DIVISIÓN DE POSGRADO

Título del trabajo:

Planificación estratégica y su incidencia en la implementación de procesos relacionados a la ejecución de proyectos de inversión. Caso: Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP. Año 2020.

Línea de Investigación:

Emprendimiento y Desarrollo Empresarial

Modalidad de titulación:

Examen Complexivo: Diseño de un Estudio de Caso

Programa de Maestría

Maestría en Administración de Empresas mención en Sostenibilidad en Sectores

Título a obtener:

Magister en Administración de Empresas mención en Sostenibilidad en Sectores

Autor (a):

Diana Carolina Calderón Cabello

Tutor (a):

Guillermo Granja Cañizares

Guayaquil – Ecuador

2020

CERTIFICACION DE REVISION FINAL

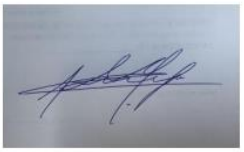
QUE EL PRESENTE ESTUDIO DE CASO TITULADO:

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y SU INCIDENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. CASO: CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL-EP. AÑO 2020.

ACOGIÓ E INCORPORÓ TODAS LAS OBSERVACIONES REALIZADAS POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL ASIGNADO Y CUMPLE CON LA CALIDAD EXIGIDA PARA UN TRABAJO DE TITULACIÓN DE POSTGRADO, POR LO QUE SE AUTORIZA A: DIANA CAROLINA CALDERÓN CABELLO, QUE PROCEDA A SU PRESENTACION.

Samborondón, 14 de julio del 2020

Samborondón, 14-07-2020



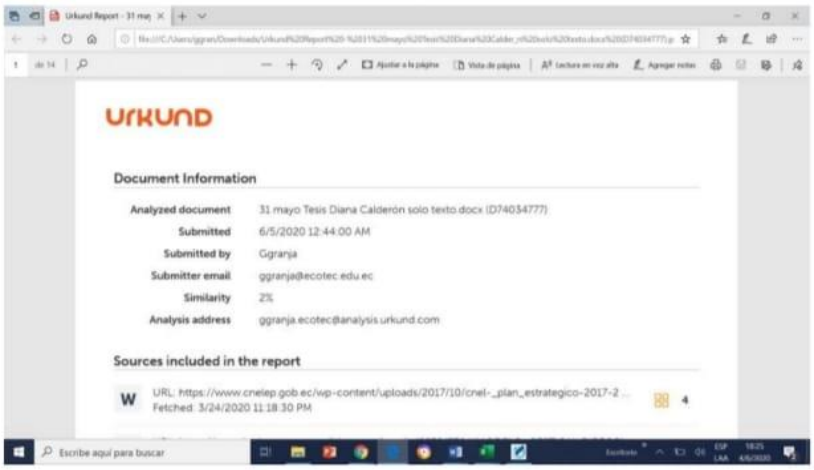
Mgtr. Guillermo Granja Cañizares

TUTOR

DIVISIÓN DE POSGRADO
PROCESO DE TITULACIÓN
CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

Habiendo sido nombrado NELSON GUILLERMO GRANJA CAÑIZARES, tutor del trabajo de titulación" PLANIFICACION ESTRATÉGICA Y SU INCIDENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. CASO: CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP. AÑO 2020" elaborado por DIANA CAROLINA CALDERÓN CABELLO, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN EN SOSTENIBILIDAD DE SECTORES

Se informa que el mismo ha resultado tener un porcentaje de coincidencias 2% mismo que se puede verificar en el siguiente link: https://secure.urkund.com/view/71444945-771279-341777#/. Adicional se adjunta print de pantalla de dicho resultado.





NELSON GUILLERMO GRANJA CAÑIZARES
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo general, analizar la Planificación Estratégica y su incidencia en la implementación de procesos relacionados a la ejecución de proyectos de inversión de la Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP. Año 2020. Para poder realizarlo se utilizó un estudio de tipo descriptivo, con un enfoque mixto, cuyos instrumentos de medición fueron las series de datos, el grupo focal y las entrevistas a profundidad efectuadas a los involucrados, teniéndose como variables a CNEL EP, los proyectos de inversión y la planificación estratégica. Los principales hallazgos fueron que no existe una planificación estratégica adecuada desde la concepción de una iniciativa, la cual posterior a su aprobación, se considerará un proyecto, así como también la ejecución en general de los mismos dentro de la institución; además en lo que concierne a estos, los alcances de los proyectos tienen factores críticos como presupuesto, especificaciones técnicas, grupo de interés, procesos y procedimientos propios, tiempos, entre otros. Adicional a lo anterior, cuando estos son ejecutados, la comunicación entre los involucrados y las políticas establecidas en cada una de las áreas inmersas en la ejecución, en ocasiones difieren afectando a los tiempos establecidos dentro del plazo programado para su realización o finalización.

PALABRAS CLAVE: Planificación Estratégica, finanzas, proyectos de inversión, CNEL EP, Empresa Pública.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to analyze a Strategic Planning determinating the impact on the implementation of the processes related to the execution of investment projects of the Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP. in 2020. In order to carry out the thesis a descriptive study was applied with a mixed approach, our measurement instruments were: the data series, the focus group and the in-depth interviews that were carried out with those involved, tending to CNEL EP, investment projects and strategic planning.

The main findings were that there is no adequate strategic planning from the conception of an initiative, the quality after its approval, considering a project, as well as its general execution within the institution. With regards to these, the scope of the projects have critical factors such as budget, technical specifications, motivation, inhouse processes and procedures, due times, among others. In addition to the above, when these are executed, the communication between those involved and the policies established in each of the areas immersed in the execution, sometimes differ, affecting the processes times established within the period scheduled for its due course or culmination.

In addition to the above, when these are executed, the communication between those involved and the policies established in each of the areas immersed in the execution, sometimes differ, affecting the processes times established within the period scheduled for its due course or culmination.

KEYWORDS: Strategic Planning, finance, investment projects, CNEL EP, public enterprises.

Índice

1. INTRODUCCIÓN 1

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA 7

2.1 Marco Teórico 7

2.1.1 Teorías de la Administración Estratégica 7

2.1.2 Teorías de la Gestión de Procesos 10

2.1.3 Teorías de la gestión de proyectos 11

2.1.4 Normativa Jurídica 12

2.1.5 Posición del Autor 14

3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 15

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS 19

4.1 Variable Dependiente: CNEL EP 19

4.1.1 Análisis Sectorial 19

4.1.2 Análisis Competencia 19

4.1.3 Visión 21

4.1.4 Misión 21

4.2 Variable Independiente: Planificación Estratégica Gerencia de Planificación 22

4.2.1 Objetivos 22

4.2.2 Estrategias 23

4.2.3 Tácticas 25

4.3 Variable Independiente: Proyectos de Inversión de la Gerencia de Planificación 27

4.3.1 Monto 27

4.3.2 Rentabilidad 28

4.3.3 Impacto Social 30

4.4 Entrevistas 30

4.5 Grupos focales 31

4.6 Análisis Global de Resultados 36

4.7 Valoración Crítica de Resultados 37

4.8 Conclusiones 38

5. BIBLIOGRAFIA 41

6. ANEXOS 43

Índice de Tablas

Tabla 1 .- Montos para ejecución de proyectos de inversión....1
Tabla 2 .- Diferencia entre Estrategia y Táctica 9
Tabla 3 .- Operacionalización de Variables....18
Tabla 4 .- Factores críticos 38
Tabla 5 .- Conclusiones....53

Índice de Figuras

Figura 1 Etapas de ejecución del proyecto 32
Figura 2 Incremento de la demanda mensual 2017 y 2018 43
Figura 3 Cobertura CNEL EP - Diciembre 2019....43
Figura 4 Facturación a diciembre 2018, por segmento, expresado en millones de dólares....44
Figura 5 Pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución (GWh) 44
Figura 6 Objetivos estratégicos CNEL EP 44
Figura 7 Portafolio de proyectos CNEL EP - Año 2020 45
Figura 8 Indicadores asociados a los objetivos estratégicos de CNEL EP....46
Figura 9 Cumplimiento de indicadores a Diciembre 2019....47
Figura 10 Presupuesto de CNEL EP- PAI 2020 (expresado en millones de dólares)....47
Figura 11 Ejecución presupuestaria CNEL EP - Marzo 2020 (expresado en millones de dólares) 48
Figura 12 Flujo de ejecución de un proyecto de inversión en CNEL EP....52

1. INTRODUCCIÓN

Con base en lo detallado en la normativa legal (CNEL EP, 2020):

El 13 de marzo de 2013 mediante Decreto Ejecutivo No. 1459, emitido en la misma fecha, se constituyó la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, con el fin de prestar los servicios públicos de distribución y comercialización de energía eléctrica.

La CNEL EP, con el paso de los años, ha fortalecido su sistema eléctrico mediante la ejecución de proyectos, tales como: tecnológicos, infraestructura civil, distribución, subtransmisión y de alumbrado público, que, en conjunto con las políticas establecidas a nivel nacional, han permito mejorar los indicadores del servicio público, cumpliendo con los objetivos establecidos como Corporación. En los últimos 3 años, la CNEL ha registrado los siguientes montos de inversión asignados para la ejecución de proyectos:

Tabla 1 .- Montos para ejecución de proyectos de inversión

Año	Montos de Inversión
2018	$ 305’000.000,00
2019	$ 309’903.000,00
2020	$ 275’740.000,00

Adaptado de (CNEL EP, 2020)

Una correcta gestión de proyectos de inversión en el ámbito social, contribuye a mejorar la calidad de vida en diversos sectores.

De acuerdo a lo manifestado por (Juan José Miranda Miranda, 2002) :

Considerando a la economía en su conjunto, es posible demostrar que el desarrollo social guarda una relación directa con la inversión pública, lo que determina que mayores niveles de inversión reportan mayores índices de crecimiento. Al mismo tiempo podemos afirmar que la capacidad de crecimiento

de una economía no depende exclusivamente de la dimensión de la inversión, sino que también de la calidad de la misma. Por lo tanto, es preciso contar con instrumentos idóneos que permitan identificar proyectos de inversión que garanticen mayor crecimiento económico y bienestar para la comunidad.

Profundizando en la importancia de gestionar proyectos, se manifiesta que: "Los proyectos constituyen el núcleo de muchas iniciativas estratégicas. Es una forma de desplegar las estrategias y alcanzar los objetivos estratégicos establecidos" (PMI Madrid Spain Chapter, 2018).

De acuerdo a un análisis de las problemáticas presentadas en la gestión de proyectos, se pueden identificar elementos que impacten de manera significativa en los mismos, como por ejemplo: riesgos, refiriéndose a la factores que pueden afectar negativamente a la ejecución de los proyectos y que no son identificados a tiempo; involucrados, refiriéndose a la falta de identificación de todos los interesados tanto internos como externos y que puedan influir de manera directa e indirecta en nuestro proyecto, y a la integración (proceso que implica relacionar todas las áreas de conocimiento de un proyecto, como lo son el alcance, tiempo, costo, calidad , recursos humanos, comunicación, riesgos y adquisiciones) (Revista Ciencias Estratégicas, 2016).

La ejecución eficiente de los proyectos permite cumplir los objetivos de la organización, los cuales se encuentran inmersos en el Plan Estratégico Institucional, por lo que es imperante tener un control adecuado de tal forma que estos proyectos se ejecuten conforme a lo planificado y logren generar valor a la misma.

Problema de Investigación

Es común que en varias organizaciones la gestión de proyectos se vuelva complicada al momento de realizar su priorización, sobre todo si cuenta con un portafolio extenso, de tal forma que se considera importante la correcta gestión de los

mismos cumpliendo a su vez con la triple restricción, es decir, que cumplan con su alcance, tiempo y costo, incrementando la probabilidad de que se efectivicen con los objetivos planificados, así como también cumplir con los intereses planteados por la organización al llevar a cabo los mismos. De ello se derivan las siguientes preguntas problemáticas:

¿Los proyectos cuentan con una correcta planificación previo a su ejecución?

¿Permite una correcta gestión de proyectos el minimizar el impacto que los diversos factores de riesgos podrían afectar a los mismos?

¿Qué factores deben analizarse al momento de gestionar proyectos para que estos aporten a los objetivos estratégicos de la empresa?

¿Qué parámetros debemos considerar para que el cumplimiento de un proyecto de inversión aporte de manera positiva en la toma de decisiones?

¿Cuáles son las problemáticas más comunes en la gestión de proyectos y que acciones preventivas se pueden tomar?

¿Cuál es la ventaja de contar con procesos estructurados para gestionar los proyectos?

El problema en forma de pregunta es:

¿De qué manera la planificación estratégica influye en los procesos relacionados a los proyectos de inversión en CNEL?

La idea a defender es:

Una correcta planificación estratégica y de procesos logra que los proyectos de inversión se puedan ejecutar adecuadamente.

