



**«PROPUESTA DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DEL
CONOCIMIENTO TÉCNICO DE UNA
EMPRESA ELÉCTRICA DE LIMA»**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar el Grado Académico de
Magíster en Dirección de Personas**

Presentado por

**Sr. Walter Enrique Emilio Izurieta Suárez
Sr. Eduardo Jaime Talledo Salinas
Sra. María Cristina Tello García**

Asesor: Profesora Gina Pípoli de Azambuja

[0000-0003-4802-5349](tel:0000-0003-4802-5349)

2020

A nuestras familias y personas que nos dieron su apoyo incondicional durante el tiempo que nos dedicamos a seguir creciendo profesionalmente.

Agradecemos a nuestras familias y seres queridos por el apoyo y empuje, a nuestros maestros que supieron transmitirnos su conocimiento durante la etapa de aprendizaje y a nuestra asesora por la dedicación y exigencia que hicieron posible la culminación de este trabajo de investigación.

Resumen ejecutivo

Propuesta de mejora para la gestión del conocimiento técnico de una empresa eléctrica de Lima tiene como objetivo presentar una propuesta de mejora en la gestión del conocimiento técnico dentro del área operativa de una empresa de distribución eléctrica de Lima.

La empresa objeto de análisis es responsable del servicio de distribución eléctrica en la zona sur de la ciudad de Lima y abarca más de treinta distritos. Actualmente, es considerada como la empresa de distribución eléctrica más grande del país.

La problemática que se quiere abordar en el trabajo está relacionada con la pérdida del conocimiento especializado por parte de los técnicos de mayor experiencia; existe el riesgo que no permanezcan en la empresa por estar próximos a la jubilación y, como consecuencia natural, esto tendría un impacto en la productividad del área operativa la empresa.

El estudio inicia con la exploración previa de la empresa; se realiza una breve descripción de su origen, actividad comercial, misión, visión y valores, para luego pasar a un análisis interno de la organización. Del mismo modo, el análisis estadístico servirá de apoyo para tomar decisiones respecto de la propuesta que se planteará.

Conocido el contexto de la organización, se pretende generar una propuesta de mejora de gestión del conocimiento a partir de la información analizada, específicamente dentro del área técnica de la empresa, relacionada con el incremento de la productividad del área operativa. Esto se pretende lograr a través del incremento de la disponibilidad de técnicos con mayores competencias y los tiempos de respuesta de las tareas en campo, así como el aseguramiento del conocimiento técnico logrado por los trabajadores a lo largo de su vida institucional. Se tiene en cuenta el contexto humano al cual se encuentra expuesta actualmente la empresa que, a corto y mediano plazo, experimentará la jubilación de un grupo humano de amplia experiencia.

Por las razones mencionadas, la investigación pretende abordar el contexto antes descrito a fin de evitar la pérdida del conocimiento y, con ello, asegurar un mayor índice de productividad y la continuidad de la excelencia operativa de la empresa objeto de análisis.

Índice

Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	xii
Índice de anexos	xiii
Introducción	1
Capítulo I. Planteamiento del problema	2
1. Objetivos del trabajo	2
1.1 Objetivo general	2
1.2 Objetivos específicos	2
1.3 Metodología aplicada	3
Capítulo II. Marco teórico	4
1. Conocimiento	4
2. Gestión del conocimiento	4
3. Productividad	5
Capítulo III. Visión, misión, valores y determinación de los objetivos a largo plazo	11
1. Declaración de la visión	11
2. Declaración de la misión	11
3. Filosofía corporativa, valores y cultura organizacional	11
3.1 Filosofía corporativa	11
3.2 Valores	11
3.3 Cultura organizacional	13
4. Determinación de los objetivos a largo plazo	14

Capítulo IV. Análisis y diagnóstico situacional	15
1. Análisis del macroentorno (PESTEG)	15
1.1 Entorno político-legal	15
1.2 Entorno económico	16
1.3 Entorno social	17
1.4 Entorno tecnológico	18
1.5 Entorno ecológico	19
1.6 Entorno global	20
2. Análisis del microentorno	21
2.1 Identificación, características y evolución del sector eléctrico (subsector Distribución)	21
2.2 Sistema energético interconectado nacional	21
2.2.1 Distribución en Lima Metropolitana	22
2.3 Análisis de las cinco fuerzas de Porter	22
2.3.1 Amenaza de productos o servicios sustitutos	22
2.3.2 El poder de negociación de los clientes	23
2.3.3 El poder de negociación de los proveedores	23
2.3.4 Rivalidad competitiva dentro de la industria	24
2.3.5 Amenazas de nuevos entrantes	25
3. Análisis de la industria	25
Capítulo V. Análisis interno de la organización	27
1. Modelo del negocio de la empresa	27
2. Cadena de valor	27
3. Ventaja competitiva y fuentes de energía	28
4. Estructura organizacional y el área de Gestión de Personas	31
4.1 Estructura organizacional	31
4.2 Área de Gestión de Personas	32

Capítulo VI. Estudio de campo.....	33
1. Objetivos del estudio.....	33
1.1 Objetivo general.....	33
1.2 Objetivos específicos	33
2. Metodología	33
3. Análisis de la relación de variables	41
3.1 Metodología	41
3.2 Análisis de la relación entre las variables gestión de conocimiento y la productividad laboral	42
4. Investigación de temas clave en gestión de personas.....	46
 Capítulo VII. Formulación de las estrategias de gestión de personas	 48
1. Análisis FODA.....	48
1.1 Estrategias FO (fortalezas y oportunidades)	50
1.2 Estrategias FA (fortalezas y amenazas)	50
1.3 Estrategias DO (debilidades y oportunidades).....	50
1.4 Estrategias DA (debilidades y amenazas)	51
2. Objetivos del plan propuesto	51
2.1 Objetivo general.....	51
2.2 Objetivos específicos	52
3. Estrategias propuestas en el campo de la gestión de personas	52
3.1 Estrategia para la identificación de los trabajadores del conocimiento técnico experto	52
3.2 Estrategia para la transmisión del conocimiento.....	52
3.3 Estrategia de comunicación	53
4. Plan de Implementación, Monitoreo y Control.....	53
4.1 Plan de Implementación.....	53

4.1.1 Etapa 1: Identificación del conocimiento requerido	53
4.1.2 Etapa 2: Disposición del conocimiento requerido	55
4.1.3 Etapa 3: Protección del conocimiento disponible	55
4.1.4 Etapa 4: Utilización eficiente del conocimiento requerido	56
4.2 Plan de Monitoreo y Control.....	57
5. Cuadro de mando integral para la gestión de personas	58
6. Presupuesto, análisis del ROI y valor presente neto	59
 Capítulo VIII. Adaptación al modelo de negocio	62
1. Estructura organizacional.....	62
2. Cultura organizacional	62
3. Procesos clave	63
4. Modelo de negocio Canvas	63
 Conclusiones y recomendaciones	69
1. Conclusiones	69
2. Recomendaciones	70
 Bibliografía	71
Anexos	75
Nota biográfica	97

Índice de tablas

Tabla 1. Formulación de objetivos a largo plazo	14
Tabla 2. Análisis de la industria: entorno político-legal	16
Tabla 3. Análisis de la industria: entorno económico	17
Tabla 4. Análisis de la industria: entorno social	18
Tabla 5. Análisis de la industria: entorno tecnológico	19
Tabla 6. Análisis de la industria: entorno ecológico	20
Tabla 7. Análisis de la industria: entorno global	20
Tabla 8. Factores de la categoría productos o servicios sustitutorios	22
Tabla 9. Factores de la categoría poder de negociación con los clientes	23
Tabla 10. Factores de la categoría poder de negociación de los proveedores.....	24
Tabla 11. Factores de la categoría competitividad dentro de la industria	25
Tabla 12. Factores de la categoría nuevos entrantes	25
Tabla 13. Grado de atracción de la industria	26
Tabla 14. Análisis VRIO.....	30
Tabla 15. Relación de expertos de validación del instrumento.....	34
Tabla 16. Estadísticos de fiabilidad	34
Tabla 17. Estadísticos de fiabilidad	42
Tabla 18. Nivel de correlación.....	42
Tabla 19. Correlación entre las variables gestión del conocimiento y la productividad laboral.....	43
Tabla 20. Correlación entre la dimensión conocimiento y ejercicio y la productividad laboral.....	44

Tabla 21. Correlación entre la dimensión capacitación y liderazgo y la productividad laboral.....	44
Tabla 22. Correlación entre la dimensión uso de medios tecnológicos y la productividad laboral.....	45
Tabla 23. Cálculo del valor presente neto.....	61
Tabla 24. Frecuencias de edades de los trabajadores encuestados.....	83
Tabla 25. Frecuencias de la pregunta 1: ¿Conoce los procedimientos del área operativa de la empresa a la que pertenece?	83
Tabla 26. Frecuencias de la pregunta 2: ¿Conoce los instructivos del área operativa de la empresa a la que pertenece?	83
Tabla 27. Frecuencias de la pregunta 3: ¿Dónde puede consultar los procedimientos e instructivos de la empresa?.....	84
Tabla 28. Frecuencias de la pregunta 4: ¿Qué medio usa para consultar procedimientos e instructivos de labores?	84
Tabla 29. Frecuencias de la pregunta 5: ¿Realiza las labores operativas siguiendo los pasos de los procedimientos e instructivos?.....	84
Tabla 30. Frecuencias de la pregunta 6: ¿Cómo aprendió a realizar las labores en la empresa?.....	85
Tabla 31. Frecuencias de la pregunta 7: ¿Cuál método de aprendizaje considera el más adecuado para aprender a realizar labores?	85
Tabla 32. Frecuencias de la pregunta 8: ¿Cuántas veces se ha capacitado?	86
Tabla 33. Frecuencias de la pregunta 9: ¿Se evalúa la efectividad de las capacitaciones?...86	
Tabla 34. Frecuencias de la pregunta 10: ¿Lo aprendido en las capacitaciones es aplicado en sus labores rutinarias?	86
Tabla 35. Frecuencias de la pregunta 11: ¿Qué métodos de capacitación se usan? Puede seleccionar más de uno.....	87
Tabla 36. Frecuencias de la pregunta 12: ¿Cuál método considera que ha sido el más efectivo?	87
Tabla 37. Frecuencias de la pregunta 13: ¿Cuál de los siguientes métodos de capacitación considera que sería más efectivo?	87

Tabla 38. Frecuencias de la pregunta 14: ¿Considera que en la empresa realizan acciones para evitar la pérdida de conocimiento técnico especializado?	88
Tabla 39. Frecuencias de la pregunta 15: ¿Con qué frecuencia se actualizan los procedimientos/instructivos de su área de trabajo?	88
Tabla 40. Frecuencias de la pregunta 16: ¿Considera que los procedimientos/instructivos recogen con exactitud la manera de ejecutar las tareas?	88
Tabla 41. Frecuencias de la pregunta 17: ¿Existe delegación de autoridad?	88
Tabla 42. Frecuencias de la pregunta 18: ¿Se fomenta el trabajo en equipo?.....	89
Tabla 43. Frecuencias de la pregunta 19: ¿Se estimula la innovación y la creatividad?	89
Tabla 44. Frecuencias de la pregunta 20: ¿El jefe del área tiene buena habilidad de escucha (presta la atención suficiente a quien lo requiere)?.....	89
Tabla 45. Frecuencias de la pregunta 21: ¿Se cuenta con equipos y herramientas actualizadas tecnológicamente?	89
Tabla 46. Frecuencias de la pregunta 22: ¿Considera que existe conocimiento técnico especializado en la empresa que no está materializado?	90
Tabla 47. Frecuencias de la pregunta 23: ¿Se exploran continuamente nuevas herramientas y equipos que faciliten las labores?	90

Índice de gráficos

Gráfico 1. Los cuatro aspectos del modelo Magic.....	6
Gráfico 2. Enfoques del modelo Magic	8
Gráfico 3. Modelo de gestión del conocimiento y organización tipo N	9
Gráfico 4. Modelo de gestión del conocimiento de Andersen	10
Gráfico 5. Cadena valor de la empresa	28
Gráfico 6. Las personas, aspecto clave en la gestión del conocimiento	46
Gráfico 7. Matriz FODA de la empresa.....	49
Gráfico 8. Mapa del conocimiento.....	54
Gráfico 9. Mapa estratégico	58
Gráfico 10. Modelo de negocio Canvas.....	68

Índice de anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos	76
Anexo 2. Estructura del consumo en el mercado eléctrico, según tipo de uso, 1995 y 2015.....	80
Anexo 3. Organigrama general de la empresa	81
Anexo 4. Organigrama de la Gerencia de Recursos Humanos	82
Anexo 5. Tablas de distribución de frecuencias de preguntas	83
Anexo 6. Cuestionario de relación de variables.....	91
Anexo 7. Procedimientos operativos por procesos	92
Anexo 8. Cronograma de actividades del proceso de implementación.....	94
Anexo 9. Cuadro de mando integral de la empresa	95
Anexo 10. Presupuesto de la propuesta	96

Introducción

La empresa analizada se encarga de la distribución eléctrica en los distritos de Lima, Huarochirí y Cañete, y cuenta con más de un millón de clientes dentro de una zona de concesión de aproximadamente 3.900 km².

La fuerza laboral presenta un promedio de 42 años de edad y dieciséis años de tiempo de servicio. Sin embargo, existen trabajadores que superan los cuarenta años de tiempo laboral, lo cual los aproxima a la jubilación legal. Esta situación, por tanto, deja a la empresa expuesta a la eventual pérdida de conocimiento, conocimiento referido básicamente a la habilidad. Es por ello que el trabajo aborda dicha problemática y pretende evitarla mediante la gestión adecuada del conocimiento.

Considerando lo expuesto, además de la misión, la visión y los objetivos de la organización, resulta indispensable señalar los retos centrales que este caso tiene en el campo de la gestión de personas, los cuales son gestionar el conocimiento técnico de los trabajadores del área operativa de la empresa a fin de asegurar un nivel de desarrollo del conocimiento que esté constantemente monitoreado y actualizado para identificar los focos individuales o colectivos del conocimiento. Esto hará posible que se promueva una mayor generación del conocimiento, así como su efectiva transferencia entre los trabajadores para mitigar la pérdida de dicho conocimiento técnico experto de la organización y también incrementar los niveles de productividad.

Además resulta necesario realizar un diagnóstico a fin de conocer el nivel de gestión del conocimiento en los trabajadores del área operativa. De esta forma, se podrá promover una propuesta para mejorar la gestión del conocimiento técnico que facilite un adecuado desempeño laboral y fortalezca la prevención del riesgo laboral; en consecuencia se alcanzará la sostenibilidad de la organización mientras se vela por la integridad de sus trabajadores.

Capítulo I. Planteamiento del problema

Las interrogantes que orientan el desarrollo de la investigación son las siguientes:

- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la gestión del conocimiento técnico en los trabajadores del área operativa de la empresa?
- ¿Cómo se puede incrementar el nivel de gestión del conocimiento técnico de los trabajadores del área operativa de la empresa?
- ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad en el tiempo de la gestión del conocimiento técnico en la empresa?

1. Objetivos del trabajo

1.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta de mejora de gestión del conocimiento técnico que permita incrementar los niveles de productividad del área operativa de la empresa en estudio.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar el conocimiento técnico especializado de los trabajadores expertos del área operativa de la empresa.
- Establecer las bases de una cultura organizacional orientada a la generación y transferencia del conocimiento técnico.
- Generar la retención del conocimiento técnico experto del área operativa de la empresa.

1.3 Metodología aplicada

La metodología aplicada se inicia con el diagnóstico del nivel de gestión del conocimiento técnico en los trabajadores del área operativa de la empresa, a través de una medición cuantitativa orientada al recojo de datos a partir de un instrumento validado por expertos.

Dicho instrumento es la encuesta de gestión del conocimiento (ver el Anexo 1) con base en los cuatro aspectos del modelo para ayuda a la gestión integrada del conocimiento (Magic) de Rivero (2009). Está estructurada en veintitrés preguntas que indagan sobre los aspectos que comprenden la gestión del conocimiento. Es de carácter anónimo y las preguntas presentan alternativas múltiples, por lo que el participante deberá seleccionar una opción como respuesta. De una población conformada por 297 trabajadores del área técnica operativa, se calculará una muestra representativa del universo.

Capítulo II. Marco teórico

1. Conocimiento

En cuanto a la teoría relacionada a la naturaleza del conocimiento, existen varios autores que brindan diversas propuestas. A continuación, mencionaremos algunas.

Nonaka y Takeuchi (1995) clasifican la teoría del conocimiento en tácito y explícito. El conocimiento tácito es aquel no codificable, cargado de subjetividades, valores, intuiciones, que se adquiere con la experiencia y no por estudios formales. El conocimiento explícito es aquel escrito en manuales, libros, procedimientos, entre otros, y se adquiere a través de estudios formales.

Muñoz-Seca y Riverola (2001) también hacen una clasificación del conocimiento considerando algunas categorías. En primer lugar, están las habilidades comprendidas como capacidades no formalizadas; cuanto más habilidad requiera un conocimiento, más difuso es la especificación del problema que resuelve. Las habilidades pueden contener subconjuntos de conocimientos bien definidos, pero el conjunto completo tiene un nivel muy bajo de estructura lógica y formal. La habilidad, además, no asegura que la clase de problema asociado a ella se pueda resolver (aunque existe una probabilidad); por tanto, pudieran no resolverse problemas concretos, aunque aparentemente se posea el conocimiento adecuado. En segunda instancia, las tecnologías, conocimientos formalizados y pragmáticos están orientados a la acción con una estructura lógica. Son conocimientos operativos y su misión no es solo saber sino actuar. Deben resolver problemas de acción en los que el propósito del decisor es modificar un atributo concreto del entorno.

2. Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento se está convirtiendo en moneda de cambio universal. Las instituciones se esfuerzan mucho a la hora de crear y reutilizar el conocimiento organizativo debido, en parte, a la obligación de mantener su presencia y de competir en un mercado internacionalizado y cada vez con una mayor exigencia en identificar diferencias claras respecto a la competencia.

Huang *et al.*(1999) afirman que la gestión del conocimiento supone la transformación de la totalidad de la organización hasta convertirse en una entidad que crea y comparte sus conocimientos. En la práctica, las iniciativas relacionadas con la gestión del conocimiento se ponen en marcha con el fin de crear y compartir una serie de conocimientos colectivos más allá de los confines a los que estamos acostumbrados.

Por otro lado, Huang (1996) afirma que en el caso que surgiera un incendio en el lugar de trabajo y el individuo solo tuviera unos segundos para llevarse algo valioso de la empresa, de inmediato se cuestionaría ¿qué se llevaría?: «La experiencia nos demuestra que las respuestas ofrecidas por el ejecutivo medio estarían ligadas al conocimiento organizativo que resulte más crucial» (Huang *et al.*1999). En esta misma línea investigativa, Huang argumenta que la gestión del conocimiento es el conjunto de las acciones destinadas a organizar y estructurar los procesos, mecanismos e infraestructuras de la empresa con el fin de crear, almacenar y reutilizar los conocimientos organizativos.

Para esta investigación la gestión de conocimiento será la variable dependiente. Mediante su medición, se determinará las acciones de mejora y control para optimizar el conocimiento organizacional y, con ello, contribuir con los resultados de la empresa.

3. Productividad

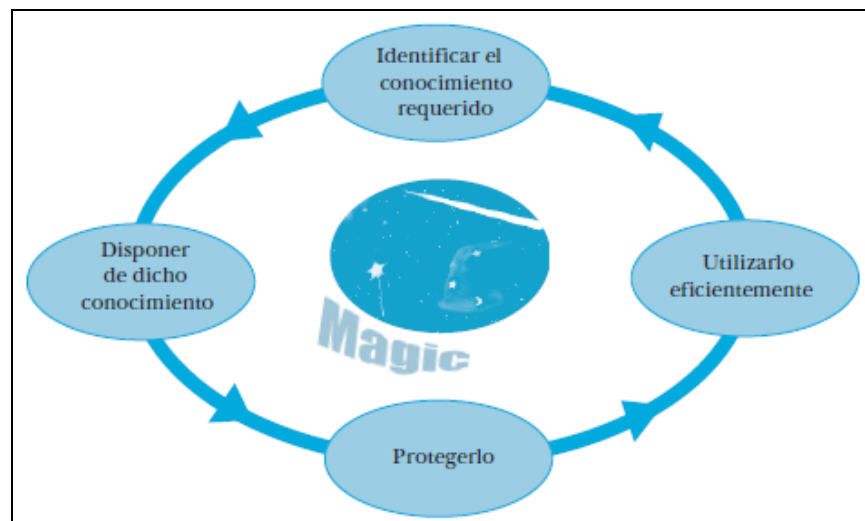
Amaru (2009) define la productividad como la relación directa entre producción y recursos, esto quiere decir la cantidad de productos, entendidos como un bien o un servicio, que un agente dentro de una organización o la organización en su conjunto puede producir en ciertas condiciones con determinados recursos para la producción. Es más productivo aquel que con la misma cantidad de recursos es capaz de obtener mayor cantidad de bienes finales en comparación con otros. El autor hace énfasis en la diferencia del concepto de productividad y eficiencia (algunos los consideran sinónimos); sin embargo, el último solo considera el factor tiempo como único recurso, sin tener en cuenta la calidad del producto final.

Por otro lado, Amaru (2009) define dos tipos de medición de la productividad. La productividad de factores aislados (cuya producción es calculada y comparada por un tipo de recurso) y la productividad de factores múltiples (cuya producción puede ser calculada y comparada por más de un tipo de recurso).

Heizer y Render (2007) coinciden en la definición de productividad que propone Amaru, y agregan además que la mejora de la productividad tiene una relación directamente proporcional con la mejora de la eficiencia. Los autores además señalan que la productividad es un indicador muy útil para compararse inclusive a nivel macroeconómico y que depende de tres variables: el trabajo, el capital y la gestión.

