

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN



**El rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Calidad. Caso
de estudio: Comercializadora S&E Perú SAC**

Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Gestión con mención en Gestión
Empresarial presentada por:

FLORES LÓPEZ, Yessenia Celinda

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Gestión con mención en Gestión
Empresarial presentada por:

SERRANO ARIAS, Alejandro
TORRES SALAS, Diego Fernando

Asesorados por: Mgtr. Gary Al López Rojas

Lima, mayo del 2020

La tesis

**El rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Calidad. Caso de estudio:
Comercializadora S&E Perú SAC**

ha sido aprobada por:

Mgtr. María de Fátima Ponce Regalado

[Presidente del Jurado]

Mgtr. Gary Al López Rojas

[Asesor Jurado]

Dr. Berlan Rodriguez Perez

[Tercer Jurado]

A mis padres, Susana e Isaías, por su apoyo incondicional, por guiarme y ser mi principal inspiración a lo largo de mi vida. También a mis hermanos, Lalito y Vanesa, por su tolerancia y paciencia. A mi familia y amigos, por su apoyo y comprensión en momentos de ausencia. Finalmente, a Diego y Alejandro por ser, no solo los mejores compañeros de tesis, sino los mejores amigos que esta experiencia universitaria me pudo brindar.

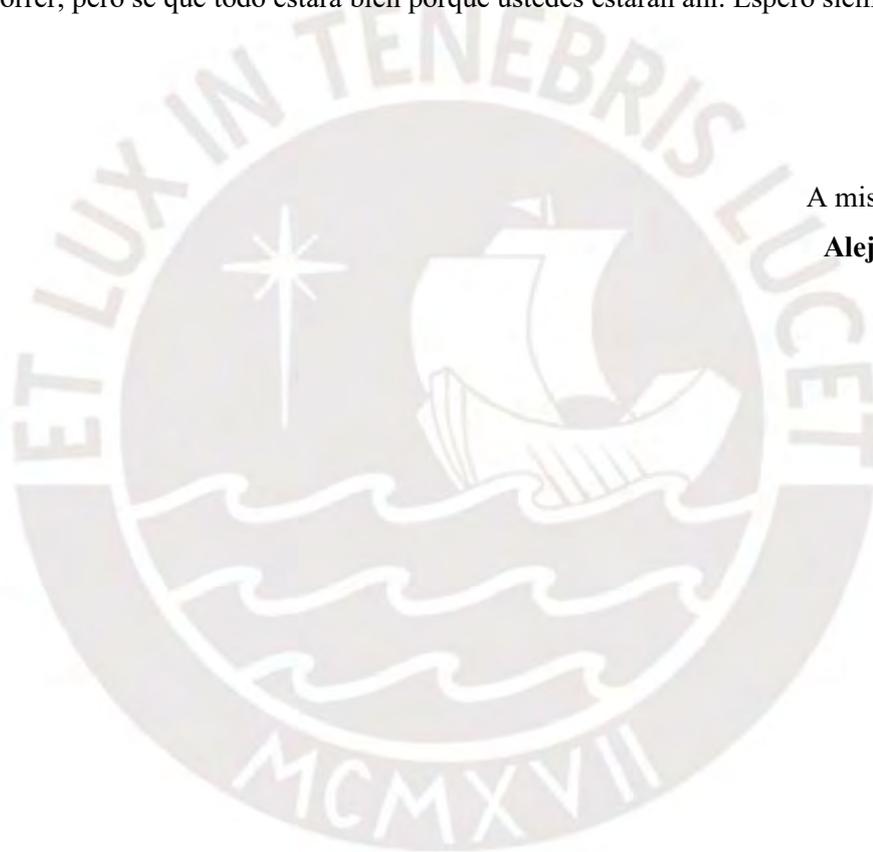
Yessenia Flores

A mis padres, Zandra, Fredy y demás familiares, son ustedes el motivo de mis triunfos y el soporte de mis derrotas. A mis compañeros y hermanos Alejandro y Yessenia, por perseguir nuestro ideal hasta alcanzarlo. A mis grandes amigos y a todos los que estuvieron presentes en este capítulo. Especialmente a Papá Lucho, un beso hasta el cielo. Queda mucho tramo por recorrer, pero sé que todo estará bien porque ustedes estarán ahí. Espero siempre llenarlos de orgullo.

Diego Torres

A mis seres queridos.

Alejandro Serrano



El más profundo agradecimiento a nuestro asesor Gary López y, en un primer momento, a la profesora Néride Sotomarino, por guiarnos y motivarnos a lo largo de este arduo camino. A nuestros docentes, por habernos brindado la oportunidad de forjarnos como profesionales dentro de esta magnífica institución. Agradecemos también a la empresa Comercializadora S&E y a sus colaboradores, por su amabilidad y apertura durante el proceso. Gracias a todos los que hicieron posible la realización de esta tesis de investigación, seguiremos soñando y luchando por todo lo que trazamos juntos.



TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1. Planteamiento del problema de investigación.....	3
2. Pregunta de investigación	5
3. Objetivos de investigación.....	5
3.1. Objetivo general.....	5
3.2. Objetivos específicos	5
4. Justificación	5
5. Viabilidad.....	7
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	8
1. Calidad	8
1.1. Definición de la Calidad.....	8
1.2. Evolución de la Calidad	9
2. Gestión de la Calidad	12
2.1. Definición.....	12
2.2. Principios.....	12
2.3. Calidad en servicios	13
2.4. Gestión de la Calidad como ventaja competitiva	14
3. Sistema de Gestión de la Calidad.....	14
3.1. Definición.....	14
3.2. Modelos y metodologías	15
3.3. Principales elementos del Sistema de Gestión de la Calidad	31
4. Gestión de Personas	35
5. El factor humano dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.....	43
CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL	46
1. Presentación de la empresa	46
1.1. Análisis Externo	46
1.2. Análisis Interno	51
2. Descripción del servicio de construcción de Redes Internas (RI) residenciales	56
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	60
1. Alcance.....	60
2. Diseño Metodológico.....	60
3. Unidades de Observación.....	61

4. Matriz de Consistencia.....	62
5. Instrumentos.....	62
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	63
1. Descripción del Sistema de Gestión de la Calidad.....	63
2. El rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Calidad	76
2.1. Liderazgo.....	76
2.2. Compromiso.....	79
2.3. Comunicación	80
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES	88
REFERENCIAS	90
ANEXOS.....	95
ANEXO A: Matriz de consistencia.....	95
ANEXO B: Guía de entrevista área sistemas de gestión.....	97
ANEXO C: Guía de entrevista supervisor/instalador redes internas.....	100
ANEXO D: Guía de entrevista gerente general	101
ANEXO E: Guía de entrevista director de redes internas	103
ANEXO F: Guía de entrevista personal administrativo redes internas.....	105
ANEXO G: Plan de calidad	107
ANEXO H: Matriz de riesgos y oportunidades.....	117
ANEXO I: Matriz de objetivos	119
ANEXO J: Organigrama funcional Comercializadora S&E.....	121
ANEXO K: Organigrama funcional Redes Internas	122
ANEXO L: Perfil de puesto – Directora de Sistemas de Gestión	123
ANEXO M: Perfil de puesto – Jefe de Calidad.....	127
ANEXO N: Política integrada.....	130
ANEXO O: Formato de satisfacción del cliente	131
ANEXO P: Procedimiento de tratamiento de no conformidades.....	132
ANEXO Q: Formato de mejora continua.....	137
ANEXO R: Plano de las instalaciones	139
ANEXO S: Estado de resultados del 01 de enero al 31 de diciembre del 2018.....	140

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Etapas de la evolución del concepto de Calidad	10
Tabla 2: Compras a principales proveedores en el 2018.....	54



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estilos básicos de dirección.....	39
Figura 2: PBI por sectores económicos 2019.....	46
Figura 3: Red de transporte de TGP.....	47
Figura 4: Concesiones para la distribución de gas natural en el Perú	48
Figura 5: Evolución de las ventas por año de Comercializadora S&E (en soles).	53
Figura 6: Mapa de interacción de procesos.....	66
Figura 7: Medición del indicador tiempo de atención de no conformidades.	75



RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación describe el rol de los colaboradores tomando en cuenta factores como el liderazgo, el compromiso y la comunicación, que, a pesar de cumplir un papel fundamental en los Sistemas de Gestión de la Calidad, no suelen ser considerados prioritarios, al ser estos Sistemas estudiados desde una perspectiva más técnica. Bajo este contexto, el Sistema de Gestión de la Calidad es analizado mediante la estrategia de estudio de caso de la empresa Comercializadora S&E, la cual es parte del sector de construcción y energía. En paralelo, la información es recolectada mediante revisión documentaria y entrevistas realizadas a los colaboradores del servicio de redes internas de dicha compañía.

En ese sentido y para lograr el objetivo de esta investigación, en un primer momento se explica el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa en mención con el fin de comprender el contexto en el que se desenvuelven los colaboradores. Dentro de dicho escenario, se describe el rol de los colaboradores en base a la información recolectada de las entrevistas y documentación de la empresa, tomando en cuenta la presencia de las variables liderazgo, compromiso y comunicación. A modo de cierre del análisis realizado, se exponen las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación relativas al aporte al estudio de Sistemas de Gestión de la Calidad y a la compañía Comercializadora S&E.

INTRODUCCIÓN

La calidad se ha convertido en un criterio esencial para las organizaciones que buscan su supervivencia en el mercado, pues hoy en día los consumidores son más conscientes y exigentes en cuanto a la elaboración y el resultado final del servicio o producto que adquieren. Es conveniente precisar que la calidad cumple con dichas demandas al tomar en cuenta las necesidades y expectativas de su cliente en la creación de su producto. Dentro de este contexto, la gestión de la calidad implicaría acciones más allá de la verificación y el control, ya que procura la mejora continua en cada uno de los aspectos que componen a la organización. Incluso es considerada una ventaja competitiva porque aumenta los beneficios y reduce los costos al evitar gastos provenientes de una gestión inadecuada.