Los objetivos de la investigación son los siguientes:

Objetivo General

Analizar la Planificación Estratégica y su incidencia en la implementación de procesos relacionados a la ejecución de proyectos de inversión de la Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP. Año 2020.

Objetivos Específicos

Realizar una revisión teórica de las principales teorías de la administración estratégica, la gestión de procesos, y lo relacionado a la ejecución de proyectos de inversión, además de la normativa jurídica relacionada a CNEL EP.

Realizar un diagnóstico sobre la planificación estratégica existente en lo relacionado a la ejecución los proyectos de inversión de CNEL EP, además de evaluar el estado actual de los procesos asociados a los proyectos de inversión de CNEL EP.

Efectuar un análisis crítico de los factores que se relacionan a los proyectos de inversión de CNEL EP.

Justificación

Con respecto a los aportes teóricos, se pueden mencionar los siguientes conceptos:

El Project Management Institute manifiesta que: “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (Project Management Institute, 2017).

Por otro lado, con respecto a la administración estratégica, se indica que “se refiere a un proceso de evaluación sistemática de un negocio y define los objetivos a largo plazo, identifica metas y objetivos, desarrolla estrategias para alcanzar estos y localiza recursos para realizarlos” (ESAN, 2016). De igual forma es preciso indicar que un proceso es un flujo de actos realizados en orden, enfocados hacia un fin (Concepto Definición, 2019).

Los aportes metodológicos se encuentran fundamentados en el estado del Arte, conforme lo siguiente:

Según Efraín Amaya Vanegas, en su trabajo denominado Diseño de la Oficina de Proyectos (PMO) para Oleoducto Central S.A., manifiesta que "el desarrollo de proyectos en empresas del sector energético/petrolero es uno de los mecanismos para lograr las metas establecidas, su éxito determina el logro de las metas de la compañía en términos de crecimiento, sostenibilidad y rentabilidad" (Vanegas).

Acorde a la administración de proyectos, Jimmy Ochoa Coronel, en su implementación de una metodología para la gestión de proyectos y portafolios en una empresa eléctrica, indica que es importante las implementaciones de procesos de gestión de proyectos ya que permiten optimizar sus plazos, reducir la inversión considerada en los mismos y lo más importante, aporta a la optimización del plan anual de inversión en lo que respecta a la ejecución presupuestaria de las empresas. (Jimmy Ochoa Coronel, 2018).

Según aporte realizado en una investigación efectuada sobre la gestión de proyectos en la CNEL EP, se manifiesta sobre la implementación de un modelo de gestión que abarque una planificación estratégica, la cual permitirá definir las prioridades estratégicas y su alineación a los objetivos empresariales, considerando también un estudio del entorno en el cual se ejecutan los proyectos, analizando las oportunidades que se presenten a lo largo de sus gestiones (Johanna Ganán, 2015).

El aporte práctico de esta investigación, se centra en las diversas limitantes o factores, sean estos internos o externos, que inciden en la ejecución de los diversos proyectos de inversión, los cuales no permiten que los mismos culminen de forma exitosa, llámese culminar de forma exitosa cuando estos cumplen en su totalidad con el

tiempo, costo, calidad y alcance con el cual fueron planificados y aprobados en primera instancia.

Considerando que la ejecución de un proyecto es un medio con el cual se pretende cumplir con los objetivos estratégicos de la Corporación, es importante considerar que la mala planificación de los mismos y el no tener una visión clara de cuál es su alcance y resultado final, conlleva a una serie de reprocesos y retrabajo, empleando mayores recursos y afectando directamente al usuario final, en este caso a las comunidades ya que los proyectos ejecutados son de índole social, siendo su único resultado el fracaso.

Al gestionar correctamente los proyectos, se identifican varios beneficios, como por ejemplo cumplir con la demanda social que como entidad pública registra, mejorar la comunicación entre los diversos interesados, permite identificar todos los errores causados en ejecuciones anteriores y convertirlos en una mejora continua llamada experiencia de planificación, así como también el tener una visión clara y enfocada hacia el cliente asegurando la calidad en la entrega final del proyecto.

El presente trabajo de investigación asiste a obras realizadas por otros autores y extiende el acervo científico sobre el caso de estudio efectuado, esto con el fin de aportar más conocimientos e información que a su vez permitan tener una visión más clara sobre el desarrollo de la temática en la CNEL EP.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Marco Teórico

En este capítulo se pretende realizar una revisión teórica de las principales teorías de la administración estratégica, la gestión de procesos, y lo relacionado a la ejecución de proyectos de inversión, además de la normativa jurídica relacionada a la CNEL EP.

2.1.1 Teorías de la Administración Estratégica

La Administración Estratégica es una herramienta que permite facilitar un proceso de cambio dentro de una organización, así como también facilita a un administrador el tener un conocimiento amplio de su organización, identificar y analizar qué factores influyen en sus objetivos, permitiendo alcanzarlos para lograr el éxito, sea este a corto, mediano o largo plazo.

La administración estratégica hace referencia al proceso de planificar una estrategia y luego llevarla a su ejecución. Se refiere a la técnica de diseñar, implementar y realizar una evaluación de todas aquellas decisiones que van a permitir a una empresa cumplir con los objetivos planteados, por medio de la integridad de sus procesos internos y operativos del negocio (Zacarías Torres Hernández, 2014).

Se conoce a la administración estratégica como un proceso de planificación constante, que se realiza durante un tiempo corto, llevando a cabo los siguientes pasos: la planeación, la implementación de estrategias y su evaluación.

La planeación se distingue por 3 puntos:

- Es anticipada, una toma de decisiones efectuada antes de aplicar una acción.
- Se crea el término proceso, ya que la toma de decisiones se realiza en pasos interdependientes y no como una acción única.

- Es un proceso enfocado hacia un estado futuro. Este tema se divide en tres grupos: la misión y objetivos, estrategia y políticas, y la toma decisiones.

Con respecto a la implementación de estrategias o ejecución de las mismas, se refiere a la transición del pensamiento a la acción, es decir, en donde la ejecución se refiere a controlar la acción, permitiendo que esta funcione y aplicando técnicas de mejora continua para la consecución de los objetivos planteados.

Durante el proceso de implementación, se identifican ciertas variables que lo hace diferenciar del proceso de planeación:

- Proceso operativo
- Proceso interdisciplinario
- Basado en la eficiencia
- Se considera necesaria una motivación de liderazgo

Dentro de la implementación, se pueden mencionar diferentes tareas entre las personas que forman parte de este proceso, es decir de los involucrados:

- Participación constante
- Compromiso y responsabilidad en las tareas asignadas
- Comunicación efectiva

Se deben considerar además las tácticas, dicha palabra proviene del griego *taktiké* que significa disponer a las tropas en el campo de batalla, es decir a los medios que son empleados para obtener determinados intentos.

En la siguiente tabla se muestran las diferencias entre estrategia y táctica empleadas en un proceso de administración estratégica:

Tabla 2 .- Diferencia entre Estrategia y Táctica

Estrategia	Táctica
Organización como un todo	Corresponde a un componente de la organización (departamentos o áreas)
Canal para lograr objetivos estratégicos de toda la organización	Canal para lograr los objetivos de un componente de la organización (departamentos o áreas)
Manejada por altos niveles jerárquicos	Manejada por mandos medios de la organización
Se emplea a largo plazo	Se emplea en corto o mediano plazo

Adaptado de (Zacarías Torres Hernández, 2014)

Aquello que no se puede medir no se puede controlar ni mejorar, he aquí de donde se origina la última etapa: el control y evaluación. El control hace referencia al seguimiento de las acciones empleadas, y la evaluación comparando todos los resultados que se vayan obteniendo con aquellos considerados como línea base, es decir los planificados inicialmente.

El proceso de la administración estratégica es un proceso de mejora continua, porque se tiene la posibilidad de mejorar el proceso en cada control y evaluación, conforme se define en los siguientes pasos:

1. Establecer objetivos y estándares
2. Observar el desempeño
3. Medir el desempeño
4. Realizar una comparación del desempeño contra lo planificado
5. Informar resultados
6. Tomar las acciones correctivas o preventivas. Regresar al punto 1

2.1.2 Teorías de la Gestión de Procesos

El término proceso hace referencia a un conjunto de actividades que se encuentran relacionadas e interactúan entre sí, las cuales, a través de un procedimiento establecido, convierten componentes de entrada en un producto o resultado final.

Se considera a la gestión de procesos como uno de los principales principios de la gestión de calidad, es decir, que los resultados alcanzan su punto máximo de eficiencia cuando los recursos empleados y las actividades efectuadas se gestionan integralmente como un proceso (Asociación española para la calidad, 2019).

Los procesos pueden ser de gestión, aquellos en los que entra y sale información, o industriales, en los que entra materia prima y salen productos terminados. Toda gestión de procesos en la que se establecen procedimientos debe contar con un responsable, quien a su vez supervisa y lidera el mismo, controlando el cumplimiento de todos los requisitos para que el proceso logre cumplir con los objetivos establecidos (Fredy Agualongo, 2015).

Todo proceso debe estar documentado, constar con un soporte en donde se establece por escrito cómo y cuándo debe emplearse y tener su diagramación o flujo de proceso, así como sus respectivos procedimientos (propios del proceso), documentación adicional y de registros.

Un mapa de procesos corresponde a la diagramación de la secuencia de actividades, el procedimiento indicará la forma mediante el cual se debe llevar a cabo una actividad, proceso o subproceso, permitiendo a su vez definir responsabilidades. Con respecto al procedimiento, este debe constar de un objetivo, alcance, y su contenido debe estar basado en documentación interna y correspondiente a la gestión del procedimiento, a su vez se define quien ejecuta y controla el cumplimiento del mismo.

Se considera necesario medir la eficiencia de un proceso, para ello se definen indicadores, los cuales permitirán: identificar o aclarar lo que está ocurriendo, tomar medidas correctivas o preventivas cuando las variables de medición pasan las líneas bases o límites permitidos y realizar un control de cambios e introducirlos como mejora para de esta forma poder abarcar las nuevas necesidades presentadas.

Una de las mayores ventajas de la gestión de procesos es la calidad. La calidad es el grado con el cual se cumple con los requisitos de un cliente, de forma eficiente y eficaz y que a su vez permite reducir costos en la operatividad de una organización. La calidad es el elemento más rentable para toda organización siempre y cuando se consideren los costos generados por la no calidad, como por ejemplo los gastos no necesarios, el desperdicio de tiempo y de materia prima, errores en los presupuestos definidos o falta de información necesaria para la toma de decisiones. El obtener una mayor calidad en la organización permite generar una gran satisfacción en todos sus involucrados, crear confianza en las entidades clientes o proveedoras, ser rentable y alcanzar prestigio dentro de su mercado, así como también marcar nuevas fronteras para un mejor futuro de la empresa (IDDEO Consulting).

2.1.3 Teorías de la gestión de proyectos

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se realiza para crear un producto o un servicio único. De acuerdo a sus características, este debe cumplir con un plazo, es decir, debe tener una fecha de inicio y una fecha de fin, un presupuesto y una última característica la cual hace que el mismo cumpla con su objetivo, su alcance. Los proyectos, en la mayoría de los casos, se realizan para crear un producto duradero y es el medio con el cual una organización logra realizar un cambio o una mejora continua (Project Management Institute, 2017).

El Project Management Institute (PMI), organización internacional sin fines de lucro, creada en el año 1969, dedicada a contribuir con la ciencia, avance de la práctica y profesión de administración de proyectos, indica que los mismos permiten impulsar el cambio en las organizaciones, generando a su vez la creación de valor dentro de la misma; entiéndase como valor de negocio a un beneficio cuantificable derivado de una iniciativa del negocio, es decir, al beneficio que los resultados de un proyecto pueden proporcionar a cada uno de sus interesados o stakeholders (Project Management Institute, 2017).

Todo proyecto es creado con la finalidad de llevar a cabo una planificación estratégica, permitiendo que una organización alcance su nivel de excelencia, proporcionando productos y servicios de calidad.

La gestión de proyectos hace referencia al uso del conocimiento, técnicas y habilidades para que los mismos sean ejecutados de forma eficiente, se trata de una competencia de índole estratégico que permite enlazar los resultados de un proyecto con los objetivos estratégicos o metas establecidas por una organización. Para ello es necesario conocer las necesidades de un grupo en específico, qué se desea hacer, cómo, cuándo y por qué y alcanzar los resultados deseados a través de la implementación de una serie de procesos relacionados entre sí, que, bajo una adecuada planificación, permitirá que el proyecto sea ejecutado con éxito (Edinburgh Business School, 2014).

