

EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

Los contenidos que se desarrollan en el presente trabajo de grado son el resultado de un ejercicio con fines meramente académicos que en nada comprometen a la organización objeto de estudio ni a sus trabajadores. La descripción de situaciones corresponde a la observación e indagación realizada a las áreas de la organización involucradas en este ejercicio.

**PRÁCTICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GERENCIA ESTRATÉGICA
DE PROYECTOS DE CRECIMIENTO CORPORATIVO.**

**Una propuesta desde los estándares del PMI para una empresa del sector
eléctrico colombiano.**

**Sandra Milena Estrada Santos
Lina María Tobón Camacho**

**Universidad Eafit
Escuela de Administración
2015**

**PRÁCTICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GERENCIA ESTRATÉGICA
DE PROYECTOS DE CRECIMIENTO CORPORATIVO.**

**Una propuesta desde los estándares del PMI para una empresa del sector
eléctrico colombiano.**

Sandra Milena Estrada Santos

Lina María Tobón Camacho

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Máster en Gerencia de Proyectos**

Asesor: JOHN MIGUEL DÍEZ BENJUMEA

**MEDELLIN
UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
2015**

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Medellín, 15 de diciembre de 2015

AGRADECIMIENTOS

Para nuestros seres amados con todo nuestro corazón.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	14
2. SITUACIÓN EN ESTUDIO – PROBLEMA	16
3. OBJETIVOS	22
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
4. JUSTIFICACIÓN	23
5. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL	25
6. CONTEXTO GENERAL	30
6.1 SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO	30
6.1.1 <i>Marco Regulatorio</i>	30
6.1.2 <i>Características del Sector</i>	31
6.1.3 <i>Institucionalidad del Sector</i>	33
6.1.4 <i>Naturaleza de Mercado</i>	36
6.1.5 <i>Oferta y Demanda de Energía Eléctrica</i>	36
6.1.6 <i>Variables de Riesgo</i>	41
6.1.7 <i>Fuentes de energía no convencional en Colombia</i>	41
6.1.8 <i>Tendencias energéticas en el mundo</i>	42
6.2 DESCRIPCIÓN ORGANIZACIÓN EN ESTUDIO	44
7. LA GESTIÓN DEL CRECIMIENTO	49
7.1 EXPERIENCIAS EN PROYECTOS DE CRECIMIENTO EN ORGANIZACIONES DEL SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO	49
7.1.1 <i>Experiencia de ISA</i>	50
7.1.2 <i>Experiencia de CELSIA</i>	52
7.1.3 <i>Experiencia de EPM</i>	54
7.2 GESTIÓN DEL CRECIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	58
7.2.1 <i>Áreas involucradas en el crecimiento</i>	60
8. PMI Y LA GESTIÓN DE PORTAFOLIOS	67
8.1 PRÁCTICAS DEL PMI EN ORGANIZACIONES DE DISTINTOS SECTORES DE COLOMBIA.....	68
8.2 AUTOEVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ DE LA ORGANIZACIÓN	69
8.2.1 <i>Resultados</i>	72

8.2.2 Conclusiones del Autodiagnóstico	77
8.3 GESTIÓN DE PORTAFOLIOS SEGÚN EL PMI	78
9. PROPUESTA DE PRÁCTICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GERENCIA ESTRATÉGICA DE PROYECTOS EN LA ORGANIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	81
10. CONCLUSIONES.....	93
11. RECOMENDACIONES	95
12. REFERENCIAS.....	96

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 - ROLES Y RESPONSABLES DE LA OPERACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO	34
TABLA 2 - NÚMERO DE PARTICIPANTES SEGÚN AGENTE	35
TABLA 3 - CAPACIDAD SEGÚN AGENTE	36
TABLA 4 - CAPACIDAD INSTALADA DEL SECTOR ELÉCTRICO (MW)	38
TABLA 5 - INTERCONEXIONES INTERNACIONALES (MW)	38
TABLA 6 - PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE GENERACIÓN	61
TABLA 7 - NIVELES Y FOCOS DE LA GESTIÓN DE PORTAFOLIOS DEL OPM3	71
TABLA 8 - RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO – ACTIVADORES ORGANIZACIONALES	73
TABLA 9 - RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO – ETAPAS DEL PROCESO	75
TABLA 10 - RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO – ACTIVADORES ORGANIZACIONALES	76
TABLA 11 - ÁREAS DE CONOCIMIENTOS VS GRUPOS DE PROCESOS	79

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ESQUEMA INSTITUCIONAL DEL SECTOR.....	33
FIGURA 2 - COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE ENERGÍA EN COLOMBIA AÑOS 2005 A 2014	37
FIGURA 3 - PARTICIPACIÓN POR TECNOLOGÍA EN LA MATRIZ ELÉCTRICA	39
FIGURA 4 - DISTRIBUCIÓN DE GENERACIÓN MENSUAL POR AGENTE	40
FIGURA 5 - PANORAMA DE LAS ENERGÍAS NO CONVENCIONALES EN COLOMBIA:	42
FIGURA 6 - OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	46
FIGURA 7 - ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ORGANIZACIÓN EN ESTUDIO	47
FIGURA 8 - RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO – ETAPAS DEL PROCESO.....	76

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 - AUTODIAGNÓSTICO - CUESTIONARIO ETAPAS DEL PROCESO	99
ANEXO 2 - AUTODIAGNÓSTICO - CUESTIONARIO ACTIVADORES ORGANIZACIONALES	104

GLOSARIO

EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO (ORGANIZACIÓN EN ESTUDIO): es una organización del sector eléctrico colombiano constituida en 1995, dedicada a la generación y comercialización de energía, cuenta con seis centrales de generación hidráulica y una térmica y ocupa el tercer lugar en el mercado según su capacidad instalada de 3.032 MW.

GERENCIA BASADA EN VALOR: se define como una serie de procesos que permiten la alineación de los ejecutivos con el direccionamiento estratégico de forma que las decisiones propendan por el permanente aumento del valor en la empresa.

GERENCIA ESTRATÉGICA DE PROYECTOS: conjunto de conocimientos y habilidades que conectan la gestión de los proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa, que facilitan la toma de decisiones relevantes para su crecimiento.

GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN: es la gestión de uno o más portafolios para alcanzar las estrategias de la organización, busca optimizar el retorno de los proyectos de inversión mejorando la alineación de los proyectos con la estrategia corporativa y el aseguramiento de los recursos.

MODELO DE MADUREZ ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS - OPM3: es un marco de trabajo que hace parte de la propuesta del PMI y que provee prácticas a lo largo de la organización para lograr una mejor gestión de portafolios, programas y proyectos, con el objetivo de alcanzar mayores y mejores resultados.

PORTAFOLIO: es una colección de componentes, programas, proyectos y/u operaciones manejadas como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI: es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la gestión de proyectos, programas y portafolios. Sus principales objetivos son: formular

estándares profesionales en gestión de proyectos, generar conocimiento a través de la investigación y promover la gestión de proyectos como profesión a través de sus programas de certificación.

PROYECTOS DE CRECIMIENTO CORPORATIVO: comprende las iniciativas seleccionadas para el logro de los objetivos estratégicos de una organización, que responden a la estrategia de crecimiento empresarial en el largo plazo, y que, debido a la magnitud de la inversión y a la relevancia de sus efectos en la organización, afectan el valor de empresa.

SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO: es el sector en Colombia que hace parte del macro sector de energía y comprende las actividades de generación, comercialización, transmisión y distribución de energía, se caracteriza porque está mayormente dominado por generación de energía hidráulica y generación térmica.

RESUMEN

El presente proyecto de grado busca contribuir a una efectiva gerencia estratégica de proyectos de inversión orientados a incrementar el valor de empresa en una compañía del sector eléctrico colombiano. Con el fin de conocer el estado actual de las prácticas de gerencia estratégica de proyectos, se realizó un diagnóstico para medir el nivel de madurez; también se entrevistaron ejecutivos involucrados en el actual proceso de crecimiento, todo lo anterior con el fin de señalar las brechas y oportunidades de mejoramiento en la organización en estudio.

Para conocer la identificación de prácticas que se han implementado en el sector, se entrevistaron expertos que han hecho parte de los procesos de transformación organizacional originados a partir de los procesos de crecimiento corporativo en tres de las principales organizaciones del sector eléctrico colombiano, esto con el propósito de retomar sus experiencias de éxito.

Como marco teórico-metodológico se trabajó con los estándares del PMI para fundamentar los conceptos alrededor de las prácticas a proponer como resultado de esta investigación. Finalmente se realizó una triangulación de información a través de la cual se integraron los conceptos teóricos y prácticos que permitieron elaborar una propuesta de mejoramiento de la gerencia estratégica de proyectos de crecimiento corporativo.

PALABRAS CLAVE: gerencia estratégica de proyectos, gestión de portafolios, sector eléctrico, modelos de madurez.

1. INTRODUCCIÓN

El sector eléctrico colombiano ha evolucionado de manera consistente desde su reestructuración en el año 1994. Se caracteriza por ser un mercado abierto que ha permitido la participación de un mayor número de competidores en las actividades de generación, comercialización, transmisión y distribución de energía. Nuevos retos en este sector están dinamizando el mercado a partir de variables como la evolución tecnológica de las fuentes de generación, el uso del gas natural y el crecimiento de la demanda de energía en Colombia, entre otras (Castañeda, 2014). Estos retos desafían a las compañías del sector para replantear sus estrategias de crecimiento y fortalecer sus niveles de competitividad y tomar ventaja de las oportunidades que ofrece el mercado; y además motiva a sus ejecutivos a reformular sus estrategias para abordar iniciativas de crecimiento de manera equilibrada, ágil e integrada y así tomar mejores decisiones.

La organización en estudio en el presente trabajo pertenece al sector eléctrico de Colombia, sus actividades principales son la generación y comercialización de energía y ha redefinido recientemente su foco estratégico de crecimiento para afrontar los desafíos del mercado. A partir del contexto en el que moviliza sus iniciativas de crecimiento, a continuación se plantea un ejercicio de investigación orientado a presentar una propuesta de mejores prácticas en gerencia estratégica de los proyectos de alto impacto corporativo, que propendan por la articulación de las iniciativas de crecimiento y propicien mayor dinamismo y mejores resultados empresariales, convirtiéndose en un apoyo para el proceso de toma de decisiones distantes de toda subjetividad y con potencial de convertirse a futuro en una competencia organizacional.

La propuesta se desarrolla mediante un diagnóstico de las condiciones actuales en materia de gerencia de proyectos, el cual se realiza siguiendo el Modelo de Medición de Madurez OPM3, con el que se busca identificar oportunidades de mejoramiento; así mismo, se consultan ejecutivos al interior de la organización y expertos de otras organizaciones que se han enfrentado a retos similares, con el propósito de retomar sus experiencias y analizar su aplicabilidad en el caso de estudio; adicionalmente, se trabaja desde los estándares y prácticas promovidas por el Project Management Institute (PMI).

La solución del problema central de este ejercicio de investigación consiste en la “Propuesta de prácticas que favorecen el mejoramiento de la gerencia estratégica de proyectos de crecimiento corporativo”, prácticas que se evidencian en el presente documento, el cual busca ser un referente de consulta para estudiantes, profesores y para todo tipo de organización con intereses en proyectos de crecimiento corporativo.

2. SITUACIÓN EN ESTUDIO – PROBLEMA

El presente estudio se fundamenta en los principios de la Gerencia Basada en Valor (GBV) y de la gerencia estratégica de proyectos. De acuerdo con Oscar León García (2007), la Gerencia del Valor se define como una serie de procesos que permiten la alineación de los ejecutivos con el direccionamiento estratégico de forma que las decisiones propendan por el permanente aumento del valor de la empresa. Sobre esta temática, Mary Vera (2000) establece la siguiente síntesis:

La creación de valor como criterio para la toma de decisiones ha estado presente en las empresas desde hace mucho tiempo, específicamente en el área de la planificación de nuevas inversiones. La adopción de este criterio en la gerencia de las operaciones corrientes de las organizaciones comienza a tomar fuerza a principios de los años 80, de la mano de la propuesta de Alfred Rappaport (1981), que plantea que los resultados de la empresa deben ser evaluados de acuerdo con su contribución a la creación o destrucción del valor de la inversión realizada por los propietarios. (p.7).

La organización objeto de estudio, es una generadora de energía eléctrica en Colombia que cuenta con un sistema de administración basado en valor desde el año 2005 y en consecuencia involucra la generación de valor en todos sus fundamentos organizacionales. De manera consistente, cuando una organización busca realizar su gestión basada en valor, involucra los elementos de valor en sus planes estratégicos, su estrategia de crecimiento y su estrategia corporativa.

Frente a la concepción del valor en la planeación estratégica, Nadler, Gerstein y Shaw (1994), afirman:

Las organizaciones de todo el mundo continúan buscando formas para convertir la planeación estratégica en un esfuerzo que genere valor. El ritmo de los cambios y las presiones de la competencia mundial exigen que las organizaciones realicen una planeación estratégica como parte integral del modo en que administran la empresa. La capacidad de respuesta para actuar con eficacia requiere de una cobertura estratégica clara y coherente para distribuir la toma de decisiones y su ejecución. (p. 340).

En la actualidad, la organización en estudio afronta nuevos retos de crecimiento impulsados por la dinámica del sector productivo en el que opera, tales como incrementar su participación en el mercado, diversificar sus productos y servicios, y expandir sus operaciones a otros países; es una empresa que ha señalado al mercado como núcleo generador de la competitividad de su negocio, entendido este como sus clientes y la creación de necesidades. Las decisiones que toma alrededor de estos nuevos retos están conectadas con su principal objetivo estratégico de maximizar el valor para sus accionistas.

En relación con estos retos y para potenciar el desarrollo estratégico, las organizaciones están llamadas a conformar equipos de alto desempeño que comprendan dicha estrategia y la hagan funcionar movilizando a la organización en torno al logro de sus objetivos (Nadler, Gerstein y Shaw, 1994). Parte del éxito de la materialización de las estrategias, se debe a las competencias, el conocimiento, la actitud y la capacidad de gestión de las personas que conforman los equipos de trabajo destinados a dichas tareas.

El objetivo básico financiero de las empresas, de acuerdo con la Gerencia Basada en Valor, es la maximización del valor para sus accionistas (García, 2003) y tiene como pilares: las decisiones de inversión, financiación, operación, niveles de rentabilidad exigidos y la política de distribución de dividendos, principalmente. Entre las *10 Maneras de creación de valor para los accionistas*, de Alfred Rappaport (2006), se encuentran la toma de decisiones estratégicas y la realización de adquisiciones que maximicen el valor esperado, incluso a expensas de menores ganancias en el corto plazo.

En referencia a las decisiones de inversión, las compañías recurren a distintas estrategias que impulsen su crecimiento y su competitividad. Una de estas estrategias es la apuesta a la inversión en capital para incrementar los ingresos; bien sea porque hacen un poco más de lo mismo o incursionan en nuevos negocios; diversifican de esta manera su portafolio y en consecuencia sus riesgos de operación. Según Canals (2000), el crecimiento es la capacidad de crear valor a largo plazo, lo cual no sólo es difícil de medir, sino de lograr.

El manejo de los activos bajo los supuestos de diversificación, aumento de la rentabilidad y disminución de riesgo, está asociado con la Teoría Moderna del Portafolio o Teoría Moderna de Selección de Carteras propuesta por Harry Markowitz (1991) en 1952, es una teoría de inversión que plantea realizar la mejor elección y combinación de activos como componentes de una cartera de valores, con el objetivo de maximizar el retorno y minimizar el riesgo; si bien este autor se enfoca en la gestión de carteras de activos financieros, estos mismos principios son aplicados por la gerencia moderna en la gestión de carteras de activos reales.

Las compañías que adoptan estrategias de crecimiento basadas en la incursión en nuevos negocios entendidos estos como nuevos proyectos de alto impacto en el valor de empresa, empiezan a explorar y a considerar de manera incansable múltiples iniciativas filtradas según su cohesión con los objetivos estratégicos, hasta llevarlas en lo posible a su materialización, siempre que generen los niveles deseados de rentabilidad.

El tema se torna complejo para los ejecutivos de las compañías en la medida en que tengan que tomar decisiones relevantes frente a numerosas y variadas alternativas de inversión, aun conociendo su capacidad financiera. Una compañía que base sus operaciones en tan solo algunas unidades de negocio no podrá ser comparable, en términos de la gestión requerida, con aquellas que deben abordar los desafíos de tratar simultáneamente múltiples proyectos de inversión de distinta naturaleza; ya que se está frente a múltiples criterios, mayor información y mayor número de variables.

Debe existir por tanto, un mecanismo coherente acompañado de prácticas de gestión legítimas que faciliten y apoyen la toma de decisiones generadoras de valor en las compañías. Se han desarrollado metodologías y prácticas para facilitar la toma de decisiones alrededor de los proyectos de inversión. El *Project Management Institute* (PMI) proporciona estándares para la gerencia estratégica de proyectos y particularmente para la gerencia de portafolio de proyectos, constituyendo el marco metodológico en el que se basa el presente ejercicio de investigación.