Este sería el punto de partida para que las empresas consideren a la calidad como un sistema presente no solo en las responsabilidades de la alta dirección, sino también como parte de las políticas, la estructura, los procedimientos, las operaciones, y demás aspectos que conformen la organización. Por tanto, el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es el conjunto de todas aquellas actividades orientadas en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes a través de la mejora continua. Cabe añadir que el concepto de clientes incluye a los accionistas, colaboradores, proveedores, consumidor final, y demás partícipes.

Ahora bien, el SGC usualmente suele ser estudiado desde una mirada técnica, es decir, tomando en cuenta criterios como el incremento de productividad, la eficiencia del tiempo, la eliminación del desperdicio, entre otros. La presente investigación tiene como finalidad describir el sistema desde una nueva perspectiva donde se toma en cuenta a factores como el liderazgo, el compromiso y la comunicación al mismo nivel de prioridad, al ser elementos presentes en la jornada laboral de los colaboradores, quienes son considerados el activo más importante de toda organización puesto que cumplen un rol vital en la producción y la consecución de los objetivos.

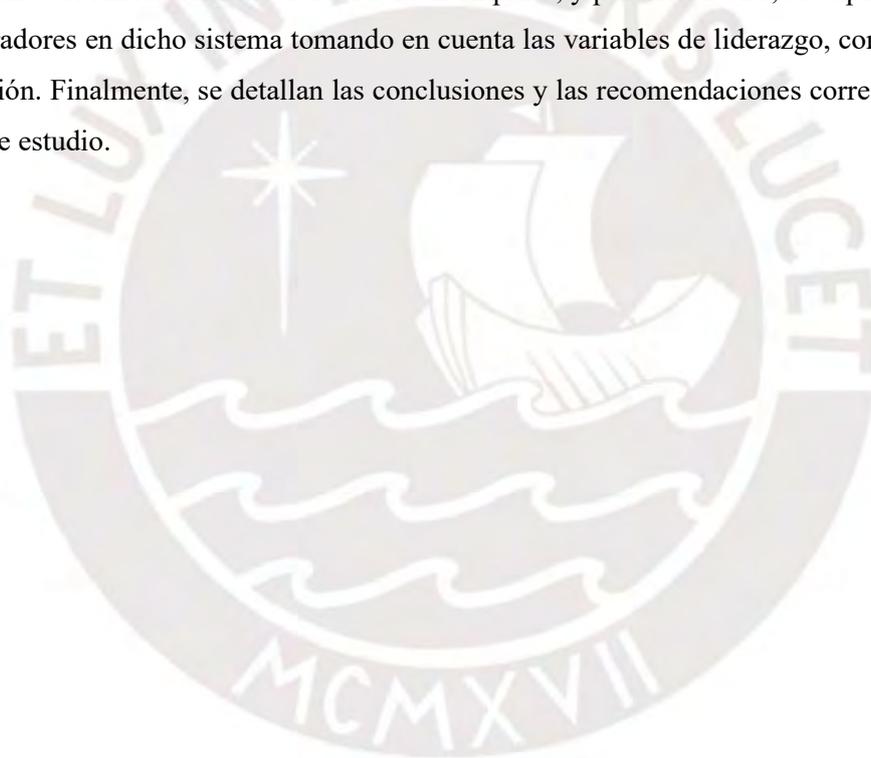
A partir de lo expuesto, el primer capítulo del presente documento revela la problemática, la pregunta de investigación, los objetivos, la justificación y la viabilidad del estudio. Mientras que en el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico donde se presentan los términos de Calidad, Gestión de Calidad, Sistema de Gestión de Calidad, ISO 9001:2015, modelos y metodologías, Gestión de Personas, entre otros conceptos relacionados pero esenciales para un mejor entendimiento de esta investigación.

Luego, en el tercer capítulo se realiza la presentación de la empresa Comercializadora S&E y su servicio de redes internas. En este apartado se realiza un análisis interno y externo de

la compañía con el fin de conocer los antecedentes de la organización, datos relevantes, los servicios que ofrece, la industria en la que opera, su entorno global y competitivo, así como sus oportunidades y amenazas. En cuanto al servicio de redes internas, se presenta mediante las etapas que lo conforman: comercialización de la red, construcción de la red interna y habilitación del servicio.

Respecto al cuarto capítulo, se trabaja la metodología de la investigación, la cual corresponde a un enfoque cualitativo y cuya estrategia es el estudio de caso. Por tal motivo, se revisan los documentos correspondientes al SGC y se realizan entrevistas a los colaboradores del servicio de redes internas y otros involucrados dentro del sistema en mención.

En ese sentido, el quinto capítulo trata acerca del análisis realizado en el trabajo de campo, el cual describe el funcionamiento del SGC de la empresa, y posterior a ello, se expone el rol de los colaboradores en dicho sistema tomando en cuenta las variables de liderazgo, compromiso y comunicación. Finalmente, se detallan las conclusiones y las recomendaciones correspondientes del presente estudio.



CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este capítulo se expondrán el problema, el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación. Posteriormente se planteará la pregunta de investigación y se expondrá la justificación de la presente investigación profesional, así como la viabilidad de la misma.