2.1.4 Normativa Jurídica

La Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica – LOSPEE, normativa expedida el 16 de enero de 2015 en el Tercer Suplemento del Registro Oficial Nº 418, en el Capítulo III Régimen Tarifario, artículo 15, numeral 5 dispone:

> "Artículo 15.- Atribuciones y Deberes. - Las atribuciones y deberes de la Agencia de Regulación y Control de Electricidad ARCONEL son: ...5) Realizar

estudios y análisis técnicos y financieros para la elaboración de las regulaciones, pliegos tarifarios y acciones de control."

La LOSPEE, en el Artículo 53.- De la planificación e inversión en el sector eléctrico, establece: "…La inversión requerida para ejecutar los proyectos de generación, transmisión y de distribución del PME por parte de las entidades y empresas públicas, será realizada con cargo al Presupuesto General del Estado y/o a través de recursos propios..." (LOSPEE, 2015).

La Agencia de Regulación y Control de Electricidad – ARCONEL, durante el primer semestre de cada año, recibe los expedientes de los proyectos a considerarse anualmente por parte de las empresas Distribuidoras, los califica y aprueba los montos a ejecutarse en el año siguiente, mediante sesión de Directorio.

Para el cumplimiento de metas establecidas a nivel organizacional, sean estas a corto, mediano o largo plazo, se considera la planificación como una herramienta de trabajo que permitirá generar beneficio con base en acciones establecidas y llevadas a cabo a través de la ejecución de proyectos que permitan cubrir las necesidades en todo el país. Para este plan se requiere la inversión de fuentes financiamiento fiscales y de recursos externos, sean estos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) o del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) (Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, 2018).

Acorde al Plan Estratégico 2017-2021, y dentro de sus 7 objetivos estratégicos (OE), se destaca el OE3 "Incrementar la eficiencia financiera de la operación y de los proyectos", el cual se mide a través de la ejecución del presupuesto de gasto y del presupuesto de inversión, este último reflejado a través de la ejecución de los programas de inversión, los cuales se encuentran conformados por diversos proyectos que apuntan a la expansión del servicio eléctrico nacional, luego podemos mencionar el OE1

“Incrementar la respuesta eficiente y satisfactoria de servicios a clientes”, el cual es medido a través de la satisfacción del cliente que incrementa conforme se expande y se mejora la calidad del servicio eléctrico (Corporación Nacional de Electricidad, 2017).

2.1.5 Posición del Autor

Se considera importante tener en claro las metas y los objetivos establecidos para la elaboración de este trabajo, el cual servirá de aporte para todas aquellas organizaciones que requieren o empleen buenas prácticas en lo que a gestión de proyectos refiere. Con base en lo expuesto anteriormente, se considera importante que previo a efectuar cualquier acción que comprometa los recursos de una organización, es necesario definir las objetivos y metas hacia los cuales se pretende llegar, identificando todas aquellas aristas que impactarían de forma positiva y negativa a nuestros objetivos, los recursos con los que son necesarios contar y, sobre todo, identificar los procesos e involucrados a través de los cuales nuestras acciones se van a ejecutar.

Se requiere, además, establecer metodologías para la administración de proyectos de inversión, procedimientos o procesos que sean empleados de forma homogénea y que faciliten la priorización y asignación de recursos, sobre todo si el portafolio de proyecto está conformado por un número incontrolable de los mismos.

Contar con experiencia, conocimientos y habilidades es la clave principal que permitirá a todo PMP (Project Management Professional o Profesional de Administración de Proyectos) liderar a un equipo comprometido con su trabajo y que a su vez ese compromiso se vea reflejado en todos sus roles asignados durante la ejecución de un proyecto y todos los procesos de contratación inmersos en el mismo.

3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Dentro de la metodología de la investigación debe destacarse lo siguiente y que será aplicado en función al objeto de estudio:

El tipo de investigación es descriptiva, porque va a permitir analizar de forma exacta las actividades, procesos, objetos o personas involucradas en la gestión de los diversos proyectos de inversión que son manejados en la CNEL EP, analizando cada variable que puede impactar de forma positiva o negativa en los mismos.

El enfoque de investigación es mixta, en función de que se analizará de forma crítica las variables inmersas en una ejecución de proyectos, desde sus procesos como son el de planificación, ejecución y liquidación hasta todas aquellas áreas organizacionales que se encuentran involucradas en los mismos, entrevistas realizadas a los líderes de las áreas core del negocio, sean estas de Distribución o Comercialización, así como también a aquellas de apoyo como son el área Legal, Financiero, Planificación y Adquisiciones.

Se analizarán datos estadísticos de los tiempos de gestión, así como también de los recursos necesarios para su ejecución, factores importantes que impactan significativamente la ejecución de diversas obras de electrificación. Es importante mencionar la forma en la cual los procesos se encuentran establecidos y como estos varían con respecto a aquellos transversales y de apoyo.

El método de investigación es deductivo e inductivo debido a que desde el punto de vista de la Dirección de Oficina de Proyectos o también llamada PMO, esta está involucrada en todas las etapas de un proyecto, desde que el mismo es planificado, priorizado, aprobado y financiado, así como también aporta a la solución de los diferentes problemas que se presentan durante su ejecución, sean estos atrasos en su ejecución, incumplimientos de contratistas, rotación o falta de personal, inconformidad

en las comunidades, así como también en los procesos de liquidación, si cuentan o no con los recursos para su culminación, activación de bienes o en algunos casos inconvenientes presentados en las firmas de actas de entrega recepción provisional o definitiva de las obras, las cuales son elaboradas entre el fiscalizador y administrador de contrato, permitiendo identificar todas las aristas que deben ser consideradas dentro de una buena gestión de proyectos, y además es analítico sintético porque a partir de estas aristas podremos analizar las causas por las cuales se presentan inconvenientes e identificar los efectos que pueden generarse y que no permitirán que los proyectos de inversión culminen dentro de lo planificado y con el éxito deseado, satisfaciendo las necesidades de comunidades debido a que estos proyectos son de índole social.

Las técnicas de investigación que se emplearán son:

- Revisión documental, ya que se analizarán las políticas o lineamientos sobre los cuales se debe ejecutar un proyecto, obedeciendo a cada política que es impartida por las diferentes entidades de control, sean estas: la Agencia de Regulación y Control de Electricidad- ARCONEL, Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables –MERNNR o el Servicio Nacional de Contratación Pública – SERCOP.
- Revisión bibliográfica, ya que compararemos las gestiones realizadas en la actualidad contra las mejores prácticas para la gestión de proyectos que son impartidas por el Project Management Institute.
- Observación directa, ya que se analizarán las prácticas empleadas desde el punto de vista administrativo como operacional, entiéndase este último de aquellos contratistas que trabajan en obra, así como también de las acciones empleadas por entidades de control y que no dependen de la gestión interna de la CNEL EP.

Los instrumentos de medición a utilizarse serán serie de datos, basadas en las estadísticas sobre la culminación de proyectos, es decir cuántos resultaron exitosos y cuántos no, si culminaron dentro del tiempo y con el presupuesto planificado, además entrevistas realizadas a los Gerentes Corporativos de las áreas de Distribución, Comercial, Legal, Planificación, Adquisiciones y gestores de proyectos, y por último reuniones de expertos a través de grupos focales en los que se analizarán los resultados obtenidos.

Finalmente, las variables de investigación son:

Dependiente: CNEL EP, entidad a analizar.

Independientes: Plan estratégico, en donde se definen los objetivos hacia los cuales apunta la ejecución de los proyectos y sobre qué indicadores estos son medidos, derivados de la ejecución de los proyectos de inversión, objeto a analizar en este caso de estudio.

Tabla 3 .- Operacionalización de Variables

Objetivo General	Problema de Investigación	Idea a defender	Variables de Investigación	Indicadores de Variable	Tipo de Investigación	Enfoque Investigación	Método de Investigación	Técnicas de Investigación	Instrumentos de Medición
Analizar la Planificación Estratégica y su incidencia en la implementación de procesos relacionados a la ejecución de proyectos de inversión de la Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP. Año 2020.	¿De qué manera la planificación estratégica influye en los procesos relacionados a los proyectos de inversión en CNEL?	Una correcta planificación estratégica y de procesos logra que los proyectos de inversión se puedan ejecutar adecuadamente.	Dependiente CNEL EP Independiente Planificación Estratégica Proyectos de Inversión	-Análisis Sectorial - Análisis Competencia -Visión -Misión -Objetivo -Estrategia -Táctica -Monto -Rentabilidad -Impacto social	Descriptiva	Mixto	Analítico Sintético Deductivo - inductivo	Revisión Documental Revisión Bibliográfica Observación Directa	Series de Datos Entrevistas Grupo Focal

Tomado de la investigación

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Variable Dependiente: CNEL EP

4.1.1 Análisis Sectorial

En los últimos 10 años, el sector eléctrico ha estado encaminado a abastecer de servicio, dando impulso al desarrollo de los recursos energéticos actuales como también dando priorización al uso de recursos renovables, con el fin de aportar al desarrollo de la matriz energética, ejecutando importantes obras encaminadas a garantizar el correcto abastecimiento del servicio eléctrico. De igual manera, se ha fortalecido la infraestructura institucional, así como también se han realizado acciones para mejorar las gestiones administrativas de las empresas eléctricas, esto ha permitido que la expansión del servicio incremente, tal y como se demuestra en el Anexo 1 (Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, 2019).

Con respecto a la gestión comercial, en la última década se han mejorado los indicadores de facturación y recaudación de la energía eléctrica, de donde se derivan los recursos para la operatividad y mantenimiento con el fin de generar un servicio con sostenibilidad en el tiempo. Acorde a información presentada por la ARCONEL, la recaudación desde el año 2008 al 2018 ha incrementado de 93.69% a 98.43%.

4.1.2 Análisis Competencia

La Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP, está conformada por 11 Unidades de Negocio: CNEL Bolívar, CNEL El Oro, CNEL Esmeraldas, CNEL Guayas Los Ríos, CNEL Guayaquil, CNEL Los Ríos, CNEL Manabí, CNEL Milagro, CNEL Santa Elena, CNEL Santo Domingo y CNEL Sucumbíos además de CNEL Oficina Central, siendo esta última la matriz de donde se imparten o se toman las decisiones generales, teniendo una cobertura del 45.05% del área total nacional, agrupado en 4

grupos de consumo: residencial, industrial, comercial y alumbrado público, conforme se demuestra en la gráfica del Anexo 2, información que fue tomada de la investigación.

Sin embargo, el sector del área de distribución está conformado por 9 empresas eléctricas más, las cuales se encargan de expandir el servicio eléctrico en el territorio nacional restante: EE. Quito, EE. Centro Sur, EE. Ambato, EE. Norte, EE. Cotopaxi, EE. Sur, EE. Riobamba, EE. Azogues y EE. Galápagos.

Con base en las últimas estadísticas efectuadas por la Agencia de Regulación y Control de Electricidad a diciembre de 2018, CNEL EP registra el 60.83% de la facturación a nivel Nacional en comparación con las demás distribuidoras, conforme se visualiza en el Anexo 3.

De igual forma, la CNEL EP, en comparación a las demás distribuidoras, refleja el 61.78% de sus ingresos en el año 2018. Los montos recaudados a nivel nacional y por grupo de demanda son: 654.81 millones (37.34% residencial), 409.88 millones (23.38% industrial, 394.49 millones (22.50% comercial) y 294.28 millones (16.78% alumbrado público y otros).

La energía en el sistema de distribución para el año 2018 fue de 23.745,35 GWh, de las cuales 2.705, 29 GWh corresponden a pérdidas, representando el 11.39% en todo el territorio nacional, siendo las empresas CNEL Guayaquil (pública) y EE. Quito (privada) las que mayores pérdidas registraron, sus estadísticas se reflejan en el Anexo 4, cuyos datos fueron tomados de la plataforma SISDAT (Sistema Único de Información Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano).

Considerando que CNEL EP compra energía a las generadoras y las mismas cobran en el punto de entrega todo lo que se consume, dentro de este consumo se incluye aquello que se vende al cliente y todo consumo que se genera de las pérdidas técnicas y no técnicas, siendo estas últimas canceladas por parte de CNEL y sin

corresponder a ventas de servicio, lo cual afecta a la disponibilidad de recursos finales para la ejecución de nuevos proyectos o para la operación y mantenimiento de las redes.

Con el fin de disminuir las pérdidas técnicas, se ejecutan proyectos comerciales para balancear las cargas, evitar la disipación de energía dimensionando la misma o evitando la sobredimensión en los equipos eléctricos; en lo que respecta a las pérdidas no técnicas las cuales corresponden al hurto de las mismas, se ejecutan proyectos para el cambio de redes desnudas a preensambladas, evitando que los usuarios se conecten de forma directa, así como también cambio de acometidas y medidores a equipos inteligentes los cuales detectan cuando el cliente manipula el medidor y permite alertar un posible hurto, esto ha contribuido a bajar los niveles de pérdidas en todas las Unidades de Negocio de CNEL EP (Agencia de Regulación y Control de Electricidad, 2018).