Recientemente, la empresa objeto de estudio replanteó su foco de crecimiento estratégico, incrementando su eje de acción para explorar nuevos segmentos que incrementen su competitividad en el mercado actual. Para movilizar este propósito,

se integra un equipo de trabajo encargado de liderar el desarrollo de los nuevos negocios. Por tradición organizacional, el énfasis de los proyectos de crecimiento ha estado en la construcción de centrales hidroeléctricas en Colombia, aunque se han gestionado iniciativas de expansión vía adquisiciones en otros países, aun no se han logrado concretar negocios. Las iniciativas de grandes proyectos pueden provenir desde distintas áreas de trabajo, la principal situación problema es que los proyectos que se llevan a la alta dirección se presentan de manera desarticulada y así mismo es su seguimiento; circunstancia que no facilita la toma de decisiones al principal ejecutivo de la compañía.

Por lo anterior, no se evidencian de manera explícita prácticas que involucren una efectiva gerencia estratégica de proyectos; por ejemplo, prácticas de gestión de portafolio de proyectos desde un nivel estratégico y que integre todos los proyectos de crecimiento de la empresa, manejados bajo estándares reconocidos, tampoco existe una cultura empresarial alrededor del manejo de portafolios, privándose eventualmente de las posibilidades de incrementar en mayor medida la rentabilidad y disminuir los riesgos.

El área de desarrollo de nuevos negocios será probablemente la llamada a integrar todas las iniciativas de crecimiento empresarial y le podría resultar conveniente adoptar prácticas para la gestión de portafolios. De acuerdo con el reporte del *Project Management Institute* (2012), cada vez más las organizaciones reconocen que la gestión de carteras –o de portafolios- puede ayudarles a tomar las decisiones que los diferenciarán de sus competidores, y por ende les permitirá incrementar su competitividad. Adicionalmente, indica que al fomentar la comprensión de la gestión de carteras entre los directivos, las organizaciones aumentan su capacidad para garantizar que los proyectos y los programas cumplan con la estrategia organizacional.

Dada la necesidad descrita, el presente ejercicio de investigación busca proponer a la organización objeto de estudio prácticas que mejoren la gestión estratégica de proyectos, desde un enfoque estratégico -y no operativo-, y que contribuya eficazmente a la materialización de las iniciativas encaminadas al logro de los objetivos estratégicos.

Por lo anteriormente expuesto, la pregunta que sintetiza el problema a investigar es la siguiente: **¿Cuáles prácticas favorecen el mejoramiento de la gerencia estratégica de proyectos de crecimiento corporativo en una empresa del sector eléctrico colombiano desde los estándares del PMI?**

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer prácticas que favorecen el mejoramiento de la gerencia estratégica de proyectos de crecimiento corporativo para una empresa del sector eléctrico colombiano, desde los estándares del PMI.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Medir el nivel de madurez de la gerencia estratégica de proyectos en una empresa del sector eléctrico colombiano a partir de la metodología OPM3, para la identificación de brechas por resolver.
- Recopilar experiencias de algunas de las principales empresas del sector eléctrico colombiano en sus procesos de crecimiento corporativo para conocer sus mejores prácticas en gerencia estratégica de proyectos.
- Identificar aspectos de los estándares de la gestión de portafolios establecidos por el PMI que contribuyen al fortalecimiento de la gerencia estratégica de crecimiento en la organización objeto de estudio.
- Articular las prácticas identificadas para el mejoramiento de la gerencia estratégica de proyectos en una organización del sector eléctrico colombiano.

4. JUSTIFICACIÓN

La Universidad EAFIT por medio de su ejercicio investigativo busca fortalecer la relación Empresa-Universidad-Estado, promoviendo capacidades reflexivas, sistemáticas y metódicas que son relevantes para la solución de problemas y en el estudio de situaciones propias de la administración y de las organizaciones privadas, públicas, mixtas y solidarias. Igualmente, permite incorporar nuevos conocimientos de realidades socioeconómicas nacionales e internacionales. En la Maestría en Gerencia de Proyectos (MGP) en particular, se busca potenciar en los estudiantes, el desarrollo de competencias investigativas a lo largo de su proceso de formación, con el fin de resolver problemas y aprovechar oportunidades de desarrollo (Universidad EAFIT, 2015).

Este ejercicio de investigación desarrolla dos ejes temáticos de la MGP, el primero es la gerencia estratégica de proyectos entendida desde el aporte de los proyectos en el cumplimiento de las estrategias organizacionales; el segundo, los modelos de madurez en gestión de proyectos. Se busca aplicar los conocimientos mediante la implementación de metodologías y buenas prácticas; y de esta manera contribuir al dinamismo y eficacia de una gerencia estratégica de proyectos de inversión orientados a incrementar el valor de empresa, en una compañía del sector eléctrico colombiano.

El resultado del presente ejercicio de investigación será una fuente de consulta de prácticas que favorecen el mejoramiento de la gerencia estratégica de proyectos para cualquier tipo de organización que lidere grandes proyectos de inversión, así mismo servirá como medio de consulta para estudiantes de la Maestría en Gerencia de Proyectos por su pertinencia y novedad en la medida en que

evidencia la utilidad de los estudios en gerencia estratégica de proyectos, y contrasta documentos académicos y su aplicación a una situación real empresarial.

5. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL

Hay un consenso general entre los especialistas en temas financieros en cuanto a señalar como principal objetivo financiero de un negocio la maximización del valor para los accionistas, este es el fundamento de la Gestión Basada en Valor, que se articula con principios un poco más antiguos como el de la Teoría de Portafolios, que también busca la maximización de la rentabilidad con un mínimo de riesgo posible, y hace referencia a los activos en una cartera de inversión determinada. El valor agregado de los fundamentos de la Gerencia Basada en Valor, consiste en el desarrollo de procesos y prácticas organizacionales que conllevan a mejores resultados de negocio y de todos los grupos de interés. Según Vera (2000), “la década de los 90 ha sido testigo del fortalecimiento de un paradigma gerencial que trata de estimular el diseño e implantación de estrategias que conduzcan a optimizar la generación de valor en todas las actividades empresariales, el cual es conocido como Gerencia Basada en Valor”.

Para incrementar el valor de empresa las compañías recurren a distintas estrategias que impulsen su crecimiento y su competitividad. Una de estas estrategias es la apuesta a la inversión en capital para incrementar los ingresos; bien sea que hagan un poco más de lo mismo o que incursionen en nuevos negocios, de esta manera diversifican su portafolio y en consecuencia sus riesgos de operación. Hax y Majluff (en Canals, 2000), presentan un esquema conceptual en función de las direcciones que presenta el crecimiento empresarial: La primera distinción consiste en la expansión en negocios ya existentes dentro de la empresa, de una parte, y la expansión hacia nuevos negocios distintos de los actuales. La expansión hacia negocios ya existentes presenta dos grandes alternativas: cambios en la combinación productos-mercados (ámbito geográfico) que la empresa tiene en un momento determinado y cambios en el grado de

integración vertical. Por su parte, la diversificación hacia nuevas actividades presenta dos categorías. La primera es la diversificación hacia negocios relacionados. Estos son negocios que comparten recursos y capacidades con los actuales de la empresa. La segunda categoría consiste en la expansión y diversificación de la empresa hacia negocios no relacionados.

En este sentido y para efectos de este trabajo, se entiende por proyectos de crecimiento corporativo, aquellas iniciativas seleccionadas para el logro de los objetivos estratégicos de una organización, que responden a la estrategia de crecimiento empresarial en el largo plazo, y que, debido a la magnitud de la inversión y a la relevancia de sus efectos en la organización, afectan el valor de empresa.

El desarrollo de iniciativas de nuevos negocios orientados al crecimiento del valor de empresa, requiere, bajo la perspectiva de la gestión del valor, de una gerencia estratégica de proyectos que los encamine hacia el éxito.

Para definir la gerencia estratégica de proyectos, es pertinente precisar primero qué se entiende por gerencia estratégica. La **gerencia estratégica** según David (1988), consiste en la formulación, ejecución y evaluación de acciones que permite que una organización logre sus objetivos, es un proceso con enfoque objetivo y sistemático para la toma de decisiones que puede llevar orden y disciplina a toda la empresa y aunque no es garantía para el éxito puede ser el comienzo de un sistema de gerencia eficiente y efectivo. Estos conceptos representan una base para la asignación de recursos y la reducción de conflictos internos que pudieren surgir cuando es solamente la subjetividad la base para las decisiones importantes. Genera beneficios en la medida en que habilita a la organización para influir en su medio y aprovechar las oportunidades clave en lugar de ser reactiva a las variables externas y, conduce a las organizaciones a ser más rentables.

Ahora bien, por **gerencia estratégica de proyectos** se entiende el conjunto de conocimientos y habilidades que conectan la gestión de los proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa, que facilitan la toma de decisiones relevantes para su crecimiento. La gestión de proyectos a su vez, existe en un contexto más amplio que incluye la dirección de programas y la gestión de portafolios. Un programa es un grupo de proyectos relacionados cuya dirección se realiza de manera coordinada para obtener beneficios y control que no se obtendrían si fueran dirigidos de forma individual (Bueno, 2015). Por su parte, un portafolio de proyectos es un grupo de proyectos que compiten por recursos escasos y que son conducidos bajo el patrocinio o gerencia de una organización particular. Los proyectos del portafolio no necesariamente tienen que ser interdependientes o estar directamente relacionados pero sí deben apuntar al logro de los objetivos estratégicos. La gerencia de portafolios tiene entre sus principales objetivos: maximizar el valor del portafolio, conectar el portafolio con la estrategia y balancear la composición de los proyectos. (Garnica, 2015).

En la **gestión de portafolios**, los proyectos nuevos son evaluados, seleccionados y priorizados; aquellos en curso pueden ser impulsados, descartados o aplazados; y los recursos son asignados y reasignados. Meifort (2015), hace una compilación de estudios académicos y enmarca la gestión de portafolios desde cuatro perspectivas: (i) optimización, (ii) estratégica, (iii) toma de decisiones y (iv) organizacional. Desde la perspectiva de optimización, se trata de contar con la selección de los mejores proyectos en el portafolio en cualquier momento del tiempo, al igual que una cartera de acciones, se debe actualizar la lista de proyectos en marcha para maximizar el valor del portafolio de acuerdo con la disponibilidad de recursos (Meifort, 2015). Lo anterior se fundamenta en la Teoría de Portafolios de Markowitz, la cual afirma que, a partir de la mejor selección de activos que conforman un portafolio óptimo, se maximiza la rentabilidad bajo un mínimo de riesgos, variables que determinan una frontera eficiente (Markowitz,

1952). En la perspectiva estratégica: es un proceso central que pone los planes estratégicos corporativos en acción; asignar recursos en proyectos específicos basados en la estrategia de la compañía, (Danila, 1989; Shenhar et al.,2001; Chao & Kavadias, 2013 citados en Meifort, 2015). En la perspectiva de toma de decisiones, Cooper, Edgett and Kleinschmidt, citados en Meifort (2015), distinguen cuatro áreas claves de decisión: la selección de proyectos, la priorización, la asignación de recursos y la implementación de las estrategias de negocios. Finalmente, desde la perspectiva organizacional, la gestión del portafolio debe tener en cuenta la participación de distintos niveles de la organización, con distintos objetivos y consideraciones estratégicas, que normalmente se ven involucrados en la toma de decisiones (Cooper, Edgett & Kleinschmidt, 1999; en Meifort, 2015).

Para una gestión efectiva de portafolios, **Project Management Institute (PMI)** identifica buenas prácticas que implementan las organizaciones: elevar la gestión de carteras a un nivel estratégico; propiciar una cultura de gerencia de portafolios, en consecuencia, las organizaciones deben comprometerse a invertir en los expertos adecuados y darles autonomía; y aplicar herramientas y prácticas adecuadas (PMI, 2012).

De manera complementaria, existen distintos modelos de medición de madurez de la gerencia de proyectos en una organización, entre los que se conocen el Project Management Maturity Model (PMMM o KPM3), Berkley Project Management Process Maturity Model ((PM)2), Maturity by Project Category Model (Brasil), Proyecto y Gestión de Programas de Innovación Empresarial (P2M), Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos, Portafolio y Programa (P3M3), el **Organizational Project Management Maturity Model o Modelo de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos (OPM3)**, entre otros (Castellanos, Gallego, Delgado, Merchan, 2014). Para efectos del presente ejercicio de

investigación y para conservar el marco conceptual del PMI, se trabajará bajo el Modelo OPM3 de esta institución, el cual describe las mejores prácticas para la gestión de proyectos, gestión de programas y gestión de carteras en un modelo de madurez. Se centra en la clara correlación entre las capacidades de una organización para manejar proyectos, programas y carteras; y su efectividad al momento de implementar la estrategia. La tercera edición del OPM3 es la más reciente y consta de un cuestionario de 501 preguntas (Garnica; López, 2015), a partir del cual se realiza una adaptación según la realidad corporativa de la organización en estudio y con énfasis en la gerencia estratégica proyectos. A partir de la identificación de mejores prácticas y las capacidades definidas del área encargada de liderar los nuevos negocios, se pueden señalar las brechas u oportunidades de mejoramiento por cubrir.

6. CONTEXTO GENERAL

6.1 SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO

6.1.1 Marco Regulatorio

El marco regulatorio del sector eléctrico colombiano está compuesto por: la Constitución Política de Colombia (art. 365 a 370), las normas supranacionales como las decisiones de la Comunidad Andina de Naciones -CAN-, la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142 de 1994), la Ley Eléctrica (Ley 143 de 1994) y las resoluciones emitidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG-.

De conformidad con lo expresado en la nueva Constitución del 91 en relación con el sector eléctrico, el Estado debe cumplir un rol de regulador, controlador y vigilante en lugar de un papel de administrador. En consecuencia, en 1992 el Gobierno Nacional expidió el Decreto 700 de 1992, el cual permitió la participación del sector privado en la generación de energía eléctrica, mediante la figura de generadores independientes, Independent Power Purchases, IPP's.

En 1994, el sector tuvo un cambio estructural en su esquema de operación. Se ajustaron las condiciones necesarias para la operación de un mercado abierto con actividades independientes y participación de capital privado, lo que posibilitó el mejoramiento de la eficiencia y confiabilidad del sistema. En dicho año, se

expidieron las Leyes 142 y 143 de Servicios Públicos Domiciliarios y Ley Eléctrica, respectivamente, por medio de las cuales:

- Se permite a los usuarios finales la elección del comercializador del servicio.
- Abre el acceso a las redes de transmisión y distribución.
- Permite la competencia en el mercado en la generación y la comercialización.
- Establece la separación de las actividades de generación y comercialización del negocio de transporte por redes, tanto a nivel de transmisión como de distribución.
- Permite ejercer la comercialización separada o conjuntamente con la generación y distribución.

6.1.2 Características del Sector

De acuerdo con la CREG (2015), el marco regulatorio del sector eléctrico clasifica las actividades que desarrollan los agentes para la prestación del servicio de electricidad en: generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica; aunque permite a compañías preexistentes mantener las operaciones integradas verticalmente.

En Colombia existe un Mercado de Energía Mayorista –MEM- en donde generadores y comercializadores públicos, privados y mixtos, venden y compran

energía en grandes bloques dentro de un marco regulatorio establecido por la CREG.

El marco regulatorio ha establecido la separación de los usuarios en dos categorías: Usuarios Regulados y No Regulados, y por lo tanto los mercados en Regulado y No regulado o Libre. La diferencia básica entre ambos, radica en que los primeros están sujetos a un contrato de condiciones uniformes y las tarifas son establecidas por la CREG mediante una Fórmula Tarifaria General, mientras los segundos establecen con el comercializador de energía un contrato bilateral y los precios de venta son libres y acordados entre las partes.

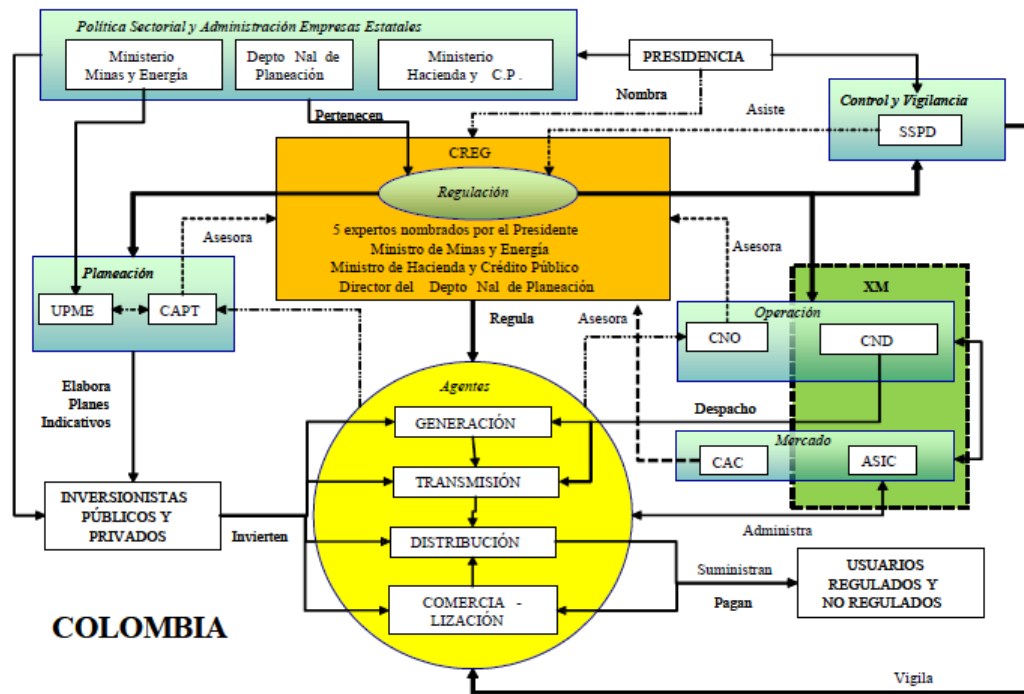
Dentro de este modelo existe un mercado de corto plazo (Bolsa de Energía o spot) donde los generadores mediante subastas diarias ofertan precios y declaran disponibilidades de su energía y un mercado de contratos de largo plazo de carácter financiero, mediante el cual los agentes obtienen cobertura frente a la alta volatilidad de los precios de la energía del mercado de corto plazo.

