respuesta a los riesgos	11.6 ✓			11.7. Monitorear los riesgos	11.7 ●				
			11.4. Realizar el análisis cuantitativo de riesgos	11.4 ✓										
			11.5. Planificar la respuesta a los riesgos	11.5 ✓										
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto			12.1. Planificar la gestión de las adquisiciones	12.1 ✓	12.2. Efectuar las adquisiciones	12.2 ✓			12.3. Controlar las Adquisiciones	12.3 ✓				
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados		13.2 Planificar el involucramiento de los interesados	13.2 ✓	13.3 Gestionar la participación de los interesados	13.3 ✓			13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	13.4 ●				

Figura 23. Adaptación de revisión en ESSA bajo esquema de grupos de procesos y áreas de conocimiento. Adaptado de: Project Management Institute Guia PMBOK. (2017). Guía del PMBOK 6° Edición

A continuación, se exponen las posibles mejoras que se prevén para lograr encaminar la propuesta de la oficina de proyectos de ESSA (PMO) a generar una mejora en la gestión de los proyectos y a lograr los objetivos propuestos:

- **(4.4) Gestionar el Conocimiento del Proyecto:** En este grupo de procesos se plantea complementar las herramientas y técnicas bajo la sugerencia de creación de comunidades de práctica que permita usar la información de los proyectos en el área y a través de las mismas se realice la multiplicación de la información a través de talleres, capacitación entre áreas de trabajo, replica de actividades y generar a través de un espacio informativo un base documental que permita la trazabilidad de toda la información. Esto permitirá que la información no se quedé con quién la recibió únicamente, sino que se maneja a nivel de equipos de trabajo y se puede gestionar para tener en cuenta al momento de la planeación de otros proyectos y/o la generación de talleres de lecciones aprendidas.

- **(4.7) Cerrar el Proyecto o Fase:** De acuerdo con lo que expone la guía del PMBOK 6 edición se considera el informe final del proyecto con el que ya se cuenta en ESSA, sin embargo en aspectos como las actualizaciones a los activos de los procesos de la organización para los documentos de cierre del proyecto o fase y el repositorio de lecciones aprendidas requieren afianzar su implementación para lograr mejores resultados evitando reproceso por eventos que se prevean en los proyectos ya ejecutados.

- **(8.1) Planificar la gestión de la calidad:** Conforme a la guía del PMBOK 6 Edición respecto a la gestión de la calidad se puede reforzar la gestión de la calidad en ESSA implementando el plan de gestión de los requisitos y el registro de interesados donde se involucre de una manera más activa a aquellos interesados a nivel interno durante el desarrollo del proyecto de manera que se coordinen de mejor manera las actividades y con ello se logre mayor eficiencia en la ejecución de actividades conjuntas entre áreas de la empresa.

- **(8.2) Gestionar la calidad:** De acuerdo con el PMBOK 6 edición, Gestionar la Calidad se denomina a veces aseguramiento de calidad, aunque Gestionar la Calidad tiene una definición más amplia que aseguramiento de calidad, ya que se utiliza en el trabajo no relacionado con proyectos. En la dirección de proyectos, el enfoque de aseguramiento de la calidad reside en los procesos utilizados en el proyecto. El aseguramiento de calidad trata del uso eficaz de los procesos del proyecto. Se trata de seguir y cumplir con los estándares a fin de asegurar a los interesados que el producto final satisfará sus necesidades, expectativas y requisitos. Gestionar la Calidad incluye todas las actividades de aseguramiento de calidad, y también se ocupa de los aspectos de diseño de productos y mejoras de procesos. El trabajo de Gestionar la Calidad estará bajo la categoría de trabajo de conformidad en el marco del costo de la calidad, en este sentido se puede mejorar en este aspecto proponiendo implementar las lecciones aprendidas que sirvan también como insumo para generar las métricas de calidad como parte del proceso Controlar la Calidad y que las mismas sean el insumo para el desarrollo de escenarios de prueba para el proyecto y sus entregables, y como base para las iniciativas de mejora conforme lo expresa el PMBOK en su numeral 8.2.

- **(8.3) Controlar la Calidad:** En un aparte del numeral 8.3 del PMBOK 6 Edición, respecto al control de la calidad se menciona: “El proceso Controlar la Calidad se realiza para medir la integridad, el cumplimiento y la adecuación para el uso de un producto o servicio antes de la aceptación de los usuarios y la entrega final. Esto se realiza mediante la medición de todos los pasos, atributos y variables que se utilizan para verificar la conformidad o el cumplimiento de las especificaciones establecidas durante la etapa de planificación.

Debería realizarse un control de calidad durante todo el proyecto a fin de demostrar formalmente, con datos fiables, que se han cumplido los criterios de aceptación del patrocinador y/o del cliente”. En este numeral aun cuando se tiene implementado el control de cambio para los proyectos y un seguimiento durante la ejecución de los mismos sin embargo una ayuda para mejorar este proceso es generar un esquema de lecciones aprendidas documentado a través de una base de datos o histórico que permita gestionar los ajustes en proyectos que requieran trazabilidad de actividades ya ejecutadas y así evitar cometer los mismos errores.

- **(10.2) Gestionar las Comunicaciones:** En la guía del PMBOK 6 Edición, se define la gestión de las comunicaciones como el proceso de garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. En este caso, desde el área de proyectos se requiere validar una gestión oportuna del almacenamiento de la documentación de los proyectos para la gestión de la misma. En el área a la fecha se encuentra gestionando a través de carpetas compartidas un banco de información completa de los proyectos con acceso controlado, sin embargo durante la ejecución el manejo directo y conocimiento total está dado por parte del líder de proyecto, administrador de contrato y/o profesional a cargo. A raíz de esta situación, se planteó

un esquema de comunicación con las demás áreas interesadas en la ejecución de los proyectos, de manera que la información se copie y se entregue oportunamente a través de un check list de entrega formal de los proyectos. Lo anterior, pretende consultar en cualquier momento y por cualquier área.

- **(10.3) Monitorear las comunicaciones:** En complemento a la gestión de las comunicaciones, asegurar bajo manejo controlado de la información que ésta sea compartida formalmente a los interesados de los proyectos.

- **(11.7). Monitorear los riesgos:** En este aspecto se puede adicionar al seguimiento de los proyectos bajo curva S, definir medidas de desempeño relacionada con los hitos de los proyectos que permitan valorar las potenciales amenazas u oportunidades para los mismos, lo anterior teniendo en cuenta las herramientas y técnicas expuestas en la guía del PMBOK 6 Edición.

- **(13.3) Gestionar la participación de los Interesados:** Basados en la gestión de los interesados que se manejan para macro-proyectos por parte de la empresa, donde se tienen en cuenta las comunidades, entidades y demás interesados externos en los proyectos a través de los canales informativos directos e indirectos, se plantea complementar los canales de interacción con los clientes internos de la organización de manera que involucren de manera más activa en la ejecución de los proyectos que pudiera darse por ejemplo a través de un plan de involucramiento de los interesados para involucrar a los interesados de manera eficaz y lograr que las estrategias de gestión de los proyectos sean menos dispendiosas y mejoren los resultados finales.

- **(13.4) Monitorear el Involucramiento de los Interesados:** Teniendo en cuenta que para el punto anterior se plantea el plan de involucramiento de los interesados como aspecto a complementar las entradas, el monitoreo pretende la mejora continua en las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrarlos de manera que en las etapas de cierre se puedan generar aspectos positivos ante la gestión de futuros proyectos.

5.5 Documentos de proyectos en ESSA

Corresponde a los registros que demuestran que una actividad en el ámbito de los proyectos fue desarrollada. En el caso del presente documento, los registros consultados fueron los documentos que actualmente maneja la organización relacionados con la Gerencia de Proyectos.

Dicha documentación aporta certidumbre ante lo ejecutado, con lo cual se obtienen resultados objetivos frente al tema.

Éste análisis se realiza con el fin de revisar, a través de los documentos que se encuentran en ESSA, lo que existe y lo que realmente se aplica en bajo la metodología de Gerencia de Proyectos y de esta manera validar de ser posible el nivel de madurez.

Dicho análisis se realizó tal y como se presenta a continuación:

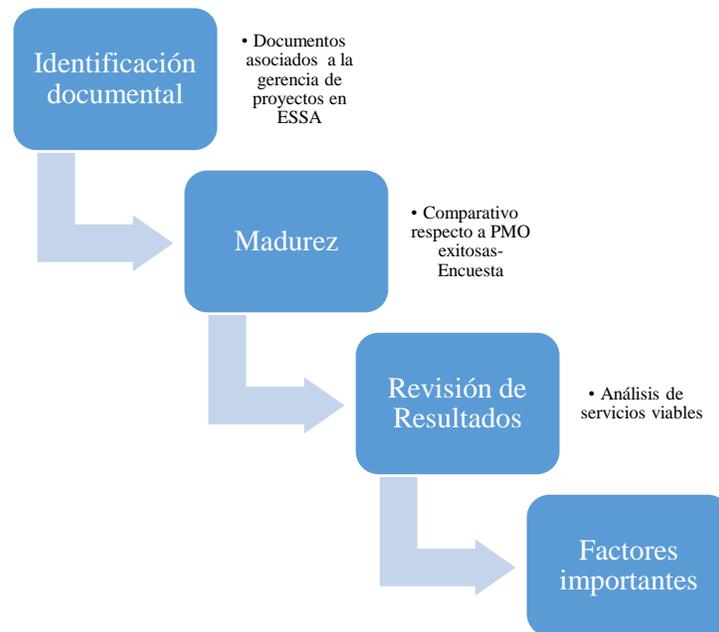


Figura 24. Flujo de revisión en ESSA para proponer PMO. Fuente: Autor

5.5.1 Documentos asociados a la gerencia de proyectos en ESSA. Teniendo en cuenta el alcance del presente Trabajo el cual se limita al Área de Proyectos en ESSA, el análisis la información de Gerencia de Proyectos se realizó para dicha área de la organización complementado con información del Área de Gestión Operativa quienes se involucran en la planeación de acuerdo con el ciclo de vida del proyecto descrito en el numeral 5.

Así las cosas, en el presente numeral se revisaron el listado de documentos asociados a la ejecución de proyectos en ESSA y para efectos del presente trabajo se tomó como metodología de Gerencia de Proyectos el conjunto de documentos listados a continuación, los cuales hacen parte integral del desarrollo de las actividades para la ejecución de proyectos en ESSA:

Tabla 4.

Revisión de Documentos de proyectos en ESSA

Tipo	Nombre	Código (Si aplica)	Observaciones
Plantilla	Plantilla solicitud de inscripción de proyectos	NA	No tiene código
Plantilla	Plantilla Ideas Proyectos y Adquisiciones	NA	No tiene código
Formato	Caso de negocio proyecto tipo N_V02	GEPM-FR-CN- IMON	Formato de planeación
Formato	Caso de negocio proyecto tipo P_V02	GEPM-FR-CN- IMOP	Formato de planeación
Formato	Identificación del proyecto V03	GEPM-FR-ID-IMO	Formato de planeación
Formato	Informe de terminación de proyecto	GEPM-FR-ITP	Formato de planeación
Formato	Acta de constitución del proyecto	GEPM-FR-AC	Formato de planeación
Formato	Ayuda memoria		Formato de seguimiento
Archivo	Cronograma del proyecto	NA	Seguimiento
Archivo	Presupuesto del proyecto	NA	Seguimiento

Fuente: Autor

De este análisis se identificó que ESSA contempla además de los procesos de gerencia de proyectos, los procesos para generar el producto y que a su vez la mayoría de los procesos de gerencia se encuentran documentados en las etapas de “Planificación y seguimiento y control de

proyectos” por lo cual dicho análisis nos brinda un panorama general del desarrollo de éstos en general.

5.5.2 Madurez. De acuerdo a la metodología para establecer la madurez en la Electrificadora de Santander SA ESP, se realizó un sondeo en PMO exitosas y en la Electrificadora de Santander bajo una encuesta que permitirá validar el estado de ésta respecto a PMO externas y en funcionamiento actualmente.

La estructura del instrumento utilizado es la siguiente:

1. ¿Hace cuánto se cuenta con una oficina de proyectos?

Más de 5 años

Entre 3 y 5 años

Entre 1 y 3 años

Menos de 1 año

2. ¿Qué razones llevaron a que se implementara la oficina de proyectos?

3. ¿Qué mejores prácticas internacionales se han adoptado en la oficina de proyectos?

4. ¿Cómo puede describir el nivel de madurez bajo el cual se encontraba su compañía antes de iniciar con el proceso de implementación de la PMO?

5. ¿Cómo se logró definir, qué servicios a implementar en la oficina de proyectos?

6. ¿Sobre qué componentes, definiciones, indicadores de la organización, tiene control la Oficina de Proyectos?

7. ¿Qué apoyo a nivel ejecutivo contó la PMO en sus inicios?

8. ¿Con qué recursos, procedimientos y herramientas contó la PMO en sus inicios?

- 9. ¿Cómo describe la visión de su PMO para los próximos años?
- 10. ¿Cómo impactó la creación de la PMO el sistema de calidad y las políticas de la empresa?
- 11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel?

Tabla 5.