4.1.3 Visión

La visión de la Corporación Nacional de Electricidad es:

> "Ser la empresa referente en América Latina en creación y puesta en marcha de modelos de negocios y servicios de distribución energética, con una visión integral del ser humano, la sostenibilidad y la eficiencia empresarial."

La visión de la CNEL EP marca su imagen deseada del negocio en el futuro, así como las acciones a emplear, además sirve de guía para definir lo caminos hacia los cuales todo su contingente profesional se alinea, tomando como referencia las mejores prácticas del sector.

4.1.4 Misión

La misión de la Corporación Nacional de Electricidad es:

> "Planificar, ejecutar y controlar de manera integral la compra, distribución y comercialización de energía, así como gestionar la expansión de la cobertura de servicios en un marco de sustentabilidad económica y financiera, considerando aspectos técnicos, valor social y cuidado del medio ambiente."

Toda misión debe hacer referencia a las preguntas: ¿Quiénes somos?, ¿qué buscamos?, ¿qué hacemos?, ¿dónde y por qué lo hacemos? y sobre todo ¿para quienes trabajamos? Ante lo expuesto, la misión refleja que no hace hincapié a la razón de ser de la empresa, así como tampoco para quienes ofrecen su servicio de forma explícita, sin embargo, la CNEL EP señala el camino y marca las pautas para la planeación estratégica de los proyectos inmersos en la Corporación.

4.2 Variable Independiente: Planificación Estratégica Gerencia de Planificación

4.2.1 Objetivos

La Constitución de la República del Ecuador permite garantizar a la comunidad la provisión del servicio de energía eléctrica, de igual forma cataloga como estratégico a todos los sectores que, por su core de negocio, influyen significativamente en la economía del país.

La CNEL EP, al formar parte de este sector y guardando relación con las políticas del gobierno nacional, define 7 objetivos estratégicos basados en las perspectivas de clientes, sostenibilidad financiera, productividad y eficiencia, y aprendizaje y desarrollo, detallados en el Anexo 5 (CNEL, 2017).

La Dirección de Oficina de Proyectos, la cual forma parte de la Gerencia de Planificación, es la encargada de llevar el control y monitoreo de los proyectos de inversión, sean estos financiados con presupuesto general del estado o con recursos propios, y su gestión aporta al cumplimiento de los objetivos EO2, EO3 y EO4.

Cabe mencionar que la Dirección de Oficina de Proyectos no ejecuta proyectos directamente, esto es realizado por las áreas operativas, sea la Gerencia Comercial o la Gerencia de Distribución, sin embargo, gestiona y coordina de forma interna y externa todas las actividades a realizarse dentro de su etapa precontractual, contractual y liquidación en conjunto con las áreas ejecutoras, a nivel de portafolio como de programas de inversión.

Es importante destacar que la CNEL EP en la actualidad maneja aproximadamente 1.880 proyectos de inversión, clasificados en 9 programas de inversión, y los cuales forman parte del portafolio de proyectos de Presupuesto General del Estado: FERUM, PMD, PMD RSND, PRIZA y COCCIÓN EFICIENTE, y de Recursos Propios: CONVENIOS, CALIDAD SPEE, CALIDAD SAPG, EXPANSIÓN SPEE y EXPANSIÓN SAPG, conforme se detalla en el Anexo 6 y lo cual consta actualmente en el Presupuesto Anual de Inversión 2020 (PAI).

4.2.2 Estrategias

Los objetivos estratégicos a ser analizados son: EO2 – Incrementar la eficiencia en gestión de ingresos, EO3 – Incrementar la eficiencia financiera en la operación y los proyectos y EO4 – Incrementar los niveles de eficiencia de distribución eléctrica y alumbrado público, estos se encuentran relacionados ya que los proyectos se miden a nivel físico (operativo o de ejecución) y a nivel financiero (avance presupuestario), los cuales deben realizarse dentro de los plazos establecidos por los entes de control.

Con el fin de cumplir con los objetivos estratégicos, se realiza una serie de acciones encaminadas a ese fin. A continuación, se detallan las estrategias empleadas en los mismos:

- EO2 – Incrementar la eficiencia en gestión de ingresos
    - EE 2.1. Minimizar las pérdidas no técnicas

    - EE 2.2. Fortalecer la recaudación
    - EE 2.3. Fortalecer la recuperación de cartera
- EO3 – Incrementar la eficiencia financiera de la operación y los proyectos:
    - EE 3.1. Fortalecer la gestión financiera de costos de operación.
    - EE 3.2. Fortalecer la gestión financiera de costos de proyectos.
- EO4 – Incrementar los niveles de eficiencia de distribución eléctrica y alumbrado público
    - EE 4.1. Expandir la cobertura de servicio de distribución eléctrica y alumbrado público.
    - EE 4.2. Incrementar la eficiencia de la red y calidad del producto.

Es importante mencionar que los proyectos hacen referencia a actividades únicas y temporales, las cuales cuentan con un tiempo determinado, por tal motivo las estrategias (EE) relacionadas al caso en estudio corresponden a EE 2.1. Minimizar las pérdidas no técnicas, EE 3.2. Fortalecer la gestión financiera de costos de proyectos, EE 4.1. Expandir la cobertura de servicio de distribución eléctrica y alumbrado público y EE 4.2. Incrementar la eficiencia de la red y calidad del producto.

Cada estrategia es medida con sus respectivos indicadores, los cuales nos van a permitir identificar en qué medida se están cumpliendo los objetivos estratégicos o si existen desviaciones para tomar las respectivas acciones preventivas o correctivas, a su vez permiten evaluar el desempeño que está teniendo la organización en la ejecución de sus proyectos, los cuales al ser sociales deben cumplir con los requerimientos solicitados por las diferentes comunidades o cumplir con los compromisos presidenciales o ministeriales, estos se detallan en el Anexo 7:

- Pérdidas técnicas
- Porcentaje de ejecución del presupuesto de inversión
- Cobertura del servicio eléctrico
- Cumplimiento del plan de expansión de alumbrado público

4.2.3 Tácticas

Las tácticas empleadas para cada estrategia se definen de la siguiente manera:

- EE 2.1. Minimizar las pérdidas no técnicas:
    - Medir el porcentaje de pérdidas no técnicas, mediante la ejecución de proyectos de cambio de redes desnudas a preensambladas.
    - Ejecutar proyectos de telemetría, es decir realizar mediciones sin necesidad de tomar lecturas en sitio, efectuadas a través de un software con comunicación a los medidores para efectuar esta acción.
    - Efectuar proyectos de normalización de clientes, es decir instalar medidores a clientes que realizan conexiones directas a la red, verificando la legalidad de los terrenos o catastros de viviendas y sobre ello se efectúan instalaciones masivas de equipos de medición para evitar el hurto de energía.
- EE 3.2. Fortalecer la gestión financiera de costos de proyectos:
    - Medir el porcentaje de la ejecución del presupuesto de inversión a nivel global y por Unidades de Negocio.
    - Medir el porcentaje de ejecución del presupuesto por cada programa de inversión, si este se encuentra acorde a la línea base estipulada por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables.
    - Reuniones mensuales con las áreas ejecutoras, así como también con la Gerencia Administrativa Financiera y administradores de contrato,

para identificar inconvenientes presentados en los pagos de anticipos o pagos de avances de planillas.

- EE 4.1. Expandir la cobertura de servicio de distribución eléctrica y alumbrado público:
    - Ejecución de proyectos de expansión de cobertura en la que implica la construcción de nuevas redes de distribución eléctrica para dar servicio a los clientes en zonas que carecen de servicio, como por ejemplo los proyectos tipo FERUM, que corresponde a la electrificación de las zonas rurales y urbano marginales.
    - Ejecutar proyectos que permiten brindar el servicio de alumbrado público general en las zonas que no disponen del mismo, como por ejemplo los proyectos de SAPG (servicio de alumbrado público general).
- EE 4.2. Incrementar la eficiencia de la red y calidad del producto:
    - Con respecto a la eficiencia de la red se realizan ejecuciones de planes de mantenimiento relacionados a los costos de operación y a la ejecución de proyectos para la mejora de la calidad del servicio técnico, como por ejemplo la adquisición e instalación de reconectadores, los cuales permiten reducir el tiempo total de interrupción, asociados a indicadores técnicos FMIK (Frecuencia media de interrupción) y TTIK (Tiempo total de interrupción), que determinan la eficiencia de la red.
    - Con respecto a la calidad del producto, es aquello relacionado a la mejora de calidad del producto técnico, asociados a proyectos de inversión dedicados a mejorar los parámetros técnicos: nivel de

voltaje, factores de potencia armónicos relacionados a mejorar la curva de voltaje, balanceos de fases y adquisiciones e instalaciones de reguladores de voltaje.

De forma trimestral se evalúan los cumplimientos de indicadores conforme a la ejecución de las diferentes tácticas. En el Anexo 8 se detalla el cumplimiento de los 4 indicadores a diciembre 2019 (CNEL, 2019).

4.3 Variable Independiente: Proyectos de Inversión de la Gerencia de Planificación

4.3.1 Monto

En la actualidad, el plan anual de inversión de CNEL EP 2020 está conformado por 1880 proyectos de inversión por un monto total de USD $ 275.74 millones de dólares, conforme desglose del Anexo 9.

La ejecución presupuestaria de CNEL al primer trimestre del año 2020 fue del 4.72%, teniendo una diferencia de 35.28% en comparación a la meta establecida para el primer trimestre (40%) y con un valor comprometido del 36.03%, según se detalla en el Anexo 10. Cabe mencionar que la ejecución presupuestaria del año 2018 y 2019 fue del 55% y 38.2% respectivamente, reflejando una baja en su ejecución.

La ejecución de los proyectos para el primer trimestre del año 2020 no fue la planificada, debido a varios factores tanto internos como externos los cuales impactaron de forma negativa en la ejecución de diversos proyectos.

Uno de los programas más representativos de CNEL por el tipo de proyectos que se ejecutan y por su beneficio es el programa CALIDAD SPEE, enfocado al mejoramiento de la calidad del servicio eléctrico, mediante el reemplazo, reubicación, readecuación, repotenciación, reconfiguración de equipos, líneas y otros componentes del sistema eléctrico.

4.3.2 Rentabilidad

Tomaremos como ejemplo un proyecto ejecutado con cargo al programa Calidad SPEE, el cual inició su ejecución en el mes de junio del año 2019 y culminó en el mes de enero del 2020, denominado "Reconfiguración y Repotenciación del alimentador El Malecón", ubicado en la provincia de El Oro, Cantón Pasaje. Su alcance fue mejorar la calidad del servicio eléctrico debido a que el alimentador había cumplido su vida útil, con el fin de cubrir la demanda actual y futura y de esta forma evitar las salidas del alimentador (cortes de servicio), mejorando la confiabilidad del sistema.

Este proyecto apuntó al OE 4.1. Incrementar los niveles de eficiencia de distribución eléctrica y alumbrado público, debido a que el mismo permitía mejorar la calidad y eficiencia del servicio, con una inversión de $ 623.435,47 y un plazo de ejecución de 180 días (acorde a lo planificado inicialmente).

Se consideraron los siguientes parámetros para el cálculo de la rentabilidad (establecidos por el MERNNR):

- Precio promedio de compra de energía: 0.0370
- Precio medio de venta al cliente: 0.0945
- Costo de O&M (operación y mantenimiento): 6%
- Tasa de descuento: 10,80%

Parámetros establecidos por CNEL:

- Tasa de crecimiento de demanda: 4%
- Factor de carga: 0,64
- Tasa de inflación (costo de O&M): 2%

Para el cálculo de la rentabilidad para este tipo de proyectos, se consideran 15 años del período de vida útil del alimentador, y se toma en consideración la inversión inicial, el margen neto por venta de energía y los costos de O&M (operación y

mantenimiento) que este proyecto implicaría durante los 15 años, obteniendo lo siguiente: VAN F: 297.650 y TIR F: 14.96%.

CNEL EP, al ser una empresa dedicada al servicio de la comunidad, todo proyecto va a generar un beneficio social. En el caso de este proyecto, el mantener el alimentador existente le permitía generar a la empresa una distribución de 13.455 MWh anual, sin embargo, con esta repotenciación y reconfiguración, a la CNEL le permitió generar mayor MWh, desde 13.455 hasta 24.232, entregando mejor calidad de energía y permitiendo la expansión de este servicio a más residentes.