Adicionalmente, se ha establecido un esquema de expansión del parque generador denominado Cargo por Confiabilidad, que se basa en remunerar la Energía Firme que los generadores pueden entregar al sistema bajo condiciones de hidrología crítica, asegurando así un ingreso a las nuevas plantas y/o unidades de generación por un plazo de hasta veinte años, adicional al que perciben por la venta de su energía a través de los contratos y la Bolsa de Energía.

6.1.3 Institucionalidad del Sector

La siguiente gráfica esquematiza el marco institucional del mercado eléctrico:

Figura 1 - Esquema Institucional del Sector



Fuente: CREG (2015).

A continuación, se resumen los roles y entidades responsables de la operación del mercado.

Tabla 1 - Roles y Responsables de la operación del sector eléctrico

Rol	Entidad	Políticas de Sector
Dirección	Ministerio de Minas y Energía	Presidencia
Planeación	Unidad de Planeación Minero Energética UPME	
Regulación	Comisión de Regulación de Energía y Gas	MinMinas, MinHacienda y DNP
Consejo y Comité	Consejo Nacional de Operación Comité Asesor de Comercialización	
Control y Vigilancia	Superintendencia de Servicios Públicos	Presidencia
Operación y Administración del Mercado	XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.	

Fuente: XM (2015). Adaptación propia.

Agentes del Mercado

- Generación: producción de energía eléctrica con plantas conectadas al Sistema Interconectado Nacional.

- Trasmisión: transporte de energía eléctrica a través de líneas de tensión iguales o superiores a 220 kV, que pueden ser a nivel regional o interregionales.
- Distribución: transporte de energía a través de líneas y subestaciones a tensiones menores de 220 kV y que operan a nivel regional, ya que prestan su servicio a nivel municipal, distrital o local.
- Comercialización: compra y venta de energía eléctrica en el mercado mayorista o a los usuarios finales (regulados o no regulados)

Tabla 2 - Número de participantes según agente

Actividad	Registrados	Transado
Generadores	56	44
Transmisores	12	10*
Distribuidores-Operadores de Red	31	29*
Comercializadores	93	69

*Corresponde a los agentes a los que se les liquida Cargos por Uso STN, STR y ADD

Fuente: XM (2015)

Tabla 3 - Capacidad según agente

Agente	MW
Gobierno Nacional	4.901
EPM	3.463
EMGESA	3.030
Celsia	1.821
Chivor	1.000
Termocalendaria	309
Termoyopal	307
Termoemcali	229
Termotasajero	155
Otros	266
Total	15.481

Fuente: XM (2015)

6.1.4 Naturaleza de Mercado

Partiendo de las características de las actividades del sector establecidas por la regulación, se permite la libre competencia para el desarrollo en los negocios de generación y comercialización; de otra parte, la naturaleza del negocio de transmisión es monopólica y en la distribución es de tipo oligopólica.

6.1.5 Oferta y Demanda de Energía Eléctrica

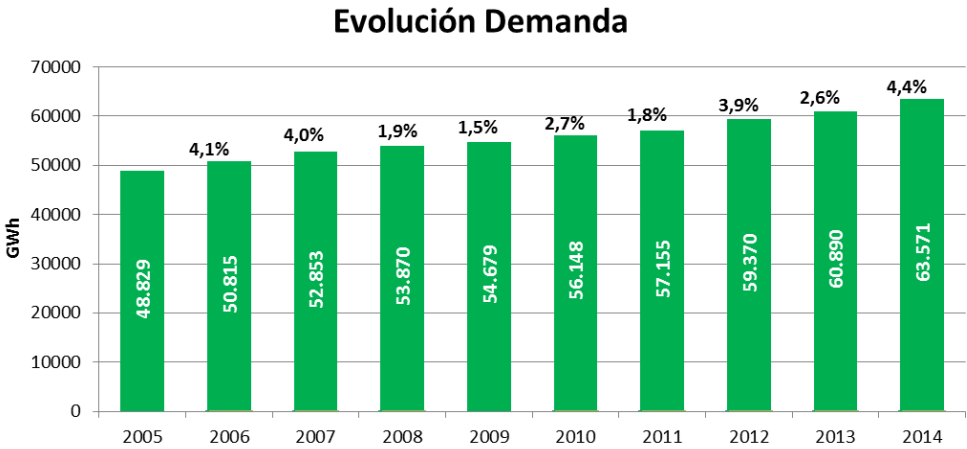
Demanda

Según XM (2015), el crecimiento de la demanda de energía en Colombia fue de 4,4% en 2014 con un consumo de 63.571 GWh, el más alto de los últimos 10 años. El crecimiento se explica por el incremento del 5% de la demanda de energía del sector residencial y pequeños negocios, es decir, el mercado regulado.

De otra parte, la demanda de energía de los grandes consumidores tuvo un incremento del 3% debido al incremento en las actividades minas y canteras, originada por la entrada de la carga de Rubiales en el Meta y al mayor consumo de energía de la planta Santa Rosa de Ecopetrol.

La siguiente gráfica muestra la evolución de la demanda en Colombia de los años 2005 a 2014 y su crecimiento anual.

Figura 2 - Comportamiento de la demanda de energía en Colombia años 2005 a 2014



Fuente: XM (2015). Elaboración propia.

Oferta

Negocio de Generación.

Colombia cuenta con un potencial de aprovechamiento hidráulico de aproximadamente 93.000 MW (CIER, 2013). Sin embargo, debido a que es indispensable contar con otras alternativas energéticas, el país cuenta con plantas termoeléctricas, donde los principales combustibles empleados para generación térmica en Colombia son el gas natural y el carbón.

Capacidad instalada

De acuerdo con la UPME (2015), al año 2015 la capacidad instalada del sector es de 14.423 MW, distribuida de la siguiente manera:

Tabla 4 - Capacidad instalada del sector eléctrico (MW)

Capacidad Instalada (MW)	
Plantas hidráulicas	9.231
Plantas térmicas	4.471
Plantas menores y cogeneradores	721
Total	14.423

Fuente: UPME (2015)

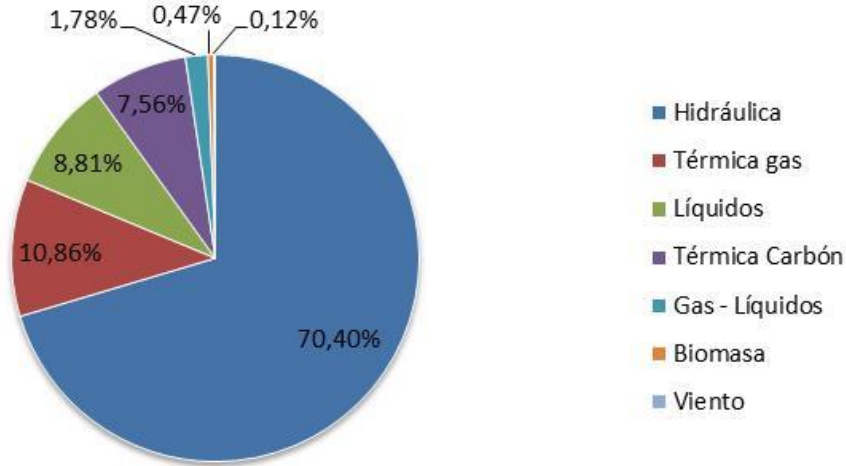
Tabla 5 - Interconexiones Internacionales (MW)

	Ecuador	Venezuela	Panamá
Importación	215	205	
Exportación	500	336	300

Fuente: UPME (2015)

Según la capacidad tecnológica, la hidráulica representa aproximadamente el 70%, el gas el 11%, mientras que el carbón tiene una participación de aproximadamente el 8% (UPME, 2015), como se detalla a continuación:

Figura 3 - Participación por tecnología en la matriz eléctrica



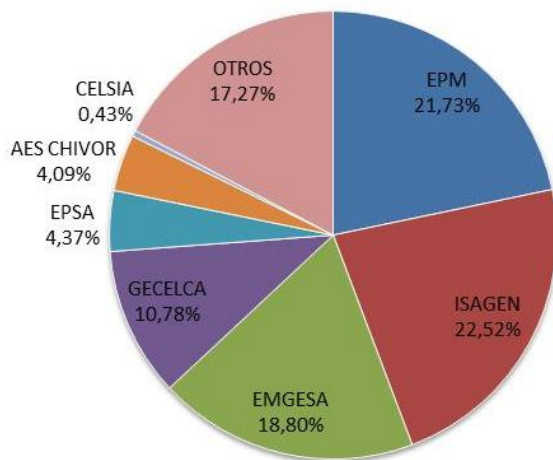
Fuente: Sistema de Información de XM

Fuente de gráfica: UPME

Generación por Agente

En 2014, el mayor aporte en la generación lo realizaron las centrales hidráulicas, con cerca del 68% del total de la electricidad generada, es decir, 3.664,4 GWh (incluye grandes generadores hidráulicos y plantas menores). De la misma forma se encuentra que las plantas térmicas (gas, carbón y líquidos) entregaron de manera agregada 1.684,7 GWh al SIN, lo que equivale a una participación del 31,24%. En el negocio de generación, las compañías con mayor participación son EPM, ISAGEN, EMGESA, GECELCA y EPSA (UPME, 2015).

Figura 4 - Distribución de generación mensual por Agente



Fuente: Sistema de Información de XM

Fuente de gráfica: UPME (2015). Adaptación propia.

Negocio de Comercialización

La comercialización de energía es llevada a cabo entre compañías generadoras, comercializadoras y grandes consumidores a través de contratos bilaterales.

Las compañías comercializadoras y los grandes consumidores adquieren la energía y potencia en un mercado de grandes bloques de energía, el cual opera libremente de acuerdo con las condiciones de oferta y demanda.

Los comercializadores y grandes consumidores actúan celebrando contratos de energía eléctrica con los generadores. El precio de la electricidad en este mercado se establece de común acuerdo entre las partes contratantes, sin la intervención del Estado (XM, 2015).

6.1.6 Variables de Riesgo

La combinación de las fuentes de generación eléctrica en Colombia se concentra principalmente en hidroelectricidad (68%) y la generación a gas natural que representa 26% de la capacidad instalada en 2014. Dicha dependencia hace que el sistema pueda ser vulnerable en el corto plazo debido a los ciclos hidrológicos en el país y su variabilidad, y en el mediano y largo plazo, a la disponibilidad de gas natural, por hallazgos en el país o por disponibilidad de importaciones(UPME, 2015).

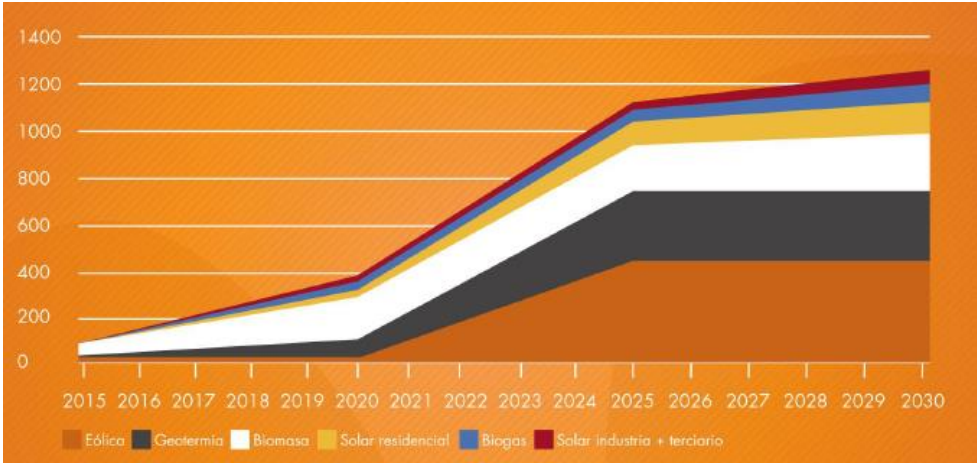
El riesgo público es otra de las variables principales de riesgo a las que está expuesta la dinámica del sector, los ataques a la infraestructura afectan de manera determinante el comportamiento del mercado, las compañías del sector han adquirido experiencia y cada vez afrontan las situaciones con mayor preparación (UPME, 2015).

6.1.7 Fuentes de energía no convencional en Colombia

Una de las alternativas para mitigar la dependencia a las fuentes de generación hidroeléctrica y a partir de gas natural, es la inversión en otras fuentes de energía para lograr una diversificación de la canasta y garantizar un suministro de energía confiable, pero adicionalmente que sea sostenible. La reciente Ley 1715 de 2014, es un primer paso para lograr este objetivo, dado que busca promover la integración de fuentes no convencionales (FNCE), principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional. En particular se busca la inclusión de plantas eólicas, generación solar fotovoltaica, geotermia y generación a partir de la biomasa en el mix eléctrico del país (UPME, 2015).

Actualmente, las energías solar y eólica en Colombia tienen una participación marginal en la canasta de generación eléctrica. Se cuenta entre 9 y 11 MWp instalados en sistemas solares y en energía eólica se cuenta con 19.5 MW. Para incentivar su inversión, la Ley 1715 contempla una serie de incentivos fiscales (UPME, 2015).

Figura 5 - Panorama de las energías no convencionales en Colombia:



Fuente: UPME (2015)

6.1.8 Tendencias energéticas en el mundo

De acuerdo con el Plan Energético Nacional Colombia: Ideario Energético 2050 (UPME, 2015), en los últimos años la evolución de los sistemas energéticos se ha caracterizado por la diversificación de las canastas energéticas y con tendencia a incorporar energéticos y tecnologías más limpias, a promover el buen uso de la energía y a contar nuevas formas de hacer negocios.

Las preocupaciones del sector energético en general, giran alrededor de los pilares del denominado Trilema Energético expuesto por el World Energy Council”

(WEC) o Consejo Mundial de Energía; modelo que busca asegurar el suministro energético competitivo; proporcionar el acceso universal a la energía a través de la incorporación de elementos de competencia en la entrega de los servicios energéticos hacia una mayor eficiencia, unido a los desarrollos en las tecnologías de información, comunicaciones y a las metodologías de control y monitoreo; y, promover la protección ambiental a través de la reducción de los impactos sobre el medio ambiente para mejorar las condiciones de adaptabilidad a los cambio del clima.

Las tendencias en política energética propias del sector eléctrico, según el citado documento son:

- Nuevas arquitecturas de mercado en las industrias energética y eléctrica (oferta y demanda) y nuevos esquemas transaccionales. Mayor participación de la demanda.
- Redes inteligentes, ciudades inteligentes, internet de las cosas, internet de los automóviles.
- Renovado interés en mejorar las condiciones de acceso a la energía y en reducir la pobreza energética.
- Creciente preocupación por reducir los impactos ambientales, por mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Reconocimiento de la necesidad de aumentar la resiliencia de los sistemas, desarrollar mejores condiciones de adaptabilidad al cambio del clima y reducir la vulnerabilidad de la oferta hídrica.
- Desarrollo e implantación de sistemas de captura, almacenamiento y utilización de carbono.

Las anteriores tendencias se constituyen en retos y oportunidades para los protagonistas del sector eléctrico.

6.2 DESCRIPCIÓN ORGANIZACIÓN EN ESTUDIO

La organización objeto de estudio tiene como actividades principales la generación y comercialización de energía y el desarrollo de proyectos de generación de energía, es una empresa de capital mixto vinculada al Ministerio de Minas y Energía de Colombia.

Es la tercera generadora del país, con una participación del 16% en el Sistema Interconectado Nacional. Cuenta con una capacidad instalada de 3.032 megavatios (MW) distribuida en cinco centrales hidroeléctricas, una térmica y 150 MW adicionales, producto de la interconexión con Venezuela. Es uno de los principales agentes de la Bolsa de Energía.

Entre los principales servicios que ofrece al mercado se encuentran: soluciones energéticas, el suministro de energía eléctrica y gas, y servicios asociados en tres líneas principales: mantenimiento, expansión y eficiencia energética con programas como los de uso racional de energía y sustitución de energéticos, las transacciones en la Bolsa de Energía y los servicios complementarios a la generación (ISAGEN, 2015).

Misión. Desarrolla proyectos de generación, produce y comercializa energía eléctrica y ofrece soluciones asociadas, para satisfacer las necesidades energéticas de sus clientes y crear valor empresarial. Su gestión se desarrolla con los más altos estándares éticos, con responsabilidad social y ambiental, con sentido económico y orientación al cliente (ISAGEN, 2015).

Propósito Superior: Generar energía inteligente para contribuir a la prosperidad de la sociedad. Utilizan comportamientos, conocimientos y tecnologías que procuran la mitigación del cambio climático, la competitividad de la Empresa, el

desarrollo humano sostenible y la construcción de valor compartido con los grupos de interés (ISAGEN, 2015).