Tabla de Pregunta para selección de servicios en encuesta

		Madurez				
Servicios	No está Incluido	Es un servicio	Se utiliza en todos los proyectos	Además de que se utiliza, se mide la adherencia de los proyectos al mismo	Se utiliza, se mide y tiene implementada mejora continua	Se planea implementarlo en un futuro
		Definido y comunicado				
Estratégicos						
	Asesorar a la Alta Dirección					
	Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar					
	Hace Gestión de la capacidad de los recursos para los proyectos					
	Administra los recursos financieros de los proyectos					

Tabla 5. *Continuación*

		Madurez				
Servicios	No está	Es un	Se utiliza	Además de	que se utiliza,	Se utiliza, se
	Incluido	servicio	en todos	se mide la	adherencia de	mide y tiene
		Definido y	los	los proyectos	implementada	mejora continua
		comunicado	proyectos	al mismo		
Táctico	Realiza la					Se planea
	Asignación					implementarlo
	Recursos					en un futuro
	Humanos					
	Administra las					
	Métricas del					
	portafolio de					
	proyectos					
	Administra las					
	Herramientas					
	para gestión de					
	Proyectos					
	Forma en					
	Habilidades					
	Gerenciales a					
	los líderes de					
	proyectos					

Tabla 5. *Continuación*

		Madurez				
		Es un	Se utiliza	Además de	Se utiliza, se	Se planea
Servicios	No está	servicio	en todos	que se utiliza,	mide y tiene	implementarlo
	Incluido	Definido y comunicado	los proyectos	se mide la adherencia de los proyectos al mismo	implementada mejora continua	en un futuro
De Soporte	Hace la Gestión del Conocimiento para los proyectos					
	Administra planes de Formación en Dirección de Proyectos					
	Define y mantiene los Procesos de dirección de proyectos					
	Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares					

Fuente: Autor

12. Agradezco su apoyo y utilizar este espacio para realizar recomendaciones, aclaraciones, u observaciones que considere pertinentes.

Con el fin de establecer el nivel de madurez se fijaron los siguientes valores que permitirán evaluar cuantitativamente los aspectos encuestados y a qué nivel:

Tabla 6.

Criterio de nivel de madurez para pregunta 11 de la encuesta.

Nivel de Madurez	
Criterio	Nivel
No está Incluido	0
Se planea implementarlo en un futuro	1
Es un servicio Definido y comunicado	2
Se utiliza en todos los proyectos	3
Además de que se utiliza, se mide la adherencia de los proyectos al mismo	4
Se utiliza, se mide y tiene implementada mejora continua	5

Fuente: Autor

Tabla 7.

Escala de niveles de madurez.

Niveles de Madurez	
Escala	Valor
Muy Alta	20
Alta	16
Media	12
Baja	8
Muy Baja	4

Fuente: Autor

De acuerdo con lo anterior, se obtienen los siguientes resultados para las PMO externas consultadas:

Tabla 8.

Resultados encuesta para PMO externas consultadas

Compañía	Estratégico- Asesora a la Alta Dirección	Estratégico- Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar	Estratégico- Hace Gestión de la capacidad de los recursos para los proyectos	Estratégico- Administra los recursos financieros de los proyectos	Total Estratégico
AXA Colpatría	4	4	3	4	15
Cenit	2	2	0	2	6
Cheviplan S.A.	2	2	1	1	6
TGI SA ESP	3	3	2	2	10
Universidad del Rosario	2	3	3	3	11

Compañía	Táctico - Realiza la Asignación Recursos Humanos	Táctico - Administra las Métricas del portafolio de proyectos	Táctico - Administra las Herramientas para gestión de Proyectos	Táctico - Forma en Habilidades Gerenciales a los líderes de proyectos	Total Táctico
AXA Colpatría	3	4	4	3	14
Cenit	0	2	0	0	2
Cheviplan S.A.	0	3	3	3	9
TGI SA ESP	2	2	2	0	6
Universidad del Rosario	3	3	3	2	11

Fuente: Autor

Tabla 8. *Continuación*

Compañía	De soporte - Hace la Gestión del Conocimiento para los proyectos	De soporte - Administra planes de Formación en Dirección de Proyectos	De soporte - Define y mantiene los Procesos de dirección de proyectos	De soporte - Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares	Total Soporte
AXA Colpatria	0	0	5	5	10
Cenit	2	0	3	3	8
Cheviplan S.A.	1	1	2	2	6
TGI SA ESP	5	2	2	2	11
Universidad del Rosario	3	3	2	2	10

De acuerdo con los resultados de la encuesta para las PMO externas y bajo la escala establecida de análisis, el mayor nivel de madurez es para AXA Colpatria con promedios por encima de los 10 puntos y que, aunque se encuentra enmarcado en un nivel medio es la que representativamente tiene los mayores resultados dentro de la escala definida. Así mismo, el mayor énfasis en la madurez de sus servicios se ve representado por los niveles estratégicos y de soporte.

Estos resultados se confrontarán con los resultados de la encuesta planteada en ESSA de manera que teniendo en cuenta los posibles servicios a implementar en esta compañía, se definan los requerimientos bajo los resultados menos favorables y que requieran énfasis para generar la PMO.

Tabla 9.

Resultados promedio por tipos de servicio para PMO externas consultadas.

	Total Estratégico	Madurez	Total Táctico	Madurez	Total Soporte	Madurez
Promedio Externas	9,6	Media	8,4	Media	9	Media

Fuente: Autor.

Al revisar el promedio general para las PMO externas, y evaluado en conjunto se encuentra que el nivel de madurez es medio y que en general todas han abarcado las tres categorías de servicios.

A nivel de adherencia y mejora continua se prevé que dichas PMO se encuentran en proceso de trabajo para lograr mayor madurez y cuantitativamente AXA Colpatria es la que tiene un mayor avance en los servicios de soporte.

Para los servicios estratégicos, la selección y priorización de proyectos es aquel que obtuvo mayor puntaje y en general es aquel sobre el cual se ha avanzado más en las PMO externas, en cuanto a los servicios de soporte este comportamiento se visualiza para la definición de actas, plantillas, roles y estándares y para la definición de los procesos de dirección de proyectos; y a nivel táctico, la administración de las métricas del portafolio de proyectos es la que ha obtenido un mayor avance.

Tabla 10.

Resultados encuesta para PMO en ESSA.

Nombre	Estratégico- Asesora a la Alta Dirección	Estratégico- Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar	Estratégico- Hace Gestión de la capacidad de los recursos para los proyectos	Estratégico- Administra los recursos financieros de los proyectos	Total Estratégic o
Yasser Mendez	0	1	1	0	2
Adolfo Torres Calderón	0	2	0	2	4
Edwin Ardila Pedraza	0	2	2	2	6
Lina Maria Jaimes	1	1	1	1	4
Anderson Gelvez Dueñas	1	1	1	1	4
Heidy Gutiérrez	0	0	0	0	0
Angelica Becerra	0	3	3	3	9

Fuente: Autor

Tabla 10. *Continuación*

Nombre	Táctico - Realiza la Asignación Recursos Humanos	Táctico - Administra las Métricas del portafolio de proyectos	Táctico - Administra las Herramientas para gestión de Proyectos	Táctico - Forma en Habilidades Gerenciales a los líderes de proyectos	Total Táctico
Yasser Mendez	3	0	1	0	4
Adolfo Torres Calderón	0	0	0	0	0
Edwin Ardila Pedraza	2	0	2	0	4
Lina Maria Jaimes	1	1	1	1	4
Anderson Gelvez Dueñas	1	1	1	1	4
Heidy Gutiérrez	0	0	0	0	0
Angelica Becerra	4	3	1	0	8

Tabla 10. *Continuación*

Nombre	De soporte - Hace la Gestión del Conocimiento para los proyectos	De soporte - Administra planes de Formación en Dirección de Proyectos	De soporte - Define y mantiene los Procesos de dirección de proyectos	De soporte - Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares	Total Soporte
Yasser Mendez	0	0	0	0	0
Adolfo Torres					
Calderón	1	1	1	2	5
Edwin Ardila					
Pedraza	1	2	1	2	6
Lina Maria					
Jaimés	1	1	1	1	4
Anderson Gelvez					
Dueñas	1	1	1	1	4
Heidy Gutiérrez	0	0	0	0	0
Angelica Becerra	0	0	2	3	5

En ESSA los niveles de madurez proyectan que el trabajo que se ha realizado hasta el momento dentro de la empresa se enmarca mayormente en los servicios estratégicos, acorde con los objetivos empresariales bajo los cuales se generó la estrategia de inversión 2018-2021 mostrada en la figura 2 de este documento. En general comparativamente con las PMO externas, se prevé que en ESSA

se requiere generar un plan de trabajo que permita generar mejores resultados y como propuesta se proyecta la creación de una PMO. En general los resultados promedio de la encuesta en ESSA permiten visualizar un nivel de madurez muy bajo (ver tabla 11) dentro de la escala establecida en este trabajo.

Tabla 11.

Resultados promedio por tipos de servicio para ESSA.

	Total Estratégico	Madurez	Total Táctico	Madurez	Total Soporte	Madurez
Promedio Internas	4,1	Muy Baja	3,4	Muy Baja	3,4	Muy Baja

Fuente: Autor.

Bajo estos resultados y en concordancia con las directrices de casa matriz, ESSA inició con un trabajo preliminar para la creación del grupo CET (Centro de Excelencia Técnica) el cual aportará significativamente a los servicios de Soporte desde la definición de plantillas, actas, roles y estándares e igualmente en los servicios estratégicos desde la Gestión del conocimiento de los proyectos.

Por otra parte, en la encuesta también se indagó también por el tiempo que lleva establecida la PMO y para el caso de las Externas, este es el resultado:

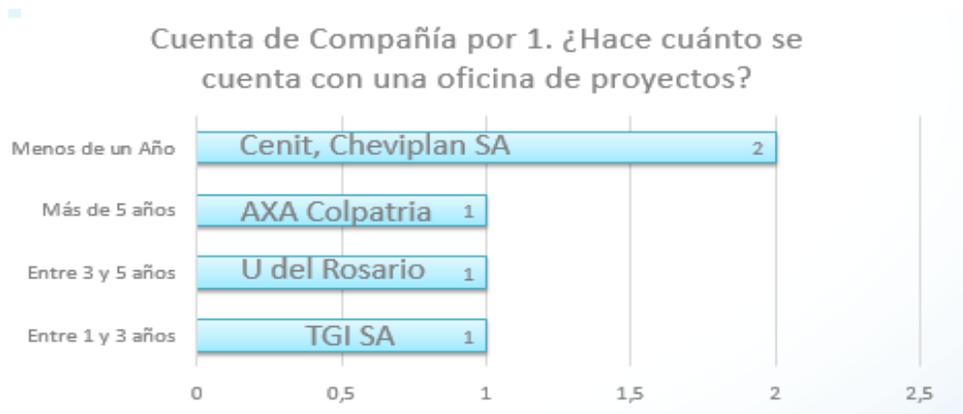


Figura 25. Resultados respuesta a pregunta 1 encuesta PMO externas consultadas en este proyecto.

Fuente: Autor

En general la mayoría de las PMO encuestadas, cuentan con un tiempo menor a 5 años y con ello contar con un referente para estimar el tiempo para el diseño y posiblemente las fases que pudiera tener la PMO en la Electrificadora de Santander.

Comparativamente con lo consultado para la Electrificadora de Santander, se presentaron los siguientes resultados:

Tabla 12.

Respuesta a pregunta 1 encuesta a PMO en ESSA

Cargo	Compañía	1. ¿Hace cuánto se cuenta con una oficina de proyectos?
Profesional Proyectos Líder Proyectos REMOS	Electrificadora de Santander SA	Se cuenta con un área de proyectos que ejecuta proyectos direccionados desde el área de planeación más no con una oficina de proyectos bajo un estándar como el PMI.
Jefe Área Proyectos		El área de proyectos se estableció aproximadamente hace 4 años
Profesional Planeación y Gestión-Área Gestión Operativa		En la Electrificadora para la ejecución de proyectos se cuenta con el área de planeación que se creó hace aproximadamente 7 años, y el área de proyectos lleva aproximadamente 4 años.
Profesional 1	Electrificadora de	No se tiene oficina de proyectos (PMO)
Profesional 2	Santander SA	No se tiene PMO
Profesional 1 Área de Proyectos		Entre 3 y 5 años
Profesional 1		No se cuenta como tal con una oficina de proyectos. Sin embargo se cuenta con todas las áreas adecuadas para abarcar los estados de los proyectos (iniciación, planificación, ejecución, control y cierre)

Fuente: Autor

En conclusión, en la Electrificadora de Santander actualmente no se cuenta con una PMO establecida formalmente y de acuerdo a los datos de respuesta allí se planean, ejecutan y cierran los proyectos bajo el esquema de dos áreas que cumplen las funciones de la planeación, ejecución, seguimiento y cierre adoptando en cierta forma las prácticas propuestas por el estándar PMI.

5.5.3 Análisis de servicios viables. En este literal, se valida cuáles son los servicios que se han implementado en las PMO externas que son comunes y que eventualmente pudieran aplicar para la propuesta de PMO en la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P.

De la encuesta realizada también se encuentra que en promedio los servicios mayormente implementados en las PMO externas son:



Figura 26. Resultados encuesta para Servicios estratégicos más implementados en PMO externas.