En cuanto al modelo aplicado a este trabajo, se consideró el modelo Magic de Rivero (2009). Al respecto, argumenta que su filosofía en cuanto al conocimiento es gestionar de manera adecuada la sostenibilidad para que contribuya en las ventajas competitivas de la empresa. Entre los aspectos más importantes destacan la identificación de los conocimientos, su disposición y su conveniente protección y aplicación mediante un análisis, tal como se ve en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Los cuatro aspectos del modelo Magic



Fuente: Rivero, 2009.

Rivero (2009) refiere que el modelo Magic se desarrolla en base a las siguientes ideas básicas:

- Los conocimientos se generan a partir de actividades, de la práctica de la mejora continua y de la comunicación entre los individuos que poseen y aplican dichos conocimientos.
- Los conocimientos explícitos se transmiten mediante la relación enseñanza -aprendizaje
- Los conocimientos tácitos se transmiten mediante el modelo experto-aprendiz.
- Para poder desarrollar y afianzar el conocimiento es necesario la experimentación.

Consideramos que el modelo Magic resulta útil para nuestra propuesta debido a que cumple con las siguientes condiciones:

- El modelo tiene la característica de ser completo, incluye practicas importantes y contribuye a que la empresa gestione de manera eficiente el conocimiento para beneficio de esta.
- Es un modelo de carácter integrado y estructurado, todas las actividades están relacionadas entre sí y son gestionadas para poder lograr los objetivos.
- El modelo tiene coherencia interna, es decir no presenta contradicciones entre todo lo que se plantea en las diferentes partes del mismo.
- Otra característica importante es la adaptabilidad a los casos particulares esto quiere decir que es flexible y se puede aplicar a cualquier tipo de organización.

El enfoque multidimensional del modelo Magic permite su aplicación en diversas áreas de una organización desde el nivel estratégico, de gestión y de operaciones.

De acuerdo a problemática de la empresa en estudio la cual se refiere a un grupo de técnicos expertos cercanos a la edad de jubilación lo cual originaria la fuga de personal clave del área operativa de la empresa y por consiguiente la competitividad empresarial y la productividad pudieran verse afectadas.

Por otro lado, Rivero (2000) presenta distintos enfoques que serán explicados a continuación (ver el Gráfico 2).

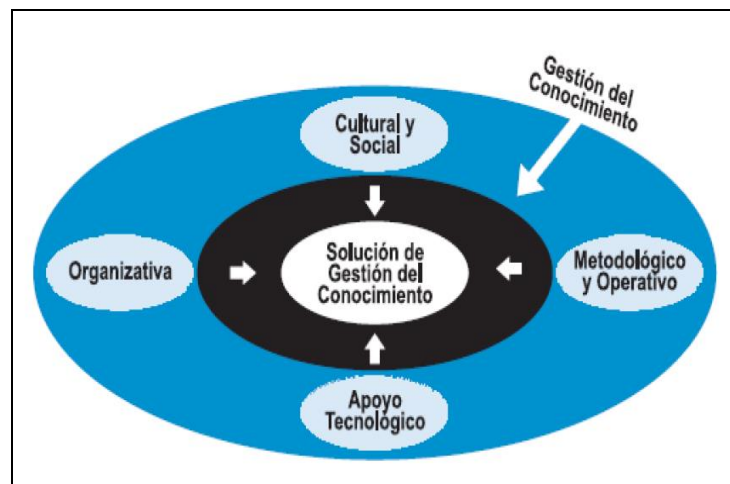
El enfoque cultural y social está relacionado con el inicio de la cultura del conocimiento, lo cual se refleja en el compromiso de los trabajadores y, a su vez, está conectado con la política de gestión, el mecanismo de comunicación utilizado y la socialización de la empresa.

El enfoque metodológico y operativo está referido a los métodos e instrumentos para la gestión del conocimiento, que deben tener presente los tres objetivos principales: la identificación de conocimiento (para llegar a las metas y objetivos de la empresa), el diseño de mecanismos de adquisición y el uso eficiente (que incluye el almacenamiento adecuado, la protección, el aprendizaje y la aplicación).

El enfoque organizativo es el creado por las personas, en el que se relacionan a los procesos, tareas o actividades que tiene la empresa.

El enfoque tecnológico es el que ayuda a encontrar soluciones completas mediante el uso de las TIC, por lo que es importante seleccionar qué tipo de herramienta es la que la empresa necesita.

Gráfico 2. Enfoques del modelo Magic



Fuente: Rivero, 2000.

El modelo Magic de Rivero (2009) nos ha permitido abordar la totalidad de los retos y objetivos propuestos como parte de este trabajo, teniendo en cuenta que los objetivos del modelo están plenamente alineados en cuanto a la identificación del conocimiento técnico especializado de los trabajadores expertos del área operativa, al establecimiento de las bases de una cultura organizacional orientada a la generación y transferencia del conocimiento técnico. Por tanto, es un sistema que busca la eficiencia dentro del sistema de gestión y busca retener el conocimiento técnico experto del área operativa para tenerlo siempre a disposición de los trabajadores, asegurando con ello su sostenibilidad y, como consecuencia, evitar su pérdida.

Para determinar el modelo de gestión idóneo a esta propuesta se revisaron otros modelos, como el modelo de gestión del conocimiento y organización tipo N de Hedlund (1994), el cual basa sus objetivos en capacidades dinámicas para convertir organizaciones jerárquicas en heterárquicas mediante un proceso de transformación y transferencia del conocimiento.

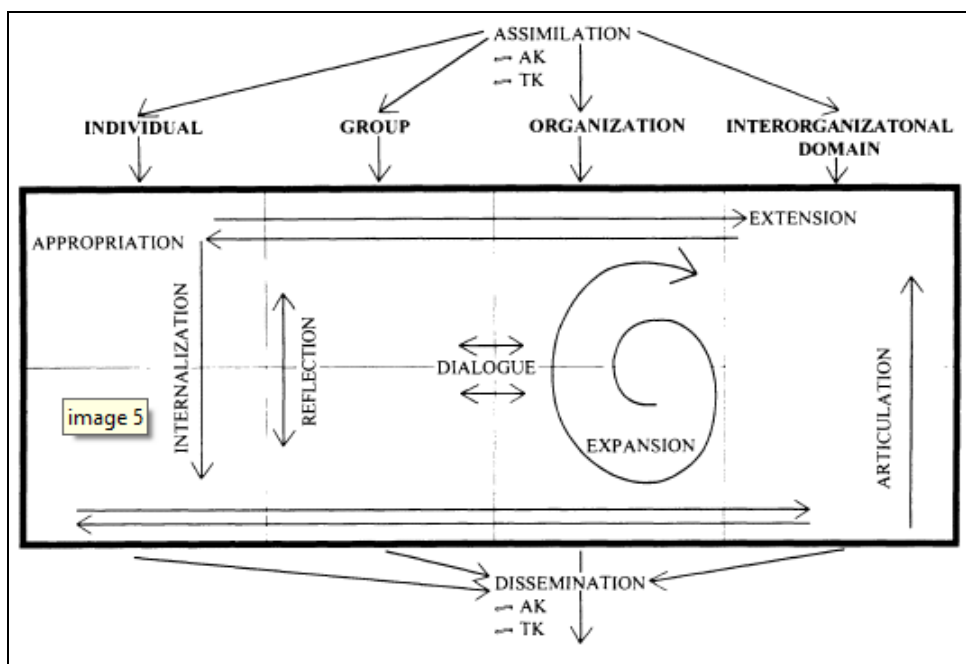
De igual manera, encontramos en este modelo cuatro diferentes agentes de conocimiento en las organizaciones: los individuos, la organización, el dominio interorganizacional y los

grupos. Este último es el agente más articulado y de mayor importancia en la gestión del conocimiento.

El modelo también resalta la importancia de la interacción hacia dentro y hacia afuera de los distintos agentes de conocimiento (tácito y explícito) en una organización, así como también la asimilación y diseminación del conocimiento externo a esta. Asimismo, capta diferentes prácticas de modelos de organización japonesa y las occidentales en cuestión de asimilación y diseminación de conocimiento.

Por último, enfatiza en las diferencias de la organización tipo M y la organización tipo N y cómo esta última facilita la transformación y transferencia del conocimiento entre los distintos agentes del conocimiento (ver el Gráfico 3).

Gráfico 3. Modelo de gestión del conocimiento y organización tipo N



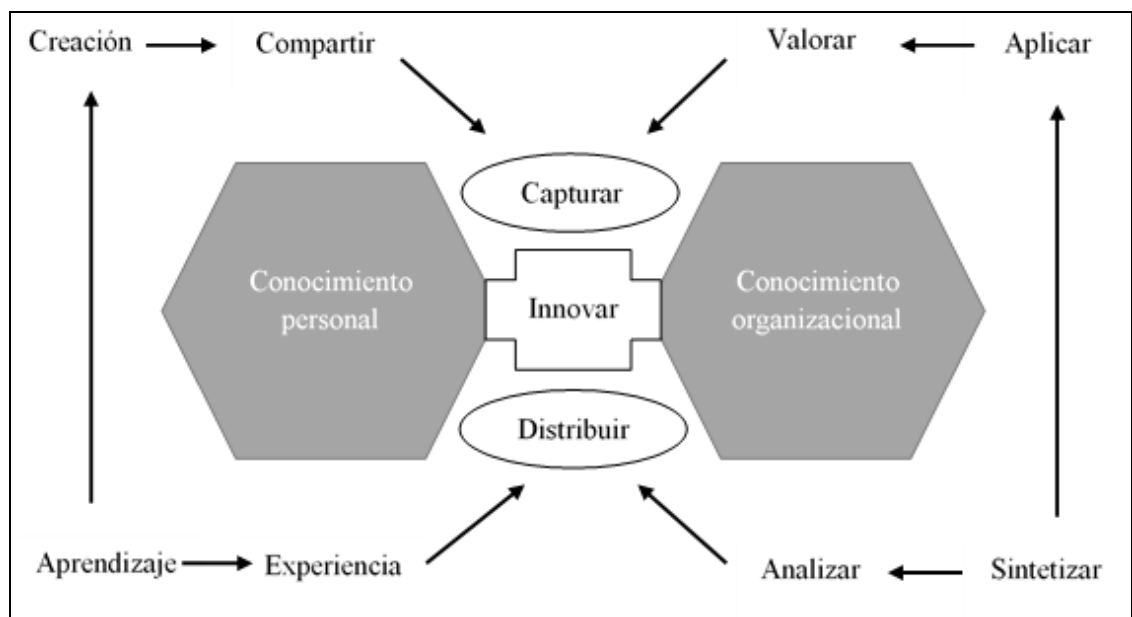
Fuente: Hedlund, 1994.

En adición, también se revisó el modelo de la gestión del conocimiento de Andersen (1999). Este modelo promueve la creación del conocimiento de manera individual, con el propósito de llegar a todo nivel organizacional de forma gradual y considerando la función de su utilidad en relación a los objetivos y fines de la empresa. El objetivo principal de este modelo radica en la aceleración del flujo de información importante para poder crear valor

para los clientes. Los elementos principales del modelo son la captura, la innovación y la distribución del conocimiento.

Este proceso se inicia con la creación del código básico personal (que realiza la captura de ideas) y del código básico organizacional (que valora esta captura para transportar la idea al elemento de innovación). Posteriormente, esta se distribuye por medio de la experiencia y el análisis para generar un aprendizaje que se enviará correctamente al cliente (ver el Gráfico 4).

Gráfico 4. Modelo de gestión del conocimiento de Andersen



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Andersen, 2020.

Capítulo III. Visión, misión, valores y determinación de los objetivos a largo plazo

En este capítulo describiremos la misión, visión y valores de la organización. Por su tipo, la empresa tiene una visión y característica muy particular.

1. Declaración de la visión

«Ser la empresa de energía más eficaz e innovadora, con los más altos estándares de seguridad de Latinoamérica» (Luz del Sur 2019).

2. Declaración de la misión

«Somos una empresa de energía sólida y rentable, con acertadas inversiones y una prudente administración de costos y riesgo, que mejora la calidad de vida de nuestros clientes y que aumenta el valor para los accionistas. Contamos con principios éticos y de responsabilidad social, fomentamos el desarrollo y el bienestar de nuestros empleados con el compromiso continuo de mantener la seguridad en nuestras operaciones y el respeto al medio ambiente» (Luz del Sur 2019).

3. Filosofía corporativa, valores y cultura organizacional

3.1 Filosofía corporativa

La filosofía corporativa de la empresa se centra en la prevención de los accidentes laborales. Se destaca que no existe trabajo tan grande ni emergencia tan importante que impidan ejecutar un trabajo con seguridad. Esta filosofía corporativa se correlaciona con los valores.

3.2 Valores

- **«Ética - Hacer lo correcto**
 - Actúa con honestidad e integridad.
 - Sé transparente y justo.

- Cumple con nuestros compromisos.
- Gana la confianza de las personas.
- **Respeto - Valora a las personas**
 - Escucha, comunícate claramente, sé sincero.
 - Apoya la diversidad de la gente y respeta su punto de vista.
 - Contribuye individualmente para tener éxito como equipo.
 - Haz de la seguridad un estilo de vida.
- **Excelente desempeño - Brindar resultados sobresalientes**
 - Establece metas difíciles y lógralas, actúa con sentido de urgencia.
 - Premia el desempeño sobresaliente y reconoce el éxito ajeno.
 - Continúa aprendiendo y mejorando.
 - Asume tus responsabilidades.
- **Visión de futuro - Define el futuro**
 - Sé crítico y estratégico en tu forma de pensar.
 - Anticipa las necesidades del mercado.
 - Sé una persona proactiva.
 - Implementa con disciplina y administra los riesgos.
- **Líder responsable - Crear relaciones positivas**
 - Involucrarse, recibir opiniones, colaborar.
 - Apoyar a nuestras comunidades.
 - Ser un líder responsable de la conservación ambiental.
 - Ser consecuente con las acciones» (Luz del Sur 2019).

3.3 Cultura organizacional

Respecto a la cultura organizacional de la empresa, se puede generar un abanico amplio de definiciones sobre qué es una cultura organizacional y cómo impacta sobre la propia organización y las personas que la componen. Sin embargo, previo al desarrollo del tipo de cultura organizacional que experimenta la empresa bajo análisis, es oportuno definir la cultura organizacional como «la aglutinación de las intenciones de las personas, generando así su propia dinámica, que evoluciona y se desarrolla, se enriquece, pero también se cuestiona, sobre todo cuando las manifestaciones culturales llegan a ser ineficaces a los requerimientos del entorno, siendo este el momento para introducir cambios en la estructura cultural de la organización, iniciando así un proceso de mejora continua» (Flores 2008).

Para analizar la situación de la empresa, es necesario remontarse a la etapa antes de la privatización, teniendo en cuenta que un gran porcentaje de los actuales trabajadores vienen de la empresa estatal Electrolima. Esta situación podría describirse como una adopción cultural, pues dentro de los activos y pasivos que asumió el nuevo accionariado de la compañía en 1994 estuvo el intangible denominado cultura organizacional.

En la empresa los trabajadores tienen un fuerte apego a las normas, procedimientos y a la jerarquía de la organización. El nivel de cuestionamiento a las decisiones adoptadas por los niveles ejecutivos de la organización es bajo, situación que también ha repercutido en el tipo de liderazgo, pues entre ambas facciones se ha desarrollado una suerte de paternalismo (lo que puede confundirse con interacciones de tipo familiar). Esto genera que se tomen decisiones no siempre alineadas a los intereses de la compañía, pero sí a los del trabajador en su dimensión de ser humano.

Por otro lado, una cultura burocrática dentro de la organización analizada está referida al cumplimiento estricto que debe tener un trabajador en relación a los procedimientos, instructivos y demás documentos que emita la empresa, en relación a la forma de ejecutar las labores dentro de la compañía, ya sean estas labores operativas o administrativas.

La cultura burocrática está muy relacionada a empresas con alta exposición al riesgo operativo, siendo el caso de la empresa bajo análisis, donde culturalmente, todo trabajador tiene que respetar de las normas de la compañía, y esta tiene que documentar todo de la manera más adecuada para evitar así poner en riesgo la seguridad del trabajo.

La máxima dentro de la compañía es “no existe trabajo tan importante ni emergencia tan grande que impida disponer del tiempo necesario para desarrollarlo con seguridad”

De este modo, la gestión de la capacitación desde el punto de vista del presente trabajo, que busca una adecuada capacitación, asegurando incluso la pérdida del conocimiento técnico experto y promoviendo la sostenibilidad en el tiempo de dichas capacitaciones, se alinea con el tipo de cultura antes señalada, pues ambas buscan primero minimizar la exposición al riesgo de sus trabajadores, y seguidamente la excelencia operativa como principal diferenciador en relación a otras empresas.

La cultura organizacional que facilite compartir el conocimiento permite a los demás miembros de la organización fomentar una cultura que contemple un sentido de valor al conocimiento que cada uno posea, es decir, considerar y valorar lo que cada miembro de la organización sabe. Esto genera un sentido de pertenencia e identidad que nace del conocimiento considerado como patrimonio institucional, ya que los procesos y procedimientos que se utilizarán para compartir dicho valor intangible se tornarán únicos para cada organización y para el logro de los objetivos.

4. Determinación de los objetivos a largo plazo

La determinación de los objetivos a largo plazo se realizó teniendo en cuenta el indicador de medición y el resultado que se va a obtener, tal como se explica en la Tabla 1.

Tabla 1. Formulación de objetivos a largo plazo

Objetivos	Indicador de medición	Resultado a obtener
Lograr una cobertura mínima del 70% del crecimiento del mercado de clientes regulados	Incremento poblacional dentro de la zona de concesión de la empresa contrastado contra la cantidad de solicitudes de conexiones domiciliarias	En diez años, el estimado de clientes por atender será de aproximadamente dos millones, lo que obliga a cubrir aproximadamente 6.000 GWh adicionales de energía
Incrementar en 20% la participación de mercado respecto de los denominados clientes libres	Totalidad de clientes libres contrastado contra la cantidad de clientes libres en la cartera comercial de la empresa	En cinco años, hacerse de una porción del mercado de clientes libres no menor al 35%. Este crecimiento se genera bajo una propuesta de valor referida a la posventa que será el sello de diferenciación

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información proporcionada por la empresa, 2020.

En relación a las estrategias de la empresa, podemos evidenciar dos principalmente. La primera, relacionada con lograr una cobertura mínima del 70% respecto al crecimiento del mercado de clientes regulados; y la segunda, el incremento en 20% de la participación de la empresa en el mercado de los clientes libres.

Para ambos objetivos, el presente trabajo tiene como propuesta impactar indirectamente en su productividad de la empresa, haciendo más efectiva la operatividad de la misma, sin recurrir a un crecimiento orgánico, todo ello basado en la capacitación de su personal.

Capítulo IV. Análisis y diagnóstico situacional

1. Análisis del macroentorno (PESTEG)

1.1 Entorno político-legal

Nos encontramos actualmente frente a un nuevo escenario político-legal impulsado por la conformación de un nuevo Congreso de la República, que asume un mandato especial hasta el 28 de julio del 2021, a raíz del cierre del Congreso anterior por parte del Poder Ejecutivo dentro del marco de la denegación de confianza.

Adicionalmente, la pandemia provocada por el COVID-19 está ejerciendo un factor extraordinario que marca la pauta político-legal del país, por lo que se ha decretado estado de emergencia nacional y estado de emergencia sanitaria. Dicha situación ha generado un efecto cadena en lo político-legal y las discusiones se centran en la liberación de fondos de la CTS y de las AFP, entre otras medidas socioeconómicas.

En relación con la empresa, la situación antes descrita genera cierta incertidumbre en cuanto a la posición política que optará este Congreso y qué tan alineado estará con las políticas que pretenda desplegar el Gobierno. Se sabe que una situación adversa entre ambos poderes del Estado no permitiría que se concreten los esfuerzos en beneficio del país.

A continuación se presenta una tabla que resume lo descrito e identifica si los factores mencionados corresponden a una oportunidad (O) o a una amenaza (A).

Tabla 2. Análisis de la industria: entorno político-legal

Variable	Tendencias	Efecto	O/A	Fuente
Nuevo Congreso de la República	Nace producto del cierre del Congreso anterior y su período de vigencia será menor al usual. Es un Congreso fraccionado, lo que supone consenso a la hora de arribar a acuerdos	Retraso en la ejecución de las principales obras privadas, crecimiento de la burocracia, lo que incide en el bajo crecimiento económico	A	https://www.politicaexterior.com/atinoamerica-analisis/nuevo-congreso-peru-ganadores-perdedores-sorpresas/
Recomposición del sistema de pensiones	Se espera debatir prontamente la recomposición del sistema de pensiones del país	Puede generar cierta inestabilidad jurídica en relación con temas laborales	A	https://www.ipe.org.pe/portal/analisis-sobre-sistemas-de-pensiones-publico-y-privado/

Fuente: Elaboración propia, 2020.

1.2 Entorno económico

A raíz del estado de emergencia nacional dictado por el Gobierno a causa del COVID-19, el entorno económico del país ha dado un giro inesperado, motivado principalmente por la orden de distanciamiento social que involucra la paralización. Esta situación implica que las industrias, comercios y otros servicios considerados como no esenciales hayan tenido que suspender temporalmente sus actividades, exponiéndose a una situación extrema y optando en varios casos por prescindir de sus trabajadores.

El Gobierno ha anunciado un plan de reactivación de la economía en el que invertirá un porcentaje del PBI nunca antes visto para promover la dinamización de la economía y con ello asegurar la cadena de pagos que sostiene a las empresas y a la economía del país. Este escenario aunque repercute negativamente en la totalidad de las empresas del país, no genera la misma intensidad en todas. En el caso de la empresa de servicios públicos esenciales que se estudia, la continuidad del servicio y la cadena de pagos están aseguradas.

En relación con la empresa, se debe considerar la correlación que existe entre el PBI y el índice de crecimiento de las ventas de la empresa, toda vez que el consumo eléctrico está relacionado con la capacidad económica de los clientes y principalmente está vinculado a la

ejecución de nuevos proyectos dentro de su zona de concesión (los del sector *retail*, industrial, entre otros).