Estrategia. Por medio de la diversificación de tecnologías de generación eléctrica, la ampliación de coberturas geográficas, el desarrollo de soluciones energéticas, y la exploración y desarrollo de nuevos negocios, orientados a su propósito superior y enmarcados en sus valores y principios, esta compañía busca ser reconocida en la industria como empresa líder por su integridad, eficiencia y competitividad (ISAGEN, 2015).

Objetivos Estratégicos

Figura 6 - Objetivos estratégicos

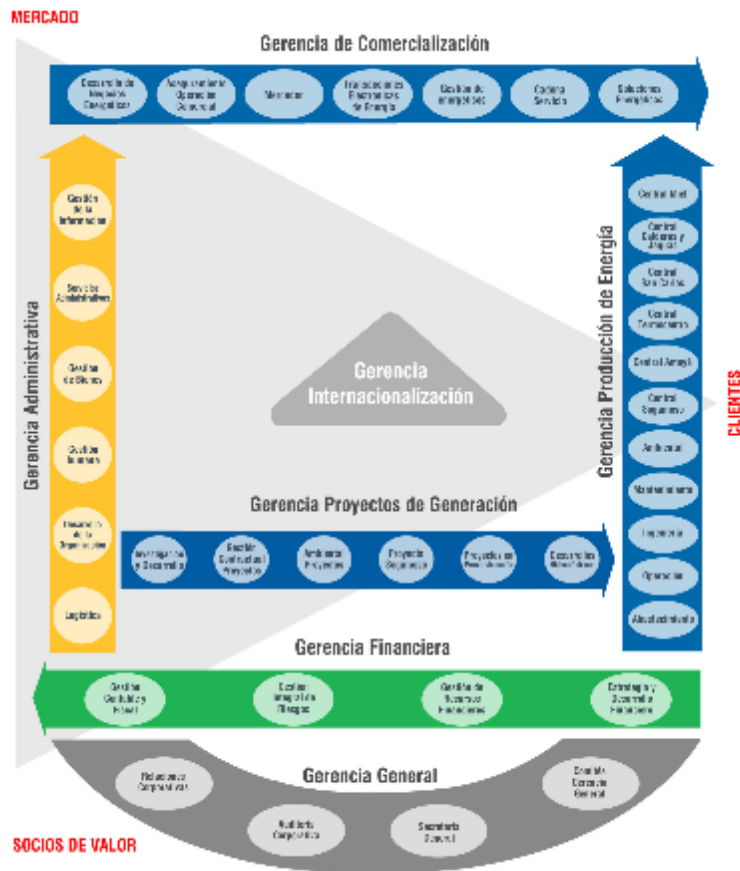


Fuente: ISAGEN (2015)

Estructura Organizacional

El trabajo requerido para el logro de los objetivos empresariales está organizado por procesos. Para desarrollar el trabajo, precisar responsabilidades, organizar recursos y lograr resultados productivos se configuran gerencias y equipos de trabajo. Cada proceso es asignado a una gerencia que depende directamente de la Gerencia General. Los equipos de trabajo responden por uno o varios asuntos de trabajo (ISAGEN, 2015).

Figura 7 - Estructura Organizacional organización en estudio



Fuente: ISAGEN (2015)

Cultura Organizacional y estilo Gerencial

El estilo gerencial y la cultura organizacional se basan en la ética y la buena fe.

Implementan prácticas de transparencia relacionadas con la entrega de información completa y oportuna a los grupos de interés como el mantenimiento de sistemas de atención y seguimiento a las solicitudes y quejas; el mantenimiento

y evaluación del Sistema de Control Empresarial y la existencia, aplicación y seguimiento al cumplimiento de la Declaración de Comportamientos Éticos (ISAGEN, 2015).

7. LA GESTIÓN DEL CRECIMIENTO

De acuerdo con Canals (2000), el futuro de una empresa o sus posibilidades de crecimiento dependen directamente de las decisiones estratégicas de inversión, estas crean plataformas de crecimiento en una dirección determinada. En un sentido, permiten nuevas oportunidades de negocio o fortalecer los existentes, de otra manera, puede darse que el proyecto de inversión no sea recuperable y se pierda valor. Es malo tanto si se dejan pasar buenas oportunidades de negocio como invertir en proyectos que no generen rentabilidad. Se debe buscar por tanto un equilibrio entre el riesgo financiero de una inversión que no aporte una determinada rentabilidad y el riesgo estratégico que la decisión de no invertir suponga un deterioro de la posición competitiva de la empresa.

A continuación se exponen casos de empresas colombianas del sector eléctrico que han emprendido planes de expansión en distintos mercados, cómo ha sido el manejo de sus inversiones y sus focos de acción, así mismo se describe la gestión del crecimiento en la organización en estudio.

7.1 EXPERIENCIAS EN PROYECTOS DE CRECIMIENTO EN ORGANIZACIONES DEL SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO

Con el propósito de conocer experiencias en el manejo de los proyectos de crecimiento en otras organizaciones del sector eléctrico colombiano e identificar prácticas que se puedan retomar y proponer a la organización objeto de estudio, se seleccionaron tres compañías que han experimentado procesos importantes de crecimiento.

Los criterios de selección de las compañías se basaron en sus experiencias en abordar grandes proyectos de expansión -por lo que su posición en el sector es notable-, la disponibilidad de la información en distintas fuentes, la facilidad de los contactos y la proximidad física.

Del sector, se tomaron una compañía de transmisión, ISA; y dos de generación, EPM y Celsia.

7.1.1 Experiencia de ISA

ISA es la compañía más grande en Colombia dedicada a la transmisión de energía. Focaliza sus actividades en los negocios de transporte de energía eléctrica, transporte de telecomunicaciones, concesiones viales, operación y administración de mercados y construcción de proyectos de infraestructura. Se ha consolidado como un grupo empresarial con infraestructura lineal en Colombia a través de distintas filiales y subsidiarias con presencia en Perú, Bolivia, Chile, Panamá, Brasil, Ecuador, Argentina y América Central. (ISA, 2015).

En 2014, focalizó sus esfuerzos entre otros, en fortalecer la dirección del grupo, la administración rentable del portafolio de oportunidades de crecimiento, definir las grandes escogencias corporativas, dar la orientación competitiva de las empresas, y establecer el marco de actuación que caracteriza la gestión y las prácticas a ser aplicadas en los procesos relevantes. Se materializaron las acciones que se desprenden de los ejes estratégicos y que son necesarias para incrementar la rentabilidad de ISA en los próximos años (ISA, 2015):

Eje 1. Crecimiento con rentabilidad superior: orienta su crecimiento en negocios que le ofrezcan las condiciones de rentabilidad deseadas, aprovechando las sinergias con los activos actuales y el conocimiento adquirido en las operaciones. Adicionalmente, prioriza la asignación de recursos a los proyectos de inversión según criterios de rentabilidad, riesgo y expectativas de escalamiento futuro de las operaciones.

Eje 2. Mejora en la rentabilidad de los negocios: comprende iniciativas encaminadas a mejorar la operación y la productividad del capital invertido.

Eje 3. Gestión de la cartera de negocios: desarrollo de una herramienta de priorización de iniciativas y formulación de recomendaciones sobre la administración del conjunto de empresas e inversiones.

Gerencia de proyectos estratégicos en ISA

La gestión del crecimiento en ISA está a cargo de la Vicepresidencia de Finanzas Corporativas, quien depende directamente de la Presidencia y concentra en la dirección Desarrollo de Negocios la responsabilidad del crecimiento corporativo.

La práctica que más se destaca para la gerencia estratégica de sus proyectos es la priorización de inversiones a través de portafolios con los criterios de alta rentabilidad y mitigación de riesgos de las inversiones; adicionalmente, la alineación de las iniciativas de crecimiento con su estrategia.

7.1.2 Experiencia de CELSIA

Celsia es una empresa de servicios públicos especializada en negocios de generación y comercialización de energía eléctrica, pertenece al Grupo Argos. Es la cuarta generadora de energía del país con una capacidad instalada de generación de 2.387 MW, representados en 27 centrales ubicadas en Colombia, Panamá y Costa Rica (CELSIA, 2015).

En el año 2007 adquirió el 50% de EPSA, cuyo negocio principal es la distribución y transmisión de energía.

Celsia ha experimentado un proceso de transformación y crecimiento exitoso desde el año 2001, para entonces su nombre era Colinversiones. Su definición estratégica consiste principalmente en:

- Focalizar los negocios en el sector eléctrico
- Permanecer en un sector competitivo
- Aprovechar su potencial de crecimiento y rentabilidad

Celsia definió su Meta Grande y Ambiciosa (MEGA) que consiste en triplicar para el 2021 el EBITDA alcanzado en el 2011. Para lograrlo, se propusieron optimizar las operaciones mediante la incorporación de mejores prácticas en los procesos y el crecimiento de los negocios de generación y distribución de electricidad en Latinoamérica. Para apoyar los esfuerzos de crecimiento, han desarrollado una plataforma de capacidades organizacionales y fomentado la cultura organizacional, que fortalece los modelos de gestión socioambiental, humana, regulatoria y de riesgos. Se soportan en un modelo de sostenibilidad para el direccionamiento estratégico de la organización, mediante la definición y ajustes de sus procesos de gestión y comunicación externa (CELSIA, 2015).

En su cartera de proyectos de generación orientados al crecimiento futuro se encuentran: Porvenir II (352 MW), San Andrés (19,9 MW) y Bajo Tuluá (19,9 MW). En cuanto a los proyectos de transmisión y distribución, están la construcción de la línea Calima-Bahía (Buenaventura), planes de expansión de las redes y subestaciones (CELSIA, 2015).

De acuerdo con Juan Guillermo Londoño Posada, anterior Presidente de Celsia, en entrevista con El Colombiano (2014), se llevó a cabo la internacionalización de la compañía con la incorporación de los activos adquiridos en 2014 en Panamá y Costa Rica, incrementaron su capacidad instalada en 535 MW, estos representan el 21% de los ingresos y una mezcla de distintas fuentes de generación.

El plan de negocios para 2015, contempla inversiones por 250 millones de dólares para el crecimiento orgánico en los negocios de generación, distribución y energías renovables no convencionales; y tienen del orden de 700 millones de dólares para adquisiciones de activos o desarrollo de proyectos. Su criterio de escogencia sobre las inversiones es aquellas que mejor relación tengan entre rentabilidad y riesgo.

El foco está puesto en países como Chile y Perú, prioritariamente en negocios de generación. En el caso de los proyectos greenfield (proyectos en estudio) prefieren que sean con inversionistas locales. Y en distribución, el foco está en Colombia, en usar la red para potenciar negocios e innovar en la relación con el cliente, así como modos alternativos de generación de energía, entre ellas la solar, a pequeña escala.

Frente a los retos del mercado del sector eléctrico, han profundizado su modelo de innovación, con inversiones en proyectos relacionados con programas de movilidad eléctrica, energía distribuida y generación con fuentes renovables no convencionales.

Gerencia de proyectos estratégicos en Celsia

Celsia tiene un área que tiene bajo su responsabilidad el crecimiento corporativo, y que corresponde a la Vicepresidencia de Nuevos Negocios y Desarrollo Corporativo, pero que no hace explícito aún sus prácticas alrededor de la gestión de proyectos, programas y portafolios.

No obstante, se destacan las siguientes prácticas en gerencia estratégica organizacional:

- Aprovechamiento de sinergias entre áreas
- Indicadores en la gestión de proyectos
- Gestión de riesgos

7.1.3 Experiencia de EPM

El Grupo Empresarial EPM está conformado por un conjunto de empresas que ofrecen servicios públicos domiciliarios. EPM, cabeza de este Grupo Empresarial, fue creada el 6 de agosto de 1955. Su portafolio consiste en los negocios de Energía, Acueducto, Alcantarillado y Teléfonos. En Energía, desarrolla las actividades de generación, comercialización, distribución y transmisión y está posicionada como el primer generador de energía eléctrica de Colombia (EPM, 2015).

EPM orienta 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. Establece su direccionamiento estratégico y corporativo a través de tres frentes: identidad, acción y resultados.

La identidad, es la definición de su ser, los valores y el propósito. Dentro de sus valores incorporan la transparencia, responsabilidad, innovación, compromiso, calidez, confiabilidad y servir; La acción hace referencia al cómo lo van a hacer, en qué negocios van a participar y su estrategia. Soportan su estrategia sobre los criterios de la responsabilidad social empresarial (RSE), buscando crecimiento y optimización de sus operaciones; y finalmente los resultados, están definidos a través de objetivos estratégicos y una MEGA. La MEGA consiste en alcanzar al 2022, ingresos por US\$14.200 millones, con un EBITDA de al menos US\$5.000 millones. Sus objetivos estratégicos los agrupan en cuatro frentes principales: generación de valor, clientes y mercados, operaciones y aprendizaje y desarrollo (EPM, 2015).

EPM construye a través de su dirección estratégica unos mandatos fundamentales para cada uno de sus negocios. Donde sus aspiraciones se establecen claramente, para distribución y transmisión están llamados a crecer, consolidarse a nivel nacional y ser rentables. Para gas, buscan crecer, incrementar sus coberturas y afianzar su posicionamiento regional. En generación, buscan el crecimiento con sostenibilidad a través de nuevos proyectos. Para agua y saneamiento, buscan crecer, rentabilizar sus operaciones y promover cambios de política pública (EPM, 2015).

Gerencia de proyectos estratégicos en EPM

La gestión del crecimiento está a cargo de la Vicepresidencia Ejecutiva de Estrategia y Crecimiento, área que depende directamente de la gerencia general y que tiene a su vez cuatro gerencias: Estrategia Corporativa, Desarrollo Sostenible, Crecimiento y Desarrollo e Innovación. La gerencia de Crecimiento, tiene bajo su responsabilidad el planteamiento de iniciativas para sacar adelante el crecimiento de los negocios de energía eléctrica, aguas y saneamiento, gas y nuevos negocios.

Según declaraciones dadas por la Vicepresidencia Ejecutiva de Estrategia y Crecimiento, publicada por EPM (2015), la gestión del direccionamiento estratégico corporativo y su crecimiento se materializará a través de transacciones de compra y venta de empresas, activos y derechos, garantizando la integralidad entre la definición de la estrategia y las acciones.

Entre sus logros recientes de crecimiento en el Grupo, se destacan la compra de algunas empresas como Aguas de Antofagasta, la fusión UNE-Millicom, el Parque Eólico Los Cururos, Sucursal de Costa Rica, la adquisición de EMVARIAS – Gestión de Residuos Sólidos, entre otros.

Dentro de los aspectos que han impactado los hechos y las decisiones de crecimiento, resaltaron los siguientes elementos de éxito y oportunidades de mejoramiento:

- Como retos para el logro de la estrategia corporativa se identifica la necesidad de trabajar en la profundización del liderazgo (estilo y competencias), revisar los paradigmas, creencias, valores y supuestos, con el fin de re-contextualizarlos y dinamizarlos.

- Generar una mayor coherencia organizacional: afianzar en los mecanismos de comunicación entre la alta dirección y los demás niveles de la organización.

- Fortalecer las áreas de negocio relacionadas con la expansión, el crecimiento, la innovación y la operación, de tal manera que mejoren sus capacidades en temas relacionados con la gestión de proyectos, el desarrollo de nuevos negocios y soluciones y la productividad en los procesos operativos y de soporte. Así mismo, debe mantenerse y mejorarse la interacción con los Grupos de Interés en busca de unas relaciones fluidas y benéficas para ambas partes, coherente con su enfoque en la generación de valor, generación de valor económico, social y ambiental.

- Existe la necesidad de alcanzar un mayor nivel de madurez en la formulación de proyectos. En el proceso de priorización de iniciativas es necesario imprimir mayor velocidad en la implementación de indicadores, la obtención de la información de la ejecución presupuestal y la captura de beneficios, puesto que se realiza aún mediante procesos manuales. En este sentido, es pertinente la homologación de prácticas, criterios, herramientas y políticas asociadas a la gestión de proyectos en todas las áreas responsables de gestionar los proyectos; prácticas que deben extenderse a todos los negocios y filiales.

- Fortalecer capacidades y competencias de los involucrados en la gestión de proyectos, incrementar el éxito de los proyectos y programas en términos del cumplimiento al alcance, presupuestos y beneficios, fortalecer la gestión y captura de beneficios, mejorar la alineación de los proyectos con la estrategia y ajustar el proceso de priorización de acuerdo con la madurez organizacional, homologación del cargo y perfil del director de proyectos, fomentar la cultura en gestión de proyectos a nivel organizacional, implementación de la metodología definida de programas y portafolios,

apropiación de la herramientas disponibles para la gestión de proyectos, y conformación del *pool* de directores de proyectos de la PMO.

- Establecer los procedimientos y mecanismos adecuados para la elaboración de informes a partir de *benchmark*, que le permitan a la organización, conocer el comportamiento de los principales indicadores de sus competidores.

7.2 GESTIÓN DEL CRECIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La gestión del crecimiento en la organización objeto de este trabajo, se enfoca en el estudio y desarrollo de nuevos proyectos de generación de energía en Colombia y en la búsqueda de oportunidades de negocios relacionados con el negocio de energía tanto en Colombia como en el exterior.

Los proyectos de hidroelectricidad han sido la prioridad, no obstante, se están explorando otras fuentes renovables que permitan diversificar la matriz energética de la compañía en estudio y de Colombia. En un Informe trimestral de la compañía de 2015, el Doctor Luis Fernando Rico, Gerente General, indicó que en 2014 entró en operación la Central Hidroeléctrica Sogamoso, el principal y último proyecto del plan de expansión trazado a 2014, la cual aumenta la capacidad de la compañía en un 42% y la generación anual en un 63% y que les permite hoy una mayor solidez para seguir proyectándose hacia el futuro con metas claras, que apuntan al desarrollo de energías renovables, entre ellas, la hidroelectricidad (ISAGEN, 2015).