Fuente: Autor

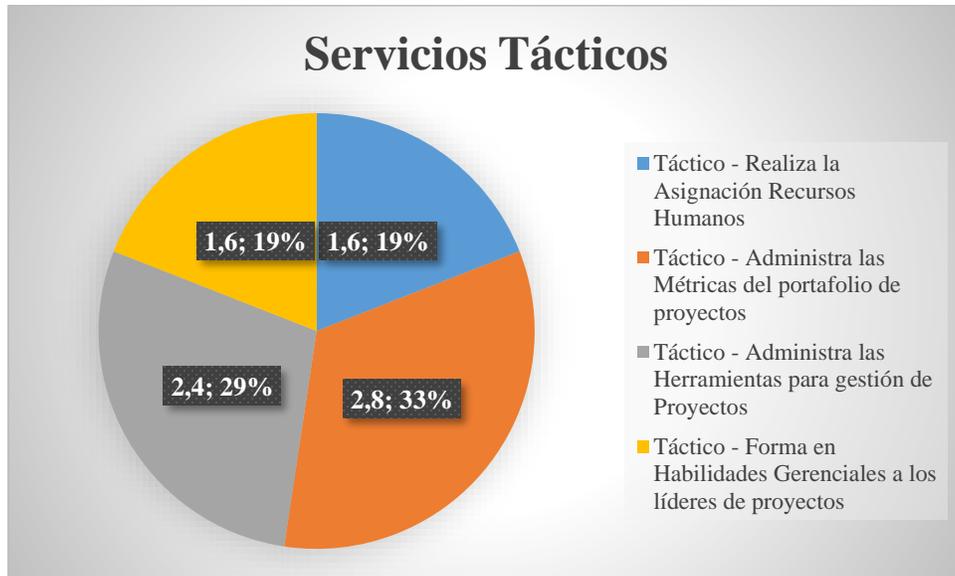


Figura 27. Resultados encuesta para Servicios tácticos más implementados en PMO externas,

Fuente: Autor

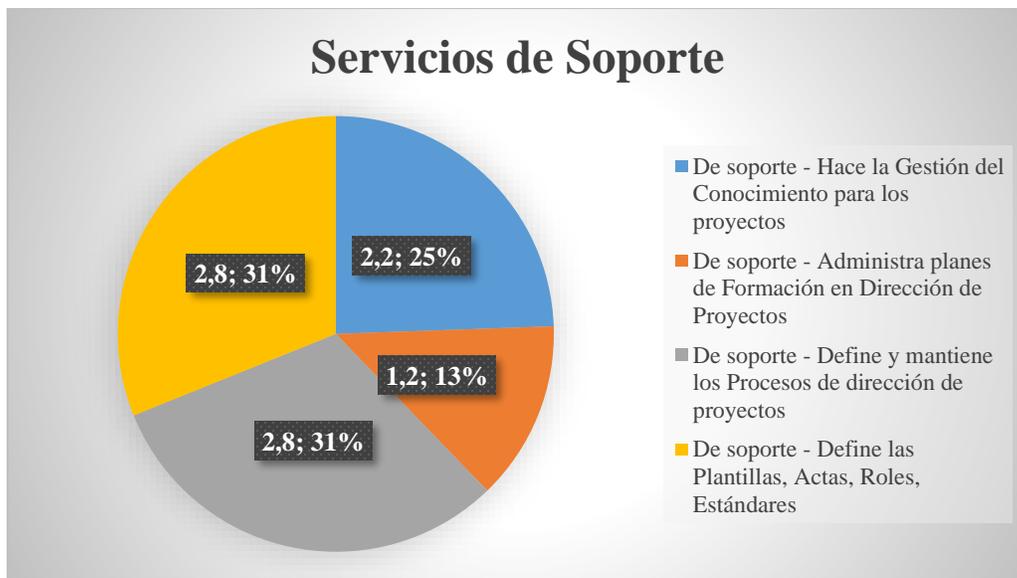


Figura 28. Resultados encuesta para Servicios de soporte más implementados en PMO externas,

Fuente: Autor

En general:

- Estratégico- Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar
- Táctico - Administra las Métricas del portafolio de proyectos
- De soporte - Define y mantiene los Procesos de dirección de proyectos
- De soporte - Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares

Así mismo, se analizó la percepción de los encuestados en ESSA sobre los servicios que se consideran requeridos o en proceso de implementación, teniendo en cuenta que el 85,71% de los encuestados consideran la no existencia de una PMO en ESSA y especifican los años de existencia de las áreas relacionadas con la planeación y ejecución de proyectos.



Figura 29. Servicios estratégicos considerados más necesarios en ESSA, Fuente: Autor



Figura 30. Servicios tácticos considerados más necesarios en ESSA, Fuente: Autor

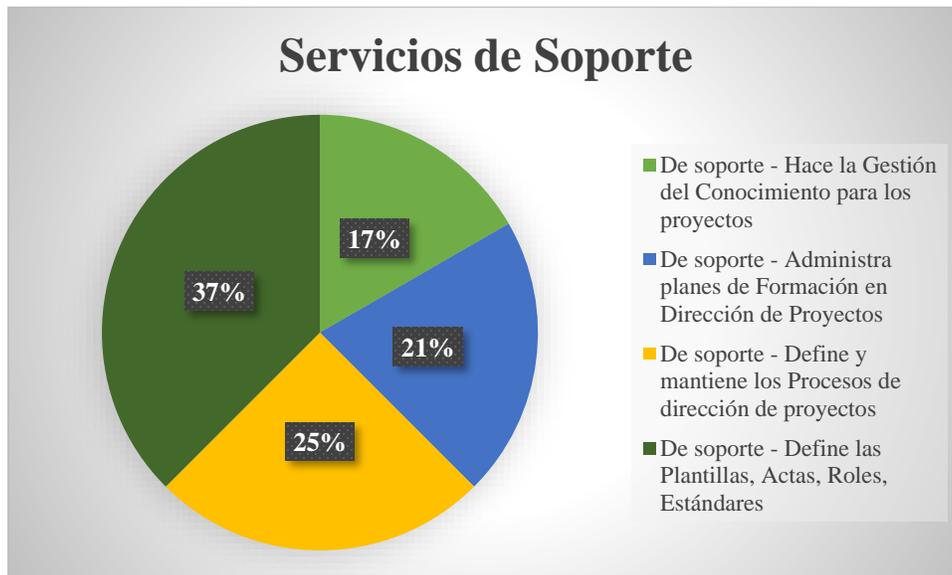


Figura 31. Servicios de soporte considerados más necesarios en ESSA Fuente: Autor

En este caso, la consideración respecto a los servicios estratégicos permite visualizar que en efecto se considera que en ESSA se priorizan los proyectos y se gestionan los recursos tal cual se visualizó en el análisis de la información Interna de ESSA en el numeral 5,4. Sin embargo, se

pretende alienar estas actividades que ya se efectúan bajo las definiciones de una PMO y que se integren en el plan de implementación de la PMO en la Electrificadora de Santander S.A E.S.P. (ESSA).

Respecto a la implementación de servicios de PMO en ESSA, comparativamente las respuestas a nivel de ESSA indican en un 100% que en ESSA no se cuenta con una PMO establecida por lo cual como tal los servicios respecto a los referenciados en el punto 11 de la encuesta no se encuentran implementados al no existir la oficina. Sin embargo, en una de las respuestas se menciona la formulación, estrategia para ejecución y seguimiento del esquema mencionado en el numeral 5 del 5.1 a 5.3, de homologación con EPM.

Respecto a las razones por las cuales las PMO externas fueron creadas en general para adoptar un lenguaje que facilite los procesos de comunicación y la estandarización de los procesos y de esta manera mejorar el desempeño de los proyectos.

En cuanto al apoyo para la creación de las PMO externas, en su mayoría contaron con apoyo de la Alta Dirección.



Figura 32. Apoyo para PMO externas, resultado encuesta realizada para este proyecto, Fuente:

Autor

Revisando esta misma pregunta para ESSA, se percibe por parte de los encuestados que en caso tal que se creara la PMO en ESSA, ésta puede eventualmente contar con el apoyo de la alta dirección basado en el personal base que se tiene en la empresa para planeación y ejecución de proyectos contando también con el personal de apoyo de las demás áreas de la empresa.

Como criterio para priorizar los posibles servicios a implementar en ESSA, se toma la calificación promedio en cada servicio mayor a 1 para la encuesta Interna y mayor a 2 en la encuesta externa como se evidencia a continuación.

En los servicios estratégicos que cumplen esta condición para proponer en una primera fase en la Electrificadora de Santander son los siguientes:

Tabla 13.

Servicios estratégicos con mayor calificación en PMO externas.

Tipo	Compañía	Estratégico-Asesora a la Alta Dirección	Estratégico-Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar	Estratégico-Hace Gestión de la capacidad de los recursos para los proyectos	Estratégico-Administra los recursos financieros de los proyectos
Externa	AXA	4	4	3	4
	Colpatria				
Externa	Cenit	2	2	0	2
Externa	Chevyplan	2	2	1	1
	S.A.				
Externa	TGI SA ESP	3	3	2	2
Externa	Universidad	2	3	3	3
	del Rosario				
Promedio		2,6	2,8	1,8	2,4

Fuente: Autor

Tabla 14.

Servicios estratégicos con mayor calificación en PMO ESSA

Tipo	Compañía	Estratégico- Asesora a la Alta Dirección	Estratégico- Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar	Estratégico- Hace Gestión de la capacidad de los recursos para los proyectos	Estratégico- Administra los recursos financieros de los proyectos
Interna	Electrificadora de Santander (ESSA)	0,29	1,43	1,14	1,29

Fuente: Autor

- Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar
- Administra los recursos financieros de los proyectos

Para los servicios tácticos se encuentra lo siguiente:

Tabla 15.

Servicios tácticos con mayor calificación en PMO externas

Tipo	Compañía	Táctico - Realiza la Asignación Recursos Humanos	Táctico - Administra las Métricas del portafolio de proyectos	Táctico - Administra las Herramientas para gestión de Proyectos	Táctico - Forma en Habilidades Gerenciales a los líderes de proyectos
Externa	AXA Colpatria	3	4	4	3
	Cenit	0	2	0	0
Externa	Chevyplan S.A.	0	3	3	3
Externa	TGI SA ESP	2	2	2	0
Externa	Universidad del Rosario	3	3	3	2
Promedio		1,6	2,8	2,4	1,6

Fuente: Autor

Tabla 16.

Servicios tácticos con mayor calificación en PMO ESSA

Tipo	Compañía	Táctico - Realiza la Asignación Recursos Humanos	Táctico - Administra las Métricas del portafolio de proyectos	Táctico - Administra las Herramientas para gestión de Proyectos	Táctico - Forma en Habilidades Gerenciales a los líderes de proyectos
Interna	Electrificadora de Santander (ESSA)	1,57	0,71	0,86	0,29

Fuente: Autor

De acuerdo con el criterio definido, ninguno de los servicios tácticos sería priorizado en una primera fase. Sin embargo, de la verificación documental y los posibles requerimientos, se plantea incluir dentro del plan de implementación el servicio de Asignación de Recursos Humanos viendo la importancia de los mismos en la planeación y ejecución de los proyectos.

Para los servicios de soporte, se encuentra lo siguiente:

Tabla 17.

Servicios de soporte con mayor calificación en PMO externas

Tipo	Compañía	De soporte - Hace la Gestión del Conocimiento para los proyectos	De soporte - Administra planes de Formación en Dirección de Proyectos	De soporte - Define y mantiene los Procesos de dirección de proyectos	De soporte - Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares
Externa	AXA Colpatría	0	0	5	5
Externa	Cenit	2	0	3	3
Externa	Chevyplan S.A.	1	1	2	2
Externa	TGI SA ESP	5	2	2	2
Externa	Universidad del Rosario	3	3	2	2
Promedio		2,2	1,2	2,8	2,8

Fuente: Autor

Tabla 18.

Servicios de soporte con mayor calificación en PMO ESSA

Tipo	Compañía	De soporte - Hace la Gestión del Conocimiento para los proyectos	De soporte - Administra planes de Formación en Dirección de Proyectos	De soporte - Define y mantiene los Procesos de dirección de proyectos	De soporte - Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares
Interna	Electrificadora de Santander (ESSA)	0,57	0,71	0,86	1,29

Fuente: Autor

En los servicios de soporte se visualiza:

- Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares

Adicional a lo anterior, se considera importante tener en cuenta para una fase 2 de implementación los siguientes servicios:

Servicios tácticos:

- Realiza la Asignación Recursos Humanos
- Administra las Herramientas para gestión de Proyectos
- Forma en Habilidades Gerenciales a los líderes de proyectos

Lo anterior con el fin de atender de manera positiva la visión que proyectan los encuestados al respecto de la pregunta 9. ¿Cómo describe la visión de su PMO para los próximos años?, para la cual el común de las respuestas obedece a un grupo independiente de las áreas de proyectos y gestión operativa y con el apoyo de las áreas técnicas y administrativas.

6. Propuesta De Diseño De La PMO

De acuerdo con la revisión estructurada a partir de la validación documental y la verificación por áreas de conocimiento se establece una propuesta para el diseño de la PMO de la siguiente manera:

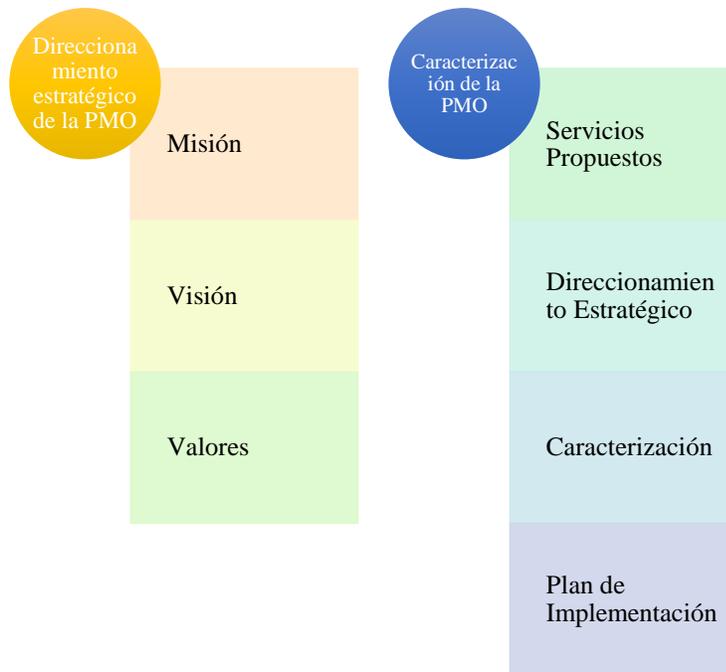


Figura 33. Direccinamiento y caracterización de la PMO, Fuente: Autor

Mediante la implementación de una PMO en la Electrificadora de Santander SA ESP, se espera obtener entre otros los siguientes beneficios:

- Fortalecer la cultura respecto a la Gerencia de Proyectos tanto en el área de Proyectos como en Gestión Operativa por sus relacionamientos, así como también en la organización en general.
- Multiplicar el conocimiento y experiencia adquirida en el desarrollo de los proyectos que permita a ESSA mejorar la gestión a través de resultados positivos en la ejecución de lo planificado cada año.
- Identificar los factores claves de éxito de los proyectos que permitan establecer los indicadores de seguimiento y control oportuno de los mismos para la toma de decisiones por parte de los líderes de proyecto y de la alta dirección de la empresa.