A continuación se presenta una tabla que resume lo descrito e identifica si los factores mencionados corresponden a una oportunidad (O) o a una amenaza (A).

Tabla 3. Análisis de la industria: entorno económico

Variable	Tendencias	Efecto	O/A	Fuente
Inversión estatal para el impulso del PBI como consecuencia del COVID-19	A raíz de los actuales hechos el Estado está en la necesidad de intervenir económicamente para sostener la frágil economía actual	Plan de inversiones estatales para infraestructura principalmente, entre otras medidas	O	https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/peru-alista-paquete-economico-de-12-del-pib-en-lucha-contra-el

Fuente: Elaboración propia, 2020.

1.3 Entorno social

Los indicadores sociales que se deben enfocar son el acceso al agua, infraestructura, nutrición y seguridad. A pesar de ello, si una persona con servicios satisfechos, bien nutrida y saludable no tiene un entorno que le permita mejorar su condición social y es discriminada por su raza, religión u orientación sexual, entonces no contará con una buena calidad de vida.

El Perú se encuentra en el puesto 57 a nivel mundial en el Índice de Progreso Social 2019; sin embargo, en el rubro específico relacionado con la cobertura de necesidades básicas nuestro país está en el puesto 85; en cuanto al acceso a la electricidad se ubica en el puesto 91. Incluso en el rubro de agua y saneamiento los resultados son menos alentadores, puesto que el Perú se encuentra en el puesto 93 de un total de 149 países (Social Progress Index 2019).

Lo social ha tenido una importante cuota de atención dentro de la zona de concesión de la empresa: más del 90% de dicha zona cuenta con el servicio eléctrico, situación que conlleva al desarrollo de las comunidades existentes. El servicio público esencial de electricidad es probablemente el servicio que con mayor prontitud llega a la población.

En lo social, la situación excepcional que vive el país como consecuencia del COVID-19 ha generado una situación sin precedentes y hay familias que viven con una economía del día a día pasando apuros en cuanto a su subsistencia.

Dicha situación representaría para la empresa que el nivel de recaudación por consumo se vea afectado y con ello se obtengan menores ingresos que los proyectados.

A continuación se presenta una tabla que resume lo descrito e identifica si los factores mencionados corresponden a una oportunidad (O) o a una amenaza (A).

Tabla 4. Análisis de la industria: entorno social

Variable	Tendencias	Efecto	O/A	Fuente
Índice de progreso social y necesidades básicas	El Perú debe priorizar la atención de las necesidades básicas para mejorar su desarrollo social	Entendiendo inclusive como necesidades básicas el acceso al suministro adecuado y constante de energía eléctrica para asegurar el desarrollo de la comunidad	O	https://elcomercio.pe/economia/peru/indice-progreso-social-peru-debe-cubrir-necesidades-basicas-190355

Fuente: Elaboración propia, 2020.

1.4 Entorno tecnológico

La digitalización de las organizacionales es una realidad cada vez más predominante, al punto que tenemos hoy en día organizaciones completamente digitales y es ahí donde radica la maximización de su riqueza aprovechando ese recurso bien diseñado. Por otro lado, la inteligencia artificial es otro aspecto importante que se está desarrollando a pasos agigantados y por el cual las organizaciones están evolucionando sobremanera.

En el caso de la empresa, dentro de sus procesos se utiliza tecnología moderna que permite, entre otras cosas, mantener interconectada y en tiempo real toda su red de distribución eléctrica; asimismo, monitorear cualquier desperfecto y evitar el corte del suministro eléctrico (salvo que se deba a causas externas).

En el contexto del COVID-19, el entorno tecnológico juega un papel fundamental teniendo en cuenta las normas de distanciamiento social que hacen necesaria la tecnología para el teletrabajo o trabajo remoto. Aunque existan impedimentos legales para la presencia física de los trabajadores en las instalaciones de la empresa, la tecnología permite que, de manera remota, mantengan activo el servicio.

A continuación se presenta una tabla que resume lo descrito e identifica si los factores mencionados corresponden a una oportunidad (O) o una amenaza (A).

Tabla 5. Análisis de la industria: entorno tecnológico

Variable	Tendencias	Efecto	O/A	Fuente
Organizaciones totalmente digitales	La transformación digital es la única respuesta posible a la disrupción en el modelo de negocio de las compañías eléctricas	Una adecuada integración de los datos mejora en gran medida la eficiencia operacional, la calidad del servicio y la toma de decisiones	O	Carlos Sánchez: «El futuro de las empresas eléctricas pasa por la transformación digital» (https://www.energynews.es/futuro-electricas-transformacion-digital/)

Fuente: Elaboración propia, 2020.

1.5 Entorno ecológico

Las tendencias actuales y los esfuerzos denodados por innumerables instituciones en pro de la preservación del medio ambiente y de la sostenibilidad de las generaciones futuras hacen que todas las organizaciones hayan virado sus objetivos organizacionales y hayan incorporado de manera imperativa estas tendencias en su forma de hacer las cosas.

Asimismo, la sociedad civil también ejerce mucha presión sobre las empresas cuyas actividades tienen que ver directamente con el impacto ambiental (minerías, petroleras, energéticas, manufactureras, etc.).

Además la observancia permanente sobre prácticas ambientales y las demandas de las organizaciones no gubernamentales mantienen una vigilancia que la empresa privada y el Estado no pueden evadir.

De hecho, es el Estado el que se ha visto en la necesidad de adherirse a esta tendencia de incorporar leyes, restricciones, controles para poder tener un equilibrio en todos los aspectos. La empresa cuenta con un programa activo que permite medir el impacto que sus operaciones podrían tener en relación con el entorno ecológico; estas se encuentran constantemente monitoreadas a fin de evitar un escenario contrario a sus políticas.

A continuación se presenta una tabla que resume lo descrito e identifica si los factores mencionados corresponden a una oportunidad (O) o a una amenaza (A).

Tabla 6. Análisis de la industria: entorno ecológico

Variable	Tendencias	Efecto	O/A	Fuente
Impacto operacional en el entorno ecológico	El recurso hidroenergético es uno de los que menos afecta al medio ambiente	Existen procesos que pueden ser objeto de revisión y de consecuente mejora	O	https://www.iberdrola.com/wcorp/gc/prod/es_ES/sostenibilidad/docs/efectos_energia.pdf

Fuente: Elaboración propia, 2020.

1.6 Entorno global

Tenemos un entorno global marcado por el COVID-19 y el distanciamiento social, que ha generado la paralización de las actividades en casi la totalidad de los países. De ese modo se ha ingresado a una espiral de desaceleración de la economía a escala mundial, lo que evidentemente repercutirá en el Perú.

Dicha situación representa una amenaza para la empresa, puesto que generaría el incremento del precio por escasez de ciertos productos utilizados en esta industria (como el cobre).

A continuación se presenta una tabla que resume lo descrito e identifica si los factores mencionados corresponden a una oportunidad (O) o a una amenaza (A).

Tabla 7. Análisis de la industria: entorno global

Variable	Tendencias	Efecto	O/A	Fuente
Mercado global ante el COVID-19	Recesión, quiebra de empresas, corte de la cadena de pagos	Una vez superada la crisis producida por el COVID -19, la empresa se podría enfrentar a un escenario de escasez de productos propios del mercado eléctrico y con ello presentar fallas en el servicio esencial	A	https://blogs.iadb.org/energia/es/reptos-del-sector-de-energia-con-la-crisis-del-coronavirus/

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2. Análisis del microentorno

2.1 Identificación, características y evolución del sector eléctrico (subsector Distribución)

La empresa en estudio opera en el mercado de distribución de energía eléctrica, mercado monopolístico permitido por ley en el Perú. Se exige la presencia de un ente regulador denominado Osinergmin, que se encarga de la supervisión y fiscalización de las operaciones. Por ello, para mantener en equilibrio este mercado monopolístico, cada cuatro años el ente regulador convoca a las dos empresas distribuidoras de Lima a iniciar el proceso de fijación de tarifas donde ambas organizaciones presentan su estructura de costos; es el ente regulador el que, a través de la llamada empresa modelo (empresa en teoría altamente eficiente) establece la cantidad de trabajadores, costos y utilidad operativa, reconociendo dichos valores como el monto de la tarifa eléctrica a cobrar a los clientes finales.

Haciendo un comparativo entre el 1995 y el 2015, la evolución del sector expresado en el nivel de consumo eléctrico ha pasado de 9.849 GWh a 39.776 GWh, es decir, ha experimentado un crecimiento superior al 400%.

De igual manera, la evolución del número de usuarios libres versus los regulados viene marcada por un crecimiento exponencial de los primeros, situación que requiere de una atención especial por parte de la empresa (ver el Anexo 2).

2.2 Sistema energético interconectado nacional

El mercado eléctrico del país es abastecido por empresas estatales y privadas y se encuentra dividido en tres segmentos principales: la generación, la transmisión y la distribución de energía. Todas estas empresas forman parte del Sistema Energético Interconectado Nacional (SEIN), que es administrado por el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES).

2.2.1 Distribución en Lima Metropolitana

La distribución eléctrica en Lima Metropolitana se encuentra concesionada a favor de dos empresas: Enel Distribución y Luz del Sur. Estas operan como un monopolio dentro de su zona de concesión, situación que impide hablar de competencia entre ambas compañías.

2.3 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

2.3.1 Amenaza de productos o servicios sustitutos

La posibilidad de encontrar sustitutos a los servicios brindados por la empresa es muy escasa, dado que en los tiempos modernos es un recurso que se utiliza para casi todas las actividades de la vida diaria, ya sea para uso residencial como para la industria y comercio en general.

A pesar de ello, e incluso tomando en cuenta la coyuntura política, es necesario señalar la eventual comercialización del gas natural. En su primer intento de masificación se licitó el proyecto denominado Gaseoducto del Sur, sistema que competiría con parte de los servicios que actualmente ofrece la empresa, principalmente destinado a la gran industria, toda vez que su masificación a nivel residencial conlleva un gran costo de instalación.

Por lo tanto, la evaluación sobre la amenaza de productos y servicios sustitutos es muy atractiva.

A continuación, se presenta la Tabla 8 correspondiente a los factores descritos.

Tabla 8. Factores de la categoría productos o servicios sustitutorios

Peso	Factores de la categoría	Muy poco atractiva	1	2	3	4	5	Muy atractiva	Valor
30%	Amenaza de nuevos entrantes					4			1,2
30%	Número de proveedores de servicio						5		1,5
40%	Facilidad para intercambiar de servicio						5		2
Subtotal									4,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Hax y Majluf, 2020.

2.3.2 El poder de negociación de los clientes

Si bien la empresa brinda el servicio eléctrico a más de un millón de clientes (residenciales, comerciales y quienes conforman la gran industria de la zona sur de Lima), la gran mayoría de ellos no tiene la capacidad de elegir el proveedor del servicio debido a que el sistema de distribución eléctrica opera a través de la Ley de Concesiones Eléctricas, lo que le otorga a la empresa exclusividad operativa dentro de la zona de concesión.

Por tanto, la evaluación sobre el poder de negociación de los clientes resulta también atractiva.

A continuación, la Tabla 9 corresponde a los factores descritos.

Tabla 9. Factores de la categoría poder de negociación con los clientes

Peso	Factores de la categoría	Muy poco atractiva	1	2	3	4	5	Muy atractiva	Valor
30%	Número de proveedores de servicio						5		1,5
40%	Presencia de Osinergmin					4			1,6
30%	Ausencia de productos sustitutorios					4			1,2
Subtotal									4,3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Hax y Majluf, 2020.

2.3.3 El poder de negociación de los proveedores

Una característica consustancial de la empresa al ser de distribución eléctrica es que depende de un tercero para la generación de la energía, razón por la cual tiene que negociar con sus proveedores el suministro de este recurso. Pese a lo antes señalado, la empresa mantiene el poder de negociación porque a sus proveedores les resulta imposible vender directamente dicho bien a la gran mayoría de los clientes finales, justamente por el tipo de mercado donde opera la organización analizada. Por ende, la evaluación sobre el poder de negociación de los proveedores es atractiva.

A continuación, se presenta la Tabla 10 correspondiente a los factores descritos.

Tabla 10. Factores de la categoría poder de negociación de los proveedores

Peso	Factores de la categoría	Muy poco atractiva	1	2	3	4	5	Muy atractiva	Valor
40%	Número de proveedores de servicio de generación					4			1,6
30%	Presencia de los denominados clientes libres					4			1,2
30%	Ausencia de productos sustitutorios				3				0,9
Subtotal									3,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Hax y Majluf, 2020.

2.3.4 Rivalidad competitiva dentro de la industria

Como bien se ha señalado durante el análisis, la característica más sobresaliente de la empresa es que es una de las pocas que operan en un mercado concesionado bajo exclusividad o de monopolio natural, por lo que dentro de su zona de concesión es la única capaz de suministrar energía.

La única posibilidad de ser considerado rival en el campo de la distribución eléctrica podría venir de la mano de las empresas generadoras o, inclusive, de empresas distribuidoras, pero únicamente hacia los denominados clientes libres ya que, debido a su alta capacidad de contratación de energía, la ley les faculta la posibilidad de negociar su proveedor de servicios.

Por tanto, la evaluación sobre la rivalidad competitiva dentro de la industria se considera atractiva.

A continuación, se presenta la Tabla 11 correspondiente a los factores de la categoría competitividad dentro de la industria.

Tabla 11. Factores de la categoría competitividad dentro de la industria

Peso	Factores de la categoría	Muy poco atractiva	1	2	3	4	5	Muy atractiva	Valor
30%	Competidores numerosos					4			1,2
40%	Competidores diversos					4			1,6
30%	Altas barreras de salida					4			1,2
Subtotal									4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Hax y Majluf, 2020.

2.3.5 Amenazas de nuevos entrantes

Sobre este punto se debe tener presente que el mercado de distribución eléctrica, al estar regulado por la Ley de Concesiones Eléctricas, presenta barreras de entrada muy importantes para cualquier otro competidor. Por lo tanto, la evaluación sobre las amenazas de nuevos entrantes es atractiva.

A continuación, se presenta la Tabla 12 correspondiente a los factores descritos.

Tabla 12. Factores de la categoría nuevos entrantes

Peso	Factores de la categoría	Muy poco atractiva	1	2	3	4	5	Muy atractiva	Valor
35%	Alta inversión de capital					4			1,4
35%	Mercado regulado						5		1,75
30%	Acceso a los canales de distribución					4			1,2
Subtotal									4,35

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Hax y Majluf, 2020.

3. Análisis de la industria

El análisis de la industria se realizó considerando la interpretación previa de las cinco fuerzas de Porter. Se obtuvo un resultado consolidado general de 4,21 lo que indica que el grado de atracción de la industria, según Hax y Majluf (1997), es atractivo.

A continuación, se presenta la Tabla 13 correspondiente al consolidado general que representa el grado de atracción de la industria.

Tabla 13. Grado de atracción de la industria

Grado de atracción de la industria	Muy poco atractiva	1	2	3	4	5	Muy atractiva
Amenaza de productos o servicios sustitutorios					4,35		
Poder de negociación de los clientes					4		
Poder de negociación de los proveedores				3,7			
Rivalidad competitiva dentro de la industria					4,3		
Amenaza de nuevos entrantes					4,7		
Promedio		4,21					

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Hax y Majluf, 2020.

Capítulo V. Análisis interno de la organización

La empresa es considerada como la más importante distribuidora eléctrica en el Perú. Abarca una zona de concesión de 3.900 km², a lo largo de más de treinta distritos de Lima Metropolitana, Cañete y Huarochirí, los distritos con el mayor crecimiento económico dentro del país. Cabe destacar que en esta área se concentra la más importante actividad comercial, industrial y de servicios, además de una significativa parte de las empresas productivas del país.

Para atender adecuadamente a más de un millón de clientes, la empresa cuenta con once sucursales ubicadas estratégicamente en su zona de concesión.

1. Modelo del negocio de la empresa

La empresa opera dentro una zona de concesión otorgada por el Estado peruano, contribuye con el desarrollo de la ciudad y atiende tanto a clientes regulados como libres.

Dentro de los principales ejes del modelo del negocio, se encuentra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo como eje angular de todas las operaciones para velar por la integridad física de los trabajadores.

Asimismo, la calidad de servicio constituye un segundo eje dentro del modelo de negocio. A través de un adecuado y oportuno mantenimiento preventivo de las redes eléctricas se asegura la calidad del servicio y se evita, en lo posible, que sea interrumpido. Esto eventualmente podría generar penalidades por parte del ente regulador.

Finalmente, el tercer eje dentro del modelo de negocio lo constituye el servicio de posventa. Se trata de un servicio altamente diferenciador frente a la competencia (específicamente en el mercado de clientes libres).

2. Cadena de valor

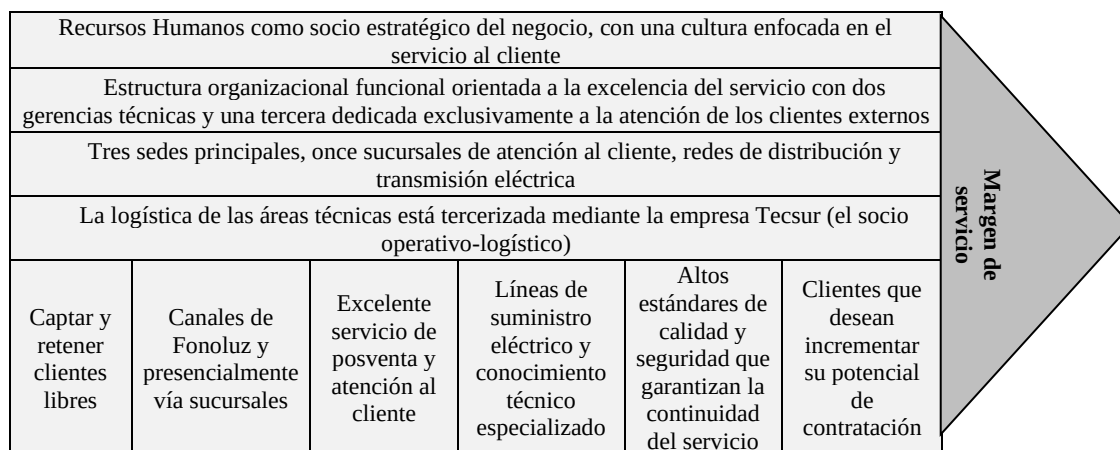
Alonso (2008) describe a la cadena de valor de una empresa como una poderosa herramienta de análisis para la planeación estratégica de los negocios. Esta facilita la identificación de ventajas competitivas en el seno de la organización.

El concepto fundamental que respalda a la herramienta es que toda organización puede analizarse en virtud de la contribución de valor que genere cada una de sus actividades principales, así como el que surja de las interrelaciones entre ellas.

Encontramos relación entre el modelo de negocio de la empresa descrito en el literal anterior con la cadena de valor ilustrada líneas abajo en el sentido que los tres pilares que sostienen este modelo de negocio (seguridad, calidad y servicio posventa) son piezas claves también en cadena de generación de valor para la empresa. El principal pilar, la seguridad, dentro de las actividades de primarias de la organización son un indicador de la gran importancia de la misma dentro de la cadena de valor del negocio. La calidad del servicio reflejada en la estructura organizacional orientada a la excelencia del servicio y el constante mantenimiento de la infraestructura de redes de la empresa, lo que garantiza un servicio continuo y con un margen mínimo de fallas. Por último, el servicio posventa reflejado en la excelencia del proceso de atención al cliente y la búsqueda constante de la mejora continua en éste.

Del mismo modo, Alonso (2008) propone la cadena de valor para empresas de servicios como se observa en el Gráfico 5.

Gráfico 5. Cadena valor de la empresa



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Alonso, 2020.

3. Ventaja competitiva y fuentes de ventaja

Para determinar las ventajas competitivas y sus fuentes de ventaja se utilizará el análisis VRIO, herramienta del planeamiento estratégico con base en la evaluación de recursos,

capacidades y competencias de una organización para determinar las fuentes de la ventaja competitiva sostenible, según Wheleen y Hunger (2007).

A continuación se presenta la matriz VRIO elaborada para la empresa estudiada (ver la Tabla 14).

Tabla 14. Análisis VRIO

	Recursos	Valor	Rareza	Inimitabilidad	Organización	Resultado
Físicos	Líneas de transmisión y distribución	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
	Área de concesión otorgada por el Estado	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
	Transformadores de potencia	Sí	Sí	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
	Propiedades inmuebles y terrenos	Sí	No	No	Sí	Paridad en la competencia
Financieros	Respaldo financiero	Sí	Sí	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
	Flujo de caja asegurado	Sí	Sí	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
	Alta capacidad de inversión	Sí	Sí	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
Humanos	Altos conocimientos técnicos y del sector	Sí	Sí	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
	Cursos de capacitación constantes	Sí	Sí	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
Organizativos	Marca altamente reconocida	Sí	No	No	Sí	Paridad en la competencia
	Alta capacidad directiva	Sí	No	No	Sí	Paridad en la competencia

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Hitt *et al.*, 2020.

En la tabla anterior se pueden advertir las siguientes fuentes de ventajas competitivas sostenibles:

- **Las líneas de transmisión y distribución:** configuran una fuente de ventaja competitiva sostenible al generar una barrera de entrada natural para eventuales competidores, en el sentido que estos últimos requerirían montar una estructura de líneas de transmisión o distribución paralelas a las de la empresa (o en su defecto generar un contrato de alquiler de infraestructura con la empresa), lo cual representa un costo importante.
- **El área de concesión otorgada por el Estado:** por sí misma es una fuente de ventaja competitiva, puesto que faculta a la empresa de un período de concesión exclusivo dentro de la zona geográfica delimitada, impidiendo que terceros puedan ofrecer los mismos servicios.