Se tienen avances en estudios técnicos y ambientales para la construcción de un portafolio de energía renovable con proyectos en estudio de generación

hidroeléctrica, eólica y geotérmica. También hay estudios en biodiesel y gasificación de carbón (ISAGEN, 2015).

Se realiza seguimiento a mercados en Latinoamérica para comprender sus dinámicas e identificar potenciales oportunidades de crecimiento que sean coherentes con la concepción de empresa (ISAGEN, 2015).

Luego de una revisión y redefinición del modelo de crecimiento estratégico corporativo, durante el 2015 se determinó el marco de acción en el que se desarrollarán los proyectos estratégicos de inversión. Se trata de un foco de crecimiento compuesto por cuatro ejes relacionados todos con el mercado de energía, orientados a la satisfacción de las necesidades de sus clientes y a la generación de soluciones para una nueva demanda. En la formulación de su frente de crecimiento se tuvieron en cuenta los planteamientos del denominado Trilema Energético, del que se derivan grandes retos y oportunidades.

En este sentido, Luis Fernando Londoño, gerente comercial de la compañía, afirmó que los planes de crecimiento están enfocados en dar respuesta a las necesidades de los clientes, a las tendencias del mercado de energía, a las expectativas de crecimiento de los accionistas y al propósito superior de la compañía, orientado a la generación de energía inteligente que contribuye a la prosperidad de la sociedad y a la protección del planeta. Encuentran grandes oportunidades en la comercialización de energéticos como el gas natural, el vapor, las baterías, entre otros.

Adicionalmente, surgen oportunidades en actividades como la distribución de electricidad, la construcción de pequeñas centrales de generación y en diversas tecnologías, la consultoría en servicios y eficiencia energética, la cogeneración para los clientes, entre otros. Incrementarán el alcance de los servicios técnicos asociados al suministro de soluciones energéticas. En 2016 realizarán los

primeros estudios en cada uno de estos aspectos para priorizarlos y definir una visión como empresa.

Desde el punto de vista del negocio, la estrategia se consolidará a través del desarrollo de proyectos, adquisición de nuevos negocios y diseño de servicios de valor agregado enfocado al mercado colombiano y a algunos países de Latinoamérica; desde el punto de vista organizacional, su ejecución parte de una reorganización del trabajo con asignación de nuevos roles y responsabilidades en algunas áreas.

De lo anterior se derivan interrelaciones diferentes entre las distintas áreas que lideran los proyectos de crecimiento y la gerencia general debido a que se genera mayor complejidad para la toma de decisiones.

Es importante tener en cuenta que ante los cambios realizados para afrontar los planes de crecimiento está en proceso de implementación y que se siguen haciendo ajustes.

7.2.1 Áreas involucradas en el crecimiento

Las áreas clave que tienen como responsabilidad el crecimiento del negocio son los procesos Proyectos de Generación y Comercialización de Energía. Como apoyo fundamental para este propósito, el área Financiera desempeña un rol estratégico en la toma de decisiones.

Gerencia Proyectos de Generación.

Tiene como misión la estructuración y el desarrollo de proyectos de generación de energía a partir de distintas tecnologías. Entre sus actividades se encuentran el estudio de nuevas tecnologías, analizar fuentes de energía y actualizar la gestión ambiental y social de los proyectos. El portafolio de energías renovables está constituido por proyectos de energía hidroeléctrica, geotérmica y eólica como parte del propósito de contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático. La gestión de proyectos que realiza esta compañía ha sido exitosa y reconocida en el país.

Actualmente, se tienen los siguientes proyectos agrupados según tecnología:

Tabla 6 - Portafolio de Proyectos de Generación

Proyectos	MW
Hidroeléctricos	
Cañafisto	937
Piedra del Sol	156
Río Patía	1.650
Andaquí	687
Estudios identificación de nuevos aprovechamientos	5.500
PCH Perú	20
Aprovechamiento hidroeléctrico de 3	200

Proyectos	MW
proyectos en cascada - Perú	
Geotérmicos	
Macizo Volcánico del Ruiz	50
Binacional Tufiño-Chiles-Cerro Negro (Colombia- Ecuador)	ND
Eólico	
Parque Eólico de la Guajira	400

Fuente: ISAGEN (2015)

La inversión consolidada de los proyectos en estudio es de aproximadamente \$12.729 millones de pesos (ISAGEN, 2015).

Interacción con otras áreas

Para la estructuración y desarrollo de los proyectos, la Gerencia de Proyectos convoca a otras áreas de la empresa, principalmente el área comercial (análisis del impacto de los proyectos en el mercado), financiera (para la evaluación financiera de los proyectos, análisis tributario, financiación y capacidad financiera), generación de energía (especificación de tecnologías) y el área legal (Regulaciones aplicables).

La Gerencia de Proyectos, reporta directamente a la Gerencia General la información y avances del portafolio de proyectos a su cargo. No se sigue una

metodología específica para el seguimiento y control de los mismos, lo que no quiere decir que no se realice una notable gestión con resultados satisfactorios.

Gerencia Comercialización de Energía

La gerencia de Comercialización de la organización en estudio, tiene como objetivo suministrar soluciones energéticas a los clientes a partir del entendimiento de sus necesidades que respondan a sus expectativas y proyecciones de crecimiento.

La evolución del mercado de electricidad ofrece nuevas oportunidades a los clientes en la medida en que reta a la compañía a ofrecer novedosos servicios y diseño de nuevas soluciones energéticas y servicios asociados.

Para lograr este objetivo entre sus actividades se encuentran el estricto control y seguimiento al mercado, las transacciones en la bolsa de energía y los contratos bilaterales con grandes consumidores y otros agentes, programa de fidelización de clientes, creación de nuevos mercados y diseño de nuevos servicios para la satisfacción de los clientes.

Recientemente se hizo un rediseño en los procesos de la organización. Se encomendó a la Gerencia de Comercialización liderar todos los grandes proyectos de crecimiento corporativo relacionados con el mercado de energía en Colombia y oportunidades en el exterior. En el mercado de energía hay grandes oportunidades en los temas de diversificación de servicios. Para este propósito, la Alta Gerencia de la organización en estudio constituyó un nuevo equipo

denominado Nuevos Negocios, quien anteriormente realizaba parte de estas actividades y que se desempeñaba como Gerencia de Internacionalización, se dedica a identificar oportunidades de negocios en temas de generación de energía, comercialización de energéticos, distribución y servicios de valor agregado, tanto en Colombia como en otros países; es el área líder de la estrategia de internacionalización de la empresa.

El equipo de Nuevos Negocios convoca a todas las áreas involucradas para la estructuración de las propuestas ante oportunidades de mercado. Sus interacciones son con la mayoría de las áreas de la empresa: financiera, Producción de Energía, Gerencia de Proyectos, Auditoría, Gestión Legal.

La Gerencia de Comercialización presenta directamente los proyectos a la Gerencia General, sin seguir una metodología determinada.

Si bien se redefinieron en 2015 las directrices para orientar los esfuerzos de la organización hacia los temas de crecimiento, se requiere definir los movimientos tácticos que materialicen la estrategia. El paso a seguir es la estandarización de los procesos, afinar la definición de roles y responsabilidades, la homologación de la información, la identificación de las herramientas adecuadas que apoyen las tareas y realizar una gestión de cambio para la creación de cultura alrededor de los proyectos.

Gerencia Financiera

El área financiera está involucrada directamente en el proceso de crecimiento, en la medida en que da las señales a la organización de la capacidad de recursos en el mediano y largo plazo como apoyo a las decisiones de inversión, gestiona la financiación de dichas iniciativas y gestiona el portafolio de inversiones desde las actividades de priorización y optimización financiera de los proyectos de alto impacto.

El objetivo de la gestión de portafolio es apoyar la toma de decisiones gerenciales, mediante la entrega de elementos integradores de los proyectos. Los proyectos que hacen parte del portafolio son aquellos que contribuyen a incrementar el valor de empresa. La metodología para la gestión del portafolio propiamente dicha, está en proceso de construcción e implementación.

La gestión del portafolio de inversiones en la organización en estudio, se ha construido bajo la premisa de que las organizaciones pueden maximizar su valor a través de palancas claves de crecimiento como las que se listan a continuación:

- Crecer de manera rentable incrementando los ingresos
- Mejorar la eficiencia operativa
- Crecimiento orgánico (invertir, desinvertir)
- Crecimiento inorgánico (potencializar el portafolio de crecimiento)
- Política de dividendos

La gestión de portafolios es una práctica tal vez no generalizada en las compañías colombianas, para su implementación es pertinente un previo reconocimiento del

nivel actual de madurez que se tiene en general de prácticas de gerencia estratégica de proyectos, ya que involucra a más de un área de las compañías y afecta la manera de hacer el trabajo.

En el siguiente capítulo, se detallarán los resultados de un ejercicio de autodiagnóstico en materia de gestión de portafolios a partir del modelo de madurez OPM3 del *Project Management Institute*.

8. PMI Y LA GESTIÓN DE PORTAFOLIOS

El PMI es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la gestión de proyectos, programas y portafolios. Sus principales objetivos son: formular estándares profesionales en gestión de proyectos, generar conocimiento a través de la investigación y promover la gestión de proyectos como profesión a través de sus programas de certificación (PMI, 2015).

La gerencia de portafolios de proyectos es una técnica para optimizar el retorno de los proyectos de inversión mejorando la alineación de los proyectos con la estrategia corporativa y el aseguramiento de los recursos. Supone optimizar los resultados de los proyectos a través de un portafolio y utilizar un esquema de gobierno para la selección y priorización de los proyectos o programas. Las organizaciones que no alinean el gobierno y su portafolio de proyectos con las estrategias organizacionales, tenderán a incrementar el riesgo de escoger proyectos de baja prioridad. Como resultado, habrá limitaciones críticas de recursos y las inversiones no serán óptimas (Koh y Crawford, 2012).

El rol del gerente del portafolio se debe mover eficiente y efectivamente entre la planeación y el monitoreo y control de todos los escenarios de los proyectos. La literatura indica que los roles y prácticas de los gerentes de portafolios debe adaptarse según el contexto de cada una de las organizaciones. (Koh y Crawford, 2012).

En Colombia y específicamente en Medellín hay grupos que comparten temas de interés relacionados con el ejercicio de la gerencia estratégica de proyectos y los estándares del PMI. Las compañías adoptan las prácticas que mejor se ajusten a su cultura, procesos y operaciones y aprovechan estos escenarios para fomentar una cultura de lecciones aprendidas y mejoramiento continuo. Para el presente ejercicio académico se tuvo la oportunidad de compartir con uno de estos grupos y a continuación se describe información de interés.

8.1 PRÁCTICAS DEL PMI EN ORGANIZACIONES DE DISTINTOS SECTORES DE COLOMBIA

En una sesión realizada con líderes de PMO de diferentes sectores de la ciudad de Medellín se discutieron temas relacionados con la actualidad del PMI en cuanto a gestión de proyectos, gestión de portafolios y aspectos relacionados con las metodologías de diagnóstico del nivel de madurez de las compañías en estos frentes.

En cuanto a la gestión de proyectos se reafirma que en las compañías interesadas en los estándares del PMI (Project Management Institute) y que han implementado las figuras de PMO, estas se concentran principalmente en las áreas de tecnología y gestión de la información, no son tan afines en otras áreas de la compañía donde se infiere podría ser de gran valor.

A pesar de que en las compañías que estaban representado los asistentes no cuentan con prácticas en gestión de portafolios, y tampoco existen PMO (Portfolio Management Office) Oficinas de Gestión de Portafolios, se recalcó la importancia

de tener una mirada más amplia de los proyectos que se ejecutan y que estos guarden coherencia con el propósito de la organización., como también tener claridad de la visión del negocio, los frentes de trabajo abordar y los proyectos a desarrollar. Se destaca la pertinencia de estructurar procesos de priorización de inversiones como apoyo a la toma de decisiones de la alta gerencia.

Para la realización del diagnóstico del nivel de madurez de las compañías en cuanto a la gestión de proyectos, programas y portafolios, se hizo referencia a diferentes herramientas útiles para lograr descubrir las fortalezas y debilidades que se pueden abordar para definir y ejecutar un plan de trabajo que haga que las organizaciones avancen en estos temas. Según Juan de Dios Londoño, Gerente General de la compañía Sistemas Expertos, se identifican alrededor de 23 modelos de medición de madurez en el mundo, entre los cuales menciona el Modelo de madurez de Harold Kerner (PMMM o KPM3), PM Solution, un modelo desarrollado en Colombia por la Universidad del Valle denominado Colombian Project Management Maturity Model (CP3M) y el OPM3 del PMI.

Se concluye de la sesión que es necesaria la realización de un diagnóstico como punto de partida para identificar las oportunidades de aplicación de buenas prácticas en la gerencia estratégica de proyectos y portafolios.

8.2 AUTOEVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ DE LA ORGANIZACIÓN

El modelo OPM3 o Modelo de Madurez de Gerencia de Proyectos Organizacionales es un marco de trabajo que promueve prácticas a lo largo de la organización para lograr una mejor gestión de portafolios, programas y proyectos,

con el objetivo de alcanzar mayores y mejores resultados; va más allá de la jerarquía y operaciones de la organización (PMI, 2013).

OPM3 busca identificar las habilidades clave entre todas las interacciones de la organización en cuanto a gobierno, ejecución de la estrategia, gestión de proyectos, programas y portafolios. A través del entendimiento y uso de dichas habilidades, la organización puede metodológicamente perseguir sus objetivos estratégicos y alcanzar los resultados esperados. Una buena estrategia organizacional puede hacer pasar a una compañía de buena a excelente. La ejecución de una estrategia efectiva es responsabilidad de todos los niveles gerenciales de la organización, quienes deben estar involucrados y ser consistentes para orquestar todos los cambios y estar al frente de las inversiones necesarias para lograrlos (PMI, 2013).

Con el fin de conocer el nivel de madurez de la organización en estudio en relación con sus prácticas en gestión de portafolios se aplicó el método de autoevaluación SAM (Self Assessment Method) del OPM3.

Para lograr una mayor alineación de los portafolios con los objetivos estratégicos, las organizaciones deben buscar el fortalecimiento de activadores organizacionales que se agrupan principalmente en temas de estructura, cultura, tecnología y prácticas de recursos humanos en la organización.

El OPM3 se puede aplicar en diferentes niveles y focos, detallados a continuación:

Tabla 7 - Niveles y focos de la gestión de portafolios del OPM3

Niveles y focos	Dimensión	Descripción
Dominio	Portafolio	
Activadores organizacionales	Estructurales	Funciones, geografía, productos y líneas de servicios.
	Culturales	Niveles de las personas de la organización y su interacción para realizar las tareas.
	Tecnología	- Sistemas de gestión para compartir técnicas, prácticas y metodologías. - <i>Benchmark</i> con otras empresas del sector.
	Recursos Humanos	Gente adecuada para la ejecución de roles (activadores, gestión de competencias, evaluación de desempeño y entrenamiento).
Etapas específicas de los procesos	Estandarización	- Gobierno sobre los procesos - Cómo y quién documenta - Quién debe comunicar los aspectos relacionados - Quién debe velar por que todo se esté llevando a cabo.
	Medición	- Identificar las mediciones que se centran en el cliente - Identificar las características críticas de los procesos - Medir las características críticas de los procesos - Identificar las contradicciones en el proceso y medir las entradas críticas.
	Control y Mejoramiento Continuo	- Identificar las raíces de los problemas y determinar por qué el proceso no se está comportando como debería - Definir las soluciones e integrarlas en el proceso de cómo la organización hace su trabajo.

Fuente: Adaptación propia del PMI (2013)

Se realizó una adaptación del listado de las mejores prácticas del OPM3 publicado en su tercera edición en 2013; se seleccionaron 64 preguntas relacionadas con las etapas de proceso: Estandarización, Medición, Control y mejoramiento. Así mismo, se incluye en la evaluación la revisión de 65 activadores organizacionales relevantes para el caso, estos comprenden aspectos culturales, estructurales, de recursos humanos y tecnológicos, y van desde el involucramiento de los diferentes interesados hasta la utilización de sistemas de información que soporten las ejecuciones.

Para la puntuación de la autoevaluación, se adoptó el método binario: se le asignó el número 1 a las prácticas que la organización actualmente implementa y, el

número 0 a las que no implementa. A pesar de que este método de puntuación es simple y muy sencillo, es de mucha ayuda para la identificación y recomendación de las prácticas. Se considera que la utilización de este método es útil y apropiado porque de antemano se conoce que la organización está en un estado incipiente en gestión de portafolios.

Para la aplicación del SAM en la organización en estudio, se realizaron sesiones de grupo con los principales interesados de las áreas de crecimiento (Proyectos, Comercialización y Financiera), con el fin de obtener la información mínima requerida para completar los formularios de autoevaluación que determinan el nivel de madurez en gestión de portafolios.

8.2.1 Resultados

A continuación se presentan los resultados del autodiagnóstico que permiten identificar las prácticas que se aplican actualmente en la organización como también las que no se aplican. Los resultados se presentan según los activadores organizacionales descritos anteriormente.