1. Planteamiento del problema de investigación

La Gestión de la Calidad es el conjunto de elementos vistos como acciones planificadas y sistemáticas relevantes para asegurar la confianza en la satisfacción de los estándares sobre la calidad establecidos para un servicio (ISO 9001, 2013). Dentro de este conjunto de elementos, y de manera más específica, dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, es posible identificar diversos actores. Cada uno de estos actores posee un rol fundamental para el funcionamiento del mismo, desde su implementación hasta su ejecución. Además, estos actores representan los grupos de interés de las organizaciones, entre los cuales destacan colaboradores, clientes, usuarios, accionistas, proveedores, empresas vinculadas, entre otros.

Teniendo en cuenta los actores mencionados con anterioridad, es prudente añadir que este trabajo de investigación se enfoca únicamente en los colaboradores de la empresa Comercializadora S&E pertenecientes al servicio de construcción de redes internas. Este enfoque va en concordancia con los autores Carro y González, quienes exponen la idea de que los colaboradores representan el insumo principal de los Sistemas de Gestión de la Calidad, pues son aquellos más cercanos a las operaciones y procesos, por lo que su implicancia es vital para el desarrollo de las actividades organizacionales (2012). Añadido a esto, los modelos y metodologías de Gestión de la Calidad exponen de manera teórica la forma en la que los colaboradores participan del Sistema de Gestión de la Calidad, dejando implícita la importancia de los mismos para su funcionamiento.

Ahora bien, antes de continuar, es pertinente mencionar el contexto en el que se encuentra inmerso el Sistema de Gestión de la Calidad. Comercializadora S&E posee un departamento especializado en Sistemas de Gestión desde donde se controlan y coordinan todos los procesos y procedimientos concernientes a este tema. Existen tres sistemas: Sistema de Gestión de Calidad (SGC), Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). El conjunto de estos es lo que se conoce como un Sistema Integrado de Gestión (SIG) cuyo alcance abarca todos los servicios brindados por la empresa. Este sistema integrado se extiende en la política integrada constantemente difundida en la organización.

La organización realiza una serie de auditorías, tanto internas como externas, con periodicidad anual y es a partir de ellas que se generan las no conformidades directamente

relacionadas a los servicios que provee la compañía. Los resultados de la última auditoría realizada revelaron que el servicio de redes internas es el único que presenta no conformidades a la fecha, es por esta razón que la investigación se enfoca únicamente en este servicio. Por otro lado, es preciso admitir que, a partir de ciertas aproximaciones brindadas por altos directivos de la compañía, fue posible identificar la incidencia de los trabajadores en los resultados del Sistema. Entonces, de lo dicho anteriormente y en paralelo con las teorías de Gestión de la Calidad que serán explicadas dentro del marco teórico, esta tesis de investigación persigue el objetivo de describir el rol que desempeñan los colaboradores para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

Corresponde ahora mencionar que el objeto de estudio de la investigación es el rol de los trabajadores del servicio de construcción de redes internas residenciales. Mientras que el sujeto de estudio elegido, como ya se ha mencionado anteriormente, es la empresa Comercializadora S&E Perú S.A.C. perteneciente al rubro de comercialización y distribución de gas natural. Dicha compañía cuenta con la certificación internacional ISO 9001 que fue otorgada por vez primera en el año 2015 y renovada en el 2018 para los servicios de construcción de redes internas y externas. Asimismo, S&E es una de las principales contratistas de Cálidda, propietaria de la concesión de gas natural en Lima y Callao, por volumen de ventas y conexiones realizadas, desplazando a las tres contratistas restantes que compiten en el sector de la construcción de redes de gas natural. Según el último reporte para inversionistas del cuarto trimestre del año 2018 publicado por Cálidda, se realizaron 180 mil nuevas conexiones residenciales y comerciales de las cuales S&E representa el 17%, es decir un aproximado de 30 mil conexiones en el 2018 (Cálidda, 2018).

Habría que mencionar también que el servicio de construcción de redes internas representa el 40% de los ingresos anuales de la compañía, aproximadamente 42 millones de soles. Dicho servicio requiere de un montaje logístico complejo, pues a diario cada instalador realiza una visita a un domicilio distinto para la construcción de la red lo que implica un mayor costo por transporte, abastecimiento de materiales, manejo de inventarios, mano de obra, entre otros. Por tanto, en este punto es importante tener en cuenta factores como el liderazgo, compromiso y comunicación entre el personal en campo y el personal administrativo para el cumplimiento de los objetivos empresariales y del Sistema de Gestión de la Calidad.

Es crucial precisar que habitualmente los colaboradores dentro de los sistemas de gestión de calidad son analizados a partir de una mirada técnica, procedimental y metódica donde factores, muchas veces llamados subjetivos, como el compromiso, el liderazgo, la motivación, la comunicación y otros, no son considerados con el mismo nivel de prioridad dentro del campo de

análisis. Corresponde entonces entablar este último enfoque a los colaboradores del sistema de gestión de la calidad de la empresa Comercializadora S&E específicamente en el servicio de construcción de redes internas.