6.1 Misión de la PMO

Fortalecer la cultura respecto a la Gerencia de Proyectos enfocada al logro de los objetivos empresariales y de grupo basada en la metodología PMI

6.2 Visión de la PMO

Apoyar la gestión de proyectos con enfoque PMI bajo un equipo consolidado que permita aportar calidad y cumplimiento en la entrega de proyectos y metas empresariales.

6.3 Valores de la PMO

Alineada con los valores empresariales, los valores de la PMO son:

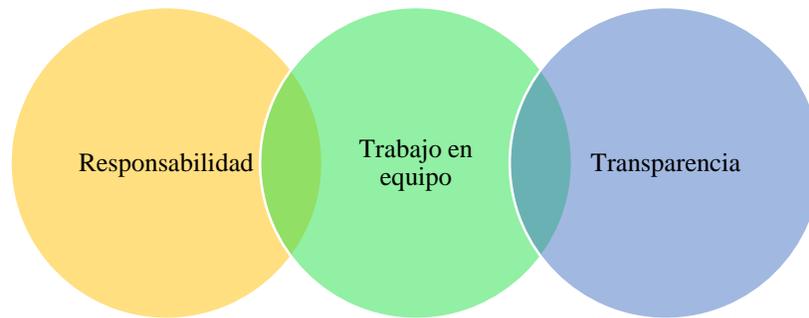


Figura 34. Valores de la PMO, Fuente: Autor

6.4 Servicios propuestos

Con el fin de atender las posibles mejoras derivadas del análisis de la información en ESSA basado en los resultados de la revisión comparativa respecto a la documentación y resultados de la encuesta realizada se plantean 4 fases de la siguiente manera:

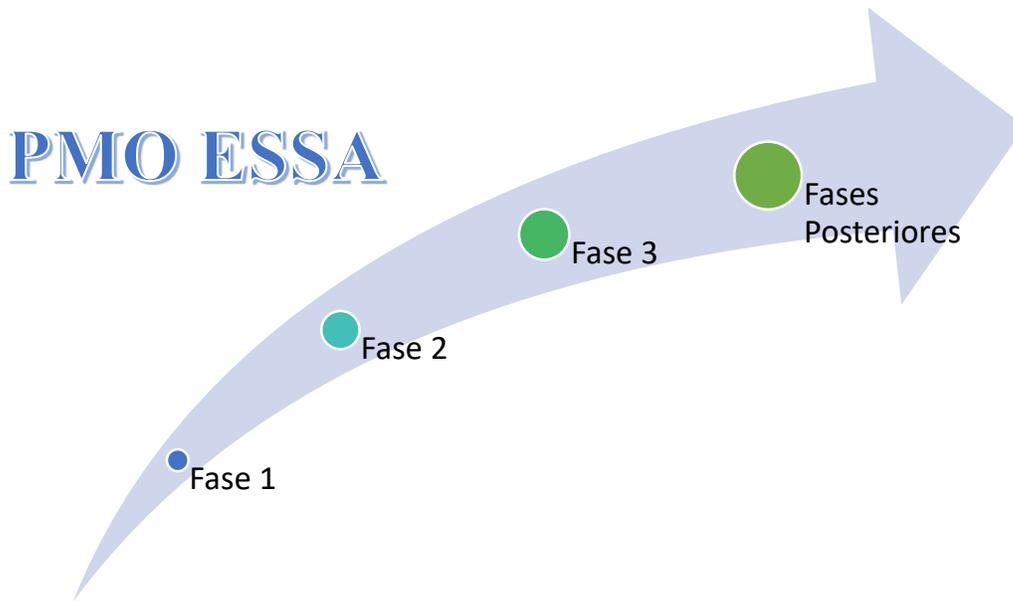


Figura 35. Servicios propuestos por fase en la PMO ESSA, Fuente: Autor

6.4.1 Servicios previstos para la FASE 1. Teniendo en cuenta que en la fase 1 se pretende sentar la base de la PMO, se proponen los siguientes servicios:



Figura 36. Servicios propuestos para la fase 1 en la PMO ESSA, Fuente: Autor

6.4.2 Servicios previstos para la FASE 2. En la fase 2 se busca afianzar los servicios propuestos en fase 1 y complementar la fase 2, por ello se proponen los siguientes servicios:



Figura 37. Servicios propuestos para la fase 2 en la PMO ESSA, Fuente: Autor

6.5 Direccionamiento estratégico de la PMO

Uno de los aspectos importantes para la definición de la PMO es su direccionamiento estratégico y por ende la alineación los objetivos de la empresa con el fin de garantizar un equipo de trabajo encaminado al logro de metas.

En el contexto del presente trabajo de grado, el alcance corresponde a la propuesta de la PMO por lo que no contempla ningún aspecto de implementación y evaluación.

Sin embargo, se dejan esbozados de manera general los aspectos de la PMO en cuanto a estructura, los cuales deben ser complementados con las metas e indicadores en una fase de implementación en la que se deben establecer las estrategias para llevar a cabo la creación de la misma.

6.6 Caracterización de la PMO

A continuación, se proponen los aspectos que permitirán a la PMO prosperar en su misión:

6.6.1 Alcance Organizacional de la PMO. El alcance organizacional para la presente propuesta se proyecta para la creación de un grupo independiente alimentado por los equipos del Área de Gestión Operativa y el Área de Proyectos con apoyo transversal de la Subgerencia de Subestaciones y Líneas para lo relacionado con el mantenimiento y la operación del sistema.

6.6.2 Topología. Para la definición de la topología de la PMO, se validó en el capítulo 3 “Marco de Referencia” las diferentes propuestas de autores respecto a los tipos de PMO partiendo de una organización con funciones básicas y con el propósito llegar a una de un nivel más avanzado y acorde con las características del sector energético.

Por lo anterior, se definió un Modelo basado en las definiciones para una PMO básica y una PMO de control para la Electrificadora de Santander SA E.S.P con miras a lograr un nivel de madurez medio bajo el esquema comparativo planteado en el numeral 5.4.2.

6.7 Estructura Organizacional proyectada con PMO

A continuación se presenta la estructura que se proyecta para la Electrificadora de Santander S.A E.S.P a través de la cual la PMO propuesta realizará sus funciones e integrada a la actual línea de mando, que facilitará el logro de los objetivos empresariales.

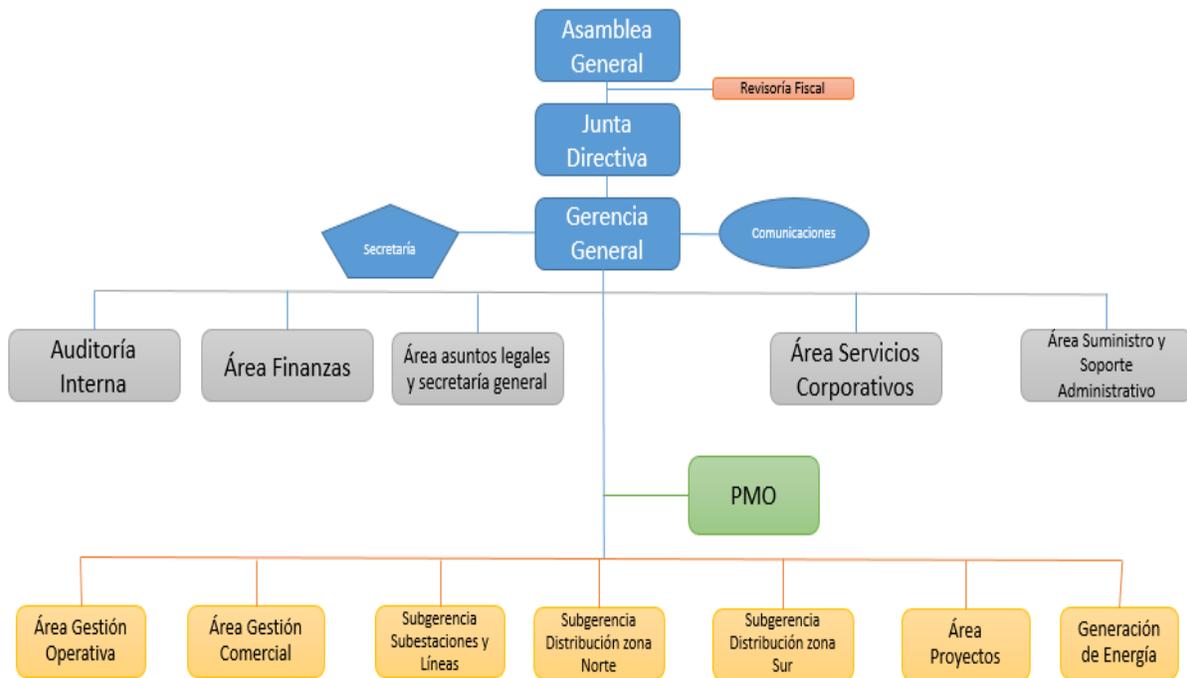


Figura 38. Estructura organizacional proyectada con PMO. Fuente: Modelado bajo la estructura organizacional existente, ajuste por Autor

6.7.1 Estructura de la PMO. Teniendo en cuenta los servicios propuestos se plantea la siguiente estructura para la oficina de proyectos:



Figura 39. Estructura propuesta para la Oficina de proyectos, Fuente: Autor

6.7.2 Perfiles. Teniendo en cuenta el organigrama de la PMO propuesta y con base en los perfiles de cargo que actualmente se tienen en la empresa se proyectan los siguientes para la PMO:



Figura 40. Estructura propuesta con perfiles en la PMO, Fuente: Autor

6.7.3 Roles y Responsabilidades. Teniendo en cuenta los perfiles y cargos existentes a la fecha en ESSA, a continuación, se describen los roles propuestos para la PMO con sus respectivas responsabilidades que eventualmente pueden sufrir cambios teniendo en cuenta los resultados de las fases que se describen en el literal 6.8 del presente capítulo:



Figura 41. Roles y responsabilidades para la PMO propuestas, Fuente: Autor

Las funciones que complementan de las responsabilidades asociadas a las líneas de mando de la PMO se especifican en el anexo 1 del presente documento basado en los requisitos establecidos para los profesionales propuestos del personal en ESSA.

6.8 Plan de Implementación

6.8.1 Fase 1 – Articulación. Con el fin de atender las posibles mejoras derivadas del análisis de la información en ESSA, se proyectan los siguientes servicios en esta primera fase

a) Metodología- Plantillas, Actas, Roles, Estándares

Tabla 19.

Definiciones para el servicio de Plantillas, actas y roles.

Plantillas, actas y Roles	Formación en Dirección de proyectos
	Definición de Roles y responsabilidades
	Verificación Plantilla de inscripción en banco de proyectos
	Revisión y Capacitación en Identificación del proyecto
	Revisión y Capacitación Plantilla Ideas Proyectos y Adquisiciones
	Modelo Acta de inicio de proyecto- Taller informativo modelo adoptado de casa matriz
	Definición de modelo del plan de comunicaciones

Fuente: Autor

Definición de las plantillas a utilizar teniendo como base los esquemas utilizados actualmente. Establecer los roles y estándares bajo el esquema corporativo, generar acuerdos en actas y niveles de aprobación de los proyectos. Generar acuerdos definiciones para comunicarlo a los interesados, así como el inicio de la implementación para los proyectos nuevos.

b) Gestión del conocimiento para los proyectos

Tabla 20.

Definiciones para el servicio de Gestión de conocimiento

Gestión del conocimiento para los proyectos	Definición de entregables mínimos de planificación de proyectos ajustando el listado con aquellos ya establecidos.
	Definición de seguimientos por proyecto, ajuste de estructura de seguimiento de acuerdo a lo existente en ESSA
	Definición de estructura de carpetas, versiones de documentos y rotulado.
	Estructura de captura y gestión de las lecciones aprendidas
	Definición de estructura y espacio de la base de datos y archivo de los proyectos

Fuente: Autor

En respuesta a las necesidades de manejo de información de los proyectos, éste servicio se proyecta para todo lo relacionado con la gestión documental, banco de información de los proyectos, lecciones aprendidas y actualización basado en experiencias de proyectos ejecutados. Respecto a la parte documental, se considera la definición de responsables, nomenclatura y estructura de archivo, ubicación y definición de niveles de acceso a la misma. En ésta primera fase, se generan los acuerdos y se comunican en procura de la implementación para proyectos nuevos.

c) **Formación en Habilidades Gerenciales a líderes de proyectos**

Tabla 21.

Definiciones para el servicio de Formación en Habilidades Gerenciales

Formación en Habilidades Gerenciales	Formación en Habiliades Gerenciales a los líderes de proyectos
	Formación en comportamiento humano en la organización
	Formación en estrategias para la potenciación de las habilidades gerenciales
	Actividades Prácticas: Capacitación Creación de la EDT para los proyectos
	Microsoft Project como herramienta para crear cronogramas- Capacitación
	Estructuración del Proyecto - Capacitación
	Caso de negocio-Actividad práctica

Fuente: Autor

Es importante generar una cultura interna basada en el conocimiento de la metodología y con ello lograr una adecuada gestión del cambio en los interesados de los proyectos. En este sentido se proyecta la elaboración de un plan de formación basado en enfoque PMI y con la nueva metodología a adoptar, objetivos y estructura de manejo. Todo bajo un esquema de grupos interdisciplinarios y bajo esquema de sesiones completas por horas. . Se prevé que bajo este servicio, el líder de proyecto fortalezca sus habilidades blandas y que entre otras cosas establezca una adecuada integración con los diferentes equipos de trabajo. Así mismo, mejorar la participación activa ante las mejoras que se puedan proyectar y la proposición de planes de acción y mejora ante situaciones de riesgo y/o no conformidades previsibles Bajo el esquema de dirección de proyectos se proyecta la integración de los equipos de trabajo teniendo en cuenta un plan de formación para quienes serán líderes de proyecto.

d) **Administrar los recursos financieros de los proyectos:**

Tabla 22.