Tabla 8 - Resultados del Autodiagnóstico – Activadores organizacionales

Tipo de Activador Organizacional	Categoría	Prácticas aplicadas	Prácticas no aplicadas
Estructurales	Política y visión en gestión de proyectos	- Políticas organizacionales para la gestión de proyectos - Promueve una cultura de gestión de riesgos	- Crear un programa para el desarrollo de la madurez organizacionales en torno a la gerencia de proyectos - Ejercer liderazgo en la gestión de proyectos organizacional
	Gobierno	- Establece políticas de gobierno corporativo	- Tener un gobierno consistente de proyectos, programas o portafolios a lo largo de la organización
	Alineación Estratégica	- Cuenta con procesos que soporten la alineación de los proyectos con los planes estratégicos de la compañía - Evalúa el logro de los beneficios propuestos - Analizar la gestión del valor - Establece un marco de trabajo para la alineación estratégica - Reporta el desempeño de la gestión de proyectos organizacionales a la estrategia - Contar con un programa organizacional para la gestión de cambio del negocio	
	Patrocinio	- Patrocina sus proyectos - Proporciona apoyo a sus ejecutivos	
	Gestión de Competencias	- Establece planes de carrera para roles de la gestión de proyectos - Se realizan evaluaciones de desempeño individuales	- Contar con estructura para apoyar la gestión de competencias y los aspectos conducturales en el entorno de la gestión de proyectos organizacional y el ciclo de vida de los proyectos
	Gestión del Conocimiento y SI	- Estructura procesos de aprendizaje según las lecciones aprendidas	- Establecer tableros de control de resúmenes ejecutivos de proyectos - Establecer estándares para los reportes de la gestión de proyectos organizacionales
	Capacitaciones		
	Estructura organizacional	- Establece, adopta e institucionaliza sus estructuras para la gestión de proyectos	- Disponer de una oficina de proyectos organizacionales (PMO)
	Sistema de Gestión		- Establecer un marco de trabajo común para la gestión de proyectos
	Gestión de Recursos	- Establece condiciones para la asignación y optimización de los recursos - Los especialistas se comparten entre los proyectos y se aprovecha el capital intelectual	
	Metodologías	- Ajusta sus procesos según sea requerido - Ajusta sus estructuras de gobierno según sea necesario	- Desarrollo plantillas para la gestión de proyectos
	Técnicas		- Utilizar técnicas para optimizar la selección del portafolio
	Métricas	- Define métricas para medir el éxito de los proyectos de la organización	- Verificar la exactitud de las métricas de éxito de la gestión de proyectos - Analizar y mejorar las métricas de éxito de la gestión de proyectos
	Comunidades de proyectos		- Promover comunidades de proyectos en la organización donde se compartan experiencias
Referenciamiento	- Incorpora el desempeño de pares en el Tablero Balanceado de Indicadores	- Tomar puntos de referencia en prácticas de referencia de Oficinas de Proyectos (PMO) y sus resultados	

Fuente: Elaboración propia

Tipo de Activador Organizacional	Categoría	Prácticas aplicadas	Prácticas no aplicadas
Culturales	Política y visión en gestión de proyectos	- Reconoce y define los valores de la Gerencia de Proyectos - Tiene conciencia de la diversidad cultural	
	Alineación Estratégica	- Aplica evaluación formal de desempeño	
	Gestión de Competencias	- Gestiona el entorno	
	Metodologías	- Integra metodologías de la gestión de proyectos con los procesos organizacionales	
	Técnicas		- Utiliza un lenguaje común para proyectos en toda la organización
	Comunidades de proyectos		- Establece comunidades para la gestión de proyectos interna - Interactúa con comunidades de proyectos externas
Recursos Humanos	Políticas y visión en gestión de proyectos	- Educa a los ejecutivos	- Educa a los patrocinadores en gestión de proyectos organizacionales
	Gestión de Competencias	- Asigna un equipo competente para la gestión de proyectos - Facilita el desarrollo de los gerentes de proyectos	
	Capacitaciones	- Provee entrenamiento continuo en gestión de proyectos	
	Gestión de Recursos	- Coloca equipos competentes para la gestión de proyectos organizacionales	
Tecnología	Gestión del Conocimiento y SI	- Cuenta con sistemas de información para la gestión de proyectos	
	Sistema de Gestión	- Cuenta con sistemas de gestión para certificar la calidad	
	Gestión de Recursos	- Registra la asignación de los recursos a los proyectos	
	Técnicas		- Utiliza métodos matemáticos para la priorización
	Métricas		- Recoge métricas de éxito de la gestión de proyectos organizacionales

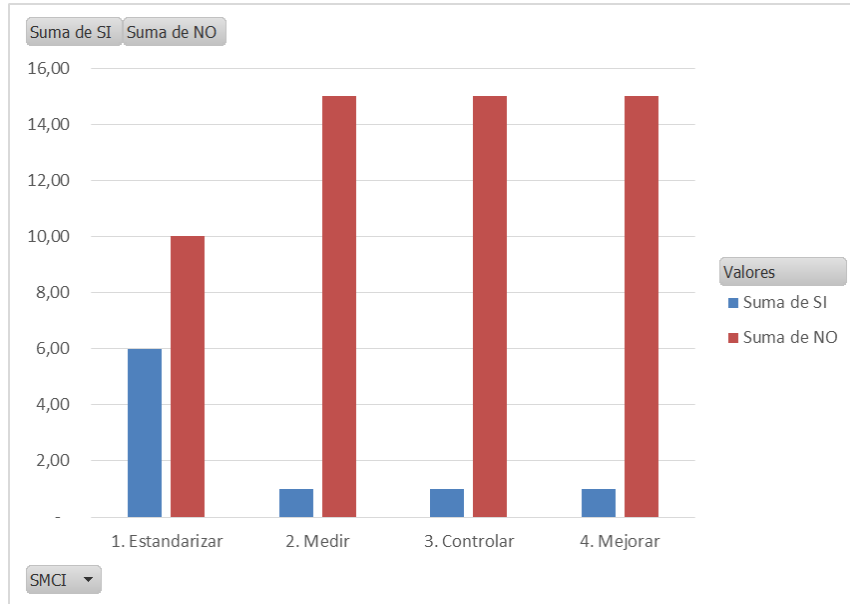
Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 - Resultados del Autodiagnóstico – Etapas del proceso

Niveles y focos	Etapas	Prácticas aplicadas	Prácticas no aplicadas
Etapas específicas de los procesos	Estandarización	<p>- Se tiene un proceso estandarizado para desarrollar la carta de portafolio, el mapa de navegación y el plan gerencial. Así mismo, se cuenta con la definición, optimización y gestión del valor del portafolio.</p> <p>- La carta de portafolio. Contiene la visión del portafolio, el alcance, justificación, criterios de éxito, capacidad de recursos, Identificación de interesados. De este proceso, no se cuenta con cronogramas de alto nivel de los entregables del proyecto.</p> <p>- Plan gerencial: Integra los siguientes aspectos: Modelo de gobierno, Control del portafolio, Control de cambios, Balanceo del portafolio, Dependencias, Medición y monitoreo del desempeño y del valor, Reporte de desempeño y de revisiones de los proyectos del portafolio, Gestión de adquisiciones, Modelo de priorización de proyectos, Gestión del cumplimiento. No se incluye actualmente.</p> <p>- Definición del portafolio: consiste en la creación de un portafolio con elementos o activos de alto nivel y organizarlos para una evaluación, priorización y evaluación continua.</p> <p>- Optimización del portafolio: es la revisión, análisis y cambio de las proyectos del portafolio para crear un balance óptimo que alcancen la estrategia y los objetivos organizacionales.</p> <p>- Gestión del Valor del portafolio: Consiste en medir, capturar, validar y reportar el valor del portafolio de una manera agregada e integrada, desde una perspectiva gerencial, con el fin de maximizar el retorno de la inversión, con un nivel de riesgo aceptable.</p> <p>- Gestión de Oferta y demanda: se refiere a la identificación y distribución de recursos de los proyectos.</p>	<p>Estandarizar los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mapa de navegación: Contiene el listado de iniciativas de proyectos - Desarrollo del plan estratégico del portafolio - Gestión de cambios estratégicos - Autorización/Aprobación del portafolio - Supervisión de la gestión del portafolio - Desarrollar el plan de gestión del desempeño - Desarrollar la gestión de comunicación - Gestionar la información del portafolio - Desarrollar plan de riesgos - Gestionar los riesgos
	Medición	Gestión de Oferta y demanda: identificación y distribución de recursos de los proyectos.	<p>Realizar la medición, control y mejoramiento continuo del proceso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo del plan estratégico del portafolio - De la carta del portafolio - El mapa de navegación - El plan gerencial del portafolio - Definición del portafolio - Optimización del portafolio - Gestión de cambios estratégicos - Autorización/Aprobación del portafolio - Supervisión de la gestión del portafolio - Desarrollar el plan de gestión del desempeño - Desarrollar la gestión de comunicación - Gestión de la información del portafolio - Desarrollo del plan de riesgos - Gestión de riesgos
	Control	Gestión de Oferta y demanda: identificación y distribución de recursos de los proyectos.	
	Mejoramiento Continuo	Gestión de Oferta y demanda: identificación y distribución de recursos de los proyectos.	

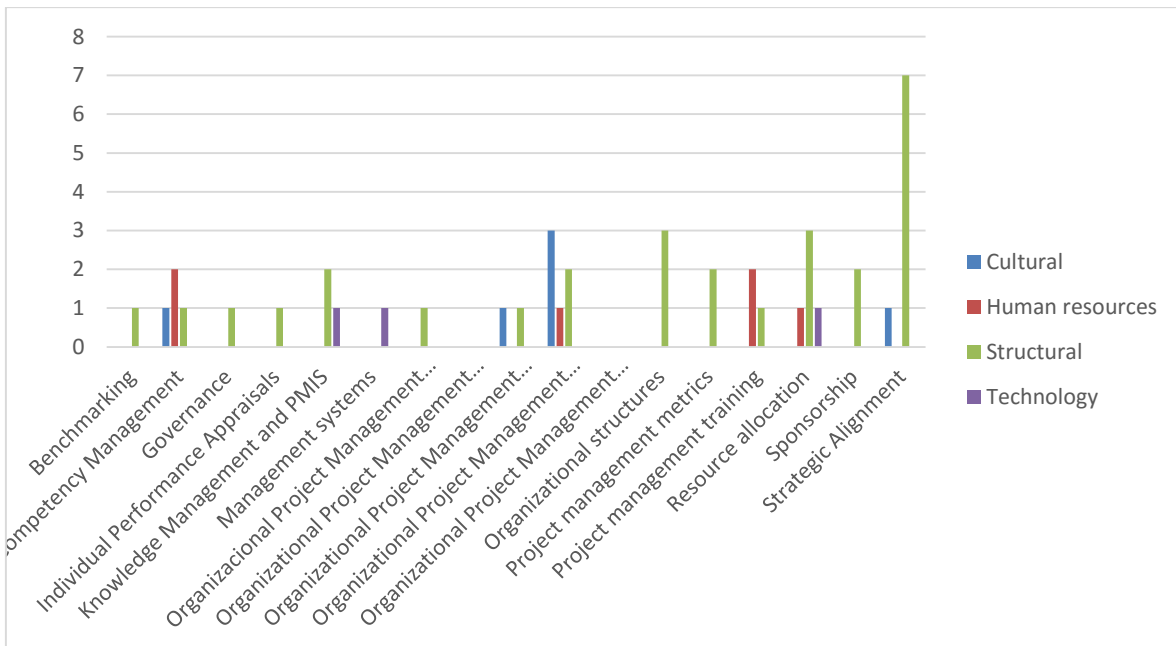
Fuente: Elaboración propia

Figura 8 - Resultados del Autodiagnóstico – Etapas del proceso



Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 - Resultados del Autodiagnóstico – Activadores Organizacionales



8.2.2 Conclusiones del Autodiagnóstico

Los resultados del autodiagnóstico indican que la organización tiene un alto nivel de madurez en relación con la definición de sus directrices organizacionales, tienen claramente definidos los elementos de planeación estratégica y su direccionamiento de empresa. Seleccionan los proyectos que contribuyan al logro de los objetivos estratégicos y valoran el aporte que estos hacen al logro de las metas organizacionales, de ahí que exista un patrocinio importante en todo su conjunto incluyendo los recursos y el talento humano para sacar adelante estos propósitos.

Si bien tiene un gobierno corporativo fuertemente estructurado desde el nivel de Junta Directiva, no se evidencia estructura de gobierno para el manejo de los portafolios.

Es una organización flexible que se adapta a los requerimientos del negocio y de los proyectos, facilita una plataforma de apoyo a los proyectos en términos de implementación de técnicas, metodologías y procesos. A pesar de ello, falta promover la cultura de proyectos organizacional, homologar el lenguaje e implementar prácticas estandarizadas entre las distintas áreas directamente involucradas, medición de los proyectos a partir de técnicas de priorización de los mismos, homologación de la información; además, promover las comunidades de proyectos internas y participación en grupos externos.

En cuanto a las etapas del proceso en la medición de la gestión de portafolios, la organización está realizando esfuerzos en la aplicación de prácticas de estandarización, aunque aún se encuentran en un estado incipiente. Por otro lado

no se destacan mayores definiciones y avances en las etapas de medición, control y mejoramiento continuo.

8.3 GESTIÓN DE PORTAFOLIOS SEGÚN EL PMI

Según el estándar del PMI un portafolio es una colección de componentes, programas, proyectos y/u operaciones manejadas como un grupo, para alcanzar objetivos estratégicos. Así mismo define la Gestión de Portafolios como la gestión de uno o más portafolios para alcanzar las estrategias y objetivos de la organización (PMI, 2015).

Los portafolios deben estar siempre alineados con la estrategia organizacional y son creados para apoyar la consecución de la misma. Permiten la priorización de los proyectos, definir su gobierno e identificar el impacto de los cambios.

Todos los componentes de un portafolio deben representar las inversiones planeadas y realizadas por la organización, las cuales a su vez deben estar alineadas con las metas y objetivos de la misma. Comúnmente estas inversiones se agrupan según características similares para así facilitar y ser más efectivos en el proceso de gestión. Se deben cuantificar, medir, calificar, ordenar, priorizar y de ser necesario deben competir por los recursos organizacionales.

Para los portafolios, así como para los proyectos y programas, debe tener definidos: el alcance, la gestión de cambios, el plan de trabajo, la gestión, los criterios de éxito o fracaso y el método para monitorear los resultados.

La gestión de portafolios asegura que la organización sea capaz de apalancar la selección y ejecución de los proyectos de una manera satisfactoria y de esta forma lograr una organización más fuerte y rentable en un entorno competitivo y en continua evolución.

A través de la gestión de portafolios se busca ser más efectivos en la gestión de recursos, de interesados, capitalizar las oportunidades, minimizar el impacto de las amenazas, responder a los cambios del mercado, de los términos legales, y fortalecer las actividades operativas del negocio.

De la gestión de portafolios se desprende una serie de procesos y de prácticas que fortalecen la toma de decisiones con más y mayor calidad de información, propendiendo por mejores resultados empresariales.

La siguiente tabla presenta las áreas de conocimiento y grupos de procesos involucrados al implementar prácticas de gestión de portafolios:

Tabla 11 - Áreas de Conocimientos Vs Grupos de procesos

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos		
	Definición	Alineación	Autorización y Control
Gestión estratégica de portafolios	<p>Desarrollar el plan estratégico del portafolio.</p> <p>Desarrollar la carta del portafolio.</p>	Gestionar los cambios estratégicos.	

	Definir el mapa de navegación de portafolio.		
Gestión de gobierno de portafolios	Desarrollar el plan de gestión del portafolio. Definir el portafolio.	Optimizar el portafolio.	Autorizar el portafolio. Proveer supervisión al portafolio.
Gestión de desempeño de portafolios	Desarrollar el plan de desempeño del portafolio.	Gestión de la oferta y la demanda. Gestionar el valor del portafolio.	
Gestión de comunicaciones en portafolios	Desarrollar el plan de comunicaciones del portafolio.	Gestionar la información del portafolio.	
Gestión de riesgos en portafolios	Desarrollar el plan de gestión de riesgos del portafolio.	Gestionar los riesgos del portafolio.	

Fuente: PMI (2013)

Los estándares de gestión de portafolios del PMI facilitan la creación de marcos de trabajo, adopción de conceptos y prácticas exitosas que ya han sido probadas, por lo que se tomarán como referencia para realizar la propuesta a la organización en estudio.

9. PROPUESTA DE PRÁCTICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GERENCIA ESTRATÉGICA DE PROYECTOS EN LA ORGANIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

En el desarrollo de este capítulo se presentará la propuesta de las prácticas identificadas en las compañías del sector eléctrico referenciadas, los conocimientos recolectados de los estándares del PMI para la gestión de proyectos, las prácticas contenidas en el modelo de madurez OPM3 que según el autodiagnóstico realizado harían falta implementar, y la información recolectada de la compañía en estudio; para el mejoramiento de la gerencia estratégica de proyectos de la organización en estudio.

A continuación se listan las prácticas que mejor se adaptan a la organización en estudio según la realidad del negocio y la organización del trabajo.

9.1 Definir el rol de la gerencia del portafolio.

- Definir si es un individuo o un ente de gobierno, responsable de la ejecución de los procesos de la gestión de portafolios, consolidar la información de desempeño y el seguimiento a los componentes del portafolio. Reportar directamente a la Alta Gerencia.
- Velar por la alineación de los portafolios con los objetivos estratégicos, dar recomendaciones y alternativas de acción, mantener la información actualizada para los interesados e identificar sus necesidades.
- Lograr mantener a los ejecutivos patrocinadores comprometidos con los portafolios y sus componentes.