2. Pregunta de investigación

A partir del problema planteado, surge el reto y la necesidad de responder la siguiente interrogante: ¿Cuál es el rol de los colaboradores para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad del servicio de construcción de redes internas residenciales de la empresa Comercializadora S&E?

3. Objetivos de investigación

3.1. Objetivo general

Describir el rol de los colaboradores para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad del servicio de construcción de redes internas residenciales de la empresa Comercializadora S&E.

3.2. Objetivos específicos

Definir y explicar el Sistema de Gestión de la Calidad, conceptos relacionados, principales elementos, modelos y metodologías, y conceptos adyacentes a la gestión de personas para el SGC.

Describir el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

Comprender el rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Calidad.

4. Justificación

La presente investigación busca conocer el impacto de los temas relacionados a la Gestión de Calidad, ya que esta genera ventaja competitiva para las empresas, y las hace autosostenibles en el tiempo, tal y como menciona Pola en su libro “Gestión de la Calidad”, refiriéndose a la calidad como un elemento indispensable para el mercado, los clientes y las empresas. No obstante, indica que el sentido principal de la calidad es su influencia en la actividad económica o social de cualquier institución, empresa u organismo. Además, la calidad es divisada en un amplio sentido como la capacidad de la empresa para satisfacer las necesidades, expectativas y valores de los consumidores, lo cual impacta en la sociedad y en su bienestar y permite el crecimiento, desarrollo y sostenibilidad de las organizaciones en el tiempo (1999).

Asimismo, el enfoque en la Gestión de la Calidad es una tendencia actual en las empresas a nivel global y es factor de éxito en las mismas. Además, el uso de gas natural promueve una sociedad más sostenible y eco-amigable debido a que es una fuente de energía limpia, económica

y menos contaminante, como lo afirma Osinergmin en su portal web: “Las ventajas del gas natural son comodidad, al ser una energía de suministro continuo está siempre disponible en la cantidad y en el momento que se le necesite; limpieza, ya que el gas natural es menos contaminante que los combustibles sólidos y líquidos; y seguridad, porque el gas natural, a diferencia de otros gases combustibles, es más ligero que el aire, por lo que, de producirse alguna fuga, se disipa rápidamente en la atmósfera.” (2019^b). Además, la idea de impulsar el beneficio, no meramente en términos de rentabilidad para la empresa, sino también para la sociedad es de suma importancia para los actuales gestores, lo cual incentiva la formación socialmente responsable de los mismos.

Por otro lado, si bien es importante tomar en cuenta todos aquellos elementos que hacen parte de un Sistema de Gestión de la Calidad, el factor humano representa el insumo principal para la adecuada implementación del mismo. Esta idea se ve reforzada gracias a modelos de excelencia como TQM, Lean Management y Malcom Baldrige, entre otros, los cuales hacen énfasis en factores como la participación y el liderazgo de los colaboradores y el establecimiento de relaciones estratégicas con los demás actores interesados.

En el mismo sentido, como se mencionó en líneas anteriores, a partir del 2015, Comercializadora S&E cuenta con la certificación ISO 9001:2015. Esto es de suma importancia ya que, Jorge Benzaquen en su tesis “La ISO 9001 y la administración de la calidad total en las empresas peruanas” (2017) compara aquellas empresas que cuentan con la certificación del Sistema de Gestión de Calidad con las que no la poseen, dando como resultado que aquellas que cuentan con la certificación generan mayor valor en cuanto a liderazgo, diseño del producto, planeamiento de la calidad, control y mejoramiento del proceso, auditoría y evaluación de la calidad, etc. Es decir, hay un impacto favorable en sus productos y/o servicios, y, por ende, en la satisfacción de sus clientes tanto internos como externos.

Cabe además mencionar que, tanto la ISO 9001:2015, los modelos, metodologías, sus interpretaciones, como otros estudios exponen el papel fundamental del liderazgo y compromiso de la alta dirección, y en general, de los involucrados en el Sistema dentro de la gestión de la calidad y el proceso de mejora. A partir de ello, esta investigación pretende profundizar ese conocimiento a través del estudio de un caso real y particular en una empresa del sector de construcción y energía.

Por último, la presente investigación tiene como finalidad generar un aporte a la disciplina de la gestión mediante el estudio y descripción de los roles que desempeñan los participantes del Sistema de Gestión de la Calidad. Esto con el propósito de que los gestores a cargo del diseño e implementación de nuevos Sistemas de Gestión de Calidad contemplen no solo los resultados

tácticos y operativos, sino también la importancia de componentes como el liderazgo, compromiso y comunicación, inclusive independientes a la propia certificación. Dentro de este contexto, el aporte de la investigación servirá además para la retroalimentación y mejora continua de aquellos sistemas ya implementados, de manera que sea posible reforzar los componentes antes mencionados.

5. Viabilidad

La presente investigación se limita a un estudio que será realizado en la ciudad de Lima, en donde se encuentra la empresa Comercializadora S&E. Asimismo, se cuenta con total acceso al contexto organizacional y a las oficinas ubicadas en el distrito de Chorrillos, así como a la información primaria de la compañía: estados financieros, procesos, indicadores, documentos, auditorías y demás. También, los autores cuentan con total disponibilidad y apertura para la realización de esta investigación.



CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

En el segundo capítulo de la presente investigación se expone el Marco Teórico. En un primer momento, se plantea la definición y la evolución en el tiempo de la palabra clave asociada a la investigación expuesta, es decir, Calidad, con el fin de conocer el término desde la perspectiva de diversos autores y su evolución a través de los años. En segundo lugar, se presenta a la Gestión de la Calidad. Para su mayor comprensión, se define este término, se desarrollan sus principios y diversas aproximaciones a este concepto como los principios de la Gestión de la Calidad, la calidad en servicios y como ventaja competitiva. En un tercer punto, se expone al Sistema de Gestión de la Calidad, los modelos y metodologías, entre los cuales destacan: Gestión de Calidad Total (TQM), Modelo Malcolm Baldrige, Modelo de Excelencia del Sistema de Gestión de la Calidad (EFQM), Lean Management, la metodología Seis Sigma y la norma ISO 9001:2015, y se presentan los principales elementos del Sistema. Finalmente, se definen los conceptos relacionados a la Gestión de Personas y su vinculación con los Sistemas de Gestión de la Calidad.

1. Calidad

1.1. Definición de la Calidad

En la actualidad, las organizaciones se enfrentan tanto a las exigencias de sus clientes como a la competencia del sector en el que operan. Es así que, la calidad es imprescindible para la supervivencia de estas en el mercado. Para la mayor comprensión de este término, se recurre en un primer momento a la definición propuesta por la Real Academia Española, como “la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor” (2019). En esa misma línea, el Banco Interamericano de Desarrollo presenta la calidad, a partir de un concepto mencionado por Kusaba, como lo bien hecho del trabajo, es decir de productos o servicios y su funcionamiento, en las diversas actividades (2003). De igual manera, Carro y González, en su libro “Administración de la Calidad Total”, citan las definiciones y conceptos de autores tales como Deming, Hoshin y Crosby, quienes hacen énfasis en la calidad como la adecuación de los requerimientos, cumplimiento de estándares y prevención y corrección de errores a un bajo costo (2012). En resumen, el conjunto de estas definiciones mantiene un enfoque intrínseco en el producto o servicio que brinda la empresa bajo unos requerimientos y estándares establecidos.

Por otro lado, Gutiérrez, en su tesis titulada “La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001 en tres experiencias educativas”, define la calidad en torno a la ISO 9000:2005 como “el grado en el que el conjunto de las características, inherentes a un producto o servicio, cumple con las necesidades o expectativas establecidas, generalmente

implícitas o explícitas” (2014). El concepto presentado es sumamente similar al propuesto por la American Society for Quality, que define la calidad como “la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas” (Carro & González, 2012). En ambas definiciones, las necesidades o expectativas establecidas son, claro está, las exigencias demandadas por los clientes. Este sería el punto de partida para las empresas que planean estructurar un plan de gestión de calidad enfocado en el consumidor final.

No obstante, para fines de la presente investigación, se ha decidido utilizar la definición propuesta por Cuatrecasas, quien afirma que la calidad es “el conjunto de características que posee un producto o servicio obtenido en un sistema productivo, así como su capacidad de satisfacción de los requerimientos del usuario”. Asimismo, dicha calidad debe cumplir con los estándares planteados por la organización, pero, sobre todo, con los requerimientos del cliente. Es de suma importancia resaltar que el autor incluye en el concepto de “cliente” tanto al consumidor final como a los colaboradores, operarios, proveedores, accionistas, entre otros interesados (2001). De igual manera, la ISO 9000:2015 plantea que la calidad fomenta una cultura de generación de valor para la satisfacción de las necesidades del cliente y otras partes interesadas a través de la transformación de comportamientos, actitudes, actividades y procesos (2015).

Las definiciones antes planteadas encajan con el contexto en el que se desenvuelve la organización sujeto de estudio, ya que como se detalla en el marco contextual de la investigación, Comercializadora S&E posee como único cliente a la concesionaria de gas natural y no al usuario final de forma directa, es decir, los consumidores. De igual manera, la concesionaria de gas natural no solo es su único cliente, sino también, su principal proveedor. Así, el concepto de calidad presentado en el párrafo anterior es visto de manera integral en la organización, puesto que no solo es enfocado desde una perspectiva en base al consumidor final, sino desde una perspectiva global inherente a toda la cadena de suministro. De esta forma, la gestión de la calidad es realizada de manera transversal y bajo la confluencia y actuación de todos los actores involucrados.

1.2. Evolución de la Calidad

El concepto de calidad data desde hace muchos años atrás, comenzando en la época primitiva, donde el hombre evaluaba si los alimentos eran aptos para su consumo o si las armas que poseía eran adecuadas para la caza. Lo mismo sucedía en los antiguos mercados en la interacción entre fabricantes, comerciantes y compradores, donde el cliente podía identificar el nivel en que el producto o servicio cumplía sus necesidades (Pola, 1999). Esto no es otra cosa que la calidad o el beneficio percibido por los consumidores. En suma, la calidad es un concepto que

ha sido desarrollado a lo largo de la historia, o que incluso en la actualidad ocupa un lugar muy importante en el desarrollo de investigaciones académicas.