Definiciones para el servicio Administrar los recursos financieros de los proyectos

Administrar los recursos financieros de los proyectos	Presupuesto de identificación
	Flujo de caja del proyecto
	Creación de Cuentas asociadas al proyecto
	Recurso humano para ejecutar proyecto
	Actividades prácticas- Implementación en caso ejemplo- Capacitación

Fuente: Autor

Incluye la validación de las políticas para asignación de recursos para los proyectos teniendo en cuenta la metodología actual y estructurando las nuevas políticas bajo el esquema de la PMO, definición de seguimiento y control de cambios para los presupuestos en cada proyecto. Verificación de ejecución efectiva e inclusión de alertas sobre posibles ahorros según esquema actual. Así mismo, definición de indicadores de seguimiento de ejecución por proyecto.

e) Selección y priorización de los proyectos a ejecutar

Tabla 23.

Definiciones para el servicio Selección y priorización de los proyectos a ejecutar

Selección y priorización de los proyectos a ejecutar	Documento de Identificación del proyecto
	Modelo priorización
	Estructuración del Proyecto
	Caso de negocio

Fuente: Autor

En primera fase se prevé definir los criterios de comunicación de las políticas teniendo en cuenta el procedimiento que ya se realiza con EPM, es decir que se deben reforzar los acuerdos de aplicación de los formatos establecidos con EPM para la evaluación de los proyectos y lograr la implementación para todas las iniciativas de proyectos nuevos.

Tabla 24.

Tiempos estimados para la implementación en Fase 1

Fase 1	
Plantillas, Actas y roles	Formación en dirección de proyectos
	Definición de Roles y Responsabilidades
	Verificación Plantilla de inscripción al banco de proyectos
	Revisión y Capacitación en Identificación del proyecto
	Revisión y Capacitación Plantilla Ideas, Proyectos y Adquisiciones
	Modelo Acta de Inicio del proyecto-Taller informativo modelo adaptado a casa matriz
	Definición del modelo del plan de comunicaciones
	10 Semanas

Tabla 24. *Continuación*

Fase 1		
Gestión del conocimiento para los proyectos	Definición de entregables mínimos de planificación de proyectos	3 Semanas
	Definición de seguimientos por proyecto, ajuste de estructura de seguimiento	
	Definición de estructura de carpetas, versiones de documentos y rotulado	
	Estructura de captura y gestión de las lecciones aprendidas	
	Definición de estructura y espacio de la base de datos y archivo de los proyectos	
Formación en Habilidades Gerenciales	Formación en Habilidades gerenciales a los líderes de proyectos	6 Semanas
	Formación en comportamiento humano en la organización	
	Formación en estrategias para la potenciación de las habilidades gerenciales	
	Actividades prácticas: Capacitación creación de la EDT para los proyectos	
	Microsoft Project como herramienta para crear cronogramas- Capacitación	
	Estructura del Proyecto- Capacitación	
Administrar los recursos financieros de los	Presupuesto de identificación	3 Semanas
	Flujo de caja del proyecto	
	Creación de cuentas asociadas al proyecto	
	Recurso humano para ejecutar el proyecto	
	Actividades prácticas-Implementación en caso ejemplo	
Selección y Priorización de los	Documento de Identificación del proyecto	3 Semanas
	Modelo de priorización	
	Estructuración del proyecto	
	Caso de negocio	

Fuente: Autor

Se proyecta un total de 25 semanas con el aporte continuo con el grupo de trabajo para la generación de la PMO.

Se hace necesario gestionar la participación de al menos una jornada los viernes de cada semana y media jornada de los días sábado de acuerdo a los permisos que se gestionan por capacitación con apoyo de la empresa.

6.8.2 Fase 2 – Equilibrar. Con el fin de atender las posibles mejoras derivadas del análisis de la información en ESSA, se proyectan los siguientes servicios en esta primera fase

a) Asignar recursos Humanos:

Tabla 25.

Definiciones para el servicio Asignar Recursos

	Formato Recursos para ejecutar
Asignar Recursos Humanos	Identificación de necesidades
	Formación en Gestión de Recursos Humanos

Fuente: Autor

De acuerdo con la priorización de los proyectos se proyecta la definición de clasificación de los proyectos por requerimientos regulatorios, importancia, complejidad. Con la definición de estos criterios se generará también las políticas de asignación en cada proyecto teniendo en cuenta perfiles de líder de proyecto, distribución de actividades en equipos transversales y definiciones de apoyo con otras áreas de la empresa. En ésta primera fase se apoyan los acuerdos y comunicación de las políticas, además de su implementación para los nuevos proyectos.

b) Administra planes de formación en Dirección de Proyectos:

Tabla 26.

Definiciones para el servicio Administra planes de formación en dirección de proyectos

Administra planes de formación en dirección de proyectos	Definición de grupos focales para las formaciones
	Identificación de necesidades en cada grupo Focal
	Definición de plan anual de capacitaciones
	Definición de la programación de las capacitaciones en Dirección de Proyectos

Fuente: Autor

Con el propósito de lograr la participación activa de los interesados internos de los proyectos, es necesario elaborar un plan de formación que contenga los aspectos de la nueva metodología para la planeación y ejecución de proyectos ajustada a los objetivos empresariales, al alcance de metas y alineada a los valores corporativos. Comprenderá planes de formación a los grupos de interés (áreas de gestión y soporte) a través de programas introductorios y de sensibilización en la metodología de dirección de proyectos y estándar PMI, aplicación bajo proyectos en proceso de planeación y generación de un esquema para la validación de la aplicación a nuevos proyectos.

c) Define y mantiene los procesos de dirección de proyectos:

Tabla 27.

Definiciones para el servicio Define y mantiene los procesos de dirección de proyectos

Define y mantiene los procesos de dirección de proyectos	Seguimiento y control
	Seguimiento mensual individual
	Solicitud de cambio
	Control de cambios del proyecto
	Aceptación de entregables
	Lecciones Aprendidas
	Acta de cierre del proyecto
	Informe de Terminación del Proyecto
	Formalización de la PMO
	Esquema de implementación en proyectos aprobados

Fuente: Autor

En esta fase se proyecta generar prácticas para administrar el grupo de proyecto bajo seguimiento de la PMO. En primera medida se prevé la formalización de la PMO y comunicación de los procesos teniendo en cuenta la implementación en los proyectos aprobados.

d) Evolución a los servicios de la fase inmediatamente anterior

Tabla 28.

Definiciones para la Evolución de los servicios de la fase anterior

Evolución de los servicios de la fase anterior	Generar check list de verificación de Actividades a relizar en fase anterior
	Revisión de actividades pendientes
	Verificación de ajuste a la metodología
	Implementar e informar ajustes a grupos focales desde la PMO

Fuente: Autor

Para dar continuidad a los avances logrados en la fase inmediatamente anterior, es necesario asegurar la adopción de prácticas en todos los proyectos e identificar qué ajustes se requieren sobre la metodología inicialmente propuesta.

Tabla 29.

Tiempos estimados para la implementación en Fase 2

		Fase 2	
Asignar recursos humanos		Formato de Recursos para ejecutar	2 Semanas
		Identificación de Necesidades	
		Formación en Gestión de Recursos Humanos	
Administra planes de formación en Dirección de Proyectos		Definición de grupos focales para la formación	1 Semana
		Identificación de Necesidades en cada grupo focal	
		Definición del plan anual de capacitaciones	
		Definición de las capacitaciones en Dirección de proyectos	

Tabla 29. Continuación

Fase 2		
Formación en Habilidades Gerenciales	Seguimiento y Control	5 Semanas
	Seguimiento mensual individual	
	Solicitud de Cambio	
	Control de cambios del proyecto	
	Aceptación de Entregables	
	Lecciones Aprendidas	
	Acta de cierre del proyecto	
	Informe de terminación del proyecto	
	Formalización de la PMO	
	Esquema de implementación en proyectos aprobados	
Evolución de los servicios de la fase inmediatamente anterior	Generar check list de verificación de Actividades a realizar en fase anterior	3 Semanas
	Revisión de actividades pendientes	
	Verificación de ajuste a la metodología	
	Implementar e informar ajustes a los grupos focales desde la PMO	

Fuente: Autor

Se proyecta un total de 11 semanas con el aporte continuo con el grupo de trabajo para la generación de la PMO.

Se hace necesario tramitar la participación de al menos una jornada los viernes de cada semana y media jornada de los días sábado de acuerdo a los permisos que se gestionan por capacitación con apoyo de la empresa.

6.8.3 Fase 3 y fases posteriores-Afianzar

a) Evolución a los servicios de la fase inmediatamente anterior

De acuerdo con la tabla 25 del numeral anterior, para dar continuidad a los avances logrados en la fase inmediatamente anterior, es necesario asegurar la adopción de prácticas en todos los proyectos e identificar qué ajustes se requieren sobre la metodología inicialmente propuesta. Teniendo en cuenta la evolución de las fases 1 y 2 y de la estructuración de metas e indicadores que se establezcan durante la evolución de la PMO, se proyectarán las estrategias para complementar los servicios y/o progreso de los servicios propuestos inicialmente.

Adicionalmente, se recomienda que haya un análisis de estrategias de crecimiento y alineación con la visión compañía, antes de construir fases posteriores al plan. En este orden de ideas, se prevé la inclusión de la participación del Área de Servicios Corporativos, el Área de Suministro y Soporte Administrativo y el Área de Asuntos Legales y Secretaría general. A través de la evolución de las fases 1 y 2, se deberá determinar los tiempos requeridos para generar los procesos de implementación de las fases siguientes y adicionalmente, se debe considerar el complemento del plan de Implementación inicial y la definición de las actividades a ejecutar para incluir en dicho plan.

6.9 EDT propuesta

PMO Electrificadora de Santander S.A. E.S.P

Proyección de fases para la implementación de la PMO

AREA DE PROYECTOS

LC0	LC1	LC2	LC3
FASE 1	FASE 2	FASE 3	Fases Posteriores si se crean

LT0.1	LT1.1	LT2.1	LT3.1
Plantillas, actas y roles	Evolución de los servicios de la fase inmediatamente anterior	Evolución de los servicios de la fase inmediatamente anterior	Evolución de los servicios de la fase inmediatamente anterior

LT0.2	LT1.2	LT2.2	LT3.2
Gestión del conocimiento de los proyectos	Asignar Recursos Humanos		

LT0.3	LT1.3
<p>Formación en Habilidades Gerenciales</p>	<p>Administra planes de formación de dirección de proyectos</p>
LT0.4	LT1.3
<p>Administrar los recursos financieros de los proyectos</p>	<p>Formación en Habilidades Gerenciales</p>
LT0.5	
<p>Selección y priorización de los proyectos a ejecutar</p>	

Figura 42. Estructura de Desglose de trabajo propuesta, Fuente: Autor

7. Conclusiones

Teniendo en cuenta los objetivos estratégicos bajo los cuales ESSA desarrolla sus actividades, se logró diseñar un plan para la implementación de una PMO considerando las necesidades actuales, la visión de las posibles mejoras y la expectativa para afrontar los retos futuros en materia de gerencia y ejecución de proyectos.

El plan para la Implementación de la PMO en ESSA, permitirá que su desarrollo sea gradual considerando las prioridades que se proyectan para la compañía en función de los requerimientos actuales y los recursos disponibles.

Para el plan de implementación plasmado, se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Realizar la validación de los requerimientos de alto nivel en ESSA con el fin de incluir las necesidades en las fases posteriores a las propuestas en este trabajo.
- Generar un proceso de capacitación asociado a los lineamientos de gerencia de proyectos propuestos por la guía del PMBOK de manera que se brinde la importancia que se requiere a cada uno de los procesos asociados a la gerencia de proyectos y con ello brindar un horizonte mejor definido a los proyectos a ejecutar por la compañía.
- Identificar dentro de la estrategia de contratación las actividades que pueden ser subcontratadas tanto para la implementación como para la operación de la PMO con el fin de cubrir aquellos requerimientos que no sea posible empalmar con personal propio de ESSA y con ello lograr los resultados en el tiempo proyectado.

Por otra parte, en general de la encuesta realiza a los miembros de ESSA que participaron se concluye que dentro de las razones para la creación de una PMO se considera la necesidad organizativa para lograr la estandarización de los procesos de acuerdo a la homologación que se viene surtiendo a fin de consolidar un equipo que gestione las lecciones aprendidas, nuevas estrategias de ejecución de proyectos y un equipo 100% dedicado al esquema PMO que minimice los riesgos derivados de la planeación y ejecución por separado como se ha venido ejecutando desde las áreas de proyectos y gestión operativa.

La percepción respecto al nivel de madurez en ESSA va de la mano de la ausencia de una PMO, sin embargo, se resalta que actualmente se vienen trabajando para llevar los proyectos bajo la metodología PMI y de acuerdo a ciertos procesos en homologación con EPM, por lo que el trabajo de la implementación de la PMO irá de la mano de la estandarización respecto a casa matriz.

Bajo una revisión del nivel de documentación resultante, se encontró que, en la práctica, no todos los procesos y procedimientos se aplican durante la gerencia de los proyectos, por lo que la homologación parcial en la que se encuentra trabajando ESSA, requiere puntos de atención especialmente para las áreas de conocimiento de gestión de la calidad del proyecto, gestión de las comunicaciones y de los interesados del proyecto.