4. Estructura organizacional y el área de Gestión de Personas

4.1 Estructura organizacional

Desde el punto de vista organizacional, la estructura de la empresa es de tipo funcional y agrupa las principales actividades o funciones de la empresa en gerencias operativas como la Gerencia de Distribución, Transmisión, Comercial y Desarrollo Distribución. Como parte de las gerencias de apoyo se encuentran Asesoría Legal, Relaciones Corporativas, Finanzas y Recursos Humanos (ver el Anexo 3). Todas estas gerencias reportan de manera directa al gerente general de la compañía.

La Gerencia de Distribución tiene bajo su responsabilidad la construcción y mantenimiento de las redes eléctricas de media y baja tensión, así como la conexión eléctrica de los clientes. La Gerencia de Transmisión tiene el encargo de la construcción y mantenimiento de las redes eléctricas de alta tensión. La Gerencia Comercial tiene la responsabilidad de canalizar la demanda de nuevos suministros, la compra de energía, la negociación comercial con los clientes denominados libres, así como la atención del servicio de posventa. Finalmente, dentro del grupo de gerencias operativas, está la Gerencia de Desarrollo Distribución, encargada del desarrollo comercial de nuevos servicios o negocios, y también de la mejora continua de las operaciones.

Dentro del grupo de gerencias de apoyo encontramos a Asesoría Legal, encargada de brindar soporte legal a la empresa, principalmente en temas regulatorios; la Gerencia de Relaciones Corporativas es responsable de la imagen externa de la empresa y la Gerencia de Finanzas tiene a su cargo la parte financiera, contable y de servicios generales de la empresa.

4.2 Área de Gestión de Personas

Mención aparte, la Gerencia de Recursos Humanos se encarga de la gestión de personas desde los procesos iniciales de atracción y selección del talento, inducción, pasando por el proceso de capacitación para el trabajo, gestión de las compensaciones hasta el desarrollo de carrera. Para tal fin, la gerencia de Recursos Humanos cuenta con cuatro reportes directos (ver el Anexo 4):

- **Subgerencia de Reclutamiento y Desarrollo Humano:** encargada la búsqueda y selección del talento humano, la inducción laboral, la capacitación y el desarrollo de carrera.
- **Subgerencia de Gestión Humana:** gestiona a los trabajadores desde la dimensión humana, proveyendo los servicios de administración de personal, gestión de las compensaciones, comunicación interna, cultura y clima organizacional, bienestar social y salud ocupacional.
- **Jefatura de Seguridad:** se ocupa de la gestión del riesgo desde un enfoque netamente preventivo.
- **Jefatura de Relaciones Laborales:** se encarga de gestionar los asuntos legales laborales de manera individual y colectiva.

En relación con el trabajo, la Subgerencia de Reclutamiento y Desarrollo Humano se ocupa de la capacitación laboral y es la que lidera la gestión del conocimiento dentro de la empresa. Para tal efecto, el área de Capacitación está agrupada a nivel de jefatura e integrada por cuatro trabajadores: un jefe de departamento, dos especialistas y un analista, quienes fueron fuente de información para la investigación.

Capítulo VI. Estudio de campo

1. Objetivos del estudio

1.1 Objetivo general

Recolectar, presentar y analizar datos e información que será utilizada para la implementación de una propuesta de mejora de la gestión de conocimiento del área operativa de la empresa.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar los métodos de aprendizaje más eficientes que utilizan los trabajadores del área operativa para desempeñar sus funciones.
- Determinar las características del proceso de adquisición y transferencia de conocimiento técnico de los trabajadores del área operativa de la empresa.
- Identificar las diferentes fuentes de información más comunes que son usadas por los trabajadores del área operativa de la empresa.

2. Metodología

La metodología que se siguió en este estudio comprende el diagnóstico del nivel de gestión del conocimiento técnico en los trabajadores del área operativa de la empresa a través de una medición cuantitativa. Por ello, se utilizó como instrumento un cuestionario validado y basado en los cuatro aspectos del modelo Magic de Rivero (2009), que se ha denominado Cuestionario de gestión del conocimiento.

Dicho cuestionario comprende veintitrés ítems que indagan sobre los diferentes aspectos de la gestión del conocimiento. Las preguntas son de alternativa múltiple, en ellas el participante selecciona una opción como respuesta a cada uno de los ítems interrogantes.

Para la validación del instrumento de recolección de datos se consideró dos tipos de validaciones: la validez por juicio de expertos y la confiabilidad a través de la prueba alfa de Cronbach.

La validación a través del juicio de expertos fue realizada por los siguientes expertos: Dra. Betty Quintana Tenorio, Mag. Lida Marlene Fernández Monge y Dr. Walter Vásquez Mondragón, todos miembros especialistas en la investigación que aportaron en sus respectivos campos.

Tabla 15. Relación de expertos de validación del instrumento

Nº	Nombre del experto	Grado académico	Años de experiencia	Institución	Criterio de validación de instrumento
1	Dra. Betty Quintana Tenorio	Doctora en Educación	15 años	Universidad Inca Garcilaso de la Vega	Aplicable
2	Mag. Lida Marlene Fernández Monge	Magíster en Educación	15 años	Universidad Tecnológica del Perú, Universidad de Ciencias y Humanidades	Aplicable
3	Dr. Walter Vásquez Mondragón	Doctor en Educación	18 años	Universidad César Vallejo	Aplicable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La confiabilidad del instrumento se determinó mediante la prueba alfa de Cronbach con la finalidad de determinar el grado de homogeneidad que tienen los ítems de los instrumentos. En ese sentido, en la siguiente tabla se observan los resultados obtenidos a través del *software* SPSS 24, del estadístico de fiabilidad alfa de Cronbach.

Tabla 16. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,978	23

Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPSS (versión 24), 2020.

Como se puede apreciar, el análisis de fiabilidad dio como resultado 0,978 y, según la tabla de valores, se determina que el instrumento de medición es de consistencia excelente, de acuerdo con lo establecido por George y Mallery (2003).

La población de estudio de la empresa está constituida por los trabajadores técnicos del área operativa (que son en total 297). De tal población, se seleccionó una muestra de tipo probabilística y al azar. Según Bisquerra (2004), la muestra está constituida por los sujetos que son parte del análisis y se ha determinado previamente; estos se analizan y su procedencia es de un conjunto denominado población.

En este estudio la muestra estuvo conformada por 168 trabajadores técnicos del área operativa de la empresa. Para determinar el tamaño óptimo de esta muestra se utilizó la fórmula de muestreo de una población conocida. Su cálculo se presenta a continuación:

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

Donde:

n = Tamaño óptimo de la muestra.

Z = Valor de la abscisa de la curva normal para una probabilidad del 95% de confianza.

P = Proporción de trabajadores que presentan un buen nivel de gestión del conocimiento (P = 0,5).

Q = Proporción de trabajadores que no presentan un buen nivel de gestión del conocimiento (Q = 0,5).

0% = Nivel de significancia 0,05.

N = Tamaño del universo de la población (área operativa).

e = error muestral 5%.

Entonces, con un nivel de confianza del 95% y ±5% como margen de error muestral, tenemos el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5) (297)}{(0,05)^2 (297-1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

n = 168 trabajadores.

El tiempo de aplicación del instrumento fue de 20 minutos por cada colaborador. Como la muestra es de gran número, la recogida de datos abarcó el período de tres semanas aproximadamente, ya que se consideró la carga laboral y la disponibilidad de tiempo de los trabajadores, así como la preparación de los formatos del instrumento y la disponibilidad de los investigadores.

Es importante señalar que los sujetos participantes llenaron el cuestionario con una disposición y decisión de participar voluntariamente a fin de que no se vean alterados los resultados del diagnóstico, ya que es el insumo para el diseño de la propuesta de mejora.

Después de recoger los datos, se procedió a realizar el análisis descriptivo de los datos obtenidos. El apoyo de la estadística descriptiva fue importante para determinar la frecuencia y el porcentaje de las afirmaciones vertidas por los trabajadores del área operativa en cada una de las respuestas del cuestionario.

Para la creación de la base de datos, se utilizó la hoja de cálculo Excel. Para la elaboración de la estadística descriptiva, se utilizó el software estadístico SPSS versión 24, el cual arrojó las tablas de frecuencias y los gráficos pertinentes para realizar la interpretación de los datos. El análisis permitió implementar la propuesta de mejora del nivel de gestión del conocimiento del área operativa de la empresa.

A continuación, se presenta la interpretación de los resultados obtenidos por cada pregunta, tal como lo muestran las respectivas tablas de frecuencias (ver el Anexo 5):

- **Distribución de frecuencias de la edad de los participantes:** en el cuestionario aplicado a los 168 participantes que laboran en la empresa, se obtuvo como resultado que la mayoría de ellos tiene entre 26 y 35 años (43,9%). El 24,9% se encuentra en el rango de edad de 36 a 45 años. Hay una población de trabajadores juveniles cuyas edades fluctúan entre los 18 y 25 años (15,4%). Además hay dos grupos de participantes con un porcentaje de 7,9%, ya que reflejan edades de 46 a 55 años y mayores a 55 años.
- **Pregunta 1:** ¿Conoce los procedimientos del área operativa de la empresa a la que pertenece?: en relación con esta pregunta, podemos inferir que existe un margen de acción referido al hecho que el porcentaje «algunos» se encuentra elevado. Lo que busca la propuesta es difundir a favor de todos los trabajadores del área operativa los

procedimientos con el fin de garantizar un trabajo acorde a las indicaciones técnicas y con ello mitigar el eventual riesgo en las operaciones.

- **Pregunta 2:** ¿Conoce los instructivos del área operativa de la empresa a la que pertenece?: podemos inferir que el margen de acción es similar a la tabla anterior, razón por la cual la propuesta debe ser la misma.
- **Pregunta 3:** ¿Sabe dónde puede consultar los procedimientos e instructivos de la empresa?: el resultado obtenido evidencia que la empresa cuenta con un espacio virtual o físico donde todos los trabajadores pueden consultar los procedimientos e instructivos.
- **Pregunta 4:** ¿Qué medio usaría para consultar procedimientos e instructivos de labores?: los resultados evidencian nuevamente que la empresa pone a disposición de todos los trabajadores espacios virtuales o físicos para la consulta de procedimientos y/o instructivos. Este resultado facilita nuestra propuesta de mejora.
- **Pregunta 5:** ¿Realiza las labores operativas siguiendo los pasos de los procedimientos e instructivos?: los resultados muestran porcentajes favorables respecto al cumplimiento de los procedimientos e instructivos, lo cual nos permite gestionar nuestros procesos de manera eficiente y segura.
- **Pregunta 6:** ¿Cómo aprendió a realizar las labores en la empresa?: el resultado evidencia la oportunidad que tenemos de plantear una mejora respecto al porcentaje de operadores que aprende sus labores a través de capacitaciones en la empresa.
- **Pregunta 7:** ¿Cuál método de aprendizaje considera el más adecuado para aprender a realizar labores?: lo que buscamos con nuestra propuesta de mejora es que el método de aprendizaje sea el teórico-práctico; buscamos hacer tangible el conocimiento experto de ciertas labores y difundirlo a través de procedimientos, instructivos y talleres prácticos.
- **Pregunta 8:** ¿Cuántas veces se ha capacitado?: consideramos este resultado favorable respecto a la cobertura de entrenamiento que gestiona eficientemente la empresa. El resultado que facilita la implementación de nuestra propuesta.

- **Pregunta 9:** ¿Se evalúa la efectividad de las capacitaciones?: en relación con los resultados obtenidos en esta pregunta, podemos observar que el porcentaje de «siempre» y «casi siempre» constituye una oportunidad de mejora que se puede aprovechar en nuestra propuesta.
- **Pregunta 10:** ¿Lo aprendido en las capacitaciones, es aplicado en sus labores rutinarias?: los resultados evidencian que la efectividad de las capacitaciones es buena, lo que se puede relacionar con el resultado de la tabla anterior. Nuestra propuesta incluye el elevar el porcentaje de «siempre» a fin de asegurar que todo el conocimiento impartido sea efectivamente utilizado.
- **Pregunta 11:** ¿Qué métodos de capacitación se usan? Puede seleccionar más de uno. Podemos evidenciar que el método con mayor porcentaje es el de «relación experto-aprendiz». Esto, de alguna manera, nos da una idea clara de lo que queremos lograr en la propuesta: salvaguardar el conocimiento experto de la empresa.
- **Pregunta 12:** ¿Cuál método considera que ha sido el más efectivo?: el método considerado más efectivo (relación directa experto-aprendiz) está alineado al método de capacitación más utilizado en la empresa, lo que es aún más favorable para nuestra propuesta.
- **Pregunta 13:** ¿Cuál de los siguientes métodos de capacitación considera que sería más efectivo?: entendemos que el porcentaje elevado que obtiene la opción «realidad virtual» se justifica por el hecho que mediante este sistema se puede generar entrenamiento en tareas consideradas como de alto riesgo y alcanzar valores de realismo muy alto.
- **Pregunta 14:** ¿Considera que empresa realiza acciones para evitar la pérdida de conocimiento técnico especializado?: encontramos un porcentaje muy bajo de respuesta afirmativa, razón por la cual es un tema que decidimos abordar en el trabajo.
- **Pregunta 15:** ¿Con qué frecuencia se actualizan los procedimientos/instructivos de su área de trabajo?: los trabajadores coinciden mayormente en que los documentos en mención son actualizados siempre o casi siempre.

- **Pregunta 16:** ¿Considera que los procedimientos/instructivos recogen con exactitud la manera de ejecutar las tareas?: los trabajadores manifiestan en su mayoría que los documentos no recogen con exactitud la manera de ejecutar las tareas.
- **Pregunta 17:** ¿Existe delegación de autoridad?: se puede evidenciar que un porcentaje medio señala que siempre existe delegación de autoridad y que un porcentaje similar concluye que casi siempre existe dicha delegación. Entendemos que estos porcentajes elevados obedecen al tipo de operación que desarrolla la empresa, donde la gran mayoría de sus trabajadores operativos se encuentra dispersa dentro de una extensa zona geográfica.
- **Pregunta 18:** ¿Se fomenta el trabajo en equipo?: podemos evidenciar que existen resultados muy similares al de la pregunta anterior, bajo la hipótesis que el trabajo en campo y dentro de una zona geográfica extensa promueve el trabajo en equipo (más aún si se tiene en cuenta que la manera de organizar los trabajos de campo es mediante cuadrillas de trabajadores).
- **Pregunta 19:** ¿Se estimula la innovación y la creatividad?: podemos evidenciar que la innovación y creatividad tienen un porcentaje elevado si consideramos de manera conjunta los valores de «siempre» y «casi siempre». Dicho resultado permite considerar que las propuestas de gestión del conocimiento serán bien recibidas por los trabajadores de la empresa, siempre que reaccionen adecuadamente al estímulo de innovación y creatividad.
- **Pregunta 20:** ¿El jefe del área tiene buena habilidad de escucha (presta la atención suficiente a quien lo requiere)?: podemos evidenciar que en cuanto a la habilidad de escucha de los jefes del área, los porcentajes de «siempre» y «casi siempre» obtienen valores altos, lo que permite concluir una buena gestión humana desde esa perspectiva.
- **Pregunta 21:** ¿Se cuenta con equipos y herramientas actualizadas tecnológicamente?: según los trabajadores encuestados, podemos evidenciar que la empresa no cuenta con equipos y herramientas actualizadas tecnológicamente en un porcentaje por encima del 40%. Esta situación podría presentar un desafío adicional en relación con la propuesta de gestión del conocimiento.

- **Pregunta 22:** ¿Considera que existe conocimiento técnico especializado en la empresa que no está materializado?: la mayoría de los trabajadores afirma que existe conocimiento técnico especializado no incorporado en el sistema de gestión del conocimiento de la empresa.
- **Pregunta 23:** ¿Se exploran continuamente nuevas herramientas y equipos que faciliten las labores?: podemos evidenciar que pese a que se estimula la innovación y creatividad y el jefe del área tiene una buena habilidad de escucha, el lado *hard* y tecnológico de la empresa no acompaña de igual manera los avances del lado *soft* o blando de la organización. Se obtienen resultados opacos en tecnología y búsqueda de nuevas herramientas y equipos.

Después de haber realizado la interpretación de cada uno de los resultados obtenidos a partir de las respuestas a las preguntas propuestas en el instrumento (el cuestionario sobre gestión del conocimiento), se han obtenido las siguientes conclusiones que servirán de insumo para el diseño de la propuesta de mejora de la gestión del conocimiento en el personal operativo de la empresa:

- Existe un porcentaje elevado de trabajadores que conocen algunos de los procedimientos del área operativa, situación que se presenta igual en el caso de los instructivos, lo cual nos da un margen de acción para la aplicación de nuestra propuesta
- Se establece como canal de consulta casi exclusivo el uso del Intranet de la empresa.
- En relación con las labores operativas, el cumplimiento de los procedimientos e instructivos es significativo, pero deja margen de mejora.
- Un porcentaje elevado de trabajadores determina que su aprendizaje se dio mediante capacitación en la empresa, señalando además que el tipo de aprendizaje más adecuado a su entender es el teórico-práctico. Asimismo, establecen el nexo entre el aprendizaje mediante la capacitación en la empresa (con énfasis en la parte práctica) y valoran mucho la relación directa experto- aprendiz. La encuesta logra concluir que lo aprendido en las capacitaciones es aplicado en las labores de rutina.
- En relación con el método de capacitación por aplicar en la empresa, los trabajadores consideran en su mayoría a la realidad virtual, seguida de los simuladores.
- Sobre la gestión documentaria, los trabajadores consideran que esta se da una manera adecuada; sin embargo, afirman que dichos documentos no recogen con exactitud la

manera de ejecutar las tareas y adicionalmente manifiestan que existe conocimiento técnico especializado que no ha sido incorporado al sistema de gestión del conocimiento de la empresa. Concluyen que, a su criterio, la empresa generalmente no ejecuta acciones para evitar la pérdida del conocimiento técnico especializado.

- Con respecto al manejo o gestión de grupos, los trabajadores llegan a la conclusión que se delega autoridad, lo cual fomenta en gran medida el trabajo en equipo y estimula la innovación y creatividad. Ello se fundamenta en la afirmación de que los jefes de área tienen buena habilidad de escucha.
- En relación con el aspecto tecnológico, los resultados obtenidos son de promedio a bajo en temas como equipos y herramientas actualizadas tecnológicamente. También se indica que no se exploran nuevas herramientas y equipos que faciliten las labores. Sin embargo, en el caso de los equipos y herramientas modernas con las que ya cuenta la organización, los trabajadores en su mayoría afirman que son de fácil uso para sus labores diarias.

3. Análisis de la relación de variables

3.1 Metodología

Para saber si existe o no relación entre las variables gestión del conocimiento y productividad laboral en la propuesta que se aborda en el trabajo de investigación, es necesario diseñar un cuestionario que permita realizar una evaluación cuantitativa.

El cuestionario diseñado comprende veinte preguntas (ver anexo 6), diez por cada variable y, a su vez, en las preguntas se integran las dimensiones que comprenden cada variable. En el caso de la variable gestión del conocimiento, se han considerado las dimensiones conocimiento y ejercicio, capacitación y liderazgo, y uso de medios tecnológicos teniendo en cuenta el modelo Magic de Rivero. En el caso de la variable productividad laboral, se han considerado las dimensiones competitividad, eficiencia y rentabilidad.

La información para validar la relación se ha recogido de los datos del personal operativo de una empresa eléctrica de Lima en una muestra intencional de cien personas, en la cual los investigadores deciden la cantidad de participantes que pueden integrar el estudio.

Por otro lado, la validación del instrumento de recolección de datos se realizó mediante dos técnicas: la validez por juicio de expertos y la confiabilidad a través de la prueba alfa de Cronbach. La confiabilidad del instrumento se calculó con la finalidad de determinar el

grado de homogeneidad que tienen los ítems del instrumento aplicado para la verificación de las variables. En ese sentido, se observan los resultados obtenidos en la siguiente tabla, a través del *software* SPSS 24 del estadístico de fiabilidad alfa de Cronbach.

Tabla 17. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,873	20

Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPSS (versión 24), 2020.

Como se puede apreciar, el análisis de fiabilidad dio como resultado 0,873 y, según la tabla de valores, se determina que el instrumento de medición es de consistencia excelente, de acuerdo con lo establecido por George y Mallery (2003).

3.2 Análisis de la relación entre las variables gestión del conocimiento y la productividad laboral

Para analizar la existencia de relación entre las variables, se ha considerado la elección de la estadística rho de Spearman porque las variables son categóricas u ordinales. Esta es una prueba estadística no paramétrica que permite verificar el grado de relación entre variables y sus respectivas dimensiones. La verificación indicada se determinará de acuerdo con los datos de la siguiente tabla.

Tabla 18. Nivel de correlación

Grado	Interpretación
(+/-) 1	Correlación perfecta
(+/-) 0,9 - (+/-) 0,99	Correlación muy fuerte o alta
(+/-) 0,7 - (+/-) 0,89	Correlación fuerte o alta
(+/-) 0,4 - (+/-) 0,69	Correlación moderada o regular
(+/-) 0,2 - (+/-) 0,39	Correlación débil o baja
(+/-) 0,1 - (+/-) 0,20	Correlación muy débil o baja
0	Correlación nula

Fuente: Valderrama, 2013.

Asimismo, la verificación de la existencia de relación será conforme a lo siguiente:

- No se acepta la correlación si la significancia es $p > 0,05$.
- Se acepta la correlación si la significancia es $p < 0,05$.

A continuación, se presentan las tablas que muestran el nivel de correlación entre las variables gestión del conocimiento y productividad laboral.

Tabla 19. Correlación entre las variables gestión del conocimiento y la productividad laboral

			Variable: Gestión del conocimiento	Variable: Productividad laboral
Rho de Spearman	Variable: Gestión del conocimiento	Coeficiente de correlación	1.000	0,673**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	100	100
	Variable: Productividad laboral	Coeficiente de correlación	0,673**	1.000
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	100	100

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).
Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPSS (versión 24), 2020.