Por todo lo dicho en el párrafo anterior, es de suma importancia conocer las distintas etapas en las que el término de calidad se desarrolla y los aportes de los autores que en su momento lo definían. Para ello, se hace mención de Luis Cuatrecasas quien, en su libro “Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación” (2001), identifica cuatro etapas, que se muestran en el Tabla 1 en las cuales se resume la transformación de la calidad desde una perspectiva que se fundamenta en la inspección hasta una perspectiva actual, presentada como la Gestión de la Calidad Total, la cual será detallada en la siguiente sección del presente capítulo.

Tabla 1: Etapas de la evolución del concepto de Calidad

	Objetivos	Orientación	Implicación	Métodos
Gestión de la Calidad Total	Impacto estratégico	Satisfacción plena del cliente	Toda la organización	Planificación estratégica
Control del Proceso	Organización y coordinación	Aseguramiento y prevención	Dep. de Calidad, Producción, I+D	Sistemas, técnicas y programas
Control del Producto	Control de productos	Reducción de inspecciones	Departamento de Calidad	Muestreo y estadística
Inspección	Detección de defectos	Orientación al producto	Departamento de Inspección	Medición y verificación

Fuente: Cuatrecasas, Luis (2001).

Por consiguiente, la primera etapa es la de inspección. En esta etapa se tiene por objetivo la detección de los errores, debido a que se tenía como fin la entrega de productos sin ningún defecto y con el cumplimiento de los estándares previamente establecidos por la compañía (Cuatrecasas, 2001). Miranda, Chamorro y Rubio afirman que, desde antiguas épocas, tanto en la antigua Babilonia, como fenicios y egipcios, inspectores evaluaban la calidad del trabajo realizado por el obrero, y en caso de ser defectuoso, eran merecedores de castigo (2007). De este modo, se evidencia la presencia de la calidad como inspección desde épocas antiguas como parte vital de los procesos operativos que realiza una organización, con el fin de que se puedan corregir errores, y así, brindar productos que cumplan con las exigencias del cliente. Si bien la fase de inspección establece la primera etapa de la evolución, en la actualidad muchas empresas continúan realizando este proceso de inspección pues representa un primer filtro que permite identificar productos defectuosos que deben ser sacados de línea o corregidos oportunamente. Sin embargo, como afirma Cuatrecasas, la sola inspección resulta insuficiente para garantizar la calidad.

La segunda etapa es la de control de producto y en ella se utilizan conceptos y métodos estadísticos para el control y verificación de los productos, reduciendo la inspección, no obstante, se presenta de forma simple (Cuatrecasas, 2001). H.F. Dodge y G. Roming desarrollaron la teoría de muestreo estadístico y realizaron aportes en cuanto a técnicas de aplicación del control a partir del empleo de ciertas tablas de control que son usadas en la actualidad. Al igual que Dodge y Roming, Ronald Fisher contribuyó con avances en estadística bayesiana, teoría de muestreo y otros experimentos (Carro & González, 2012). De la misma forma, en la publicación de Walter Shewart “Economic Control of Quality of Manufactured Products” propone principios básicos de control en base a métodos estadísticos, No obstante, la existencia de los defectos continuó y la única acción realizada es su detección a través de una validación de muestras selectas (Cuatrecasas, 2001).

La tercera etapa es la referente al control del proceso. A diferencia de lo expuesto en el párrafo anterior, Cuatrecasas presenta esta fase como el aseguramiento de la calidad no solo al final del proceso, es decir, en el producto o servicio entregado, sino a lo largo de todo el proceso productivo (2001) y, por primera vez, se introduce el concepto de prevención. En esa misma línea, Josué Medina en su tesis “Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector construcción” (2013) cita a Miranda y hace referencia a la etapa de control del proceso como una de carácter preventivo cuya base es la corroboración del cumplimiento idóneo de las actividades. Miranda la denomina la etapa de Aseguramiento de la Calidad. Es así que, Ferrada afirma que el Aseguramiento de la Calidad nace en la década de los 60, y lo define como “un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la adecuada confianza de que un producto o servicio satisface los requisitos de calidad establecidos” (2007).

La cuarta etapa hace referencia a la Gestión de la Calidad Total, cuyo objetivo es generar un impacto en toda la organización gracias al enfoque de gestión de la calidad como una estrategia global de la organización. La calidad se transforma en “calidad total” y alberga, además de productos, a recursos humanos, procesos, medios para producir, métodos, entre otros aspectos relevantes, es decir, involucra a la empresa como un sistema total que pueda alcanzar los objetivos de la mano de la alta dirección como líder motivador e impulsor. Es necesario aclarar que el punto fundamental de esta etapa es la transformación de la gestión como ventaja competitiva y la completa satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes y, para ello, se plantean iniciativas como mejora continua, círculos de calidad, trabajo en equipo, flexibilidad en procesos y productos, entre otros (Cuatrecasas, 2001). Es evidente que el análisis y la propuesta que se planteará a Comercializadora S&E será dada en base a todos los aspectos que engloba esta etapa,

pues representa un enfoque actualizado, estratégico y útil no solo para las empresas que fabrican productos sino también para empresas proveedoras de servicios.