A pesar de que el proyecto logró cumplir con el objetivo técnico, durante la gestión del mismo se observaron algunos inconvenientes:

- El proceso de obra y de fiscalización fueron adjudicados en la segunda publicación de los mismos, lo cual implicó atrasos de 32 días adicionales a su plazo planificado de contratación.
- El proyecto cumplió con su alcance, mas no en tiempo y costo.
- Existió incumplimiento por parte de contratistas.
- Demora en el proceso legal para emitir las respectivas resoluciones de incumplimientos.
- Inconformidad por parte del contratista por cobro de multas.
- Generación de multas debido al atraso en la firma de actas de entrega recepción definitivas entre el contratistas y administrador de contrato.
- Disminución del financiamiento disponible.
- La obra se culminó 60 días después del plazo de ejecución.

Cabe mencionar que el proyecto en referencia fue ejecutado mediante dos procesos de contratación, la obra y su respectiva fiscalización. Mediante la ejecución de estos procesos, se logró la culminación del proyecto.

4.3.3 Impacto Social

Las personas cercanas al sector, una vez implementado el proyecto, pudieron realizar emprendimientos, como por ejemplo colocar talleres, fábricas o locales comerciales, que, debido a las fallas técnicas y baja capacidad del alimentador anterior, no era posible, otorgando nuevas oportunidades a la comunidad para su desarrollo social y económico, considerando que ahora cuentan con un nuevo abastecimiento de energía en mejores condiciones. De igual forma, permitió mejorar espacios públicos ya que cuentan ahora con mayor distribución de energía a través del alumbrado público.

4.4 Entrevistas

Con el fin de identificar las razones por las cuales los proyectos eléctricos en sí tienen inconvenientes durante su ejecución, así como el proyecto referido en este estudio de caso, se realizaron entrevistas al Gerente Comercial, Gerente de Distribución, Gerente Financiero, Gerente Jurídico, Directora de Adquisiciones, Gerente de Planificación, Directora de Oficina de Proyectos, Administrador de la Unidad de Negocio El Oro y 5 administradores de contratos de diversos proyectos, de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Nivel de grado de madurez en la planificación de los proyectos: Baja (54%).
2. Requisitos necesarios para la planificación de un proyecto: Estudio técnico, cronogramas y costeo (45.5%).
3. Porcentaje de proyectos de contratación que logran adjudicarse en la primera publicación: del 51% al 75% (36.4%).
4. Para que un proceso de contratación logre llegar a la etapa de contratación requiere que la contratante sea clara en todos los requerimientos que los oferentes deben cumplir (41%).

5. Motivos de mayor relevancia para que no se logre la contratación de un proceso: Ambigüedad en especificaciones técnicas requeridas (43.6%)
6. Aspectos relevantes para que un proyecto no tenga inconvenientes durante su ejecución: Se identifican riesgos en la planificación (34,3%).
7. Probabilidad de que los proyectos se culminen a tiempo: Baja 73%.
8. Porcentaje de proyectos que logran culminar con éxito: del 21% al 40% (36.4%).
9. Motivo para que un proyecto sea culminado con éxito: Existe una correcta gestión de los procesos por parte del administrador de contrato (63.3%).
10. Motivo para que los proyectos no logren culminarse a tiempo: Demora en toma de decisiones para actuar sobre imprevistos presentados (44%).
11. Con respecto al cumplimiento de las metas establecidas en el plan estratégico de la CNEL: Los proyectos son analizados de forma independiente, con el fin de cumplir un objetivo en específico, propio del proyecto (58%).
12. Inconveniente en la gestión integral del proyecto: Cambios constantes de autoridades (29%).

En el Anexo 11 se detallan las estadísticas de los resultados obtenidos en las entrevistas.

4.5 Grupos focales

Con el fin de analizar los resultados obtenidos en las entrevistas, se convocó a una reunión de trabajo a Gerentes Corporativos de las áreas de: Distribución, Comercial, Financiero, Dirección de Adquisiciones, Gerencia Jurídica, Gerente de Planificación,

Directora de Oficina de Proyectos y a 5 administradores de contratos encargados de administrar proyectos eléctricos, quienes a su vez realizaron las encuentras.

Previo al análisis, se considera importante señalar la estructura de ejecución de los procesos de contratación correspondientes a un proyecto de electrificación, diagramado en el Anexo 12.

Se discutieron las cuatro etapas sobre las cuales pasa un proyecto de electrificación, en las que se identificó lo siguiente:

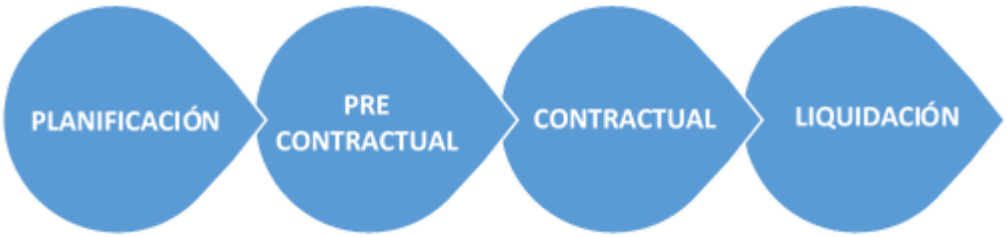


Figura 1 Etapas de ejecución del proyecto

Tomado de la Investigación

Con respecto a la etapa de *PLANIFICACIÓN*, año a año la CNEL EP presenta el plan de expansión a ARCONEL, en el que se detallan todos los requerimientos de electrificación y estos pasan por una serie de calificaciones posterior a su aprobación, por lo cual, en el mes de agosto de cada año, la ARCONEL aprueba los proyectos que deberán ejecutarse con recursos propios o recursos generados de la tarifa de consumo del servicio eléctrico en el siguiente año. Los problemas presentados en esta etapa son los siguientes:

- No contar con la disponibilidad presupuestaria para ejecutar un proyecto
- Los requerimientos presentados por comunidades y presentados a la CNEL posterior a la aprobación del plan de expansión, no pasan por un proceso de

priorización identificando si permiten apuntar a gestiones que aporten a los objetivos estratégicos.

- La información que se debe levantar en sitio no es actualizada y estas se basan a informaciones geográficas y antiguas registradas en las bases de datos, lo que hace que los montos presupuestados no sean los precisos y actuales, teniendo que solicitar aprobaciones para cambios o actualizaciones.

Previo a la etapa precontractual, todo proyecto debe pasar por reformas al PAI, es decir el proceso de incluir el proyecto en el presupuesto anual de inversión, proceso que depende directamente de la Gerencia Administrativa Financiera y el cual bajo procedimiento establecido debería tomar máximo dos días y en su mayoría se extiende este plazo por la carga operativa que tienen los colaboradores de esta área; posterior a ello se realiza el proceso de reformas al PAC, es decir, incluir los procesos de contratación inmersos en un proyecto al plan anual de compras del año en curso, para proceder a su publicación, cuyo proceso está liderado por la Dirección de Adquisiciones.

Posterior a ello, se inicia la etapa *PRECONTRACTUAL* en la cual el área requirente procede a elaborar los pliegos y términos de referencia (TDR´s) acorde al objeto de contrato y en la cual se mencionan algunas problemáticas:

- Aprobación de los pliegos y TDR´s, cuenta con un plazo establecido en su procedimiento y el cual corresponde a 3 días, este en realidad excede su límite en todos los casos, tomando semanas para su aprobación. Cabe mencionar que previo a la publicación de un proceso de contratación, el área requirente debe solicitar la emisión de la certificación presupuestaria (CDP), la cual es emitida días después de la reforma al PAI y cuya vigencia es de 45 días, sin embargo al exceder el tiempo de revisión de pliegos y TDR´s por

parte de la Dirección de Adquisiciones, en algunos casos llegan al tipo vigente máximo de la CDP, teniendo el área requirente que volver a solicitarla, atrasando el tiempo planificado para su publicación y ejecución.

- Retrasos de aprobación por parte de las Gerencias Corporativas quienes deben avalar los documentos previos a su publicación, tomando en algunos casos de 2 a 3 semanas para emitir la misma y posterior a ello solicitar la aprobación a la máxima autoridad. Cabe mencionar que, durante el proceso de revisión de las Gerencias Corporativas, estas validan precios referenciales y si es un proyecto emergente o no. En este punto es necesario mencionar que en algunos casos por parte de las Gerencias Corporativas se desconoce la realidad de la Unidad de Negocio, ya que los proyectos en revisión suelen ser devueltos a las mismas manifestando la no necesidad de ejecución, bajo este punto no se analiza al detalle el requerimiento emergente que una comunidad o necesidad de reforzamiento se pueda tener.
- Los procesos suelen no ser adjudicados en primera instancia, debido a ambigüedades presentadas en los términos de referencia, lo cual provoca que los oferentes no cumplan con las especificaciones que el área requirente necesita, provocando que los procesos de contratación sean declarados desiertos.
- En algunos casos, los contratos no son elaborados a tiempo a pesar de que el oferente adjudicado ya cuenta con las respectivas pólizas de garantía y que cuentan con una vigencia. Han existido casos en la que esta demora provoca que las pólizas lleguen a su fecha de vencimiento y sin contar con el contrato, provocando doble gasto al contratista.
- Falta de personal para distribución de contratos a administrar.

- Las diferentes áreas suelen emitir disposiciones de forma independiente, sin ser analizadas previamente de forma integral, de tal manera que impacta en los tiempos de otros procesos, generando a su vez reprocesos.

Dentro de la etapa *CONTRACTUAL*, se determinaron las siguientes problemáticas más comunes:

- Incumplimientos del contratista
- Atrasos de aprobación de permisos por parte de entes de control, como por ejemplo licencias ambientales para proyectos de subtransmisión.
- En algunos casos se presentan atrasos debido a la dificultad de accesos a la zona de obra.
- Disminución de recursos disponibles a nivel de todo CNEL.

Finalmente, en la etapa de *LIQUIDACIÓN*, y siendo esta la que marca la culminación total de la obra, registramos las siguientes problemáticas.

- Debido a atrasos, el contratista de obra no firma el acta de entrega recepción definitiva por inconformidad de multas impuestas.
- Devolución de solicitudes de pagos de obras por errores en documentos.
- Existen fechas impuestas para culminar los proyectos, sin embargo, por parte de la Dirección de Oficina de Proyectos se realizan las gestiones para cumplir con los plazos y no necesariamente suele ser prioridad para otras áreas alternas.
- Demora en el proceso de activación de obra, la cual no es efectuada de forma inmediata y posterior a la liquidación contable.

Es importante mencionar que la CNEL EP no dispone de una herramienta tecnológica la cual permita llevar una planificación y control de los proyectos de forma

automatizada y a nivel nacional, y que a su vez esté vinculada con todas las áreas inmersas.

Por otro lado, existen factores los cuales, a pesar de no depender directamente de la gestión interna, impactan de forma negativa en los proyectos, tales son:

- Cambios constantes de autoridades.
- Aprobaciones de entidades de control.
- Reducción de presupuesto fiscal.

4.6 Análisis Global de Resultados

Los puntos destacados se presentan a continuación:

Para cumplir con una planificación estratégica se definen objetivos, de ello se derivan acciones y de estas acciones, en el caso de CNEL, se realizan proyectos, tal y como lo definen las mejores prácticas del PMI, lo cual, de realizarlo de forma correcta, permite generar valor a la Corporación a través de la ejecución de los mismos.

Con base en las entrevistas realizadas, observaciones directas y grupos focales efectuados, se observa que no existe un trabajo en equipo y que conlleve al cumplimiento de objetivos, de tal forma que cada acción que se toma no se realiza con miras a las metas establecidas en la planificación estratégica, sino más bien para tomar acciones correctivas propias de un proyecto de inversión, trabajando de forma independiente mas no de forma integral.

A pesar de que los indicadores técnicos, como los índices de pérdidas técnicas, cobertura del servicio y expansión llegan a cumplirse casi en su totalidad, las ejecuciones presupuestarias de los proyectos son significativamente bajas, reflejando una baja eficiencia en la gestión interna de los diversos proyectos y a su vez de los procesos o procedimientos inmersos, y esto provoca que los recursos al no ser empleados, no aprovechen costos de oportunidad.

Se observan que existen procedimientos establecidos, sin embargo, estos no son cumplidos a cabalidad, influyendo en los plazos planificados para llevar a cabo una obra, realizando acciones correctivas aplicadas a la situación actual sin que se contemple una mejora continua para futuras situaciones similares, tal y como lo define la teoría de gestión de procesos.

Los desconocimientos de teorías en gestión de proyectos únicamente llevan al fracaso de los mismo. Con base en la información levantada, se evidencia que previo a iniciar un proyecto no se identifican los posibles riesgos que pueden afectar de forma negativa en los mismos, de tal manera que no permiten determinar planes de acción que mitiguen o eliminen en su totalidad los impactos que puedan causar.

No existe un control al detalle de los proyectos de inversión, de tal forma que se puedan identificar desviaciones para tomar medidas correctivas que no afecten a la gestión interna, lo que debe considerarse dentro de los procedimientos establecidos en una planificación estratégica. Cabe mencionar que a este problema se suma el no contar con herramientas automatizadas que faciliten el control y seguimiento a un extenso portafolio de proyectos.