A partir de la tabla anterior, se puede apreciar que el valor de significancia es de 0 y que el coeficiente de correlación mide el nivel de relación de las variables; según el resultado, se obtiene 0,673**, que indica que hay correlación moderada o regular. Del análisis anterior también se desprende que como el valor p es menor que 0,05 ($0 < 0,05$), se establece que la gestión del conocimiento se relaciona significativamente con la productividad laboral en el personal operativo la empresa bajo estudio.

Tabla 20. Correlación entre la dimensión conocimiento y ejercicio y la productividad laboral

			Dimensión 1: Conocimiento y ejercicio	Variable: Productividad laboral
Rho de Spearman	Dimensión 1: Conocimiento y ejercicio	Coeficiente de correlación	1.000	0,659**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	100	100
	Variable: Productividad laboral	Coeficiente de correlación	0,659**	1.000
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	100	100

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPSS (versión 24), 2020.

A partir de la tabla anterior, se puede apreciar que el valor de significancia es de 0 y que el coeficiente de correlación mide el nivel de relación de las variables; según el resultado, se obtiene 0,659**, que indica que hay correlación moderada o regular. Del análisis anterior también se desprende que como el valor p es menor que 0,05 ($0 < 0,05$), se establece que la dimensión conocimiento y ejercicio de la variable gestión del conocimiento se relaciona significativamente con la productividad laboral en el personal operativo de la empresa bajo estudio.

Tabla 21. Correlación entre la dimensión capacitación y liderazgo y la productividad laboral

			Dimensión 2: Capacitación y liderazgo	Variable: Productividad laboral
Rho de Spearman	Dimensión 2: Capacitación y liderazgo	Coeficiente de correlación	1.000	0,536**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	100	100
	Variable: Productividad laboral	Coeficiente de correlación	0,536**	1.000
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	100	100

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPSS (versión 24), 2020.

A partir de la tabla anterior, se puede apreciar que el valor de significancia es de 0 y que el coeficiente de correlación mide el nivel de relación de las variables; según el resultado, se

obtiene 0,536**, que indica que hay correlación moderada o regular. Del análisis anterior también se desprende que como el valor p es menor que 0,05 ($0 < 0,05$), se establece que la dimensión capacitación y liderazgo de la variable gestión del conocimiento se relaciona significativamente con la productividad laboral en el personal operativo de la empresa en estudio.

Tabla 22. Correlación entre la dimensión uso de medios tecnológicos y la productividad laboral

			Dimensión 3: Uso de medios tecnológicos	Variable: Productividad laboral
Rho de Spearman	Dimensión 3: Uso de medios tecnológicos	Coeficiente de correlación	1.000	0,459**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	100	100
	Variable: Productividad laboral	Coeficiente de correlación	0,459**	1.000
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	100	100

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPSS (versión 24), 2020.

A partir de la tabla anterior, se puede apreciar que el valor de significancia es de 0 y que el coeficiente de correlación mide el nivel de relación de las variables; según el resultado, se obtiene 0,459**, que indica que hay correlación moderada o regular. Del análisis anterior también se desprende que como el valor p es menor que 0,05 ($0 < 0,05$), se establece que la dimensión uso de medios tecnológicos de la variable gestión del conocimiento se relaciona significativamente con la productividad laboral en el personal operativo de la empresa bajo estudio.

En razón de lo expuesto, se concluye señalando que hay relación estadísticamente significativa entre las variables gestión del conocimiento y productividad laboral con coeficiente de correlación $R_s=0,673$, que revela que la relación es moderada o regular. Se puede afirmar que la propuesta de mejora planteada es viable porque existe relación entre ambas variables, donde una de ellas resultará siendo dependiente y otra independiente. Es así que la presencia de una variable dependiente asociada al problema planteado permitirá promover una propuesta para afianzar y gestionar el conocimiento del personal técnico teniendo en cuenta diversos criterios que permitan sostener en el tiempo los conocimientos acumulados, producto de la experiencia de dicho personal en el área de trabajo estudiada.

La relación que existe entre las variables gestión de conocimiento y productividad esta sustentada en la manera como interactúan diversos factores dentro de la empresa en estudio, como ejemplo claro podemos mencionar los tiempos de respuesta de los trabajos realizados en campo, la disminución de reprocesos, el uso de la capacidad de producción de la maquinaria principal, el nivel de capacidad de la mano de obra, entre otros. Esta mejora de la productividad permite la optimización de la utilización de los recursos y capacidades disponibles para beneficio de la empresa.

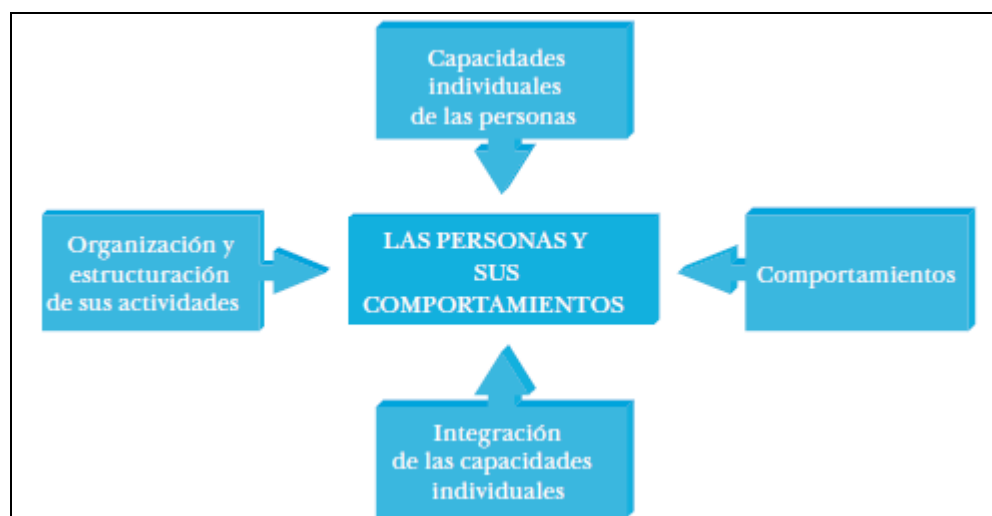
4. Investigación de temas clave en la gestión de personas

Rivero (2009) afirma que las personas son consideradas un recurso muy importante dentro de las organizaciones porque son quienes crean, adquieren y utilizan el conocimiento para fines determinantes. Las personas saben cuándo y cómo usar determinado conocimiento para el logro de los objetivos.

Para poder lograr el compromiso de todos dentro de una organización es importante que conozcan en primer lugar cuál es el sentido de la iniciativa, la importancia de la existencia de una cultura del conocimiento que permita compartir y aprender de los demás y que cada individuo comprenda cuál es su función dentro del contexto general de la organización.

En el siguiente gráfico se evidencian los cuatro aspectos importantes referentes a las personas como piezas clave en la gestión del conocimiento dentro de una organización.

Gráfico 6. Las personas, aspecto clave en la gestión del conocimiento



Fuente: Rivero, 2009.

Rivero (2009) interpreta estos cuatro aspectos de la siguiente manera:

- **Las capacidades individuales de las personas:** es importante poseer el conocimiento, pero este no es efectivo si no va acompañado de otras capacidades y competencias de las personas (quienes tienen la capacidad de saber usar este conocimiento de manera efectiva).
- **Los comportamientos:** el éxito no se logra solo con conocimientos la cultura organizacional juega un rol importante. Los comportamientos, las actitudes, la comunicación, la capacidad de trabajar en equipo, cómo ejercemos el liderazgo van de la mano con la gestión del conocimiento para agregar valor a la organización.
- **La integración de las capacidades individuales:** para que las organizaciones funcionen como ejes globales eficientes y no como individuos aislados y desvinculados es necesario que las personas estructuren y formen equipos de trabajo. Estos dan como resultado una unidad productiva de alto rango con capacidades individuales integradas.
- **La organización y estructuración de sus actividades:** las diferentes áreas dentro de una organización forman los equipos de trabajo, según el rol que cada uno desempeñe. Las áreas de Administración, Marketing, Recursos Humanos, Finanzas, Operaciones, entre otros, realizan diversas actividades que deben estar alineadas de manera armoniosa. Asimismo, las áreas deben implementar maneras sistemáticas de funcionar dentro de la organización respetando la estructura para conseguir los objetivos de la empresa.

Capítulo VII. Formulación de las estrategias de gestión de personas

1. Análisis FODA

Wheleen y Hunger (2007) describen el análisis FODA como una herramienta que nos permite realizar el proceso de planeamiento estratégico de una empresa al encontrar un balance entre los factores del ambiente externo (oportunidades y amenazas) e interno (fortalezas y debilidades). El análisis FODA no solo permite la identificación de competencias que marcan la diferencia de una empresa, sino también las oportunidades que la empresa no aprovecha actualmente debido a la carencia de recursos y competencias adecuadas. En el Gráfico 7 se presenta un análisis FODA de la empresa con las respectivas estrategias.

Gráfico 7. Matriz FODA de la empresa

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		A. Solidez financiera	G. Línea de decisiones altamente burocrática. Decisiones lentas
		B. Buenas prácticas de gobierno corporativo	H. Grupo de técnicos expertos cercanos a la edad de jubilación
		C. Colaboradores con amplia experiencia en el sector	
		D. Mercado monopolístico. Alta barrera de ingreso	I. Marca empleadora débilmente posicionada
		E. Infraestructura idónea para la expansión	J. Cultura organizacional con alta resistencia al cambio
		F. Capacitación constante	
OPORTUNIDADES	1. Crecimiento de demanda del mercado eléctrico	1E: Aprovechar al máximo la infraestructura para hacer frente al aumento de demanda	1H: Mejorar proceso de capacitación para aprovechar el crecimiento de mercado con técnicos actualmente no expertos
	2. Mejores condiciones de líneas de crédito en el sistema financiero	2A: Fortalecer aún más la solidez financiera a través de agentes externos	1I: Mejorar el posicionamiento de la marca empleadora impulsado en la mayor participación de mercado
	3. Distintos tipos de mercados (regulado y libre)		
AMENAZAS	4. Riesgo reputacional	4B: Mantenimiento de las buenas prácticas de gobierno corporativo para contrarrestar posibles problemas reputacionales	7J: Plantear un proceso de transformación cultural ante una repentina apertura de mercado a clientes libres
	5. Eventual injerencia política		
	6. Exceso en la regulación normativa		
	7. Apertura del mercado a clientes libres	7D: Vigilancia legal a las condiciones del contrato de concesión	8G: Agilizar la línea de decisiones de la estructura para hacer frente más rápidamente a cambios en el mercado
	8. Ingreso de competidores alternos (gas natural)		

Fuente: Elaboración sobre la base de Wheleen y Hunger, 2020.

1.1 Estrategias FO (fortalezas y oportunidades)

- Aprovechar al máximo la infraestructura para hacer frente al aumento de demanda: ante el futuro incremento de la demanda en el mercado eléctrico se debe tener preparada la infraestructura necesaria para atender a los nuevos clientes con la mayor eficiencia posible.
- Fortalecer aún más la solidez financiera a través de agentes externos: aprovechar las mejores condiciones de líneas de crédito de los bancos para consolidar la posición financiera de la empresa y tener mejor apalancamiento de futuros proyectos.

1.2 Estrategias FA (fortalezas y amenazas)

- Mantener las buenas prácticas de gobierno corporativo para contrarrestar posibles problemas de reputación: al asegurar las buenas prácticas de gobierno corporativo, se afrontaría de mejor manera los problemas de reputación considerando que el tipo de empresa (de servicios básicos) es uno de alta sensibilidad para la ciudadanía.
- Vigilar legalmente las condiciones del contrato de concesión: aprovechar el amplio conocimiento de los profesionales de la empresa en el sector para resguardar las condiciones contractuales y evitar injerencias políticas parcializadas.

1.3 Estrategias DO (debilidades y oportunidades)

- Mejorar el proceso de capacitación para aprovechar eficientemente el crecimiento de mercado con técnicos actualmente no expertos: es preciso poder contar con un equipo de técnicos capacitados con el dominio que se requiere para aprovechar de forma eficiente el crecimiento de mercado.
- Mejorar el posicionamiento de la marca empleadora con base en la mayor participación de mercado: tener una mayor y mejor exposición de la marca empleadora apalancado en el incremento de participación de mercado sostenible con el fin de atraer a más profesionales expertos en el sector.

1.4 Estrategias DA (debilidades y amenazas)

- Plantear un proceso de transformación cultural ante una eventual apertura de mercado a clientes libres: tener una cultura organizacional con más apertura a los cambios es indispensable para afrontar posibles variaciones en el mercado actual.
- Agilizar la línea de decisiones de la estructura para hacer frente más rápidamente a cambios en el mercado: es necesario eliminar procesos burocráticos de la actual estructura para la toma de decisiones con el fin de tener respuestas rápidas ante posibles cambios en el mercado.

1.5 Estrategias vinculadas a la naturaleza del trabajo de investigación

El presente trabajo alinea su desarrollo en relación con la oportunidad del crecimiento de la demanda que experimentará el mercado eléctrico, vinculándolo con la debilidad coyuntural relacionada la desvinculación laboral por jubilación de un grupo de trabajadores técnicos operativos expertos.

Como consecuencia de este cruce entre la oportunidad y la debilidad antes descrita, la matriz FODA plantea mejorar el proceso de capacitación de los técnicos operativos actualmente no expertos, para así aprovechar el crecimiento del mercado eléctrico.

Sobre este punto, el presente trabajo pretender asegurar la retención del conocimiento, transmitirlos de manera correcta a los trabajadores y asegurar finalmente la continuidad de este proceso en el tiempo

2. Objetivos del plan propuesto

2.1 Objetivo general

Diseñar un plan que permita la disponibilidad y acceso a información y conocimiento técnico especializado por parte de todos los trabajadores operativos de la empresa en estudio.

2.2 Objetivos específicos

- Materializar el conocimiento técnico experto de los trabajadores del área técnica, a través de documentos formales.
- Transmitir el conocimiento técnico experto a través de distintas plataformas de la empresa y herramientas de aprendizaje.
- Incrementar el nivel de productividad de los trabajadores del área técnica operativa de la empresa analizada.

3. Estrategias propuestas en el campo de la gestión de personas

A fin de procurar el correcto desarrollo de lo planteado en la propuesta, detallaremos las estrategias a seguir.

3.1 Estrategia para la identificación de los trabajadores del conocimiento técnico experto

- Identificar a través del sistema de gestión del desempeño de la empresa a los trabajadores con más alto resultado sostenido en el tiempo, lo cual nos dará un perfil del trabajador idóneo para la tarea.
- Validar los resultados obtenidos del sistema de gestión del desempeño de la empresa a través de un comité *ad hoc* integrado por los gerentes de las áreas técnicas, los subgerentes y los jefes de departamento.
- Determinar el perfil del capacitador, quien tendrá características de profesional experto en la materia, amplia trayectoria en la empresa y liderazgo visible en temas de seguridad.

3.2 Estrategia para la transmisión del conocimiento

- Identificar y materializar el conocimiento técnico experto cuando no esté documentado.
- Diseñar las metodologías prácticas de aprendizaje: talleres prácticos y de realidad virtual.
- Despliegue de talleres prácticos y/o de realidad virtual para el universo de trabajadores operativos.
- Inclusión de dichos procedimientos dentro del Plan de Capacitación Anual de los trabajadores operativos.

3.3 Estrategia de comunicación

- Establecer los canales de comunicación adecuados mediante los cuales se comunicará la propuesta en sus diversas etapas y definir el grupo objetivo.
- Determinar la composición de los mensajes y su relevancia a fin de asegurar la sensibilización del grupo objetivo.
- Establecer una metodología que mida los resultados una vez que se han concluido las etapas.

4. Plan de Implementación, Monitoreo y Control

Se ha determinado que de acuerdo con la información obtenida, se planteará la implementación propuesta de mejora en tres etapas. Asimismo, también se implementará el Plan de Monitoreo y Control.

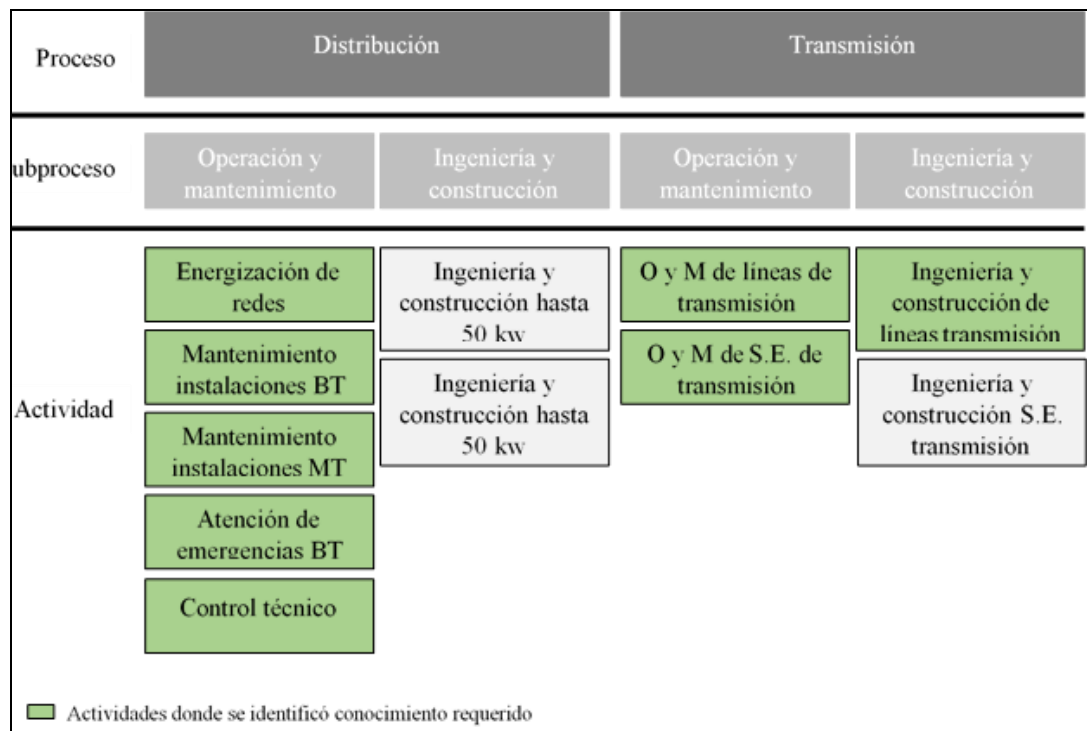
4.1 Plan de Implementación

La implementación de la propuesta se desarrollará en cuatro etapas, que hacen referencia a los cuatro aspectos del modelo Magic, tal como se detalla en las siguientes líneas.

4.1.1 Etapa 1: Identificación del conocimiento requerido

De acuerdo al modelo seguido, como un trabajo previo a la implementación, se elaboró el mapa del conocimiento para detectar el conocimiento actual requerido y, en consecuencia, las carencias locales a partir de un inventario de procedimientos operativos de las gerencias de Distribución y Transmisión (ver el Anexo 6). Previamente se tuvo una charla con especialistas de la empresa para que nos puedan explicar los procesos de las áreas operativas, así se entendería mejor el mapa de conocimiento. Por último, se conversó con los gerentes de las áreas operativas para levantar información de los procedimientos o instructivos (actualmente en conocimiento no explícito) con los que se requería contar. Cabe precisar que tal conocimiento ya ha sido identificado por las áreas operativas previamente en el trabajo de rutina.

Gráfico 8. Mapa del conocimiento



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Rivero, 2020.

Debido a que la adquisición del conocimiento requerido se realizará por transferencia interna es que se deberá identificar inicialmente a las personas que cuentan con dicho conocimiento. Estas personas son técnicos con muchos años de experiencia, cerca de la edad de jubilación y han sido previamente identificados por líderes de las áreas operativas tener conocimiento experto que solo ellos lo han adquirido con el paso del tiempo y la práctica en campo. Este es el conocimiento requerido por la empresa y que ha sido identificado por tener un valor agregado; de ser transmitido al resto de técnicos, se tendría excelentes resultados en términos de productividad y eficiencia.

En función a la información antes señalada, se conformará un comité *ad hoc* integrado por líderes del área operativa con la finalidad de validar entre todos (como una suerte de calibración) que los técnicos identificados podrán aportar apropiadamente los conocimientos expertos requeridos para el proyecto.

El comité *ad hoc* estará conformado por cuatro representantes de cada una de las gerencias operativas de Transmisión y Distribución, y tendrá la capacidad de seleccionar con base en el propio conocimiento de los perfiles de los técnicos escogidos en el paso previo. El criterio de selección de miembros estará bajo la responsabilidad de los gerentes de cada una de las áreas

y ellos también integrarán dicho comité. Finalmente, las ocho personas que conformarán el comité deberán validar a los técnicos con los cuales se trabajará en el proyecto o, en caso contrario, deberán separarlos.

4.1.2 Etapa 2: Disposición del conocimiento requerido

Antes de iniciar con la etapa dos, implementaremos una estrategia de comunicación con el fin de socializar este proyecto entre todos los trabajadores de la empresa a la vez que reconocemos de manera pública a los trabajadores seleccionados como capacitadores.

En un primer momento el plan se ejecutará haciendo una comunicación individual, donde el líder informará al técnico-capacitador seleccionado que le informe que formará parte del programa y se busque su aprobación. Luego pasaríamos a una etapa de comunicación transversal a través de un mensaje de la Alta Gerencia a modo de *kick off* del proyecto donde se busque la mayor cobertura de socialización de detalles del proyecto. Por último, y en paralelo a la ejecución del proyecto, se mantendrá una comunicación periódica transversal en la que se informe de los logros a corto plazo del proyecto.

Las plataformas de comunicación que se utilizarán para hacer viable la estrategia serán los medios digitales, físicos y de comunicación en cascada.