En ESSA como tal no se tienen definidos los servicios bajo una PMO ya que dentro de la organización se distribuyen las actividades asociadas a proyectos en dos áreas de la compañía el Área de Gestión Operativa y el Área de Proyectos.

Para la implementación de la PMO se debe tener muy en cuenta que el seguimiento se realiza bajo los planes de inversión de la compañía, el cumplimiento de la ejecución de proyectos ante entes regulatorios, el cumplimiento de indicadores económicos y el aporte a las metas de grupo

por lo que la implementación de la PMO deberá tener en cuenta los cambios que se vayan presentando a futuro con el fin de tenerlos en cuenta en las fases posteriores de la PMO.

De acuerdo con la percepción de la encuesta, la PMO se visualiza como un equipo independiente de las demás áreas de la empresa, pero alineadas a las políticas internas que permitirá acometer los proyectos satisfactoriamente con desviaciones menores en la ejecución de los proyectos contando con el apoyo de las demás áreas de la empresa para lograr los objetivos del grupo.

Se desarrolló una metodología para tener un diagnóstico rápido de la situación real de la organización de manera que se incluyera de manera general los aspectos de metodología de gerencia de proyecto. Esto ya que los modelos existentes resultan complicados para ser aplicados en corto tiempo y dadas las condiciones restringidas para acceder a la información.

La base para el cambio que se genere por la PMO será el enfoque cultural ya que las experiencias de cambio vividas en la empresa respecto a aplicativos, metodologías y en general de estructura siempre han generado resistencia al inicio del proceso.

8. Recomendaciones

En el proceso de la implementación de la PMO, se recomienda involucrar desde el principio los clientes internos con el fin de generar los procesos de contratación alineados a las necesidades reales de la empresa y que permita evitar reproceso durante la ejecución de los proyectos.

Con el fin de alcanzar mejores resultados en la ejecución de proyectos se propone que además de tener en cuenta las necesidades de los clientes internos, éstos sean involucrados desde el apoyo técnico para la PMO.

Se recomienda iniciar el mejoramiento de los niveles de documentación y aplicación, de la metodología inicialmente bajo el equipo CET (Centro de Excelencia Técnica) focalizando los esfuerzos en las áreas de conocimiento que más alto impacto tienen en el éxito de los proyectos y correspondientemente con la fase I propuesta para la PMO donde se establecen los servicios base para la misma. Desde el CET tal como se tiene establecido tanto en EPM como en ESSA se puede priorizar el servicio Plantillas, actas y roles a partir de los documentos constituidos con EPM y se puede generar gestión del conocimiento aportando a la nueva PMO los procesos de estandarización en ESSA.

Dentro de la reacomodación de estructura física de la empresa se debe prever un espacio tanto físico como virtual para el manejo de la información amplia sobre los documentos técnicos de los diferentes proyectos que faciliten la consulta por las diferentes áreas, sea que éste se incluya desde el archivo central o se genere aparte bajo la estructura documental que se proponga en la PMO.

Referencias bibliográficas

- Betancourt, P. y. (2014). Experiencias de implementación de PMO en empresas de la ciudad de Medellín. Revista EIA, Volumen II, 133-134.
- Bonnal, G. &. (2002). The life cycle of technical projects. Project Managment Journal, 12-19.
- ESSA Grupo EPM. (2018). Inversiones. Obtenido de <http://www.grupo-epm.com/site/epm-inversiones>
- ESSA Grupo EPM. (2018). Mi bitácora ESSA. Obtenido de <https://mibitacoraessa.epm.com.co/>
- ESSA Grupo EPM. (2018). Obtenido de <http://www.grupo-epm.com/site>
- ESSA Grupo EPM. (2018). Página oficial. Obtenido de <http://www.essa.com.co/site/>
- ESSA Grupo EPM. Suite Visión Empresarial. (2018). Obtenido de www.essa.com.co/mibitacora
- Giarudo L, &. M. (2015). PMO evolution: From the origin to the future. Obtenido de www.pmi.org: <https://www.pmi.org/learning/library/pmo-evolution-9645>
- Hill, G. (2004). The complete project management office handbook. CRC Press.
- Institute, P. M. (2013). Informe detallado de PMI Pulso de la profesión: El impacto de la PMO en la implementación de estrategias. Project Management Institute.
- Merla. (2005). From Zero to PMO in thirty days. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning/library/pmo-implementation-thirty-day-plan-7511>
- Pinto, C. &. (2010). The PMO maturity cube, a project management office maturity model. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning/library/maturity-cube-self-assessing-performance-6437>
- Project Management Institute Guia PMBOK. (2017). Guía del PMBOK 6° Edición.

RETIE, M. d. (Agosto de 2013). Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. Anexo General del RETIE Respñico+pm 90708 de agosto de 2013.

Apéndices

Apéndice A. Cuadro de Perfiles Profesionales de acuerdo a lo estructurado por ESSA

Descripción de perfiles profesionales	
Director PMO	
Función Básica	Perfil Profesional requerido
<p>Planear, coordinar y ejecutar las actividades relacionadas con los procesos asociados al equipo de trabajo asignado, de acuerdo con las directrices establecidas por la Empresa, realizando seguimiento, evaluación y medición para el logro de los objetivos propuestos asegurando el cumplimiento de los indicadores de gestión desempeño y acuerdos de niveles de servicio conforme a los lineamientos de ESSA.</p>	<p>Formación Académica: Profesional en áreas afines a la administración, ciencias humanas e ingenierías relacionadas con el cargo.</p> <p>Posgrado: Relacionado con el cargo y de preferencia en Evaluación y Gerencia de proyectos y metodologías para la dirección de proyectos.</p> <p>Tarjeta profesional</p> <p>Experiencia: Más de cinco (5) años de experiencia después de obtener el título profesional en el desempeño de oficios a nivel profesional de actividades relacionadas con el cargo.</p>
Funciones Principales	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar y establecer los lineamientos relacionados con el alcance de la PMO 2. Administrar el relacionamiento con Clientes (internos y externos) y eventualmente con los contratistas. 3. Realizar seguimiento de los grupos de estandarización, soporte y seguimiento. 	<p>Un año (1) de trabajo con equipos de trabajo bajo esquemas de dirección de proyectos y/o con metodologías de dirección de proyectos.</p>

4. Planear la gestión de los apoyos necesarios durante el proceso de implementación de la PMO en relación con las necesidades planteadas para la oficina y objetivos en Fases 1 y 2. Conocimientos ofimáticos y de herramientas de seguimiento y control de proyectos.
5. Planear pilotos de aplicación de las metodologías establecidas en cada fase en nuevos proyectos aprobados.
6. Evaluar el desempeño a través de los indicadores que se establezcan para el seguimiento de la PMO
7. Ejercer autocontrol a través de la detección de desviaciones que se presentan en la ejecución de sus funciones.
8. Velar por el buen funcionamiento y utilización de los equipos y materiales a su cargo.
9. Validar y gestionar las mejoras que se requieran del sistema Integrado de Gestión ESSA.
10. Cumplir con las normas ambientales y de higiene y seguridad establecidas en la compañía.
11. Dirigir y controlar la elaboración de los informes de gestión de los procesos a su cargo y presentarlos a las instancias correspondientes.
12. Liderar el desarrollo del talento humano y la gestión de cambio y la cultura requerida para el cumplimiento de la estrategia.

Profesional de línea de soporte de la PMO	
Función Básica	Perfil Profesional requerido
<p>Aplicar modelos y metodologías integrales relacionadas con los procesos asociados al equipo de trabajo asignado, aplicando la normatividad establecida, con el fin de contribuir al logro de los objetivos propuestos y la cultura organizacional.</p>	<p>Formación Académica: Profesional en áreas afines a la administración, ingeniería, contable, jurídicas ciencias relacionadas con el cargo.</p>
Funciones Principales	<p>Posgrado: Estudios de posgrado en áreas jurídicas, técnicas administrativas, gerencia de proyectos o financieras</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Validar formatos utilizados actualmente en ESSA para gestionar las actualizaciones de aquellos que son adoptados por la PMO para estar al día en el sistema de calidad y como tal en la gestión de los proyectos. 2. Crear, documentar y estandarizar metodologías y herramientas en la medida de las necesidades de la PMO. 3. Apoyar en la validación y conceptos basados en estándares y normas para aplicar en los proyectos. 4. validar la actualización y empalme de los documentos estándar para contratación y ejecución de proyectos que se deban incluir y/o ajustar para documentar junto con los que se definan en la PMO 5. Validar las necesidades para definir y mantener los procesos de formación. 6. Interactuar en el análisis estratégico de la filial y el grupo EPM. 7. Planear y realizar seguimiento a los resultados de la ejecución de la formulación estratégica, plan de inversiones y plan de negocios con el fin de tomar las acciones necesarias para su cumplimiento. 	<p>Tarjeta profesional</p> <p>Experiencia: Más de tres (3) años de experiencia después de obtener el título profesional en el desempeño de oficios a nivel profesional de actividades relacionadas con el cargo.</p> <p>Un año (1) de bajo esquemas de dirección de proyectos y/o con metodologías de dirección de proyectos.</p> <p>Conocimientos ofimáticos y de herramientas de seguimiento y control de proyectos.</p>

8. Atender y desarrollar las actividades de los programas y proyectos requeridos por la empresa relacionados con el proceso en el cual se participa y los complementarios de acuerdo a los roles establecidos.
9. Suministrar la información requerida para atender los requerimientos de los organismos de vigilancia y control referidos a los procesos bajo su responsabilidad.
10. Velar por el buen funcionamiento y utilización de los equipos y materiales a su cargo.
11. Validar y gestionar las mejoras que se requieran del sistema Integrado de Gestión ESSA.
12. Cumplir con las normas ambientales y de higiene y seguridad establecidas en la compañía.
13. Desempeñar las demás funciones complementarias al cargo asignadas por el superior inmediato.

Profesional de línea de estrategia	
Función Básica	Perfil Profesional requerido
<p>Aplicar modelos y metodologías integrales relacionadas con los procesos asociados al equipo de trabajo asignado, aplicando la normatividad establecida, con el fin de contribuir al logro de los objetivos propuestos y la cultura organizacional.</p>	<p>Formación Académica: Profesional en áreas afines a la administración, ingeniería, contable, jurídicas ciencias relacionadas con el cargo.</p>
Funciones Principales	<p>Posgrado: Estudios de posgrado en áreas jurídicas, técnicas administrativas, gerencia de proyectos o financieras</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar de las reuniones técnicas en la creación de especificaciones técnicas de equipos, procedimiento y protocolos de trabajo en ESSA. 2. Verificación de alcances de documentos estándar 3. Proponer y apoyar con la definición y gestión de los planes de capacitación, presupuesto, compras, contratación y planes de acción asociados a la PMO y en general al área específica de trabajo. 4. Administrar los procesos de inventarios. 5. Suministrar la información requerida para atender los requerimientos de los organismos de control y vigilancia referidos a los procesos bajo su responsabilidad. 6. Participar en la planeación estratégica y táctica de la dependencia, así como en el seguimiento, evaluación y mejoramiento de la misma. 7. Generar lineamientos asociados a la recepción de obras ejecutadas para la compañía. 8. Velar por el buen funcionamiento y utilización de los equipos y materiales a su cargo. 	<p>Tarjeta profesional</p> <p>Experiencia: Más de tres (3) años de experiencia después de obtener el título profesional en el desempeño de oficios a nivel profesional de actividades relacionadas con el cargo.</p> <p>Un año (1) de bajo esquemas de dirección de proyectos y/o con metodologías de dirección de proyectos.</p> <p>Conocimientos ofimáticos y de herramientas de seguimiento y control de proyectos.</p>

- | | |
|--|--|
| <p>9. Validar y gestionar las mejoras que se requieran del sistema Integrado de Gestión ESSA.</p> <p>10. Cumplir con las normas ambientales y de higiene y seguridad establecidas en la compañía.</p> <p>11. Desempeñar las demás funciones complementarias al cargo asignadas por el superior inmediato.</p> | |
|--|--|

Profesional de línea de servicios tácticos	
Función Básica	Perfil Profesional requerido
<p>Aplicar modelos y metodologías integrales relacionadas con los procesos asociados al equipo de trabajo asignado, aplicando la normatividad establecida, con el fin de contribuir al logro de los objetivos propuestos y la cultura organizacional.</p>	<p>Formación Académica: Profesional en áreas afines a la administración, ingeniería, contable, jurídicas ciencias relacionadas con el cargo.</p>
Funciones Principales	<p>Posgrado: Estudios de posgrado en áreas jurídicas, técnicas administrativas, gerencia de proyectos o financieras</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la gestión asociada al seguimiento de los proyectos conforme a las diferentes etapas del ciclo de vida del proyecto adoptada por ESSA alineada a casa matriz. 2. Gestionar y administrar los recursos financieros de los proyectos. 3. Liderar la gestión del conocimiento 4. Administrar y validar los planes de formación 5. Revisar y generar la asignación de los recursos humanos 6. Evaluar y establecer lineamientos para auditar los proyectos. 7. Dirigir las estrategias de relacionamiento interno y externo con el fin de satisfacer las necesidades de los proyectos, las áreas, casa matriz y externas. 8. Apoyar y participar de forma transversa en la revisión de documentos asociados a la línea de servicios asignada. 9. Velar por el buen funcionamiento y utilización de los equipos y materiales a su cargo. 10. Validar y gestionar las mejoras que se requieran del sistema Integrado de Gestión ESSA. 11. Cumplir con las normas ambientales y de higiene y seguridad establecidas en la compañía. 12. Desempeñar las demás funciones complementarias al cargo asignadas por el superior inmediato. 	<p>Tarjeta profesional</p> <p>Experiencia: Más de tres (3) años de experiencia después de obtener el título profesional en el desempeño de oficios a nivel profesional de actividades relacionadas con el cargo.</p> <p>Un año (1) de bajo esquemas de dirección de proyectos y/o con metodologías de dirección de proyectos.</p> <p>Conocimientos ofimáticos y de herramientas de seguimiento y control de proyectos.</p>