- Establecer y mantener un marco de trabajo y una metodología dentro de la organización y las áreas relacionadas.
- Guiar la selección, priorización, balanceo y terminación de los componentes del portafolio.
- Definir métricas para medir y monitorear el valor que aportan los portafolios a la organización, ejemplo ROI, VPN, PRI, TIR, Tableros Balanceados.
- Establecer y mantener la infraestructura y sistemas apropiados para soportar la gestión de los portafolios.
- Revisar, reasignar, repriorizar y optimizar los portafolios con el fin de asegurar la alineación con los objetivos estratégicos organizacionales, las amenazas y oportunidades del mercado.

9.2 Definir e implementar el proceso de gestión de portafolios

El responsable de la gestión de portafolio debe velar por la definición e implementación de las actividades del proceso de gestión de portafolios.

9.2.1 Realizar un diagnóstico del estado actual de la gestión de portafolio en cuanto a:

- Gestión estratégica, gobierno, comunicaciones, riesgos y gestión del desempeño.
- Su apoyo a la visión, estrategia y objetivos
- Disponibilidad y distribución de recursos en los portafolios actuales versus los cronogramas
- Entender a los interesados
- Revisar los reportes y procedimientos de los portafolios

9.2.2 Definir la visión y el plan del portafolio

Promover cambios en el comportamiento de la organización donde deben existir líderes con altas habilidades para mantener sus equipos comprometidos y lograr un acercamiento incremental para el desarrollo de los procesos de gestión de portafolios trabajando sobre los procesos que ya existen en pro de la visión definida.

9.2.3 Implementar los procesos de gestión de portafolios

Es necesario conformar un equipo que cuente con el apoyo de la Alta Gerencia y el Comité de Gerencia, con roles y responsabilidades definidas, un plan de comunicación de la implementación de la gestión de portafolios y brindar entrenamiento a los interesados.

9.2.4 Mejorar el proceso de gestión de portafolios

- Consiste en la definición de los resultados esperados para guiar, medir y priorizar las actividades.
- Identificar los procesos que dependan o se ejecuten en paralelo a los procesos de gestión de portafolios, como pueden ser los procesos de gestión de proyectos.

9.3 Integrar el proceso de gestión de portafolios a los procesos Organizacionales

- El ciclo de la gestión de portafolios es un proceso continuo determinado por requerimientos externos (reportes fiscales) y requerimientos internos (revisiones presupuestales).
- Se debe buscar la integración de los procesos de gestión de portafolios con los procesos organizacionales.
- La selección y autorización de los componentes (proyectos) del portafolio deberían coincidir con la planeación y revisión periódica de la estrategia.

9.4 Implementar sistemas de información para la gestión de portafolios

- Los sistemas de información facilitan la toma de decisiones, permiten consolidar el estado de los componentes del portafolio. Deben soportar la visibilidad, estandarización, medición y mejoramiento del proceso.
- El objetivo es lograr que los gerentes o responsables de los portafolios puedan definir, analizar, diseñar, producir y gestionar la información que soporte el éxito del portafolio.

9.5 Estructurar el Gobierno

Determinar el alcance del gobierno de la gestión de portafolios tanto para la dirección de los portafolios como para las actividades operacionales, con un alto compromiso y apoyo de la Alta Gerencia y el Comité de Gerencia.

9.6 Gestionar los Interesados

- Identificar las personas o grupos de personas afectadas con los procesos de gestión de portafolios.
- Identificar principalmente: Gerente General, Gerentes de Procesos, integrantes del Comité de Gerencia y equipos responsables de los proyectos estratégicos.

9.7 Gestionar estratégicamente los portafolios

Consiste en desarrollar el plan estratégico del portafolio, la carta del portafolio, el mapa de navegación y alcanzar la alineación de estos tres elementos con la estrategia y objetivos organizacionales.

- Desarrollar el plan estratégico de portafolio

Consiste en evaluar las decisiones y definiciones de la estrategia e inversiones de alto nivel de la organización que estén relacionados con los objetivos estratégicos y relacionarlos con las metas y objetivos en el plan estratégico del portafolio.

- Desarrollar la carta del portafolio

Crear e identificar la estructura del portafolio y el gobierno del portafolio (si aplica) para alinearlos con el plan estratégico del portafolio.

- Definir la carta de navegación del portafolio

Crear un cronograma de alto nivel donde se pueda ver la implementación del plan estratégico por componentes y las dependencias entre ellos para así poder evaluar conflictos y brechas entre lo definido en el mapa de navegación y la estrategia organizacional y objetivos.

- Gestión estratégica de cambios

Evaluar y determinar las respuestas a los cambios que ocurran en la estrategia organizacional o en los componentes del portafolio. Actualizar el plan de gestión del portafolio incluyendo el impacto para los procesos de gestión de portafolios.

9.8 Gestionar el gobierno del portafolio

Consiste en supervisar el portafolio, en determinar cómo se van a planificar, optimizar y a autorizar los portafolios con el soporte de los procesos de toma de decisiones del equipo directivo.

Por medio de la gestión del gobierno del portafolio se debe asegurar que los análisis de inversión se realicen con el fin de identificar oportunidades y amenazas, evaluar cambios, dependencias e impactos. Se debe buscar seleccionar, priorizar y planear la financiación de proyectos; y lograr alcanzar las metas de desempeño.

- Desarrollar el plan de gestión del portafolio:

Definir los componentes del portafolio, desarrollar la estructura de gestión de portafolios de la organización, y crear el plan de gestión del portafolio.

- Definir el portafolio:

Crear componentes de calidad y organizarlos para la evaluación, selección y priorización.

- Optimizar el portafolio:

Revisar, analizar, y cambiar los componentes del portafolio para crear el balance óptimo para alcanzar la estrategia organizacional y sus objetivos.

- Autorizar el portafolio:

Asignar los recursos para desarrollar las propuestas de los proyectos, autorizar los recursos a los proyectos y comunicar las decisiones de los portafolios.

- Proveer supervisión a los portafolios:

Monitorear los portafolios para asegurar su alineación con la estrategia y objetivos organizacionales; tomar decisiones de gobierno en respuesta al desempeño de los portafolios, hacer seguimiento a los cambios de los proyectos que los componen como también a las incidencias y riesgos para asegurar de esta manera que la entrega del portafolio esté en línea con la hoja de ruta del mismo, su progreso y condiciones actuales (incluyendo recursos).

9.9 Gestionar el desempeño del portafolio

El objetivo de la gestión de desempeño del portafolio es determinar la mezcla óptima y el secuenciamiento de los proyectos según su contribución a la estrategia y objetivos organizacionales. Se lleva a cabo a través de un proceso sistemático de planeación, medición y monitoreo del valor del portafolio versus los objetivos estratégicos. También debe asegurar óptimos resultados a través de la gestión de las fuentes de recursos claves, como: recursos financieros, insumos, recursos humanos. La gestión del desempeño es crítica para el cierre de brechas entre los resultados obtenidos y los objetivos estratégicos de la organización.

Entre las métricas cuantitativas que puede ser atribuibles a los portafolios, se encuentran: los niveles de utilidad, la disminución de costos, VPN, ROI, TIR.

También puede involucrar mediciones intangibles, por medio de métricas cualitativas, tales como: el grado de alineación del portafolio con la estrategia, el grado en que el portafolio y los riesgos organizacionales fueron gestionados, el cumplimiento de requerimientos legales, los resultados en materia de responsabilidad social empresarial.

- Desarrollar el plan de desempeño del portafolio:

Establecer cómo se definirá el valor del portafolio y cómo este valor se alcanzará a través de las métricas y metas, alineado a la estrategia de la organización, objetivos, roles y responsabilidades en el plan de ejecución.

- Gestionar la oferta y la demanda:

Identificar y asignar los recursos requeridos por el portafolio, según sus capacidades y habilidades, de acuerdo con las promesas de los proyectos o el plan.

- Gestionar el valor del portafolio:

Medir, capturar, validar y reportar el valor del portafolio a un nivel agregado según los resultados entregados por los proyectos del mismo, con el objetivo de maximizar el retorno de la inversión (con un nivel de riesgo aceptable).

9.10 Gestionar el plan de comunicaciones del portafolio

Incluir los procesos que permitan desarrollar un plan de comunicaciones del portafolio y el plan de gestión de la información. Los planes deben ser coherentes con la estrategia organizacional, el gobierno, el desempeño y los procesos de gestión de riesgos. Además, deben estar enfocados en las principales necesidades de información de los interesados para lograr decisiones efectivas alrededor de los portafolios y alcanzar el logro de los objetivos trazados. Las comunicaciones deben ser claras, donde se visualicen las prioridades y el estatus, deben ser comunicaciones que ayuden a mitigar los riesgos.

- Desarrollar un plan para la gestión de comunicaciones del portafolio

Incluye la identificación de los interesados así como la planeación de soluciones efectivas que satisfagan las necesidades de comunicación.

- Gestionar la información del portafolio

Ejecutar el plan de comunicaciones, recolectando los datos, convirtiéndolos en información de valor y proporcionarla a los interesados de manera oportuna y efectiva.

9.11 Gestionar los riesgos del portafolio

Los riesgos son eventos de los que se desconoce la certeza de su ocurrencia durante la ejecución de un proyecto o portafolio, donde puede resultar un efecto positivo o negativo para los mismos. Se debe realizar una gestión de riesgos para los portafolios como tal, por medio de un proceso estructurado donde se

capitalicen las oportunidades y se mitiguen esos eventos, actividades o circunstancias que pueden ir en contra de los buenos resultados del portafolio. Se debe identificar claramente las dependencias de los riesgos con los proyectos más importantes de los portafolios. Como resultado de esta gestión es posible potencializar las oportunidades para incrementar la calidad, la satisfacción del cliente, los niveles de servicio, la productividad, tanto del portafolio como de la organización. La gestión de riesgos también puede dar origen a nuevos portafolios.

- Desarrollar un plan para la gestión de riesgos del portafolio:

Planear la gestión de los riesgos, de tal manera que se incluya su identificación, sus responsables, su nivel de tolerancia, y la creación del proceso de gestión de riesgos.

- Gestión de riesgos del portafolio:

Ejecutar el plan de gestión de riesgos del portafolio, incluyendo evaluación, respuestas y monitoreo.

9.12 Realizar *benchmarking* para retomar prácticas de gerencia estratégica de proyectos

Las prácticas de *benchmarking* permiten identificar las tendencias del sector y aprender de la experiencia de los competidores reconociendo las ventajas competitivas que les han permitido alcanzar exitosos resultados. A continuación se listan prácticas que las compañías del sector han identificado para fortalecer sus procesos de crecimiento corporativo:

- Implementar prácticas de gestión de portafolios con criterios de rentabilidad y mitigación de riesgos, basada en prácticas o estándares generales.
- Lograr una articulación de las iniciativas de crecimiento con los recursos necesarios para el logro de los objetivos estratégicos.
- Alcanzar un mayor nivel de madurez en la formulación de proyectos, implementación de indicadores, obtención de la información de la ejecución presupuestal y la captura de beneficios.
- Tener claridad en los roles y responsabilidades de quienes intervienen en los proyectos de crecimiento corporativo.
- Implementación de una gestión de cambios en torno a la transformación del negocio como consecuencia del crecimiento.
- Profundizar en temas de liderazgo (estilo y competencias), revisar los paradigmas, creencias, valores y supuestos, para re-contextualizarlos y dinamizarlos.
- Generar una mayor coherencia organizacional, trabajar en los mecanismos de comunicación entre la alta dirección y las dependencias relacionadas con el crecimiento.
- Fortalecer las áreas de negocio relacionadas con la expansión, el crecimiento, la innovación y la operación, para el mejoramiento de sus capacidades en temas relacionados con la gestión de proyectos, el desarrollo de nuevos negocios y la productividad en los procesos operativos así como fortalecer la comunicación con los grupos de interés.
- Realizar seguimiento y control de los indicadores estratégicos, tácticos y operativos, de tal manera que se evidencie cuantitativamente el aporte de las iniciativas de crecimiento al valor de empresa.
- Establecer los procedimientos y mecanismos adecuados para la elaboración de informes de referencia, que le permitan a la organización

conocer el comportamiento de los principales indicadores de sus competidores, para la toma de decisiones.

- Fortalecer el proceso de seguimiento a la gestión, a través del desarrollo de habilidades y capacidades que permitan a todos los involucrados en el proceso contar con metodologías, herramientas y conocimiento para la generación de informes de desempeño organizacional con valor agregado para los tomadores de decisión.

10. CONCLUSIONES

- La ejecución de la estrategia organizacional está directamente relacionada con los niveles de gobierno organizacional y la gestión de portafolios, donde es necesario revisar la estructura organizacional, la alta gerencia y los niveles de autoridad en la toma de decisiones, las políticas y procedimientos, la distribución y asignación de recursos, la gestión de cambios y riesgos, la selección de los componentes de los portafolios, su gestión del desempeño y los proyectos y programas planeados y en curso.
- Las compañías indagadas del sector eléctrico de Colombia tienen entre sus prácticas de gerencia estratégica de sus proyectos la alineación de las iniciativas de crecimiento con su estrategia; la articulación de las iniciativas con los recursos necesarios para el logro de los objetivos establecidos; la priorización de inversiones a través de portafolios aplicando criterios de rentabilidad y mitigación de riesgos; el aprovechamiento de sinergias entre áreas de la organización; y el uso de indicadores en la gerencia estratégica de proyectos.
- La gestión de portafolios debe corresponder a un plan debidamente estructurado y para que tenga éxito debe contar con el apoyo incondicional de la Alta Gerencia de la organización.
- A pesar del alto nivel de madurez de la organización en estudio en relación con sus directrices organizacionales, esta se encuentra en un nivel básico en Gestión de portafolios según las definiciones del PMI, sin embargo ha avanzado en la estructuración de la metodología para la priorización y selección de proyectos que conformen el portafolio de proyectos. Es

necesario que se trabaje en la estructuración del marco de acción de la gestión del portafolio de crecimiento, con la definición de la estrategia, el proceso, el gobierno, gestión de cambio, gestión de interesados, gestión de riesgos y sistemas de información, estandarización de prácticas para el mejoramiento del proceso.

- La implementación de la gestión de portafolios reduce el alto impacto de los riesgos en caso de existir fallas a nivel de proyectos, portafolio o programas.
- El entendimiento y la transparencia de los portafolios de proyectos en cuanto a los costos, riesgos y beneficios permiten tener un panorama integral de la ejecución de la estrategia, y soporta los procesos de toma de decisiones mejor informados.
- La gestión de portafolios permite sensibilizar, analizar y responder a los constantes e incrementales cambios dentro de la organización; como también a los cambios repentinos por factores externos como la competencia y regulaciones; la rápida reacción conduce a acelerar el éxito organizacional y minimizar el riesgo a través del uso de mejores prácticas ya probadas.
- No todos los procesos deben ser aplicados para todos los portafolios. Los gerentes de portafolios deben aplicar y personalizar cuáles deben ser usados según los casos particulares. Cuáles son los más apropiados según cada portafolio.

11. RECOMENDACIONES

- Implementar prácticas de gestión de portafolios con criterios de rentabilidad y mitigación de riesgos resulta positivo para las organizaciones. No se requiere ajustarse a una metodología en específico pero es de gran beneficio referenciarse y adoptar buenas prácticas en la gerencia estratégica de proyectos puesto que fortalece la gestión del trabajo para lograr mejores resultados y alcanzar una mayor ventaja competitiva.
- Es imprescindible la divulgación de las prácticas en gerencia de proyectos para la conformación y seguimiento efectivo del portafolio, que se convierta en una práctica y represente un rol legítimo en la Organización y poder movilizar la información de una manera integral.
- Las áreas de crecimiento de la organización deberían trabajar de manera conjunta y perseguir los resultados alineando sus esfuerzos y analizando la mejor manera de aprovechar los recursos y lograr sinergias entre los procesos, para lo cual se requiere un fuerte plan de comunicaciones.
- Definir estrategias que les permitan tomar decisiones de una manera más ágil y lograr que las áreas involucradas estén atentas y realicen las operaciones tácticas en un tiempo óptimo.
- Promover una cultura de proyectos en toda la organización, estandarizar prácticas y extenderlas a toda la empresa, en el mismo sentido, fomentar las comunidades de proyectos internas y la participación en grupos externos.