Por otro lado, parte esencial de esta etapa será la transcripción del conocimiento experto a procedimientos como una forma de disposición, así formará parte del conocimiento estructural de la empresa. El proceso de transcripción del conocimiento experto estará liderado por especialistas del área de Capacitación conjuntamente con los técnicos expertos portadores del conocimiento. La información que se obtenga en esta etapa pasará además por un proceso de validación técnica y administrativa para ser incorporado en los repositorios de información de la empresa.

4.1.3 Etapa 3: Protección del conocimiento disponible

En la descripción de este aspecto, Rivero (2009) menciona que la pérdida de conocimiento disponible puede darse por la desvinculación de la personas que poseen dicho conocimiento con la empresa (este concepto que aplica para la propuesta del trabajo de investigación). Asimismo, el autor refiere que una de las maneras de evitar la pérdida de este conocimiento

es a través de su transmisión a las personas que tomarán el lugar de las que se desvincularán y poseen el conocimiento experto.

Para transmitir el conocimiento experto previamente identificado y documentado, se implementarán talleres prácticos y entrenamiento vía realidad virtual. La idea es establecer, en función al puesto de trabajo, qué trabajadores van a requerir las capacitaciones en relación con el conocimiento técnico recién documentado.

Una vez determinado el grupo a capacitar, se formarán equipos de máximo diez trabajadores que estarán a cargo de los técnicos expertos seleccionados bajo los criterios descritos anteriormente. Previamente se tiene previsto realizar una capacitación *train the trainer* a los técnicos expertos que llevarán a cabo los talleres y desarrollarán sus contenidos.

Las capacitaciones se brindarán dentro del horario de trabajo y se establecerá un rol de capacitación de manera conjunta con cada gerencia técnica involucrada. Para tal fin, se utilizarán las salas de capacitación de la empresa ubicadas en Surquillo que cuentan con el aforo para poder dictar de manera simultánea hasta a cinco equipos de trabajo.

4.1.4 Etapa 4: Utilización eficiente del conocimiento requerido

En línea con lo sugerido por el autor del modelo, esta propuesta plantea, a fin de lograr la sostenibilidad en el tiempo, que las capacitaciones referidas a los nuevos procedimientos antes mencionados, formen parte del Plan Anual de Capacitación. Hay que tener en cuenta que dichas tareas requieren de una actualización en función a la criticidad establecida por Recursos Humanos. Al formar parte de la gestión del conocimiento estructural, los nuevos procedimientos deben determinar su continuidad en el tiempo como parte de los repositorios de información de la empresa, lo que a su vez favorecerá la actualización constante de la información.

La motivación es un factor importante resaltado por el autor como un generador del uso eficiente del conocimiento y es, en ese sentido, que la propuesta plantea otorgar un incentivo pecuniario (detallado más adelante en el presupuesto) a los técnicos que tendrán la labor de capacitar como una forma de motivación extrínseca y consecuente de las actividades adicionales a su rol habitual. Se entiende que este incentivo será de manera temporal, mientras se ejecute el rol de capacitador. Asimismo, se considera el reconocimiento público

que se dará a los técnicos capacitadores como un incentivo intrínseco que complementará el factor motivacional. El reconocimiento público de los técnicos capacitadores está considerado en el plan de comunicación mencionado anteriormente.

Por otro lado, son los repositorios de información los que le dan forma a las distintas intenciones de utilización del conocimiento disponible, ya que es parte importante de la gestión del conocimiento estructural de la empresa y es en este punto que es preciso resaltar el uso de los repositorios de información de la empresa analizada. Los últimos constituyen una parte fundamental en el sistema de gestión del conocimiento de esta empresa, puesto que se lleva un control minucioso de los documentos que este alberga. En él se encuentra una cantidad de documentos entre procedimientos e instructivos que son anualmente actualizados por norma de calidad y como política de la empresa. Esto, definitivamente, es un punto importante que contribuye a la viabilidad de la propuesta planteada.

El Anexo 7 detalla el cronograma de actividades tentativo para el despliegue de las distintas etapas de implementación.

4.2 Plan de Monitoreo y Control

A partir del primer mes de puesta en marcha de nuestra propuesta empezarán las mediciones periódicas para evaluar el avance y efectividad con el fin de realizar ajustes de mejora, según sea necesario. Se utilizarán los indicadores de cobertura para conocer el avance de trabajadores con necesidad de capacitación; asimismo, se trabajará con el indicador de efectividad para conocer si se está logrando el objetivo primordial de esta propuesta.

Finalmente se deberá controlar el porcentaje de horas hombre de los técnicos expertos capacitadores que la empresa ponga a disposición de acuerdo con su condición.

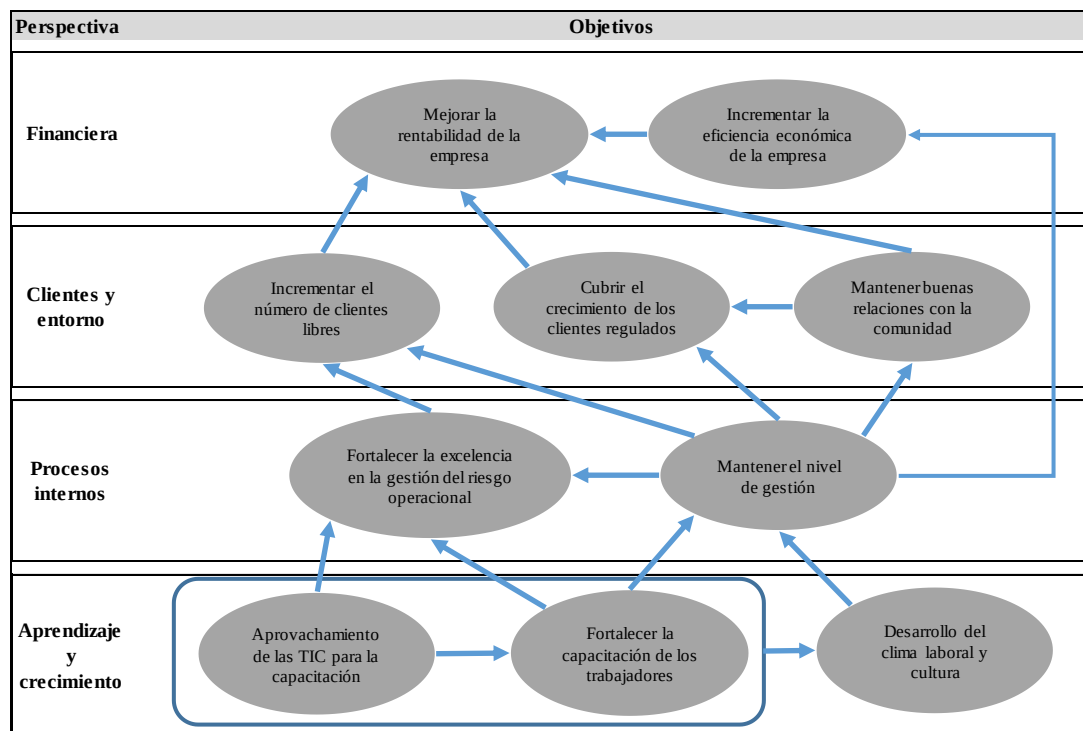
- **Indicador de cobertura:** este indicador será calculado para determinar la cantidad de trabajadores que deberán ser capacitados por cada mes que durará el despliegue de los talleres prácticos.
- **Indicador de efectividad:** este es el principal indicador que servirá para calcular el impacto real en la productividad de cada trabajador capacitado calculado a través de la variación de disponibilidad de horas de técnicos en campo y tiempos de respuesta de las tareas en campo.

- **Indicador de horas de dictado:** este indicador servirá para llevar el control de las horas máximas de dictado por mes de los instructores de acuerdo al cronograma de trabajo mensual en campo que se les asigne.

5. Cuadro de mando integral para la gestión de personas

«El cuadro de mando integral o *balanced scorecard* es el instrumento de medición de las principales variables de los cuatro puntos críticos de una empresa que informan permanentemente sobre su comportamiento. Todos estos datos enriquecen la dirección, el control y la administración general de una empresa» (Hernández 2011). En el siguiente gráfico se puede observar la relación de los objetivos planteados por cada perspectiva.

Gráfico 9. Mapa estratégico



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Kaplan y Norton, 2020.

En el Anexo 8 se desarrollan los objetivos de cada perspectiva del cuadro de mando integral.

6. Presupuesto, análisis del ROI y valor presente neto

En relación con el tema presupuestal, el detalle está basado en el costo de la capacitación del primer grupo a capacitar. En dicho presupuesto está incluido el costo total por la compra de los equipos de realidad virtual y el desarrollo de los contenidos a utilizarse, así como la bonificación individual para los técnicos capacitadores (tal como se muestra en el Anexo 9).

Respecto al indicador de retorno sobre la inversión (ROI, por sus siglas en inglés), este se ha determinado a partir del incremento de la productividad (producto de la optimización de recursos humanos), que generará el ingreso económico que nos dará la propuesta. El incremento de la productividad fue determinado principalmente por la reducción de tiempos de respuesta de averías de clientes regulares y libres, lo que a su vez generará una mayor cantidad de atenciones en un periodo determinado, reduciendo la brecha de reclamos y también en la reducción de reprocesos. Estos dos factores a su vez representan una potencial reducción de penalidades por parte del ente regulador. Se hizo un cálculo aproximado de un incremento del 15% de la productividad en promedio para el área de operaciones traducido en la reducción del 18% de reducción en los tiempos de respuesta y 12% en reprocesos (averías mal resueltas).

Por otro lado, tenemos la otra variable que compone la fórmula del ROI: la inversión, que ha sido previamente determinada con el presupuesto.

De esa forma, se desarrolló la fórmula de la siguiente manera:

- **Ingresos:** calculado a partir del incremento de la productividad
 $\Delta + 15\% \text{ productividad técnicos / año} \equiv S/ 339.000$
- **Inversión:** calculado a partir del presupuesto detallado anteriormente
 $S/ 214.920$

La fórmula del ROI es planteada de la siguiente manera:

$$\text{ROI} = \frac{(\text{Ingresos} - \text{Inversión})}{\text{Inversión}} \times 100\%$$

Reemplazando la fórmula, tenemos lo siguiente:

$$\text{ROI} = \frac{(339.000 - 214.920)}{214.920} \times 100\% = 57,7\%$$

Del resultado anterior podemos inferir que, de acuerdo al ROI, la propuesta resulta económicamente factible para la empresa.

Por otro lado, el valor presente neto (VPN) es también considerado un indicador financiero confiable para la evaluación de proyectos; según Baca (2010), es el valor monetario de flujos futuros descontados a la inversión inicial a una determinada tasa de interés (denominada tasa de descuento). Para el caso estudiado se utilizó el costo promedio ponderado de capital (WACC, por sus siglas en inglés) de la empresa bajo estudiada.

En cuanto al impacto económico del proyecto respecto de la utilidad neta promedio de los últimos cuatro años de la empresa en estudio, éste representa un 0.02% de la misma. En conclusión, económicamente, se puede decir que hay un beneficio que no tiene un impacto fuerte y directo sobre la utilidad, mas sí se considera que hay un impacto directo sobre la cultura de la organización y el conocimiento experto que corre el riesgo de fugar de la misma. Este beneficio intrínseco es más bien un activo intangible que en el largo se va a capitalizar mucho más de lo que pueda representar hoy en día en la organización.

En la siguiente tabla mostramos el cálculo del VPN considerando el mes 6 del cronograma de implementación como el mes 0, dado que en ese mes se realizaría el primer gasto de la inversión.

Tabla 23. Cálculo del valor presente neto

WACC anual	7,89%
WACC mensual	0,63%

Mes	Bonificación	Papelería	Refrigerios	Limpieza	Realidad virtual	Ingresos	Subtotales	Valor presente
0					-S/ 133.600		-S/ 133.600	-S/ 133.600
1							S/ -	S/ -
2							S/ -	S/ -
3	-S/ 11.000	-S/ 880	-S/ 4.000	-S/ 384			-S/ 16.264	-S/ 15.958,13
4	-S/ 11.000	-S/ 880	-S/ 4.000	-S/ 384			-S/ 16.264	-S/ 15.857,46
5	-S/ 11.000	-S/ 880	-S/ 4.000	-S/ 384			-S/ 16.264	-S/ 15.757,42
6	-S/ 11.000	-S/ 880	-S/ 4.000	-S/ 384			-S/ 16.264	-S/ 15.658,02
7	-S/ 11.000	-S/ 880	-S/ 4.000	-S/ 384			-S/ 16.264	-S/ 15.559,24
8						S/ 339.000	S/ 339.000	S/ 323.214,96
							VPN	S/ 110.824,69

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Capítulo VIII. Adaptación al modelo de negocio

1. Estructura organizacional

La estructura organizacional no sufrirá variación alguna porque la propuesta de mejora no contempla la implementación de nuevas áreas o macroprocesos; únicamente está referida a la capacitación puntual en temas de habilidades y procedimientos explícitos no formalizados en la empresa.

2. Cultura organizacional

Tseng y Fan (2011) afirman que la gestión del conocimiento está estrechamente relacionada con la cultura organizacional y que esta puede llevar al éxito o al fracaso a toda la organización.

Es sumamente importante para la organización contar con una cultura que facilite la relación de las iniciativas de gestión del conocimiento y considerar el aprendizaje organizacional como un eje importante para mantener la mejora continua.

Nuestra propuesta sugiere involucrar a todos los miembros de la organización, desde los directivos hasta la última línea jerárquica. Los conocimientos de una organización siempre están en evolución; por ello, deben actualizarse y estructurarse para poder tomar decisiones efectivas. Del mismo modo, es vital que todos los proyectos en gestión del conocimiento sean estructurados con mucha claridad para que la idea llegue de manera transparente a todos los niveles de la organización y potenciar la cultura organizacional al utilizar un lenguaje comprensible para todos los participantes.

Dentro de nuestro plan y en referencia a la cultura organizacional hay otro aspecto importante a considerar: la motivación. Es fundamental motivar a los miembros para la creación y difusión del conocimiento. Para alcanzar esto se hace indispensable establecer un sistema de incentivos económicos, personales y de reconocimiento que garanticen la retención del personal valioso de la organización. De la misma manera, se establecerán diversos canales de comunicación que sirvan de apoyo para la transmisión del conocimiento existente dentro de la organización.

La cultura organizacional que facilite compartir el conocimiento permite a los demás miembros de la organización fomentar una cultura que contemple un sentido de valor al conocimiento que cada uno posea, es decir, considerar y valorar lo que cada miembro de la organización sabe. Esto genera un sentido de pertenencia e identidad que nace del conocimiento considerado como patrimonio institucional, ya que los procesos y procedimientos que se utilizarán para compartir dicho valor intangible se tornarán únicos para cada organización y para el logro de los objetivos.

3. Procesos clave

Inicialmente se han identificado como procesos clave de la empresa en estudio los procesos de construcción y mantenimiento de redes eléctricas, gestión del centro de control de operaciones de Distribución y Transmisión, lectura y análisis de consumo de energía, atención al cliente y capacitación laboral (entrenamiento y aprendizaje).

Está definido el proceso de entrenamiento y aprendizaje como clave debido a que la empresa en estudio es una que requiere de mucho conocimiento técnico especializado que no es de común acceso en el mercado laboral. Por ello resulta indispensable generar y administrar de la manera más efectiva el conocimiento especializado dentro de la organización. En ese sentido el trabajo pretende coadyuvar a solucionar un problema previamente diagnosticado por la empresa y esto involucra avances en el proceso clave de mejora continua del negocio. La retención del conocimiento técnico especializado en esta organización configura un eje angular en la sostenibilidad de las buenas prácticas y el aumento de la productividad, lo cual constituye la razón de ser de la investigación.

4. Modelo de Negocio Canvas

Segmento de Clientes

La empresa cuenta con dos tipos de clientes según la Ley de Concesiones Eléctricas: Clientes Regulados y Clientes libres:

Clientes Regulados

Los clientes dentro de la zona de concesión que tengan contratado de hasta 200kw de potencia. Estos clientes están obligados a consumir electricidad de la empresa concesionaria y están sujetos a una tarifa regulada por OSINERGMIN.

Clientes Libres

Los clientes tanto dentro como fuera de la zona de concesión que tengan contratado más de 200 kw de potencia son considerados clientes libres. Tienen la posibilidad de suscribir contratos de compra de energía eléctrica con cualquier operador.

Propuesta de Valor

La propuesta de valor para ambos se basa en mejorar su calidad de vida al proveer un servicio con real propósito social como es el de suministro de energía, así como un servicio de atención al cliente ágil y eficiente, bajo el lema de “Llevamos más que luz”. En el caso de los clientes libres, estos sí cuentan con capacidad de negociación y puede optar por suscribir contratos con otro operador, con lo que la empresa debe, además de ofrecer una alta calidad en el servicio, diferenciarse por precio y por servicio al cliente especializado, traducido en excelencia operativa como factor distintivo.

Canales de Distribución

Para satisfacer las necesidades de energía eléctrica de sus clientes, la empresa recibe la energía comprada a través de la red de transmisión nacional y hace uso de su red de distribución y transmisión de energía eléctrica, la cual abarca toda su zona de concesión (el sur este de Lima) para alcanzar a los clientes.

Relaciones con los Clientes

La empresa cuenta con una subgerencia de Servicio al Cliente, la cual abarca desde la gestión del cobro en sucursales, atención de reclamos y emergencias.

Para el caso de clientes libres, el servicio es mucho más personalizado, gestionado a través de la Subgerencia de Negociación de Contratos Especiales, quienes manejan un trato directo con los principales clientes libres (conocidos como Grandes Clientes)

Flujo de Ingresos

Como se mencionó anteriormente, el 96% del total de ingresos de la compañía por venta de energía eléctrica provienen del segmento de clientes regulados, mientras que el 4% de los contratos con clientes libres.

Actividades Clave

Para proveer el servicio de calidad que ofrece la empresa, requiere llevar a cabo una serie de actividades clave, las cuales componen el núcleo de desarrollo. En primer lugar, el core de las actividades de la empresa implican el mantenimiento y operación de la red de transmisión y distribución eléctrica, pues es el mecanismo mediante el cual la empresa consigue entregar el producto a su cliente final. Por el giro del negocio y el riesgo que implica manipular el producto vendido y su red de distribución, una actividad muy importante dentro de la empresa es la gestión de la seguridad, para lo cual se cuenta con un área de Seguridad, la cual elabora y supervisa las directivas, políticas y procedimientos de seguridad.

Otra actividad clave es la interacción con los clientes, la cual es gestionada por la Gerencia Comercial. Esta gerencia, no tiene como función principal la atracción de clientes y fuerza de ventas, sino gestionar la atención al público en cuanto a cobros y reclamos, supervisar el correcto uso de la red de distribución por parte de clientes (respeto de Distancias Mínimas de Seguridad y hurto o pérdida de energía) y gestionar los contratos de compra de energía eléctrica para su distribución.

Por último, aunque no es propiamente una actividad clave, la empresa cuenta con un amplio soporte administrativo como es la Gerencia de Finanzas, la cual envuelve áreas como Finanzas y Contabilidad. Adicionalmente cuenta con un área de Relaciones Corporativas, quienes gestionan la imagen interna y externa de la empresa, así como un área de Asesoría Legal.

Recursos Clave

Físicos: la Empresa cuenta con una amplia red de transmisión y distribución de energía, de las más modernas y mejor mantenidas del país la cual atiende un gran volumen de la demanda energética de Lima y, dado el gran porcentaje que la demanda eléctrica de Lima supone a nivel nacional, también del país.

Humanos: la empresa cuenta con personal ampliamente especializado, con un alto conocimiento del negocio en el que opera y de los procesos a llevar a cabo dentro del mismo. Adicionalmente, un alto número de personal de la empresa proviene de antes de la privatización, contando con personal con 30, 40 o hasta 50 años de servicio.

Intelectual: La empresa cuenta con una marca sólida y reconocida a nivel nacional y es reconocida dentro del sector como una de las compañías más eficientes y rentables. Esta buena imagen le permite atraer profesionales con un alto conocimiento del negocio y del sector en que opera.

Financieros: Al contar con una zona de concesión, la empresa cuenta con un mercado cautivo de que abarca las zonas de mayor demanda energética del país. Esto le permite, además de asegurar una gran demanda y, por tanto, un flujo de caja, tener una estabilidad financiera. Esto, a su vez, permite a la empresa tener una fuerte posición negociadora al interactuar con entidades financieras para cualquier necesidad de capital que pudiera requerir, así como un importante respaldo económico para emprender nuevos negocios.

Socios Clave

En octubre de 2019, la empresa CYPC China Yangtze Power Co. adquirió la empresa, de la compañía americana Sempra Energy, haciéndose con la participación del 83% de las acciones de la compañía.

Para la ejecución operativa, la empresa trabaja con diversos contratistas, de entre ellos el principal es TECSUR S.A., quienes ejercen la función de ser el brazo operativo y logístico de la empresa,

operando a su vez a través de subcontratistas y llevando a cabo la labor de campo de la empresa dentro de la zona de concesión en conjunto con los trabajadores del área operativa de la empresa. Otro proveedor importante es Los Andes Servicios Corporativos S.A.C., quienes gestionan la logística de transporte de la empresa.

Otro socio clave es el Estado Peruano. Al ser un sector regulado, la empresa tiene una mayor interacción con el estado de la que tiene el común de las empresas. Los principales agentes estatales con los que interactúa la empresa son el Ministerio de Energía y Minas y OSINERGMIN. Es a través de estas entidades que el sector eléctrico es regulado, supervisado y fiscalizado. La empresa interactúa de manera permanente y constante con estas entidades, presentando informes de calidad de servicio, ejecución de tarifas, entre otros y está sujeto a fuertes sanciones ante cualquier incumplimiento.

Otro agente con el que interactúa es el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES) a nivel de generación, transmisión, distribución y clientes libres. Esta entidad coordina la operación del sistema, preserva su seguridad, planifica su desarrollo y mejor aprovechamiento y administra el mercado.

A continuación, se muestra el gráfico 10 donde se resume lo expuesto en líneas anteriores.