Apéndice B. Cuadro de Resultados de encuesta

Nombre	Cargo	Compañía	1. ¿Hace cuánto se cuenta con una oficina de proyectos?
Alma Liliana Saza	Líder PMO	AXA Colpatria	Más de 5 años
Mauricio Useche	Especialista de Proyectos	Cenit	Menos de un Año
Eliana Pardo	Directora de Procesos y PMO	Chevyplan S.A.	Menos de un Año
Edwin Fernando Galindo Collazos	Profesional especialista	TGI SA ESP	Entre 1 y 3 años
Wilson Enrique Garzón	Director de oficina de proyectos	Universidad del Rosario	Entre 3 y 5 años
Yasser Mendez	Profesional Proyectos Lider Proyectos REMOS	Electrificadora de Santander SA	Se cuenta con un área de proyectos que ejecuta proyectos direccionados desde el área de planeación más no con una oficina de proyectos bajo un estándar como el PMI.
Adolfo Torres Calderón	Jefe Área Proyectos	Electrificadora de Santander	El área de proyectos se estableció aproximadamente hace 4 años En la Electrificadora para la ejecución de proyectos se cuenta con el area de planeación que se creó hace aproximadamente 7 años, y el área de proyectos lleva aproximadamente 4 años.
Edwin Ardila Pedraza	Profesional Planeación y Gestión-Área Gestión Operativa	ESSA	

Nombre	Cargo	Compañía	1. ¿Hace cuánto se cuenta con una oficina de proyectos?
Lina Maria Jaimes	Profesional 1	ESSA	No se tiene oficina de proyectos (PMO)
Anderson Gelvez Dueñas	Profesional 2	Electrificadora de Santander	No se tiene PMO
Heidy Gutiérrez	Profesional 1 Área de Proyectos	ESSA	Entre 3 y 5 años
Angélica Paola Becerra	Profesional 1	ESSA	No se cuenta como tal con una oficina de proyectos. Sin embargo, se cuenta con todas las áreas adecuadas para abarcar los estados de los proyectos (iniciación, planificación, ejecución, control y cierre)

Nombre	2. ¿Qué razones llevaron a que se implementara la oficina de proyectos?	3. ¿Qué mejores prácticas internacionales se han adoptado en la oficina de proyectos?
Alma Liliana Saza	Mejorar el desempeño de los proyectos porque tenían grandes atrasos	PMI
Mauricio Useche	Crecimiento de la empresa la cual generó un portafolio de inversiones considerable y trajo como consecuencia la necesidad de enmarcar y controlar el desarrollo de proyectos	Agile, maduración de proyecto por fases (metodología FEL), evaluación del nivel de maduración por la herramienta PDRI (Project Definition Rating Index)
Eliana Pardo	<ul style="list-style-type: none"> - Promover un lenguaje común que facilite la comunicación y permita replicar procesos exitosos. - Disminuir los riesgos asociados a la ejecución de proyectos. - Facilitar el proceso de toma de decisiones. - Ejecutar los proyectos que apalancan el cumplimiento de la estrategia de forma más eficiente y con un mejor control. - Contar con una metodología, procedimientos, herramientas y plantillas para la dirección y/o gestión de proyectos que permita el cumplimiento en tiempo, costo y alcance y que facilite el trabajo de las personas involucradas en los proyectos. - Contar con herramientas que apoyen una dirección de proyectos eficiente y hacer de la dirección de proyectos un activo de la organización. 	Se toma como referente el PMI más no se adopta en su totalidad y en la actualidad se está avanzando en tener también bases de SCRUM

Nombre	2. ¿Qué razones llevaron a que se implementara la oficina de proyectos?	3. ¿Qué mejores prácticas internacionales se han adoptado en la oficina de proyectos?
	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporar las lecciones aprendidas en el desarrollo de los proyectos y tener una metodología para recopilarlas. - Establecer e implementar indicadores y métricas en el desarrollo de los proyectos de tal forma que se cuente con datos oportunos para tomar decisiones/planes de acción cuando los proyectos presenten desfases y se conozca el desempeño de cada proyecto. - Optimizar los niveles de comunicación entre proyectos. 	
<p>Edwin Fernando Galindo Collazos</p>	<p>Estandarización de procesos, soporte a la gestión de proyectos, gestión del portafolio de proyectos</p>	<p>GUIA PMBOK DEL PMI, AACE, METODOLOGÍA FEL.</p>
<p>Wilson Enrique Garzón</p>	<p>Hacer la alineación con los objetivos estratégicos de la organización La búsqueda de la optimización de los recursos Optimizar la gestión de la demanda</p>	<p>PMI, SCRUM, , Canvas, Metodologías Ágiles</p>
<p>Yasser Mendez</p>	<p>Se considera que se generó el área de proyectos con miras a la Homologación de los procesos del Macroproceso de Energía bajo el cual está trabajando EPM pero considero que se requiere una PMO que organice un esquema que permita a ESSA mejorar en la ejecución de los proyectos.</p>	<p>En el área de proyectos se ha mejorado la planeación previa formulación a través del área de Planificación y Ejecución bajo el esquema que propone el PMI, sin embargo no se cuenta con una PMO como tal establecida actualmente.</p>

Nombre	2. ¿Qué razones llevaron a que se implementara la oficina de proyectos?	3. ¿Qué mejores prácticas internacionales se han adoptado en la oficina de proyectos?
Adolfo Torres Calderón	Tener equipo 100% dedicado a la planeación y ejecución de los proyectos ya que antes se tenía establecido en las diferentes áreas. Adicionalmente, se pretendía homologar las prácticas con casa matriz y filiales como grupo. También lograr las metas y fechas de puesta en operación de los proyectos cumpliendo con la triple restricción.	Metodología PMI y el uso de herramientas para estructurar el trabajo de la ejecución y organización de proyectos.
Edwin Ardila Pedraza	Se generó una nueva estructura para la gestión de proyectos de manera que se tuvieran mejores resultados de los proyectos a gran escala que se encuentran actualmente en ejecución.	Se pretende adoptar el modelo de gestión de proyectos bajo PMI en lo cual se encuentra la ESSA trabajando actualmente.
Lina María Jaimes	NA	NA
Anderson Gelvez Dueñas	No se cuenta con PMO	NA
Heidy Gutiérrez	En ESSA aún no se encuentra estructurada la PMO. Actualmente la empresa se encuentra organizando los procedimientos, la documentación e información relacionada a proyectos estructurándola con las políticas del grupo empresarial.	En el desarrollo de ese esfuerzo por alinear a las políticas del grupo empresarial, se trabaja teniendo como base la guía del PMBOK.
Angélica Paola Becerra	Las lecciones aprendidas de los proyectos anteriores y la estrategia de manejo de los proyectos de la casa Matriz EPM	La dirección de los proyectos

Nombre	4. ¿Cómo puede describir el nivel de madurez bajo el cual se encontraba su compañía antes de iniciar con el proceso de implementación de la PMO?	5. ¿Cómo se logró definir, qué servicios a implementar en la oficina de proyectos?	6. ¿Sobre qué componentes, definiciones, indicadores de la organización, tiene control la Oficina de Proyectos?
<p>Alma Liliana Saza</p>	<p>Muy bajo</p>	<p>Según documentación pública se encontró que el primer nivel era de metodología, se inició por definirla como procesos y plantillas.</p>	<p>Hoy en día se mide cumplimiento de alcance (entregables ejecutados/entregables comprometidos) tiempo (desviación en días) y costo (desviación en presupuesto) y cumplimiento de beneficios comprometidos</p>
<p>Mauricio Useche</p>	<p>Lenguaje común</p>	<p>Dependió de las preguntas que tenga el negocio acerca de la necesidad de información en el desarrollo de proyectos.</p>	<p>Nivel de madurez y de ejecución de las ideas en las fases tempranas de maduración</p>
<p>Eliana Pardo</p>	<p>En enero de 2018, se realizó una encuesta para conocer la percepción de los involucrados en los proyectos sobre el nivel de</p>	<p>Se presentó una propuesta desde la Dirección de Procesos, con la cual se cubriría un alcance inicial:</p>	<p>Están en construcción los indicadores, pero básicamente la PMO gerencia los proyectos estratégicos y presenta estado de</p>

Nombre	<p>4. ¿Cómo puede describir el nivel de madurez bajo el cual se encontraba su compañía antes de iniciar con el proceso de implementación de la PMO?</p>	<p>5. ¿Cómo se logró definir, qué servicios a implementar en la oficina de proyectos?</p>	<p>6. ¿Sobre qué componentes, definiciones, indicadores de la organización, tiene control la Oficina de Proyectos?</p>
	<p>avance en las prácticas de Gestión de Proyectos en la Compañía. Se evidenció que la percepción en general es de un nivel de madurez bajo, lo que representó una oportunidad para avanzar en el tema, dados los desafíos que enfrenta la Compañía y la estrategia planteada para los próximos años</p>	<p>- Monitorear y controlar el desempeño de los proyectos: Reportar el estado a la Gerencia, implementar y operar un sistema de información de proyectos, desarrollar y mantener un tablero de control y definir indicadores por cada proyecto.</p> <p>- Desarrollar metodologías y competencias en Gerencia de Proyectos.</p> <p>Desarrollar e implementar una metodología estándar, proveer acompañamiento</p>	<p>avance de los mismos de forma periódica.</p>

Nombre	4. ¿Cómo puede describir el nivel de madurez bajo el cual se encontraba su compañía antes de iniciar con el proceso de implementación de la PMO?	5. ¿Cómo se logró definir, qué servicios a implementar en la oficina de proyectos?	6. ¿Sobre qué componentes, definiciones, indicadores de la organización, tiene control la Oficina de Proyectos?
		<p>a los equipos de proyecto y desarrollar competencias del personal.</p> <p>- Gerencia de múltiples proyectos. Realizar la coordinación entre proyectos, apoyar la identificación, selección y priorización de nuevos proyectos y asignar recursos entre proyectos</p> <p>- Aprendizaje organizacional:</p> <p>Monitorear y controlar el desempeño de la PMO, manejar documentación de proyectos, implementar y manejar</p>	

Nombre	4. ¿Cómo puede describir el nivel de madurez bajo el cual se encontraba su compañía antes de iniciar con el proceso de implementación de la PMO?	5. ¿Cómo se logró definir, qué servicios a implementar en la oficina de proyectos?	6. ¿Sobre qué componentes, definiciones, indicadores de la organización, tiene control la Oficina de Proyectos?
		<p>base de datos (BD) de lecciones aprendidas y de gestión de riesgos de proyectos anteriores. Este fue avalado por la Presidencia</p>	
<p>Edwin Fernando Galindo Collazos</p>	<p>Nivel Bajo</p>	<p>Se realizó un diagnóstico preliminar de la gestión de proyectos en la compañía.</p>	<p>Ejecución de proyectos, portafolio, controles de cambio, gestión documental, lineamientos de la gestión de proyectos, soporte a la gestión de proyectos</p>
<p>Wilson Enrique Garzón</p>	<p>Nivel 2 bajo la metodología de evaluación del OPM3</p>	<p>Teniendo en cuenta el portafolio de servicios</p>	<p>Bajo los indicadores de gestión y operación y portafolio</p>
<p>Yasser Mendez</p>	<p>Bajo ya que actualmente ESSA está trabajando en el con el esquema de EPM con el ciclo PHVA y se encuentra en proceso de</p>	<p>No se tienen servicios aún pero se encuentra en proceso la formación de equipos de interventoría,</p>	<p>Presupuesto de ejecución, Fechas de puesta en operación de los proyectos, cobertura rural a través de proyectos en electrificación</p>

Nombre	4. ¿Cómo puede describir el nivel de madurez bajo el cual se encontraba su compañía antes de iniciar con el proceso de implementación de la PMO?	5. ¿Cómo se logró definir, qué servicios a implementar en la oficina de proyectos?	6. ¿Sobre qué componentes, definiciones, indicadores de la organización, tiene control la Oficina de Proyectos?
	homologación de gestión de proyectos respecto al esquema organizativo de EPM.	formulación, estudios y diseños.	rural. Se hace seguimiento bajo curva S de los proyectos.
Adolfo Torres Calderón	Como tal el área tiene un nivel medio en gestión de proyectos, pero como empresa no se tiene una estructura de gestión de proyectos bajo una PMO establecida sino bajo un área de proyectos y área de planeación que se encuentra en proceso de homologación en gestión de proyectos con EPM.	Formulación y planeación de los proyectos, estrategia para ejecución y seguimiento.	Ejecución de inversiones y cumplimiento de hitos. Cumplimiento del alcance bajo los requerimientos del cliente interno.
Edwin Ardila Pedraza	Bajo-Medio ya que se está aplicando el modelo PMI para ciertas áreas y la idea	Se tomó como referencia casa matriz EPM y actualmente se está	Ejecución de inversiones en infraestructura (presupuesto por proyecto) y seguimiento de hitos.