Adicional a ello, es necesario recalcar que los cambios administrativos y de un alto nivel jerárquico impactan en los tiempos previstos para la ejecución de proyectos, así como también influyen de forma significativa en el cumplimiento de metas establecidas en los objetivos estratégicos.

4.7 Valoración Crítica de Resultados

A continuación, se presenta los principales aspectos críticos en los proyectos:

Tabla 4 .- Factores críticos

Factor Crítico	Diagnóstico
Procedimientos	No se cumplen los plazos establecidos en los mismos. Desconocimiento de procedimientos.
Base de proyectos	Demanda desactualizada. Presupuesto desactualizado.
Priorizaciones	No se analizan los proyectos como un programa de inversión que permita cumplir con los objetivos estratégicos. No se priorizan los proyectos con base al presupuesto disponible. No existe una correcta planificación.
Financiamiento	No se dispone de la totalidad de recursos para cumplir con la ejecución de todos los proyectos aprobados.
Especificaciones técnicas	No se definen de forma clara los requisitos técnicos a cumplir.
Autorizaciones	Demora en aprobaciones para dar continuidad a los procesos. Demora en aprobaciones de documentos habilitantes externos.
Comunicación	Falta de identificación de involucrados Inconformidades previa liquidación Falta de compromisos.
Capacitación	Desconocimiento sobre gestión de proyectos. Falta de madurez de la PMO (de apoyo)
Tecnología	Falta de automatización de procesos

Adaptado de la investigación

4.8 Conclusiones

Al analizar la Planificación Estratégica y su incidencia en la implementación de procesos relacionados a la ejecución de proyectos de inversión de la Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP. Año 2020, se puede determinar que la misma define las bases sobre cómo actuar para cumplir con un propósito, marca el camino con

estrategias y tácticas las cuales se van realizando conforme a la operatividad del negocio, operatividad que a su vez está sustentada o basada en procesos y procedimientos, sin embargo, se observa que en la práctica estos procesos no son aplicados ni cumplidos en su totalidad, lo cual impacta significativamente generando gastos de no calidad, como por ejemplo los reprocesos.

Al realizar una revisión teórica de las principales teorías de la administración estratégica, la gestión de procesos, y lo relacionado a la ejecución de proyectos de inversión, además de la normativa jurídica relacionada a CNEL, se identifica que a pesar de tener establecidas las bases de administración, estas no soportan las diversas gestiones de apoyo, existe desconocimiento en las técnicas de gestión de proyectos que permita incrementar la calidad de estos, planificando, ejecutando y controlando adecuadamente los mismos.

Al realizar un diagnóstico sobre la planificación estratégica existente en lo relacionado a la ejecución los proyectos de inversión de CNEL, además de evaluar el estado actual de los procesos asociados a los mismos, se identificó que no existe un proceso estable de control y seguimiento en el cumplimiento de las metas establecidas durante cada periodo, las cuales permitirían generar entregables (resultados o productos de proyectos) con mejor calidad.

Al efectuar un análisis crítico de los factores que se relacionan a los proyectos de inversión de CNEL EP, se encontraron nueve aspectos que son: procedimientos, base de proyectos, priorizaciones, financiamiento, especificaciones técnicas, autorizaciones, comunicación, capacitación y tecnología, de lo cual se deduce que existe un factor común crítico en los mismos, y es la definición del alcance del proyecto.

Para definir un buen alcance se debe considerar la identificación de los interesados ya que con ellos se establecen los requisitos necesarios para cada proyecto,

los procedimientos propios que el proyecto como tal requiere, sean estos aprobaciones, autorizaciones, entre otros, se define además qué es lo que está considerado dentro del proyecto, es decir qué se debe hacer, cómo se debe hacer, cuándo se lo debe hacer, así como también que es lo que no se considera en el proyecto, con qué presupuesto se lo debe realizar; adicional a ello se identifican posibles riesgos y los costos que estos implicarían en caso de materializarse. De igual forma se considera un plan de comunicación y cómo este debe operar durante la ejecución de un proyecto.

Es importante mencionar que la gestión de proyectos como tal es un proceso integrador, que abarca muchas aristas y entre las principales se definen: planes de alcance, cronograma, costo, calidad, recursos, gestión de comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados, definidas por el PMI y las cuales son consideradas dentro de las buenas prácticas para contribuir a las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos, de ello se desprenden ciertas mejoras.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Agencia de Regulación y Control de Electricidad. (2018). *Estadística anual y multianual del sector eléctrico ecuatoriano.* Quito.
2. Asociación española para la calidad. (2019). *Asociación española para la calidad*. Obtenido de https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/gestion-por-procesos
3. Banco Central del Ecuador. (2019). *Información Estadística Mensual*. Recuperado el 11 de 9 de 2019, de Información Estadística Mensual: https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp
4. CNEL. (2017). *Plan Estratégico 2017 - 2021 CNEL EP*. Guayaquil.
5. CNEL. (2019). *Informe anual de Gestión.* Guayaquil.
6. CNEL EP. (2020). *CNEL EP*. Obtenido de CNEL EP: https://www.cnelep.gob.ec/historia/
7. Concepto Definición. (11 de Septiembre de 2019). *Concepto Definición*. Obtenido de Concepto Definición: https://conceptodefinicion.de/proceso/
8. Corporación Nacional de Electricidad. (2017). *Plan Estratégico CNEL 2017-2021*. Guayaquil.
9. Edinburgh Business School. (2014). *Gestión de proyectos.* Edimburgo: Heriot-Watt University.
10. ESAN. (27 de Octubre de 2016). *CONEXION ESAN.* Obtenido de CONEXION ESAN: https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-la-administracion-estrategica/
11. Fredy Agualongo. (2015). Manual de procedimientos para supermercados. *Tesis gestión por procesos*. Ambato, Ecuador.
12. IDDEO Consulting. (s.f.). *La Gestión por Procesos.* Zaragoza.
13. Jimmy Ochoa Coronel. (2018). *Metodología para la gestión de proyectos y portafolios en una empresa eléctrica.* Guayaquil.
14. Johanna Ganán. (2015). Implementación de una PMO. *Implementación de una PMO,* 12.
15. Juan José Miranda Miranda. (2002). *Gestión de Proyectos.* Bogotá: MM Editores.
16. LOSPEE. (2015). *Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica.* Quito.
17. María Barragán. (2014). Sinergía en Planeación y Planificación Estratégica. México.
18. Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables. (2018). *Plan Maestro de Electricidad - Normativa Legal 320.* Quito.

19. Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables. (2019). *Plan Maestro de Electrificación 2018 - 2027.* Quito.

20. PMI Madrid Spain Chapter. (06 de Diciembre de 2018). *PMI Madrid Spain Chapter*. Obtenido de PMI Madrid Spain Chapter: https://pmi-mad.org/index.php/socios/articulos-direccion-proyectos/1909-la-importancia-de-la-buena-gestion-de-proyectos-en-las-organizaciones

21. Project Management Institute. (2017). *Fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK.* Penssylvania: Project Mangement Institute, Inc.

22. Project Management Institute. (2017). *Fundamentos para la dirección de proyectos (Gúia del PMBOK).* Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

23. Project Management Institute. (2017). *GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS - GUÍA DEL PMBOK.* Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

24. Revista Ciencias Estratégicas. (2016). Análisis de la problemática de la gestión: estudio en el contexto empresarial colombiano. *Revista Ciencias Estratégicas*, 135.

25. Vanegas, E. A. (s.f.). Diseño de la PMO para Oleoducto Central S.A. *Diseño de la PMO para Oleoducto Central S.A.* Universidad EAFIT, Bogotá.

26. Zacarías Torres Hernández. (2014). *Administración Estratégica.* México: Patria.

6. ANEXOS

ANEXO 1

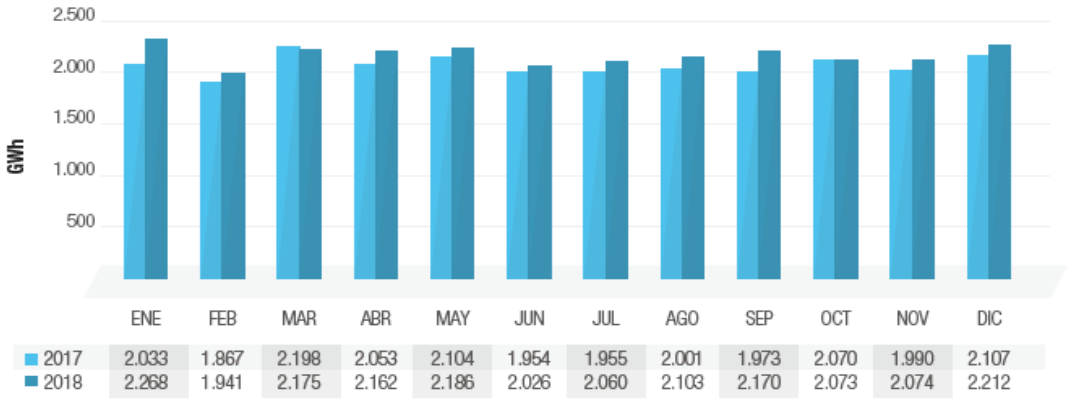


Figura 2 Incremento de la demanda mensual 2017 y 2018

ANEXO 2

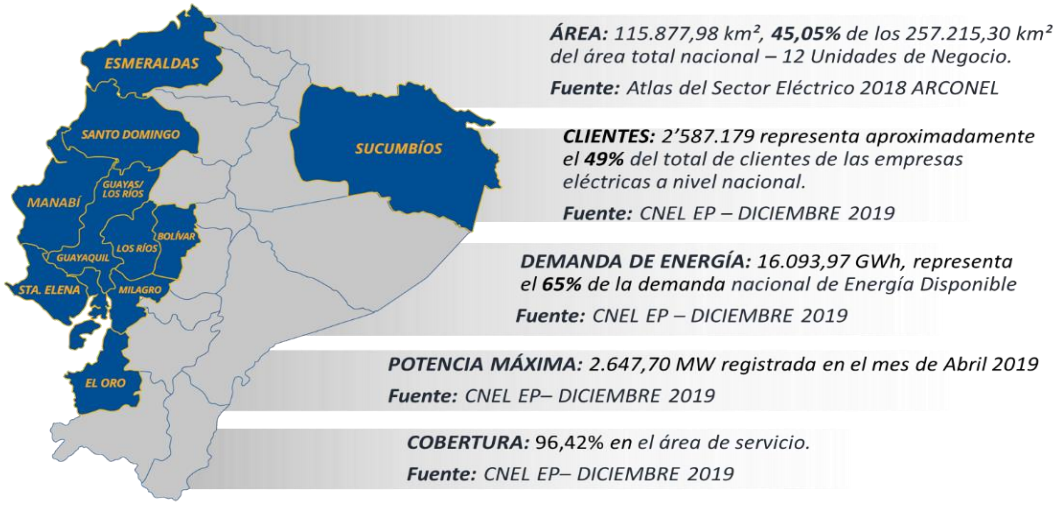


Figura 3 Cobertura CNEL EP - Diciembre 2019

ANEXO 3

Empresa	Residencial	Industrial	Comercial	Alumbrado Público y Otros	Total
CNEL-Guayaquil	157,80	92,21	117,07	49,74	416,82
CNEL-Guayas Los Ríos	74,25	37,68	31,38	35,40	178,71
CNEL-Manabí	50,85	18,27	21,60	23,84	114,56
CNEL-El Oro	36,12	23,87	16,75	21,83	98,57
CNEL-Sto. Domingo	28,20	8,59	16,69	12,92	66,40
CNEL-Milagro	20,68	20,60	11,29	8,81	61,37
CNEL-Sta. Elena	19,68	10,31	11,51	15,37	56,87
CNEL-Sucumbíos	12,35	25,69	7,39	6,73	52,16
CNEL-Esmeraldas	16,62	6,35	6,90	9,31	39,18
CNEL-Los Ríos	17,16	5,02	6,65	7,13	35,96
CNEL-Bolívar	5,25	0,05	1,26	1,97	8,53
Total CNEL EP	**438,95**	**248,62**	**248,49**	**193,06**	**1.129,12**
E.E. Quito	158,05	77,20	89,14	47,89	372,27
E.E. Centro Sur	44,39	28,31	17,06	14,77	104,53
E.E. Ambato	28,67	12,06	11,25	11,39	63,38
E.E. Norte	25,88	10,64	10,24	9,58	56,34
E.E. Cotopaxi	13,93	21,29	4,83	6,32	46,36
E.E. Sur	19,13	1,86	7,37	7,71	36,07
E.E. Riobamba	16,71	5,38	6,28	5,70	34,07
E.E. Azogues	3,48	2,43	0,98	1,33	8,22
E.E. Galápagos	2,10	0,05	2,19	1,21	5,56
Total Empresas Eléctricas	**312,33**	**159,22**	**149,33**	**105,91**	**726,80**
Total general	**751,29**	**407,85**	**397,82**	**298,97**	**1.855,92**