12. REFERENCIAS

- Bueno, Francisco (2015). Examen de fin de carrera. Fundamentos de gestión de proyectos para la preparación del examen de certificación PMP.
- Canals, Jordi. (2000). La gestión del crecimiento de la empresa. Madrid: Mc Graw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- Castañeda, A (2014). El futuro del mercado eléctrico colombiano. Recuperado el 10 de octubre de 2015 de: <http://www.portafolio.co/opinion/mercado-electrico-colombiano>
- Castellanos, T., Delgado J. y Gallego, J (2014). Análisis comparativo entre los modelos de madurez reconocidos en la gestión de proyectos. Universidad San Buenaventura Cali. Santiago de Cali.
- CIER. Informe Señales Regulatorias para la Rentabilidad e Inversión en el Sector Eléctrico: Generación, Transmisión y Distribución - Año 2013, recuperado el 24 de octubre de 2015 de: <https://sites.google.com/site/regulacionsectorelectrico/colombia>
- Cleland, David & Ireland, Lewis. (2007). Project Management. Strategic Design and Implementation. USA: Mc Graw-Hill
- CREG. Historia del sector de energía. Recuperado el 31 de octubre de 2015, de: <http://www.creg.gov.co/index.php/sectores/energia/historia-energia>
- David, Fred. (1988). La Gerencia Estratégica. Santa Fe de Bogotá: Legis Editores S.A.
- Entrevista a Presidente Grupo Argos. Tomado el 21 de noviembre de 2015 de: www.elcolombiano.com/celsia-us-700-millones-para-mas-compras-en-2015-FD1500502
- Entrevista al Vicepresidente de Estrategia y Crecimiento de EPM. EPM (2015). Recuperado el 14 de noviembre de 2015 de:

<https://www.epm.com.co/site/portals/5/documentos/empalme-administrativo/informe-vicepresidencia-estrategia-crecimiento-epm.pdf>

- García, Oscar León. (2003). Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Cali: Prensa Moderna Impresores S.A.
- Garnica, Ernesto y López, Ricardo (2015). Gerencia Estratégica de Proyectos: Modelos de Madurez de Gerencia de Proyectos OPM3. Universidad Eafit. Medellín.
- Gerstein, M.S., Nadler, D.A., y Shaw R.B. (1994). Arquitectura Organizativa: El diseño de la organización cambiante. Barcelona: Ediciones Granica S.A.
- Historia EPM. EPM (2015). Recuperado el 14 de noviembre de 2015 de: <http://www.epm.com.co/site/Home/Institucional/Historia.aspx>
- Informe de Gestión de ISA 2014. Interconexión Eléctrica S.A. (2015). Recuperado el 24 de noviembre de 2015 de www.isa.com.co
- Internacionalización Exitosa de Interconexión Eléctrica S.A. - ISA. Paula Escobar, Silvia Chaparro. Revista MBA Eafit.
- Koh, Aileen y Crawford Lynn (2012). Portfolio Management: The Australian Experience. Project Management Journal. Vol. 43, No. 6, 33–42.
- Londoño, Luis. (2015). Queremos trascender la electricidad. Boletín Acciones con Energía. ISAGEN. Edición 16, diciembre de 2015. Markowitz, Harry M. (1991). Foundations of Portfolio Theory. Journal of Finance. Volume 46, Issue 2, 469-477.
- Meifort, Anna. (2015). Innovation Portfolio Management: A Synthesis and Research Agenda. Creativity and Innovation Management. DOI: 10.1111/caim.12109.
- Project Management Institute. (2012). Informe detallado pulso de la profesión de PMI: Gestión de carteras.
- Project Management Institute. Organizational Project Management Maturity Model OPM3. Recuperado el 4 de agosto de 2015, de

<http://www.pmi.org/Business-Solutions/Organizational-Project-Management.aspx>

- Rappaport, Alfred. (2006). Diez maneras de crear valor para los accionistas. Harvard Business Review América Latina. Harvard Business School Publishing Corporation.
- Reporte Integrado Celsia 2014. Celsia (2015). Recuperado el 14 de noviembre de 2015 de <http://www.celsia.com/accionistas-inversionistas/Documentos/PDF/Reporte-integrado-2014.pdf>
- UPME. Plan Energético Nacional Colombia: Ideario Energético 2050. Ministerio de Minas y Energía. 2015.
- Universidad Eafit. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de www.eafit.edu.co
- Vera, Mary. (2000). Gerencia basada en valor y gerencia financiera. Tendencias. Revista de la Facultad de Ciencias. Económicas y Administrativas. Vol 1. No.2 Noviembre de 2000, p. 109-132. Universidad de Nariño.
- Villegas, Juan. (2015). Gestión de Proyectos. PMI (Project Management Institute - PMBOK).
- XM (2015). Demanda de energía del sector eléctrico. Recuperado el 7 de noviembre de 2015 de <http://www.xm.com.co/Pages/DemandaEnergia-2014.aspx>
- XM (2015). Presentación Mercado Mayorista XM_Chain. Recuperado el 8 de noviembre de 2015 de www.xm.com.co

Anexo 1 - Autodiagnóstico - Cuestionario Etapas del proceso

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	SMCI
1	8400	Does Your Organization	Standardize the "Develop Portfolio Strategic Plan" process	1. Estandarizar
2	8510	Does Your Organization	Measure the "Develop Portfolio Strategic Plan" process	2. Medir
3	8620	Does Your Organization	Control the "Develop Portfolio Strategic Plan" process	3. Controlar
4	8730	Does Your Organization	Improve the "Develop Portfolio Strategic Plan" process	4. Mejorar
5	8410	Does Your Organization	Standardize the "Develop Portfolio Charter" process	1. Estandarizar
6	8520	Does Your Organization	Measure the "Develop Portfolio Charter" process	2. Medir
7	8630	Does Your Organization	Control the "Develop Portfolio Charter" process	3. Controlar
8	8740	Does Your Organization	Improve the "Develop Portfolio Charter" process	4. Mejorar
9	8420	Does Your Organization	Standardize the "Define Portfolio Roadmap" process	1. Estandarizar
10	8530	Does Your Organization	Measure the "Define Portfolio Roadmap" process	2. Medir
11	8640	Does Your Organization	Control the "Define Portfolio Roadmap" process	3. Controlar
12	8750	Does Your Organization	Improve the "Define Portfolio Roadmap" process	4. Mejorar

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	SMCI
13	5080	Does Your Organization	Standardize "Manage Strategic Change" Process	1. Estandarizar
14	5990	Does Your Organization	Measure "Manage Strategic Change" Process	2. Medir
15	6500	Does Your Organization	Control "Manage Strategic Change" Process	3. Controlar
16	6890	Does Your Organization	Improve "Manage Strategic Change" Process	4. Mejorar
17	8540	Does Your Organization	Standardize the "Develop Portfolio Management Plan" Process	1. Estandarizar
18	8550	Does Your Organization	Measure the "Develop Portfolio Management Plan" Process	2. Medir
19	8650	Does Your Organization	Control the "Develop Portfolio Management Plan" Process	3. Controlar
20	8760	Does Your Organization	Improve the "Develop Portfolio Management Plan" Process	4. Mejorar
21	4945	Does Your Organization	Standardize Define Portfolio Process	1. Estandarizar
22	4955	Does Your Organization	Measurement Define Portfolio Process	2. Medir
23	4965	Does Your Organization	Control Define Portfolio Process	3. Controlar
24	4975	Does Your Organization	Improve Define Portfolio Process	4. Mejorar
25	4985	Does Your Organization	Standardize Optimize Portfolio Process	1. Estandarizar

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	SMCI
26	4995	Does Your Organization	Measure Optimize Portfolio Process	2. Medir
27	5005	Does Your Organization	Control Optimize Portfolio Process	3. Controlar
28	5015	Does Your Organization	Improve Optimize Portfolio Process	4. Mejorar
29	5025	Does Your Organization	Standardize Authorize Portfolio Process	1. Estandarizar
30	5035	Does Your Organization	Measure Authorize Portfolio Process	2. Medir
31	5045	Does Your Organization	Control Authorize Portfolio Process	3. Controlar
32	5055	Does Your Organization	Improve Authorize Portfolio Process	4. Mejorar
33	8460	Does Your Organization	Standardize the "Provide Portfolio Oversight" process	1. Estandarizar
34	8570	Does Your Organization	Measure the "Provide Portfolio Oversight" process	2. Medir
35	8680	Does Your Organization	Control the "Provide Portfolio Oversight" process	3. Controlar
36	8790	Does Your Organization	Improve the "Provide Portfolio Oversight" process	4. Mejorar
37	8470	Does Your Organization	Standardize the "Development Portfolio Performance Management Plan" process	1. Estandarizar
38	8580	Does Your Organization	Measure the "Development Portfolio Performance Management Plan" process	2. Medir

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	SMCI
39	8690	Does Your Organization	Control the "Development Portfolio Performance Management Plan" process	3. Controlar
40	8800	Does Your Organization	Improve the "Development Portfolio Performance Management Plan" process	4. Mejorar
41	8480	Does Your Organization	Standardize the "Manage Supply and Demand" Process	1. Estandarizar
42	8590	Does Your Organization	Measure the "Manage Supply and Demand" Process	2. Medir
43	8700	Does Your Organization	Control the "Manage Supply and Demand" Process	3. Controlar
44	8810	Does Your Organization	Improve the "Manage Supply and Demand" Process	4. Mejorar
45	8490	Does Your Organization	Standardize the "Manage Portfolio Value" Process	1. Estandarizar
46	8600	Does Your Organization	Measure the "Manage Portfolio Value" Process	2. Medir
47	8710	Does Your Organization	Control the "Manage Portfolio Value" Process	3. Controlar
48	8820	Does Your Organization	Improve the "Manage Portfolio Value" Process	4. Mejorar
49	5030	Does Your Organization	Standardize "Develop Portfolio Communication Management Plan" Process	1. Estandarizar
50	5940	Does Your Organization	Measure "Develop Portfolio Communication Management Plan" Process	2. Medir
51	6450	Does Your Organization	Control "Develop Portfolio Communication Management Plan" Process	3. Controlar

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	SMCI
52	6840	Does Your Organization	Improve "Develop Portfolio Communication Management Plan" Process	4. Mejorar
53	5070	Does Your Organization	Standardize "Manage Portfolio Information" Process	1. Estandarizar
54	5980	Does Your Organization	Measure "Manage Portfolio Information" Process	2. Medir
55	6490	Does Your Organization	Control "Manage Portfolio Information" Process	3. Controlar
56	6880	Does Your Organization	Improve "Manage Portfolio Information" Process	4. Mejorar
57	8500	Does Your Organization	Standardize the "Develop Portfolio Risk Management Plan" Process	1. Estandarizar
58	8610	Does Your Organization	Measure the "Develop Portfolio Risk Management Plan" Process	2. Medir
59	8720	Does Your Organization	Control the "Develop Portfolio Risk Management Plan" Process	3. Controlar
60	8830	Does Your Organization	Improve the "Develop Portfolio Risk Management Plan" Process	4. Mejorar
61	5140	Does Your Organization	Standardize the "Manage Portfolio Risk" Process	1. Estandarizar
62	6050	Does Your Organization	Measure the "Manage Portfolio Risk" Process	2. Medir
63	6560	Does Your Organization	Control the "Manage Portfolio Risk" Process	3. Controlar
64	6950	Does Your Organization	Improve the "Manage Portfolio Risk" Process	4. Mejorar

Anexo 2 - Autodiagnóstico - Cuestionario Activadores organizacionales

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
65	5490	Does Your Organization	Recognize Value of Project Management	Organizational Project Management Policy and Vision	Cultural
66	1000	Does Your Organization	Establish Organizational Project Management Policies	Organizational Project Management Policy and Vision	Structural
67	1400	Does Your Organization	Staff Organizational Project Management With Competent Resources	Competency Management	Human resources
68	1450	Does Your Organization	Establish Strong Sponsorship	Sponsorship	Structural
69	1460	Does Your Organization	Tailor Project Management Processes Flexibly	Organizational Project Management Methodology	Structural
70	1590	Does Your Organization	Record Project Resource Assignments	Resource allocation	Technology
71	3030	Does Your Organization	Capture and Share Lessons Learned	Knowledge Management and PMIS	Structural
72	5180	Does Your Organization	Educate Executives	Organizational Project Management Policy and Vision	Human resources

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
73	5190	Does Your Organization	Facilitate Project Manager Development	Competency Management	Human resources
74	5200	Does Your Organization	Provide Project Management Training	Project management training	Human resources
75	5210	Does Your Organization	Provide Continuous Training	Project management training	Human resources
76	5220	Does Your Organization	Provide Competent Organizational Project Management Resources	Resource allocation	Human resources
77	5240	Does Your Organization	Establish Internal Project Management Communities	Organizational Project Management Communities	Cultural
78	5250	Does Your Organization	Interact with External Project Management Communities	Organizational Project Management Communities	Cultural
79	5270	Does Your Organization	Integrate Project Management Methodology with Organizational Processes	Organizational Project Management Methodology	Cultural
80	5280	Does Your Organization	Establish Common Project Management Framework	Management systems	Structural
81	5300	Does Your Organization	Establish Training and Development Program	Project management training	Structural

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
82	5340	Does Your Organization	Establish Executive Support	Sponsorship	Structural
83	5500	Does Your Organization	Define Project Management Values	Organizational Project Management Policy and Vision	Cultural
84	5620	Does Your Organization	Establish Career Path for all Organizational Project Management Roles	Competency Management	Structural
85	7005	Does Your Organization	Have an OPM Leadership Program	Organizational Project Management Policy and Vision	Structural
86	7015	Does Your Organization	Educate Stakeholders in OPM	Organizational Project Management Policy and Vision	Human resources
87	7025	Does Your Organization	Cultural Diversity Awareness	Organizational Project Management Policy and Vision	Cultural

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
88	7045	Does Your Organization	Establish Organizational Project Management Structure	Organizational structures	Structural
89	7055	Does Your Organization	Adopt Organizational Project Management Structure	Organizational structures	Structural
90	7065	Does Your Organization	Institutionalize the Organizational Project Management Structure	Organizational structures	Structural
91	7105	Does Your Organization	Have structures in place to support competency management for the OPM environment and project lifecycles	Competency Management	Structural
92	7115	Does Your Organization	Manage the Environment	Competency Management	Cultural

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
93	7185	Does Your Organization	Have structures in place to support competency management for soft skills in the OPM environment	Competency Management	Structural
94	7325	Does Your Organization	Collect OPM Success Metrics	Project management metrics	Technology
95	7335	Does Your Organization	Use OPM Success Metrics	Project management metrics	Structural
96	7345	Does Your Organization	Verify OPM Success Metric Accuracy	Project management metrics	Structural
97	7355	Does Your Organization	Analyze and Improve OPM Success Metrics	Project management metrics	Structural
98	7365	Does Your Organization	Project Management Information System	Knowledge Management and PMIS	Technology

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
99	7405	Does Your Organization	Have a process to support the strategic alignment of OPM to organizational vision, goals, and objectives	Strategic Alignment	Structural
100	8900	Does Your Organization	Accommodate Organization's Approved Frameworks and Governance Structures	Organizational Project Management Methodology	Structural
101	8910	Does Your Organization	Analyze Value Performance	Strategic Alignment	Structural
102	8920	Does Your Organization	Assess the Realization of Proposed Benefits	Strategic Alignment	Structural
103	8930	Does Your Organization	Benchmark PMO Practices and Results	Benchmarking	Structural
104	8940	Does Your Organization	Create a Risk-Aware Culture	Organizational Project Management Policy and Vision	Structural
105	8960	Does Your Organization	Address Developing Project Management Templates	Organizational Project Management Methodology	Structural

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
106	9000	Does Your Organization	Establish Enterprise Risk Management Methodology	Strategic Alignment	Structural
107	9010	Does Your Organization	Establish Executive Summary Dashboards	Knowledge Management and PMIS	Structural
108	9020	Does Your Organization	Establish Governance Policies Across the Organization	Governance	Structural
109	9030	Does Your Organization	Establish Organizational Project Management Reporting Standards	Knowledge Management and PMIS	Structural
110	9040	Does Your Organization	Establish Project Delivery Tips and Techniques Special Interest Group	Organizational Project Management Communities	Structural
111	9060	Does Your Organization	Establish Resource Allocation and Optimization Processes	Resource allocation	Structural
112	9080	Does Your Organization	Establish Strategic Alignment Framework	Strategic Alignment	Structural

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
113	9090	Does Your Organization	Incorporate Performance Benchmarks into Balanced Scorecard System	Benchmarking	Structural
114	9130	Does Your Organization	Report OPM Performance to Strategy	Strategic Alignment	Structural
115	9140	Does Your Organization	Report Project Program Strategic Performance	Strategic Alignment	Structural
116	9150	Does Your Organization	Specialists are shared between projects	Resource allocation	Structural
117	9170	Does Your Organization	Have a Consistent Project, Program, and Portfolio Governance Across the Enterprise	Governance	Structural
118	9180	Does Your Organization	Use Mathematically Sound Methods for Priorization	Organizational Project Management Techniques	Technology
119	9200	Does Your Organization	Use Formal Performance Assessment	Strategic Alignment	Cultural

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
120	7075	Does Your Organization	Provide Organizational Project Management Support Office	Organizational structures	Structural
121	1530	Does Your Organization	Use Formal Individual Performance Assessment	Individual Performance Appraisals	Structural
122	5170	Does Your Organization	Use Common Project Language	Organizational Project Management Techniques	Cultural
123	5320	Does Your Organization	Certify Quality Management System	Management systems	Technology
124	6980	Does Your Organization	Create an Organizational Maturity Development Program	Organizational Project Management Policy and Vision	Structural
125	7035	Does Your Organization	Organizational Business Change Management Program	Strategic Alignment	Structural
126	7315	Does Your Organization	Define OPM Success Metrics	Project management metrics	Structural

#	ID mejor práctica OPM3	Pregunta	Pregunta de autoevaluación	Categorías de los OE	Tipo de OE
127	7375	Does Your Organization	Intellectual Capital Reuse	Knowledge Management and PMIS	Structural
128	9070	Does Your Organization	Establish Scarce Resource Allocation Criteria	Resource allocation	Structural
129	9190	Does Your Organization	Use an Optimizer to Select the Portfolio	Organizational Project Management Techniques	Structural