Nombre	4. ¿Cómo puede describir el nivel de madurez bajo el cual se encontraba su compañía antes de iniciar con el proceso de implementación de la PMO?	5. ¿Cómo se logró definir, qué servicios a implementar en la oficina de proyectos?	6. ¿Sobre qué componentes, definiciones, indicadores de la organización, tiene control la Oficina de Proyectos?
	es que a futuro se implemente para toda la empresa de ser posible bajo una PMO que apoye esta actividad.	trabajando para adoptar el sistema de ejecución de proyectos bajo el ciclo de vida de los mismos que maneja actualmente casa matriz.	
Lina María Jaimes	NA	NA	Como tal el área de proyectos no ejerce control sobre indicadores, pero contribuye a la medición. El área hace parte de las áreas evaluadas que aporta a los indicadores de ejecución presupuestal e indicadores financieros.
Anderson Gelvez Dueñas	Ninguno, no hay PMO	NA	ESSA reporta sobre ejecución presupuestal y logro de hitos.
Heidy Gutiérrez	En este momento se ha avanzado en la organización, pero aún	Aún no están definidos, por ahora se atiende lo necesario de acuerdo a la	El indicador en el que se centra la gestión de proyectos en la

Nombre	4. ¿Cómo puede describir el nivel de madurez bajo el cual se encontraba su compañía antes de iniciar con el proceso de implementación de la PMO?	5. ¿Cómo se logró definir, qué servicios a implementar en la oficina de proyectos?	6. ¿Sobre qué componentes, definiciones, indicadores de la organización, tiene control la Oficina de Proyectos?
	falta mucho para que se cree la PMO en la empresa.	experiencia con los proyectos que se desarrollan, que no son muchos.	organización en es el presupuesto de la inversión.
<p>Angélica Paola Becerra</p>	<p>mínimo-cero-nulo</p>	<p>Como Tal no se ha implementado una PMO</p>	<p>Actualmente no existe una PMO como tal. Sin embargo, como control se cuenta con los hitos, meta física y ejecución presupuestal como indicadores. Adicionalmente el seguimiento a los riesgos desde el punto de vista de cada proyecto y de los procesos de la compañía</p>

Nombre	7. ¿Qué apoyo a nivel ejecutivo contó la PMO en sus inicios?	8. ¿Con qué recursos, procedimientos y herramientas contó la PMO en sus inicios?
Alma Liliana Saza	Bajo, se veía como una formalidad	Poco, eran 2 personas y usaba herramientas de ofimática
Mauricio Useche	Comité Directivo y Comité de Proyectos	Proceso de Gestión de proyectos desactualizado
Eliana Pardo	El visto bueno para iniciar operación y el equipo de apoyo: Director de PMO, Dos gerentes de proyecto y recursos para apoyo de un consultor externo que apoyó el diseño de la metodología y su divulgación.	Se inició sólo con la propuesta y se definió un plan de trabajo básico que incluyó los siguientes componentes:
Edwin Fernando Galindo Collazos	Alta dirección de la compañía	Consultorías en gestión de proyectos, apoyo en la gestión documental, definición de procesos, definición de herramientas tecnológicas.
Wilson Enrique Garzón	Apoyo de la Alta dirección	Económicos con una inversión mayor a los 170 millones, con herramienta software microsoft PWA para estandarizar y desde el recurso humano con personal de la organización y bajo la contratación de personal nuevo (3 personas)

Nombre	7. ¿Qué apoyo a nivel ejecutivo contó la PMO en sus inicios?	8. ¿Con qué recursos, procedimientos y herramientas contó la PMO en sus inicios?
Yasser Mendez	No se cuenta con una PMO establecida, pero el área de proyectos está bajo seguimiento de la Junta Directiva y Gerencia General.	El área de proyectos cuenta con Manual de administración de contratos, Sistema de Gestión Integrado, Gestión de Activos y se encuentra en proceso de homologación con EPM.
Adolfo Torres Calderón	Desde Junta Directiva y Gerencia General se cuenta con el apoyo para la ejecución de los proyectos en el área de proyectos a través de la proposición de ideas, planeación y ejecución de aquellos proyectos que se aprueban de acuerdo con la estrategia comercial y técnica de ESSA.	En general con personal de planta de la empresa se creó una base para el área de proyectos, así mismo se tiene el Sistema de Gestión integrado y los procedimientos técnicos para los trabajos en el campo de ESSA que es una empresa del sector eléctrico.
Edwin Ardila Pedraza	Jefes de área de proyectos y gestión operativa, líderes de equipo, Gerencia General en donde se trabajó para la definición de las áreas. Sin embargo, no se cuenta con una PMO sino con dos áreas que trabajan conjuntamente para la ejecución de proyectos.	Las áreas cuentan con una base de recurso humano para la gestión de proyectos, así como herramientas ofimáticas para el seguimiento y control.
Lina María Jaimes	NA	Como no se tiene PMO no se pueden definir los recursos con los que se inició.

Nombre	7. ¿Qué apoyo a nivel ejecutivo contó la PMO en sus inicios?	8. ¿Con qué recursos, procedimientos y herramientas contó la PMO en sus inicios?
Anderson Gelvez Dueñas	NA	NA
Heidy Gutiérrez	Creería que puede llegar a tener un apoyo ejecutivo, tanto en la propia empresa como a nivel de grupo debido a la importancia de los proyectos que se desarrollan y se requieren.	Al momento no se ha dado formalidad a la creación de una PMO en la empresa.
Angélica Paola Becerra	Con el Apoyo de las Áreas de planeación y el área de proyectos	Con la base entregada por EPM, para la planificación y control de los proyectos

Nombre	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Estratégico-Asesora a la Alta Dirección]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Estratégico-Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Estratégico- Hacer Gestión de la capacidad de los recursos para los proyectos]
Alma Liliana Saza	Además de que se utiliza, se mide la adherencia de los proyectos al mismo	Además de que se utiliza, se mide la adherencia de los proyectos al mismo	Se utiliza en todos los proyectos
Mauricio Useche	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado	No está Incluido
Eliana Pardo	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado	Se planea implementarlo en un futuro
Edwin Fernando Galindo Collazos	Se utiliza en todos los proyectos	Se utiliza en todos los proyectos	Es un servicio Definido y comunicado
Wilson Enrique Garzón	Es un servicio Definido y comunicado	Se utiliza en todos los proyectos	Se utiliza en todos los proyectos
Yasser Mendez	No está Incluido	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro
Adolfo Torres Calderón	No está Incluido	Es un servicio Definido y comunicado	No está Incluido
Edwin Ardila Pedraza	No está Incluido	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado
Lina Maria Jaimes	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro

Nombre	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Estratégico-Asesora a la Alta Dirección]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Estratégico-Selección y priorización de los Proyectos a Ejecutar]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Estratégico- Hacer Gestión de la capacidad de los recursos para los proyectos]
Anderson Gelvez Dueñas	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro
Heidy Gutiérrez	No está Incluido	No está Incluido	No está Incluido
Angelica Paola Becerra	No está Incluido	Se utiliza en todos los proyectos	Se utiliza en todos los proyectos

Nombre	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Estratégico-Administra los recursos financieros de los proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Táctico - Realiza la Asignación Recursos Humanos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Táctico - Administra las Métricas del portafolio de proyectos]
Alma Liliana Saza	Además de que se utiliza, se mide la adherencia de los proyectos al mismo	Se utiliza en todos los proyectos	Además de que se utiliza, se mide la adherencia de los proyectos al mismo
Mauricio Useche	Es un servicio Definido y comunicado	No está Incluido	Es un servicio Definido y comunicado
Eliana Pardo	Se planea implementarlo en un futuro	No está Incluido	Se utiliza en todos los proyectos
Edwin Fernando Galindo Collazos	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado
Wilson Enrique Garzón	Se utiliza en todos los proyectos	Se utiliza en todos los proyectos	Se utiliza en todos los proyectos
Yasser Mendez	No está Incluido	Se utiliza en todos los proyectos	No está Incluido
Adolfo Torres Calderón	Es un servicio Definido y comunicado	No está Incluido	No está Incluido
Edwin Ardila Pedraza	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado	No está Incluido
Lina María Jaimes	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro

Nombre	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Estratégico-Administra los recursos financieros de los proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Táctico - Realiza la Asignación Recursos Humanos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Táctico - Administra las Métricas del portafolio de proyectos]
Anderson Gelvez Dueñas	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro
Heidy Gutiérrez	No está Incluido	No está Incluido	No está Incluido
Angélica Paola Becerra	Se utiliza en todos los proyectos	Además de que se utiliza, se mide la adherencia de los proyectos al mismo	Se utiliza en todos los proyectos

Nombre	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Táctico - Administra las Herramientas para gestión de Proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Táctico - Forma en Habilidades Gerenciales a los líderes de proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [De soporte - Hace la Gestión del Conocimiento para los proyectos]
Alma Liliana Saza	Además de que se utiliza, se mide la adherencia de los proyectos al mismo	Se utiliza en todos los proyectos	No está Incluido
Mauricio Useche	No está Incluido	No está Incluido	Es un servicio Definido y comunicado
Eliana Pardo	Se utiliza en todos los proyectos	Se utiliza en todos los proyectos	Se planea implementarlo en un futuro
Edwin Fernando Galindo Collazos	Es un servicio Definido y comunicado	No está Incluido	Se utiliza, se mide y tiene implementada mejora continua
Wilson Enrique Garzón	Se utiliza en todos los proyectos	Es un servicio Definido y comunicado	Se utiliza en todos los proyectos
Yasser Mendez	Se planea implementarlo en un futuro	No está Incluido	No está Incluido
Adolfo Torres Calderón	No está Incluido	No está Incluido	Se planea implementarlo en un futuro
Edwin Ardila Pedraza	Es un servicio Definido y comunicado	No está Incluido	Se planea implementarlo en un futuro

Nombre	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Táctico - Administra las Herramientas para gestión de Proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [Táctico - Forma en Habilidades Gerenciales a los líderes de proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [De soporte - Hace la Gestión del Conocimiento para los proyectos]
Lina Maria Jaimes	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro
Anderson Gelvez Dueñas	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro
Heidy Gutiérrez	No está Incluido	No está Incluido	No está Incluido
Angélica Paola Becerra	Se planea implementarlo en un futuro	No está Incluido	No está Incluido

Nombre	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [De soporte - Administra planes de Formación en Dirección de Proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [De soporte - Define y mantiene los Procesos de dirección de proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [De soporte - Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares]
Alma Liliana Saza	No está Incluido	Se utiliza, se mide y tiene implementada mejora continua	Se utiliza, se mide y tiene implementada mejora continua
Mauricio Useche	No está Incluido	Se utiliza en todos los proyectos	Se utiliza en todos los proyectos
Eliana Pardo	Se planea implementarlo en un futuro	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado
Edwin Fernando Galindo Collazos	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado
Wilson Enrique Garzón	Se utiliza en todos los proyectos	Es un servicio Definido y comunicado	Es un servicio Definido y comunicado
Yasser Mendez	No está Incluido	No está Incluido	No está Incluido
Adolfo Torres Calderón	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Es un servicio Definido y comunicado
Edwin Ardila Pedraza	Es un servicio Definido y comunicado	Se planea implementarlo en un futuro	Es un servicio Definido y comunicado
Lina María Jaimes	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro

Nombre	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [De soporte - Administra planes de Formación en Dirección de Proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [De soporte - Define y mantiene los Procesos de dirección de proyectos]	11. ¿Me podría indicar que servicios de los actuales tiene implementada su PMO y qué nivel? [De soporte - Define las Plantillas, Actas, Roles, Estándares]
Anderson Gelvez Dueñas	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro	Se planea implementarlo en un futuro
Heidy Gutiérrez	No está Incluido	No está Incluido	No está Incluido
Angélica Paola Becerra	No está Incluido	Es un servicio Definido y comunicado	Se utiliza en todos los proyectos

Nombre	12. Agradezco su apoyo y utilizar este espacio para realizar recomendaciones, aclaraciones, u observaciones que considere pertinentes.
Alma Liliana Saza	
Mauricio Useche	Desde mi punto de vista, las preguntas están muy abiertas desde el principio y no tiene preguntas relacionadas con el negocio, es decir, la PMO en cualquier empresa es un "Nice to Have", entonces en ese sentido el overhead que genera una PMO se tiene que justificar con la información que requiere los tomadores de decisiones y ahí determinar qué servicios se deben presetar desde la Oficina de Proyectos
Eliana Pardo	NA
Edwin Fernando Galindo Collazos	De debe iniciar la maduración de la PMO con procesos simples y amigables, así como iniciar la gestión del cambio en la cultura de la organización.
Wilson Enrique Garzón	Es importante conocer las expectativas de los patrocinadores, alinear la oficina a los objetivos estratégicos de la compañía y contar con el respaldo de la alta dirección.

Nombre	12. Agradezco su apoyo y utilizar este espacio para realizar recomendaciones, aclaraciones, u observaciones que considere pertinentes.
Yasser Méndez	<p>La formación de un equipo base consolidado con tareas específicas en la administración de contratos, seguimiento semanal de los proyectos y administración que complemente las actividades que involucra la ejecución de proyectos.</p> <p>Desde que se generen los proyectos se debe tener una certeza de la valoración de un proyecto bajo la cual se debe poner una base para adjudicar los contratos.</p>
Adolfo Torres Calderón	<p>Lo importante a tener en cuenta es la claridad del alcance de los proyectos desde el inicio, la interacción de todos los clientes involucrados (internos, externos) y que el planeador y ejecutor se involucren para generarlos.</p> <p>La PMO debe gestionar el conocimiento y brindar apoyo a quienes lideran los proyectos para mejorar sus habilidades gerenciales.</p>
Edwin Ardila Pedraza	<p>Que la PMO se estructure a corto plazo y permita estandarizar los procesos para mejorar los tiempos de planeación y ejecución de proyectos.</p>
Lina María Jaimes	<p>Consolidar una PMO basada en los principios básicos establecidos por PMI.</p>
Anderson Gelvez Dueñas	<p>Generar un equipo integral con apoyo de todas las áreas con el fin de integrar la experiencia y generar mejores resultados.</p>
Heidy Gutiérrez	<p>Considero que la creación de la PMO en la empresa es una oportunidad de mejora para la misma.</p>
Angélica Paola Becerra	<p>N/a</p>