Figura 4 Facturación a diciembre 2018, por segmento, expresado en millones de dólares

ANEXO 4

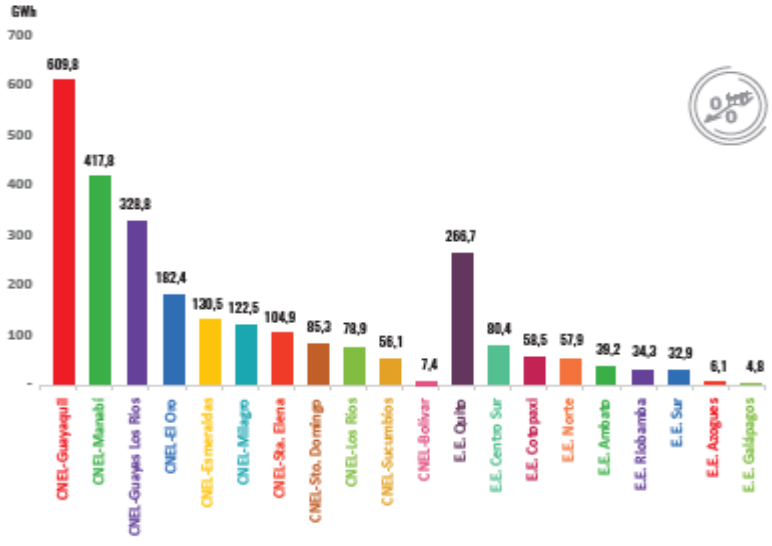


Figura 5 Pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución (GWh)

ANEXO 5

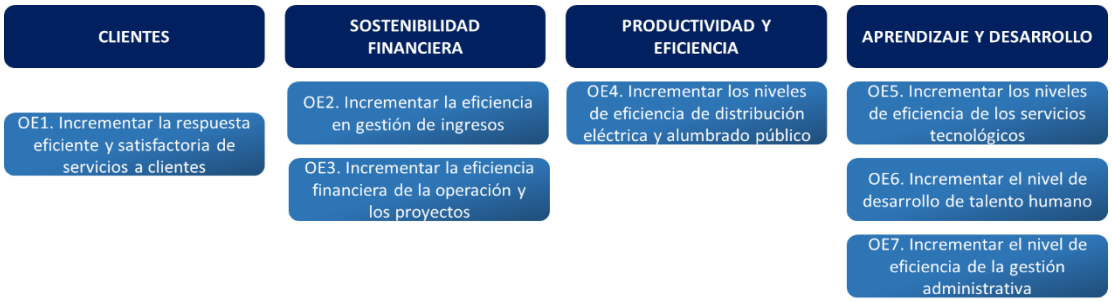


Figura 6 Objetivos estratégicos CNEL EP

ANEXO 6

PORTAFOLIO	*PROGRAMA*	*OBJETIVO A CONSEGUIR*	*# PROYECTOS*
PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO	***FERUM***	Viviendas con nuevos servicios y mejorados	598
	PMD	Mejoramiento el sistema de distribución para cubrir el crecimiento de la demanda	154
	PMD - RSND	Reforzar el sistema de distribución para cubrir el crecimiento de la demanda	145
	PRIZA	Recuperación de las Zonas Afectadas por el terremoto	182
	COCCIÓN EFICIENTE	Sustituir el uso del gas licuado de petróleo en el sector residencia	5
RECURSOS PROPIOS	***CONVENIOS***	Gestión interinstitucional para conseguir beneficios compartidos	78
	CALIDAD SPEE	Mejoramiento de la calidad del servicio eléctrico	58
	CALIDAD SAPG	Mejoramiento de la calidad del servicio de alumbrado público general	115
	EXPANSIÓN SPEE	Expandir el sistema eléctrico de distribución	220
	EXPANSIÓN SAPG	Expandir el sistema alumbrado público general	325
TOTAL CNEL EP			**1880**

Figura 7 Portafolio de proyectos CNEL EP - Año 2020

ANEXO 7

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	DEFINICIÓN	CÁLCULO (PORCENTAJE)
EE 2.1. "Minimizar las pérdidas no técnicas"	**Pérdidas de energía**	Mide la relación porcentual que existe entre la energía eléctrica que no ha sido facturada y la energía total que se recibe desde el Sistema Nacional Interconectado en los últimos 12 meses	**(Suma de pérdidas de energía últimos 12 meses / suma de energía disponible últimos 12 meses)*100**
Definición de las variables	**Suma de pérdidas de energía últimos 12 meses:** Corresponde al total de la energía que no se factura en los últimos 12 meses. **Suma de energía disponible últimos 12 meses:** Corresponde al total de la energía disponible en los últimos 12 meses.		**Periodicidad:** Trimestral
EE 3.2. "Fortalecer la gestión financiera de costos de proyectos"	**Porcentaje de ejecución del presupuesto de inversión**	Mide la eficiencia en la ejecución del presupuesto de inversión.	**(Valores devengados del presupuesto de inversión/Valor codificado del presupuesto de inversión)*100**
Definición de las variables	**Valores devengados del presupuesto de inversión:** Corresponde a los valores devengados del presupuesto de inversión en el ejercicio fiscal. **Valor codificado del presupuesto de inversión:** Corresponde a los valores codificados del presupuesto de inversión en el ejercicio fiscal.		**Periodicidad:** Trimestral

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	DEFINICIÓN	CÁLCULO (PORCENTAJE)
EE 4.1. "Expandir la cobertura de servicio de distribución eléctrica y alumbrado público"	**Cobertura del servicio Eléctrico**	Muestra el porcentaje total de viviendas con servicio eléctrico en el área de influencia de la empresa de distribución	**Total de viviendas con servicio / número total de viviendas**
Definición de las variables	**Número total de viviendas con servicio:** Clientes Residenciales + Clientes con Generación Aislada + hurtos **Número total de viviendas:** Población en el área de servicio de CNEL EP (Basado en proyección INEC)/hacinamiento		**Periodicidad:** Trimestral
EE 4.2. "Incrementar la eficiencia de la red y calidad del producto"	**Cumplimiento del Plan de Expansión de Alumbrado Público**	Medir el nivel de ejecución del Plan de Mantenimiento de Alumbrado Público.	**(Cantidad de Luminarias Instaladas por Expansión/Cantidad de Luminarias Programadas a Instalar por Expansión)*100**
Definición de las variables	**Cantidad de Luminarias Instaladas por Expansión:** Cantidad de luminarias instaladas en el área de servicio dentro del plan de expansión Cantidad **de Luminarias Programadas a Instalar por Expansión:** Cantidad de luminarias a instalar en el área de servicio dentro del plan de expansión		**Periodicidad:** Trimestral

Figura 8 Indicadores asociados a los objetivos estratégicos de CNEL EP

ANEXO 8

INDICADOR	Meta a Diciembre 2019	Resultados a Diciembre 2019
Pérdidas de energía	13,61%	**14,00%**
Porcentaje de ejecución del presupuesto de inversión	90,00%	**38,25%**
Cobertura del servicio Eléctrico	97,24%	**96,00%**
Cumplimiento del Plan de Expansión de Alumbrado Público	80,00%	**68,37%**

Figura 9 Cumplimiento de indicadores a Diciembre 2019

ANEXO 9

PORTAFOLIO	*PROGRAMA*	*OBJETIVO A CONSEGUIR*	*# PROYECTOS*	*INVERSIÓN PROGRAMADA (MMUSD)*
PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO	***FERUM***	Viviendas con nuevos servicios y mejorados	598	*2,50*
	PMD	Mejoramiento el sistema de distribución para cubrir el crecimiento de la demanda	154	*0,24*
	PMD - RSND	Reforzar el sistema de distribución para cubrir el crecimiento de la demanda	145	*20,33*
	PRIZA	Recuperación de las Zonas Afectadas por el terremoto	182	*47,42*
	COCCIÓN EFICIENTE	Sustituir el uso del gas licuado de petróleo en el sector residencia	5	*0,16*
RECURSOS PROPIOS	***CONVENIOS***	Gestión interinstitucional para conseguir beneficios compartidos	78	*0,07*
	CALIDAD SPEE	Mejoramiento de la calidad del servicio eléctrico	58	*92,59*
	CALIDAD SAPG	Mejoramiento de la calidad del servicio de alumbrado público general	115	*4,59*
	EXPANSIÓN SPEE	Expandir el sistema eléctrico de distribución	220	*86,66*
	EXPANSIÓN SAPG	Expandir el sistema alumbrado público general	325	*21,18*
TOTAL CNEL EP			**1880**	**275,74**

Figura 10 Presupuesto de CNEL EP- PAI 2020 (expresado en millones de dólares)

ANEXO 10

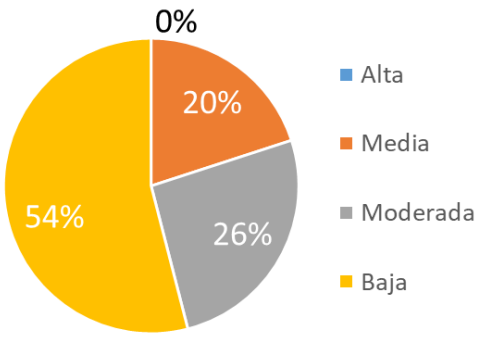
PROGRAMA	INVERSIÓN PROGRAMADA (MMUSD)	% EN CONTRATO	% DEVENGADO
FERUM	2,50	47,02%	15,39%
PMD	0,24	78,83%	0,00%
PMD - RSND	20,33	35,72%	12,39%
PRIZA	47,42	59,22%	3,48%
COCCIÓN EFICIENTE	0,16	75,00%	0,00%
CONVENIOS	0,07	0,00%	0,00%
CALIDAD SPEE	92,59	39,65%	3,66%
CALIDAD SAPG	4,59	32,44%	9,80%
EXPANSIÓN SPEE	86,66	24,42%	3,42%
EXPANSIÓN SAPG	21,18	14,91%	7,79%
TOTAL CNEL EP	275,74	36,03%	4,72%

Figura 11 Ejecución presupuestaria CNEL EP - Marzo 2020 (expresado en millones de dólares)

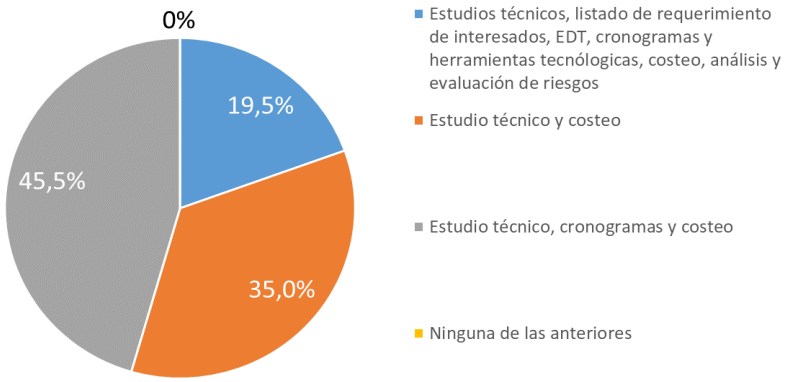
ANEXO 11

ENTREVISTAS

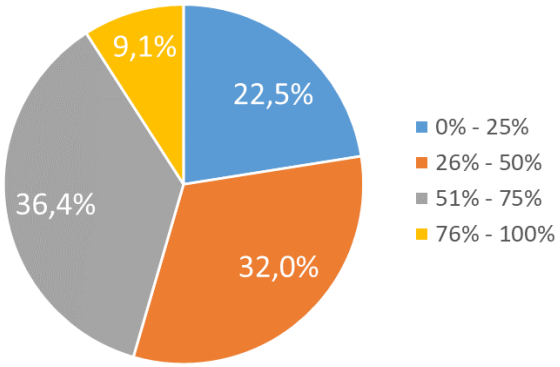
1.- Considera usted que el grado de madurez en la planificación de los proyectos es:



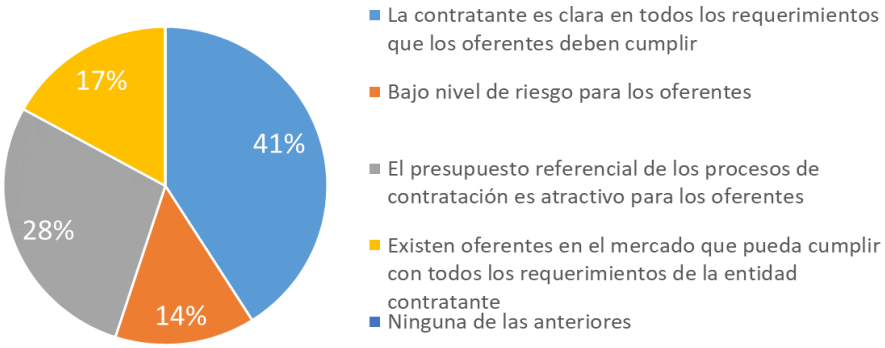
2.- En la actualidad, ¿qué requisitos se consideran para la planificación de un proyecto?