Gráfico 10. Modelo de negocio Canvas

SOCIOS CLAVES Accionistas: CYPC China Yangtze Power Co. Proveedores: Servicios: Tecsur, servicios operativos logísticos; Los Andes: servicios de transporte Energía: ElectroPerú, Enersur, Edegel, otros. Estado Peruano: OSINERGMIN, MINEM, COES-SINAC	ACTIVIDADES CLAVES Mantenimiento, Operación y Expansión de la red de transmisión y distribución eléctrica. Supervisión en temas de seguridad de la operación. Comercialización, a través de nuevos clientes libres. Soporte, administrativo según la necesidad de la operación.	PROPUESTA DE VALOR "Llevamos más que luz" Para nuestros clientes, un servicio de calidad y eficiente, que contribuye con el desarrollo de la comunidad. Para los accionistas, la solidez, rentabilidad, seguridad, know how.	RELACIÓN CON CLIENTES La empresa no cuenta con un plan de fidelización de clientes regulados, debido a propia legislación, a diferencia de los clientes libres donde se ponen en marcha estrategias de captación y fidelización. La empresa cuenta con una Subgerencia encargada de la atención a los clientes para pagos y reclamos. Además, la empresa cuenta con una Gerencia de Relaciones Corporativas, encargada de la imagen de la empresa.	SEGMENTO DE CLIENTES Cientes regulados: dentro de la zona de concesión, sin posibilidad de escoger el proveedor de servicios. Cientes Libres: Básicamente la gran industria. Empresa que generan un consumo mensual superior a 200KW, cuenta con la posibilidad de negociar sus contratos.
	RECURSOS CLAVES Físicos: Energía Eléctrica: red de transmisión y distribución. Instalaciones y equipos. Humanos: Personal comprometido y experimentado en el negocio. Intelectual: Marca altamente posicionada y reconocida. Financiero: Flujo de caja asegurado y zona de concesión atractiva.		CANALES Redes de distribución y transmisión eléctrica	
	ESTRUCTURA DE COSTOS Compra de Energía: S/ 1.3MM Gastos de Distribución y Generación: S/ 266MM Administración y Comercialización: S/ 137MM Gastos Financieros: S/ 81,000		FLUJO DE INGRESOS Ingresos por Venta de Energía: 96% mercado regulado 4% mercado clientes libres Total ingreso por ventas de energía 2020: 2,232 millones de soles	

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Después de analizar el entorno interno y externo de la empresa, se concluyó que mantiene una posición cómoda en el mercado donde se desarrolla debido principalmente a las condiciones contractuales de la prestación del servicio: se trata de una empresa naturalmente rentable. Cabe resaltar que el nivel de eficiencia en sus procesos internos la tornan aún más rentable, lo que resulta altamente ventajoso para sus accionistas.
- Se obtuvieron los resultados esperados a partir de la metodología aplicada en el levantamiento de información del trabajo, lo cual nos da una mejor perspectiva de la necesidad de la empresa para abordar y plantear con mayor exactitud la propuesta de mejora.
- La implementación de nuestra propuesta de mejora, consignada en el objetivo general del proyecto, respalda la administración del capital intelectual del área operativa de la empresa de manera adecuada y contribuye a motivar al personal respecto a la experiencia y saber de cada individuo como un valioso patrimonio institucional que debe ser adquirido, preservado y transmitido de manera apropiada. Asimismo, debe permitirse su optimización.
- La propuesta planteada permitirá una adecuada administración del conocimiento técnico, lo que hará competitiva al área operativa de la organización a través de acciones necesarias que permitan que el conocimiento sea preservado y se transmita a los trabajadores en el lugar y tiempo justo, y con la calidad requerida. Dicha propuesta configura, a su vez, un incremento en la productividad de los técnicos del área operativa al estar más disponibles en campo y poder mejorar los tiempos de respuesta en las tareas más complejas.
- A partir de la aplicación de los distintos indicadores financieros de evaluación de proyectos se concluyó con la viabilidad económica de la propuesta.

2. Recomendaciones

- Establecer un sistema formal de transferencia del conocimiento experto basado en talleres prácticos donde el personal técnico con mayor experiencia enseñe aquello que no está en los procedimientos e instructivos de la empresa.
- Documentar y registrar el proceso de aprendizaje práctico en el sistema de entrenamiento de la empresa para que pueda ser aprovechado por nuevos técnicos que se incorporen a la organización.
- Reducir, unificar y estandarizar ciertos procedimientos técnicos operativos con los que cuenta actualmente la empresa para facilitar la transmisión y aprendizaje del conocimiento técnico.
- Disgregar el conocimiento experto (de técnicos con mayor experiencia) en cuadrillas con los técnicos de menor experiencia, de modo que se asegure la transmisión del conocimiento técnico no escrito en procedimientos e instructivos.
- Realizar periódicamente talleres de mejora del proceso de aprendizaje de habilidades donde se involucre necesariamente tanto a los técnicos con mucha experiencia como a los que cuentan con poca experiencia.

Bibliografía

- Alonso, Gustavo (2008). “Marketing de servicios: reinterpretaando la cadena de valor”. *Palermo Business Review*. Núm. 2, p. 83-96.
- Amaru, Antonio (2009). *Fundamentos de administración. Teoría general y proceso administrativo*. Ciudad de México: Pearson.
- Andersen, Arthur (1999). *KMAT (Knowledge Management Assessment Tool)*. Londres: Andersen Study.
- Arellano, Rolando (2000). *Marketing, enfoque América Latina*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Armijo, Marianela (2011). *Manual de planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.
- Baca, Gabriel (2010). *Evaluación de proyectos*. 4ª ed. edición. Ciudad de México: MacGraw-Hill.
- Bisquerra, Rafael (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Calvo, Omaira (2018). “La gestión del conocimiento en las organizaciones y las regiones: una revisión de la literatura”. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño*. Vol. XIX, núm. 1, p. 140-163.
- Chiavenato, Idalberto (2000). *Introducción a la teoría general de la administración*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, Idalberto (2002). *Gestión del talento humano*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Chiavenato, Idalberto y Sapiro, Arão (2011). *Planeación estratégica: fundamentos y aplicaciones*. Ciudad de México: McGraw-Hill.

- Euroforum (1998). *Intelect*. Madrid: Euroforum.
- Garrido, Santiago (2003). *Dirección estratégica*. Madrid: McGraw-Hill.
- George, Darren y Mallery, Paul (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*. 4ª ed. Boston: Allyn & Bacon.
- Hax, Arnoldo y Majluf, Nicolás (1997). *Estrategias para el liderazgo competitivo*. Santiago Chile: Dolmen.
- Hedlund, Gunnar (1994). “A Model of Knowledge Management and N-Form Corporation”. *Strategic Management Journal*. Vol. 15, p. 73-90.
- Heizer, Jay y Render, Barry (2007). *Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas*. 8ª ed. Madrid: Pearson.
- Hernández, Sergio (2011). *Introducción a la administración*. 5ª ed. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Hitt, Michael; Ireland, Duane y Hoskisson, Robert (2008). *Administración estratégica. Competitividad y globalización. Conceptos y casos*. 7ª ed. Ciudad de México: Cengage Learning.
- Huang, Kuan-Tsae (1996). *Creating and Exploiting Organizational Knowledge to Speed Up Business Growth. IBM Internal Report*. Nueva York: North Tarrytown.
- Huang, Kuan-Tsae; Lee, Yang y Wang, Richard (1999). *Calidad de la información y gestión del conocimiento*. Madrid: AENOR.
- Jensen, Michael C. y Meckling, William H. (1995). “Specific and General Knowledge, and Organizational Structure”. *Journal Of Applied Corporate Finance*. Vol. 8, núm. 2, p. 251-274.
- Kaplan, Robert y Norton, David (1992). *El cuadro de mando integral*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

- Luz del Sur (2019). *Memoria Anual 2019*. Lima: Luz del Sur.
- Muñoz-Seca, Beatriz y Riverola, Josep (2001). *Del buen pensar y mejor hacer. Mejora permanente y gestión del conocimiento*. Madrid: McGraw-Hill.
- Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Nueva York: Oxford University Press.
- Rivero, Santiago (2000). *La gestión del conocimiento, un modelo de referencia*. Bilbao: Socintec.
- Rivero, Santiago (2009). *Guía rápida y herramientas de apoyo para la gestión del conocimiento en las pymes*. Madrid: Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid.
- Robbins, Stephen y Coulter, Mary (2005). *Administración*. Ciudad de México: Pearson.
- Sáinz de Vicuña, José María (2012). *El plan estratégico en la práctica*. Madrid: ESIC Editorial.
- Social Progress Imperative (2019). “2019 Social Progress Index (Perú)”. En: *Social Progress Index*. Fecha de consulta: 2/3/2020. <<https://www.socialprogress.org/?tab=2&code=PER>>.
- Tseng, Fan-Chuan y Fan, Yen-Jung (2011). “Exploring the Influence of Organizational Ethical Climate on Knowledge Management”. *Journal of Business Ethics*. Vol. 101, núm. 2, p. 325-342.
- Valderrama, Santiago (2013). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación*. Lima: Editorial San Marcos.
- Villasmil, Milagros y Crissien, Tito (2016). “Cambio de paradigma en la gestión universitaria basado en la teoría y praxis de la reingeniería”. *Revista Económicas CUC*. Vol. 36, núm. 1, p. 245-274.

- Wheelen, Thomas y Hunger, David (2007). *Administración estratégica y política de negocios*. 10ª ed. Ciudad de México: Pearson.

Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

INSTRUCCIONES

Estimado colaborador, a continuación le presento un conjunto de interrogantes sobre la gestión del conocimiento en el área operativa en la que trabaja. Lea con mucha atención y seleccione su respuesta marcando con una X la opción elegida.

Edad: 18-25 () 26-35 () 36-45 () 46-55 () Mayor de 55 ()

1. ¿Conoce los procedimientos del área operativa de la empresa a la que pertenece?

- a) Totalmente
- b) Algunos
- c) No los conoce

2. ¿Conoce los instructivos del área operativa de la empresa a la que pertenece?

- a) Totalmente
- b) Algunos
- c) No los conoce

3. ¿Dónde puede consultar los procedimientos e instructivos de la empresa?

- a) Físicamente en la oficina
- b) Intranet de la empresa
- c) Consultando al jefe
- d) Otro

4. ¿Qué medio usa para consultar los procedimientos y los instructivos de labores?

- a) Físicamente en la oficina
- b) Intranet de la empresa
- c) Medio magnético
- d) No consulta
- e) Otro

5. ¿Realiza las labores operativas siguiendo los pasos de los procedimientos e instructivos?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

6. ¿Cómo aprendió a realizar las labores en la empresa?

- a) Se capacitó en un centro educativo
- b) Mediante la observación directa
- c) Se capacitó en la empresa
- d) Otro

7. ¿Qué método de aprendizaje considera el más adecuado para aprender a realizar labores?

- a) Teórico-práctico
- b) Práctico
- c) Video
- d) No responde

8. ¿Cuántas veces al año se ha capacitado?

- a) Más de diez veces al año
- b) Más de cinco veces al año
- c) Una vez al año
- d) No se capacita

9. ¿En la empresa se evalúa la efectividad de las capacitaciones?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

10. ¿Lo aprendido en las capacitaciones es aplicado en sus labores rutinarias?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

11. ¿Qué métodos de capacitación se usan en la empresa? Puede seleccionar más de uno.

- a) Relación directa experto-aprendiz
- b) Capacitación en el puesto
- c) *E-learning*
- d) Videoconferencia

12. ¿Cuál método considera que ha sido el más efectivo?

- a) Relación directa experto-aprendiz
- b) Capacitación en el puesto
- c) Simuladores
- d) Videoconferencia

13. ¿Cuál de los siguientes métodos de capacitación considera que sería más efectivo?

- a) Realidad virtual
- b) Simuladores
- c) Talleres prácticos

14. ¿Considera que la empresa realiza acciones para evitar la pérdida de conocimiento técnico especializado?

- a) Sí
- b) No
- c) No sabe

15. ¿Con que frecuencia se actualizan los procedimientos/instructivos de su área de trabajo?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

16. ¿Considera que los procedimientos/instructivos recogen con exactitud la manera de ejecutar las tareas?

- a) Sí
- b) No
- c) No sabe

17. ¿En la empresa existe delegación de autoridad?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

18. ¿En la empresa se fomenta el trabajo en equipo?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

19. ¿En la empresa se estimula la innovación y la creatividad?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

20. ¿El jefe de área tiene buena habilidad de escucha (presta atención suficiente a quien lo requiere)?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

21. ¿La empresa cuenta con equipos y herramientas actualizadas tecnológicamente?

- a) Sí
- b) No

22. ¿Considera que existe conocimiento técnico especializado que no está materializado?

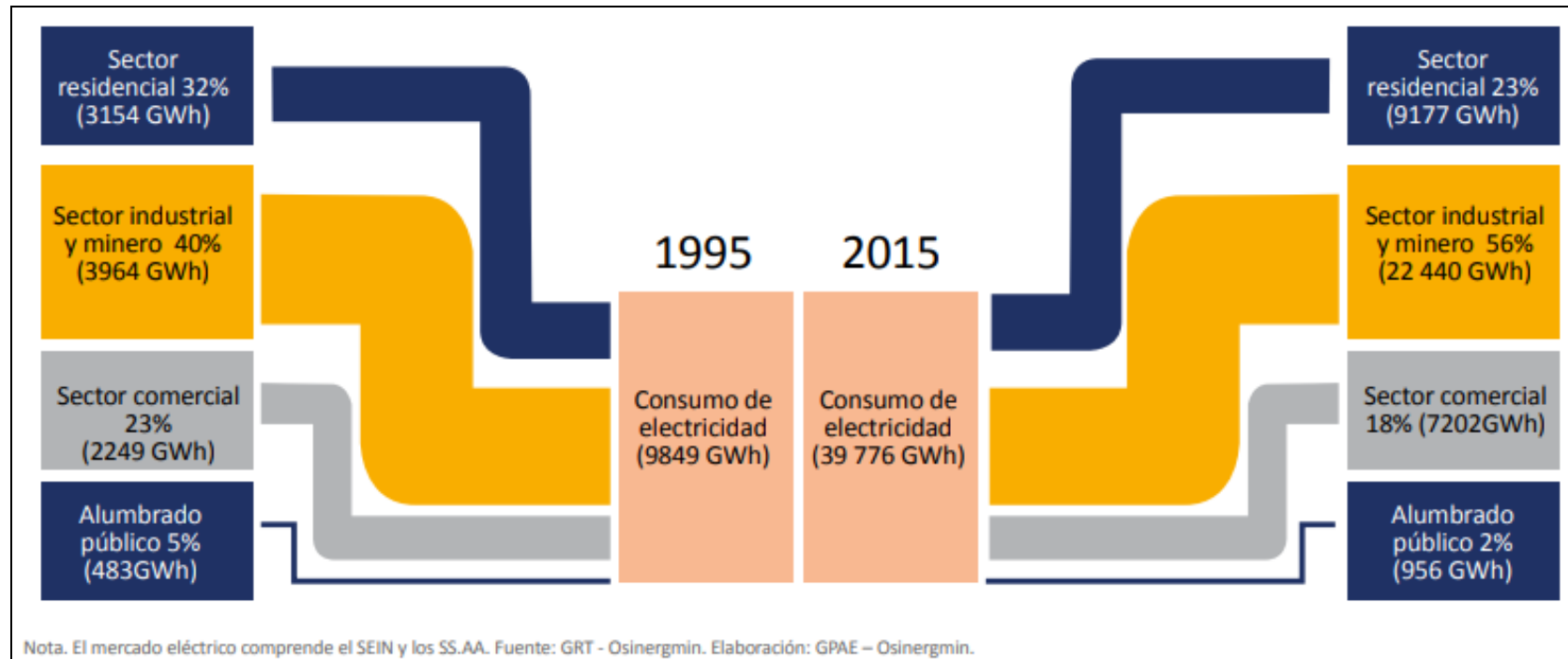
- a) Sí
- b) No
- c) Algunos

23. ¿Se exploran continuamente nuevas herramientas y equipos que faciliten las labores?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

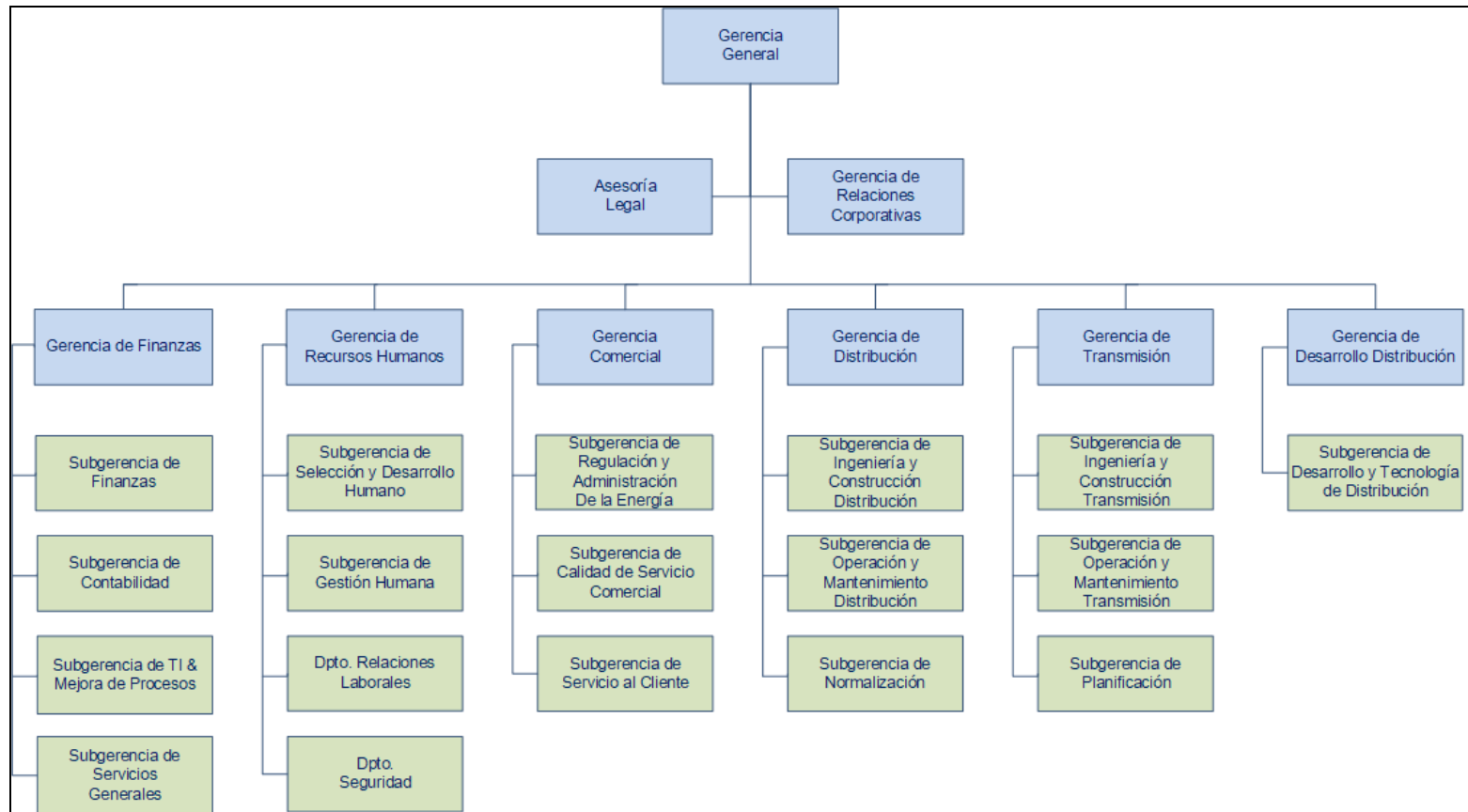
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 2. Estructura del consumo en el mercado eléctrico, según tipo de uso, 1995 y 2015



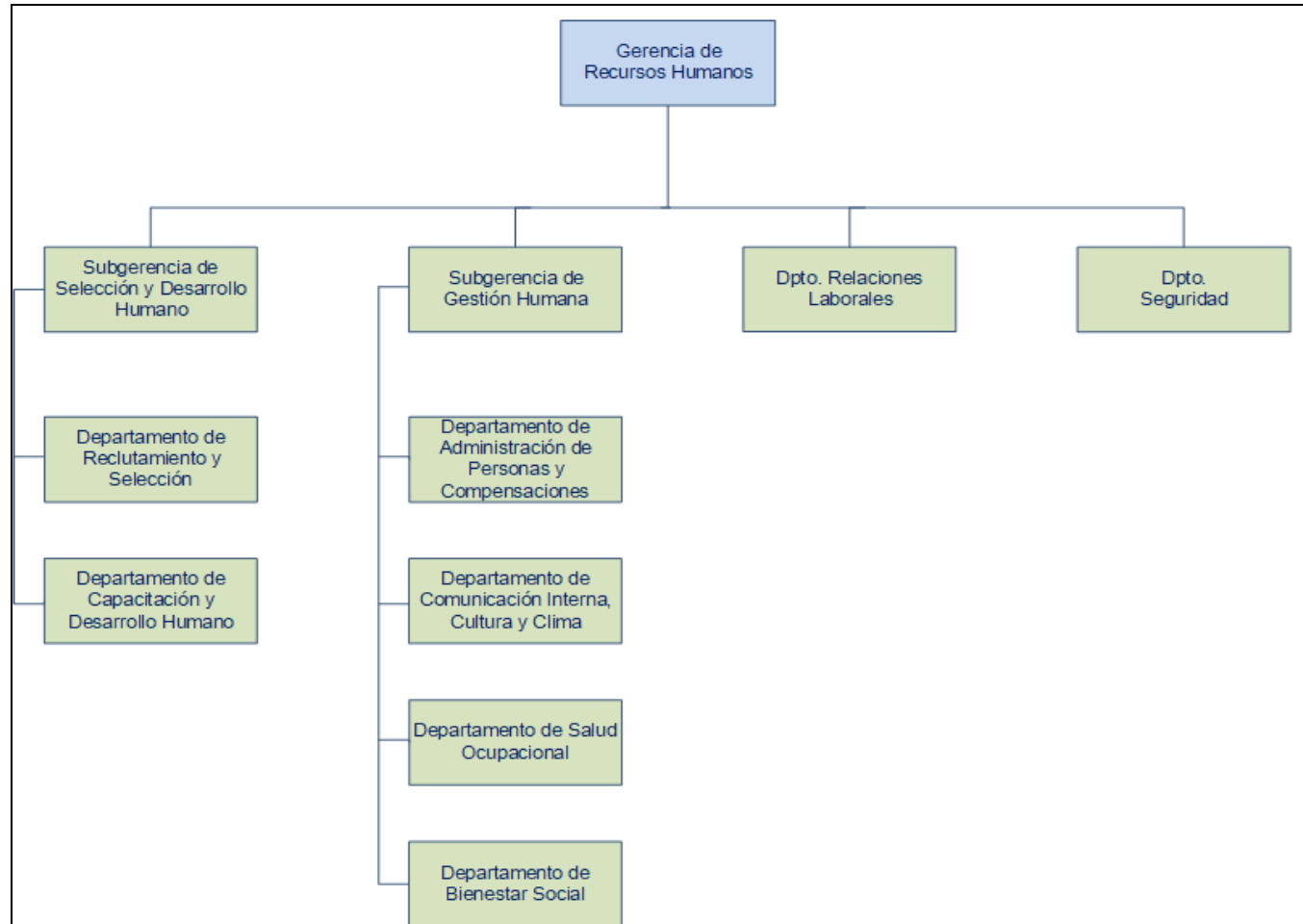
Fuente: Luz del Sur, 2019.