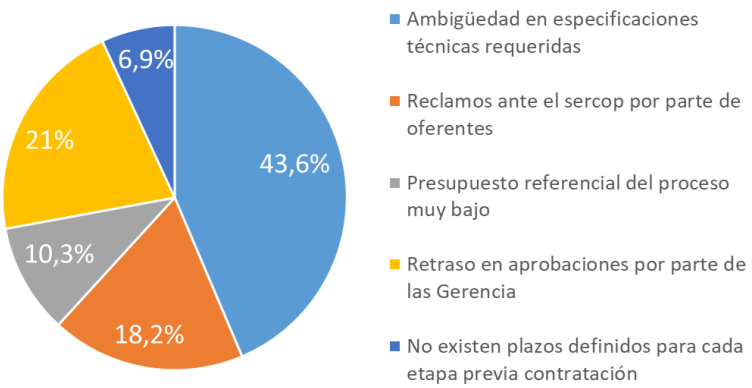
3.- ¿Cuál es el porcentaje de procesos de contratación que logran adjudicarse en primera instancia?



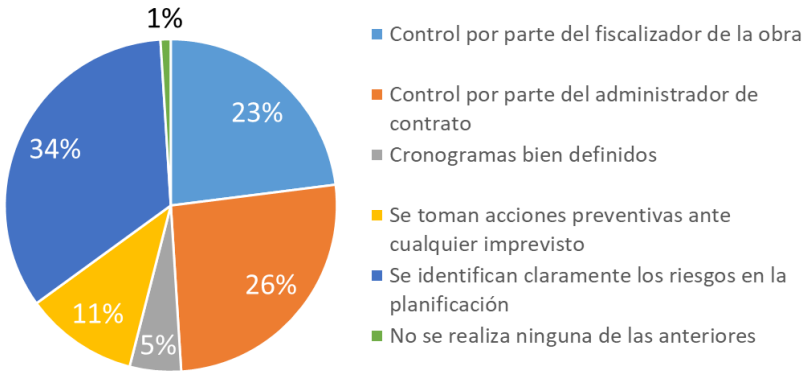
4.- ¿De qué depende el éxito de que un proceso de contratación logre llegar a la etapa de contratación?



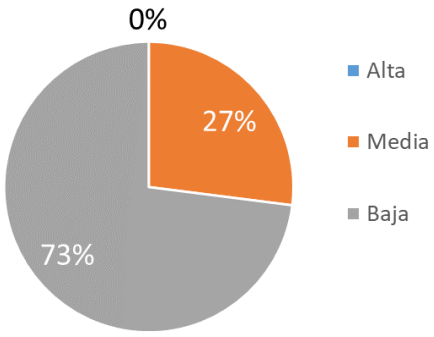
5.- ¿Cuáles considera usted que son los motivos de mayor relevancia para que no se logre la contratación de un proceso?



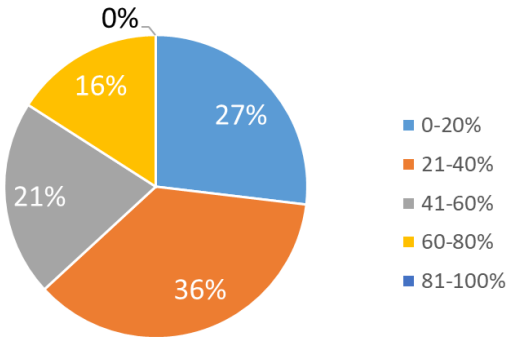
6.- Durante la etapa de ejecución, ¿qué aspectos considera relevantes para que no existan inconvenientes?



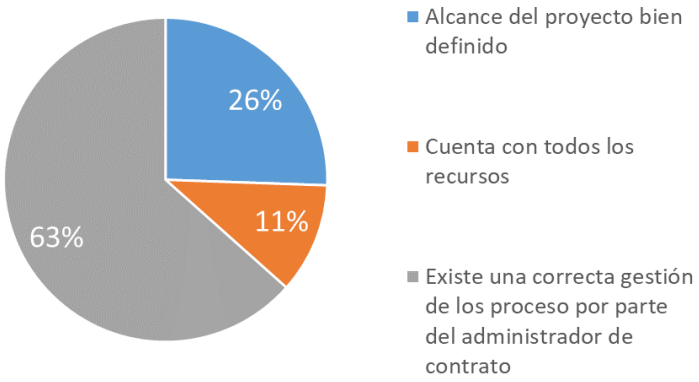
7.- ¿Cuál es la probabilidad de que los proyectos sean culminados a tiempo?



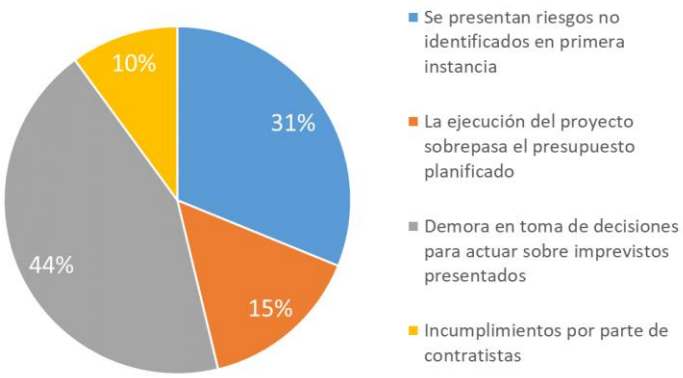
8.- ¿Cuál es el porcentaje de proyectos que logran culminar con éxito?



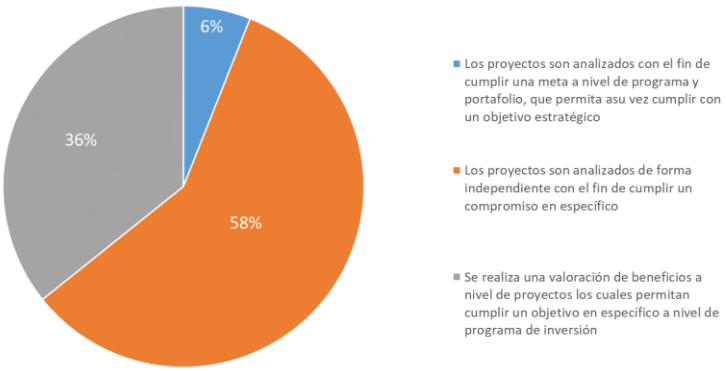
9.- ¿Cuál es el motivo para que un proyecto sea culminado con éxito?



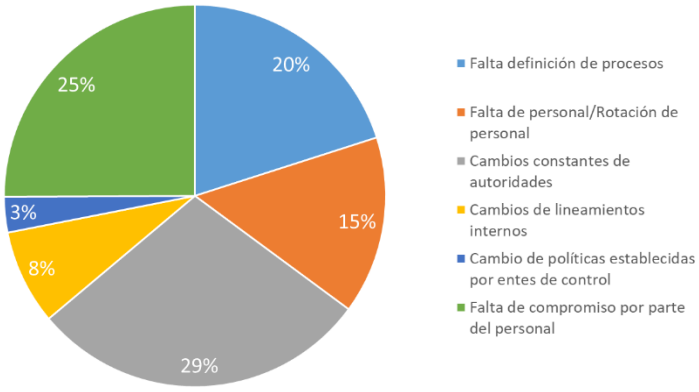
10.- ¿Por qué los proyectos no logran culminarse a tiempo?



11.- Con respecto al cumplimiento del plan estratégico:



12.- Con respecto a la gestión integral de proyectos, ¿qué inconvenientes son los más representativos?



ANEXO 12

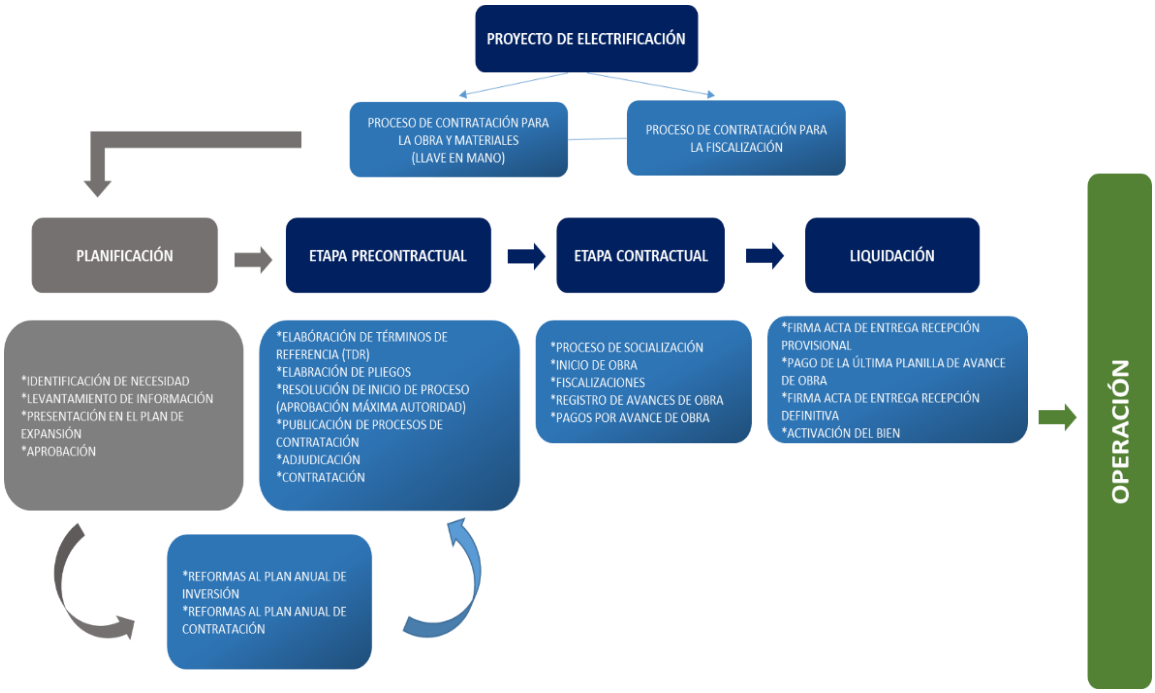


Figura 12 Flujo de ejecución de un proyecto de inversión en CNEL EP

ANEXO 13

Tabla 5 .- Conclusiones

Objetivo	Conclusión	Recomendación
Analizar la Planificación Estratégica y su incidencia en la implementación de procesos relacionados a la ejecución de proyectos de inversión	Incumplimiento de procesos y procedimientos	Efectuar una auditoría de procesos y aplicar una reingeniería a los mismos, de tal forma que permita llevar a cabo una planificación idónea, acorde a las metas de la Corporación, empleando herramientas básicas que permitan ejecutar los proyectos de forma eficiente y obteniendo resultados para beneficio de la comunidad en los tiempos acordados.
Realizar una revisión teórica de las principales teorías de la administración estratégica, la gestión de procesos, y lo relacionado a la ejecución de proyectos de inversión, además de la normativa jurídica relacionada a CNEL	Nivel bajo de aplicación de las diversas teorías, así como desconocimiento de las mismas.	Identificar debilidades dentro de las áreas, así como su incidencia en los cuellos de botella. Difundir capacitaciones a la interna que permita a todo el equipo gestor de proyectos alcanzar su productividad como equipo, así como también dentro de la gestión de los proyectos, cumpliendo a su vez con lo dispuesto por los organismos de control.
Realizar un diagnóstico sobre la planificación estratégica existente en lo relacionado a la ejecución los proyectos de inversión de CNEL, además de evaluar el estado actual de los procesos asociados a los proyectos de inversión de CNEL	Falta de análisis integral de los proyectos a nivel de programas y portafolios, que permitan agregar valor a la Corporación.	Efectuar análisis a nivel de programas y portafolio, que permita identificar claramente cuáles son los canales y medios para poder llegar a cumplir las metas establecidas y entregar productos de calidad a la comunidad. Adicionalmente, se debe efectuar un control a la planificación estratégica de forma permanente, que permita tomar acciones preventivas en camino hacia sus metas.

Efectuar un análisis crítico de los factores que se relacionan a los proyectos de inversión de CNEL EP	Debilidad en la elaboración de un plan integral de gestión de proyectos	Implementar mejoras en la PMO o Dirección de Oficina de Proyectos la cual vaya encaminada a ser una PMO denominada de dirección.

Tomado de la investigación