Anexo 3. Organigrama general de la empresa



Fuente: Luz del Sur, 2019.

Anexo 4. Organigrama de la Gerencia de Recursos Humanos



Fuente: Luz del Sur, 2019.

Anexo 5. Tablas de distribución de frecuencias de preguntas

Tabla 24. Frecuencias de edades de los trabajadores encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18-25	26	15,4	15,4	15,4
	26-35	74	43,9	43,9	59,3
	36-45	42	24,9	24,9	84,2
	46-55	13	7,9	7,9	92,1
	Mayor de 55	13	7,9	7,9	100
	Total	168	100	100	

Tabla 25. Frecuencias de la pregunta 1: ¿Conoce los procedimientos del área operativa de la empresa a la que pertenece?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente	58	34,4	34,4	34,4
	Algunos	110	65,6	65,6	100
	No los conoce	0	0	0	100
	Total	168	100	100	

Tabla 26. Frecuencias de la pregunta 2: ¿Conoce los instructivos del área operativa de la empresa a la que pertenece?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente	44	26,1	26,1	26,1
	Algunos	121	72,3	72,3	98,4
	No los conoce	3	1,6	1,6	100
	Total	168	100	100	

Tabla 27. Frecuencias de la pregunta 3: ¿Dónde puede consultar los procedimientos e instructivos de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Físicamente en la oficina	9	5,5	5,5	5,5
	Intranet de la empresa	152	90,5	90,5	96
	Consultando al jefe	7	4	4	100
	Otro	0	0	0	100
	Total	168	100	100	

Tabla 28. Frecuencias de la pregunta 4: ¿Qué medio usa para consultar procedimientos e instructivos de labores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Físicamente en la oficina	24	14,6	14,6	14,6
	Intranet de la empresa	141	83,8	83,8	98,4
	Medio magnético	3	1,6	1,6	100
	No consulta	0	0	0	100
	Total	168	100	100	

Tabla 29. Frecuencias de la pregunta 5: ¿Realiza las labores operativas siguiendo los pasos de los procedimientos e instructivos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	126	75,1	75,1	75,1
	Casi siempre	37	21,7	21,7	96,8
	Rara vez	5	3,2	3,2	100
	Nunca	0	0	0	100
	Total	168	100	100	

Tabla 30. Frecuencias de la pregunta 6: ¿Cómo aprendió a realizar las labores en la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Se capacitó en un centro educativo	17	9,9	9,9	9,9
	Mediante la observación directa	42	25,3	25,3	35,2
	Se capacitó en la empresa	90	53,4	53,4	88,5
	Otro	19	11,5	11,5	100
	Total	168	100	100	

Tabla 31. Frecuencias de la pregunta 7: ¿Cuál método de aprendizaje considera el más adecuado para aprender a realizar labores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Teórico-práctico	82	49	49	49
	Práctico	72	43,1	43,1	92,1
	Video	7	4	4	96
	No responde	7	4	4	100
	Total	168	100	100	

Tabla 32. Frecuencias de la pregunta 8: ¿Cuántas veces se ha capacitado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Más de diez veces al año	13	7,5	7,5	7,5
	Más de cinco veces al año	95	56,5	56,5	64
	Una vez al año	60	36	36	100
	No se capacita	0	0	0	100
	Total	168	100	100	

Tabla 33. Frecuencias de la pregunta 9: ¿Se evalúa la efectividad de las capacitaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	66	39,1	39,1	39,1
	Casi siempre	80	47,8	47,8	87
	Rara vez	19	11,5	11,5	98,4
	Nunca	3	1,6	1,6	100
	Total	168	100	100	

Tabla 34. Frecuencias de la pregunta 10: ¿Lo aprendido en las capacitaciones es aplicado en sus labores rutinarias?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	92	54,5	54,5	54,5
	Casi siempre	64	38,3	38,3	92,9
	Rara vez	12	7,1	7,1	100
	Nunca	0	0	0	100
	Total	168	100	100	

Tabla 35. Frecuencias de la pregunta 11: ¿Qué métodos de capacitación se usan? Puede seleccionar más de uno.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Relación directa experto-aprendiz	123	73,5	73,5	73,5
	Capacitación en el puesto	35	20,9	20,9	94,5
	<i>E-learning</i>	3	1,6	1,6	96
	Videoconferencia	7	4	4	100
	Total	168	100	100	

Tabla 36. Frecuencias de la pregunta 12: ¿Cuál método considera que ha sido el más efectivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Relación directa experto-aprendiz	136	81	81	81
	Capacitación en el puesto	29	17,4	17,4	98,4
	<i>E-learning</i>	0	0	0	100
	Videoconferencia	3	1,6	1,6	100
	Total	168	100	100	

Tabla 37. Frecuencias de la pregunta 13: ¿Cuál de los siguientes métodos de capacitación considera que sería más efectivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Realidad virtual	90	53,8	53,8	53,8
	Simuladores	58	34,4	34,4	88,1
	Talleres prácticos	20	11,9	11,9	100
	Total	168	100	100	

Tabla 38. Frecuencias de la pregunta 14: ¿Considera que en la empresa realizan acciones para evitar la pérdida de conocimiento técnico especializado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	10	5,9	5,9	5,9
	No	146	87	87	92,9
	No sabe	12	7,1	7,1	100
	Total	168	100	100	

Tabla 39. Frecuencias de la pregunta 15: ¿Con qué frecuencia se actualizan los procedimientos/instructivos de su área de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	119	71,1	71,1	71,1
	Casi siempre	43	25,7	25,7	96,8
	Rara vez	3	1,6	1,6	98,4
	Nunca	3	1,6	1,6	100
	Total	168	100	100	

Tabla 40. Frecuencias de la pregunta 16: ¿Considera que los procedimientos/instructivos recogen con exactitud la manera de ejecutar las tareas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	28	16,6	16,6	16,6
	No	119	71,1	71,1	87,7
	No sabe	21	12,3	12,3	100
	Total	168	100	100	

Tabla 41. Frecuencias de la pregunta 17: ¿Existe delegación de autoridad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	76	45,5	45,5	45,5
	Casi siempre	78	46,2	46,2	91,7
	Rara vez	14	8,3	8,3	100
	Nunca	0	0	0	100
	Total	168	100	100	

Tabla 42. Frecuencias de la pregunta 18: ¿Se fomenta el trabajo en equipo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	66	39,5	39,5	39,5
	Casi siempre	77	45,8	45,8	85,4
	Rara vez	25	14,6	14,6	100
	Nunca	0	0	0	100
	Total	168	100	100	

Tabla 43. Frecuencias de la pregunta 19: ¿Se estimula la innovación y la creatividad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	42	24,9	24,9	24,9
	Casi siempre	76	45,1	45,1	70
	Rara vez	43	25,7	25,7	95,7
	Nunca	7	4,3	4,3	100
	Total	168	100	100	

Tabla 44. Frecuencias de la pregunta 20: ¿El jefe del área tiene buena habilidad de escucha (presta la atención suficiente a quien lo requiere)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	66	39,5	39,5	39,5
	Casi siempre	87	51,8	51,8	91,3
	Rara vez	12	7,1	7,1	98,4
	Nunca	3	1,6	1,6	100
	Total	168	100	100	

Tabla 45. Frecuencias de la pregunta 21: ¿Se cuenta con equipos y herramientas actualizadas tecnológicamente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	100	59,3	59,3	59,3
	No	68	40,7	40,7	100
	Total	168	100	100	

Tabla 46. Frecuencias de la pregunta 22: ¿Considera que existe conocimiento técnico especializado en la empresa que no está materializado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	105	62,1	62,1	62,1
	No	27	16,2	16,2	78,3
	Algunos	36	21,7	21,7	100
	Total	168	100	100	

Tabla 47. Frecuencias de la pregunta 23: ¿Se exploran continuamente nuevas herramientas y equipos que faciliten las labores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	23	13,8	13,8	13,8
	Casi siempre	71	42,3	42,3	56,1
	Rara vez	67	39,9	39,9	96
	Nunca	7	4	4	100
	Total	168	100	100	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 6. Cuestionario de relación de variables

Variable 1: Gestión del conocimiento			
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores
Conocimiento y ejercicio	- Conoce los procedimientos y los instructivos del área operativa de la empresa. - Ejerce sus labores según lo establecido en los procedimientos e instructivos. - La empresa realiza acciones para conservar el conocimiento técnico.	1,2,3	Escala Likert 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = No sabe / No opina 4 = Casi siempre 5 = Siempre
Capacitación y liderazgo	- Recibe capacitaciones durante el año en .la empresa. - Aplica los conocimientos adquiridos en las labores en la empresa. - La empresa promueve el trabajo en equipo. - En la empresa, se realiza la práctica del liderazgo.	4,5,6,7	
Uso de medios tecnológicos	- Maneja paquetes informáticos para cumplir las labores asignadas en la empresa. - Utiliza el Internet para enriquecer el conocimiento de su área de trabajo. - Utiliza dispositivos electrónicos en las labores en la empresa.	8,9,10	
Variable 2: Productividad laboral			
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores
Competitividad	- La empresa realiza acciones para conservar el conocimiento técnico. - La empresa realiza acciones para conservar el conocimiento técnico. - Recibe capacitaciones durante el año por parte de .la empresa.	11, 12, 13	Escala Likert 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = No sabe / No opina 4 = Casi siempre 5 = Siempre
Eficiencia	- El trabajo que realiza es de calidad. - La labor que realiza le otorga buena imagen a la empresa. - El trabajo que realiza ayuda a alcanzar las metas empresariales. - La labor que realiza permite disminuir costos en la empresa.	14, 15, 16, 17	
Rentabilidad	- Ser puntual genera mejores resultados en la organización. - El desempeño demostrado permite obtener ganancias a la organización. - La eficiencia en las labores favorece en el logro de las metas de la empresa.	18, 19, 20	

Anexo 7. Procedimientos operativos por procesos

Proceso	Subproceso	Actividad	Nombre del procedimiento
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Atención de emergencias BT	Cambio e instalación de contactores
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Atención de emergencias BT	Localización de falla en cable subterráneo BT
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Atención de emergencias BT	Atención de solicitudes de corte del servicio por fuga de gas
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Atención de emergencias BT	Localización de fallas en redes subterráneas con canes
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Atención de emergencias BT	Trabajos emergencia BT en tableros distribución
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Atención de emergencias BT	Reparación de cables subterráneos de BT
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones BT	Medición distancias mínimas de seguridad redes aéreas BT
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones BT	Cambio de llaves cables de salida y fusibles BT
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones BT	Inspección de postes de BT
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones BT	Mantenimiento reparación y pintado de tableros de medición
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones BT	Eliminación de cajas tomas T-30 y TC-30
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones BT	Reemplazo de medidor inteligente de energía eléctrica
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones MT	Lavado de redes aéreas energizadas de MT
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones MT	Poda de árboles con cercanía a líneas de MT
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones MT	Reforzamiento de postes corroídos en MT
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones MT	Cambio fusibles de seccionadores de potencia
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones MT	Empalme en red aérea con uso de prensa hidráulica
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Mantenimiento de instalaciones MT	Inspección equipos de MT en sed convencionales
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Control técnico y calidad de servicio	Medición de iluminancia y luminancia
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Control técnico y calidad de servicio	Instalación de medidores de alumbrado público
Distribución	Operaciones y mantenimiento de redes	Control técnico y calidad de servicio	Etiquetado de postes
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Lavado de líneas y subestaciones de transmisión
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Instalación de postes intermedios y/o cambio de poste en líneas de 60 y 220 kV
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Roturación de estructuras de AT en líneas de transmisión
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Inspección visual de líneas AT
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Cambio aislador y/o accesorio en estructura anclaje
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Instalación de bajada de puesta a tierra en postes de 60 kV con línea energizada

Proceso	Subproceso	Actividad	Nombre del procedimiento
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Limpieza manual de aisladores y terminales en líneas y set
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Cambio de conductores aéreos en líneas de transmisión
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Inspección termográfica en líneas de transmisión
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Escalamiento de estructuras en líneas de transmisión
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Líneas de transmisión	Retiro de objetos extraños en líneas en servicio de AT
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Subestaciones	Instalación, cambio y retiro de medidores de energía y medición
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Subestaciones	Cambio de transformador de potencia de 220 y 60 kV
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Subestaciones	Mantenimiento preventivo eléctrico y mecánico de banco de condensadores de 10 kV
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Subestaciones	Toma de muestras de aceite dieléctrico
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Subestaciones	Mantenimiento, cambio y prueba de redes de protección
Transmisión	Mantenimiento de transmisión	Subestaciones	Mantenimiento electromecánico en taller
Transmisión	Ingeniería y Construcción	Líneas de transmisión	Tendido de cables subterráneos
Transmisión	Ingeniería y Construcción	Líneas de transmisión	Montaje de postes metálicos en líneas de transmisión
Transmisión	Ingeniería y Distribución	Líneas de transmisión	Trazo y replanteo de líneas subterráneas de AT
Transmisión	Ingeniería y Construcción	Líneas de transmisión	Colocación de tuberías para enductados
Transmisión	Ingeniería y Construcción	Líneas de transmisión	Corte, doblado y perforación de pletina de cobre

Fuente: Luz del Sur, 2019.

Anexo 8. Cronograma de actividades del proceso de implementación

Actividades														
Etapa 1: Identificación del conocimiento requerido		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
1	Elaboración de mapa de conocimiento													
2	Levantamiento de información de técnicos identificados por el área operativa													
3	Comité <i>ad hoc</i> para validación de técnicos													
	Etapa 2: Disposición del conocimiento requerido													
4	Comunicación individual a técnicos seleccionados													
5	<i>Kick off</i> : comunicación transversal													
6	Comunicación de logros a corto plazo													
7	Transcripción de conocimiento experto (procedimientos e instructivos)													
8	Validación técnica y administrativa de la información													
9	Incorporación de información en repositorios													
	Etapa 3: Protección del conocimiento disponible													
9	Curso <i>train the trainer</i> para técnicos expertos													
10	Desarrollo de contenido de talleres													
11	Desarrollo de contenido de realidad virtual													
12	Pruebas de cursos en realidad virtual													
13	Determinación y aprobación del cronograma de capacitación													
14	Ejecución de talleres prácticos a técnicos													
15	Ejecución de cursos en realidad virtual													

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 9. Cuadro de mando integral de la empresa

	Objetivo estratégico de la empresa	Objetivo específico de la empresa	Indicador	Forma de cálculo
Financiera	Mejorar la rentabilidad de la empresa	Optimizar los estados financieros de la empresa	ROE	Utilidad neta / Patrimonio
	Incrementar la eficiencia económica de la empresa	Generar ahorro en el gasto mayor al 10% respecto del año anterior	Cumplimiento del presupuesto general	(Gastos administrativos del año anterior - Gastos administrativos del presente año) / Ventas del presente año x 100%
		Reducir el costo de ventas en 10%	Eficiencia operativa	(Costo de las ventas del ejercicio / Ventas netas) x 100%
Clientes y entorno	Incrementar el número de clientes libres	Incrementar en 20% la participación de mercado respecto de los clientes libres	Índice de participación de mercado	(Número de clientes libres del presente año - Número de clientes de año anterior) / Número de clientes libres de año anterior x 100%
	Cubrir el crecimiento de los clientes regulados	Lograr una cobertura mínima del 70% del crecimiento del mercado de clientes regulados	Cobertura de clientes regulados	(Cobertura actual / Disponibilidad de cobertura) x 100%
	Mantener buenas relaciones con la comunidad	Cumplir con el Plan Anual de Responsabilidad Social	Cumplimiento de actividades del Plan Anual de Responsabilidad Social	(Número actividades implementadas / Número actividades programadas) x 100%
Procesos internos	Fortalecer la excelencia en la gestión del riesgo operacional	Realizar la revisión y actualización de la política de seguridad	Cumplimiento de la revisión y actualización de la Política de Seguridad	(Número actividades implementadas / Número actividades programadas) x 100%
		Cumplir con el 100% del Plan Anual de Supervisión de Obras	Cumplimiento del Plan Anual de Supervisión de Obras	
		Gestión efectiva del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Cumplimiento de acuerdos del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	(Número acuerdos ejecutados / Número acuerdos aprobados) x 100%
	Mantener el nivel de gestión administrativo	Implementación de los principios de buen gobierno corporativo	Implementación del Código de BGC	(Número actividades implementadas / Número actividades programadas) x 100%
		Cumplir con el Programa de Construcción de Redes Eléctricas de Distribución y Transmisión	Cumplimiento del Programa de Construcción de Infraestructura Eléctrica	(Presupuesto ejecutado / Presupuesto programado) x 100%
Aprendizaje y crecimiento	Fortalecer la capacitación de los trabajadores técnicos y administrativos	Incrementar en 10% como mínimo la productividad de los trabajadores técnicos	Productividad técnicos	Índice promedio productividad del presente año - Índice promedio productividad del año anterior
		Incrementar en 20% la aprobación de proyectos de mejora	Número de proyectos de mejora aprobados	(Proyectos aprobados del presente año - Proyectos aprobados del año anterior) / Proyectos aprobados del año anterior x 100%
	Desarrollo del clima laboral y cultura organizacional	Mejorar el índice de clima laboral en 10% respecto del año anterior	Índice de clima laboral	Índice de clima del presente año - Índice de clima del año anterior
		Mejorar el índice de liderazgo en 15% respecto del año anterior	Índice de liderazgo	Índice de liderazgo del presente año - Índice de liderazgo del año anterior
	Aprovechar las TIC para la capacitación	Optimizar en 20% el uso de recursos tecnológicos en el proceso de capacitación	Horas de capacitación no presencial	(Horas de capacitación no presencial del presente año - Horas de capacitación no presencial del año anterior) / Horas de capacitación no presencial del año anterior x 100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 10. Presupuesto de la propuesta

	Actividad	Factor	Unidad	Costo unitario	Tiempo (meses)	Periodicidad mensual	Costo total
1	Bonificación a los diez capacitadores seleccionados. Bono económico consistente en S/ 1.100 mensuales por 24 horas de capacitación al mes	10	Capacitadores	1.100	5	1	S/ 55.000
2	Refrigerios. Considerando los cincuenta capacitados, los capacitadores y personal de soporte	50	Capacitados	10	5	8	S/ 20.000
3	Papelería. Servicios de impresiones y material	50	Capacitados	2,20	5	8	S/ 4.400
4	Costos fijos. Servicios de limpieza de salones	2	Trabajadores de servicios generales. Horas extra	24	5	8	S/ 1.920
5	Alquiler y desarrollo de cursos en realidad virtual. Equipos marca <i>Oculus Quest All-in-one Headset – 128GB</i>	8	Simuladores	16.700	1	1	S/ 133.600

COSTO TOTAL	S/ 214.920
--------------------	-------------------

COSTO/TRABAJADOR	S/ 4.378,40
-------------------------	--------------------

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Nota biográfica

Walter Enrique Emilio Izurieta Suárez

Titulado en Derecho por la Universidad de Lima. Ha concluido un diplomado de Técnicas Modernas de Reclutamiento y Selección en Centrum PUCP y un diplomado de Gestión de las Compensaciones en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Cuenta con más de diez años de experiencia en la gestión de recursos, relaciones laborales, administración de personal, compensaciones, desarrollo organizacional y reclutamiento y selección en empresas de gran envergadura.

Eduardo Jaime Talledo Salinas

Bachiller en Administración y Recursos Humanos por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Cuenta con un diplomado en Desarrollo Organizacional y Gestión del Cambio por el Instituto Tecnológico de Monterrey.

Cuenta con más de nueve años de experiencia profesional en el área de Recursos Humanos en empresas del sector privado del rubro de telecomunicaciones y servicios. En los últimos cinco años se ha desempeñado en administración de procesos de desarrollo organizacional, reclutamiento y selección, capacitación y como generalista en empresas del rubro industrial.

María Cristina Tello García

Bachiller en Administración y Gerencia por la Universidad Ricardo Palma. Cuenta con un diplomado en Desarrollo de Líderes por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Se ha especializado en metodologías y enfoques de la enseñanza del idioma inglés por la Internacional House London.

Posee quince años de experiencia profesional en el área de Operaciones en la Asociación Cultural Peruano-Británica. Actualmente desempeña el cargo de subjefe en dicha institución.