2. Gestión de la Calidad

2.1. Definición

La gestión de la calidad trasciende el simple hecho de verificar o controlar que los productos, servicios o procesos no presenten fallas, lo que busca en realidad es obtener una mejora continua a partir de ciertas acciones enfocadas en planificar, organizar y controlar los distintos aspectos de la calidad en una organización (Ferrada, 2007). Esto es posible gracias a un conjunto de acciones que incluyen la correcta definición de políticas y objetivos, el establecimiento de estrategias con visión a largo plazo, el involucramiento y motivación de los colaboradores y el control de la puesta en marcha del plan de acción tomando las medidas correctivas necesarias (Pola, 1999).

2.2. Principios

Los principios de la gestión de la calidad propuestos en el marco de la normativa ISO 9001: 2015 forman la base conceptual a partir de la cual se definen los sistemas de gestión de la calidad, estos sirven como guía y dirección para las compañías y tienen como principal objetivo la mejora continua en el largo plazo, concentrándose en el cliente sin dejar de lado las necesidades de otros actores interesados (Velasco, 2010).

En primer lugar, se hace referencia a la organización enfocada en el cliente, puesto que las compañías poseen dependencia de los clientes y es por ello que necesitan mantener el enfoque en la satisfacción de sus necesidades, la de sus requerimientos y la superación de sus expectativas por medio de la comprensión, la comunicación a lo largo de la organización, la medición de los resultados y la gestión de las relaciones, asegurando un balance entre las necesidades de los clientes y las de los interesados como directivos, colaboradores, proveedores y la comunidad en general. (Velasco, 2010)

Segundo, en palabras de Velasco, la firma debe mantener el liderazgo, ya que los líderes guían y proporcionan una dirección para el alcance de los objetivos a través de la creación y mantenimiento de un ambiente propicio en el cual el personal pueda desenvolverse de la manera más adecuada, además, permite alinear las estrategias, procesos y recursos para alcanzar la meta (2010).

En tercer lugar, el compromiso del personal, independientemente del nivel al que pertenezca dentro de la organización, es parte fundamental de la misma y es por esa razón que su

total participación permite el uso de sus competencias para beneficio de la compañía y la creación de valor para los clientes (Velasco, 2010).

El cuarto principio fundamental para la gestión de la calidad al que Velasco hace alusión, está enfocado en los procesos. Para explicar este principio hay que entender que dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) los procesos están interrelacionados, es decir, funcionan como un sistema coherente que permite obtener resultados rápidos y previsibles. El enfoque a proceso permite también el ahorro en el uso de recursos, haciendo que la empresa sea más eficiente a nivel operativo (2010).

El quinto principio se encuentra referido a la mejora continua, la cual debería mantenerse como un objetivo permanentemente perseguido por la firma, en otras palabras, la mejora en procesos, productos y sistemas, debe ser planteada como objetivo para los colaboradores, de la misma manera, es necesario establecer auditorías con la finalidad de identificar potenciales puntos de mejora. Para ello es posible la utilización de herramientas como el ciclo de Deming, también conocido como el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), la reingeniería de procesos y la innovación en los mismos (Velasco, 2010).

Sexto, la toma de decisiones bajo un enfoque objetivo, es decir, basada en el análisis y evaluación de datos e información, tienen una alta probabilidad de producir resultados deseados. Lo primordial de este principio es la recolección de datos confiables y precisos que faciliten la toma de decisiones racional y efectiva.

El séptimo y último principio mantiene un enfoque en la gestión de relaciones, el cual incita a mantener relaciones de mutuo beneficio repotenciando la creación de valor. La comunicación transparente, clara, oportuna y las iniciativas de crecimiento compartido serán clave para el éxito de la compañía.

2.3. Calidad en servicios

En primer lugar, es de suma importancia conocer el impacto de la calidad en la gestión de servicios al ser la empresa estudiada perteneciente a este rubro, puesto que su giro del negocio involucra el servicio de construcción de redes internas y externas. De este modo, en palabras de Velasco, la calidad en servicios se encuentra basada en diferentes principios tales como la “gestión” de las expectativas del cliente con la finalidad de reducir la brecha entre la realidad del servicio y las expectativas, además, es el cliente quien define y evalúa la calidad en el servicio, por lo que debe ser escuchado siempre. De igual forma, si se presta atención a los detalles se pueden conseguir mejoras en la calidad en los servicios, lo que exige la intervención de todos los agentes pertenecientes a la organización, desde los directivos hasta los operarios, ya que, con

frecuencia, el cliente se enfoca en la parte que “no funciona” del servicio (2010). En ese mismo sentido, la calidad en servicios requiere una mayor dedicación al estar directamente relacionada con el cliente y su experiencia, siendo las tres principales razones la mejora de la prestación del servicio y satisfacción del cliente, la mejora de productividad, eficacia y reducción de costes y la mejora del mercado (Cuatrecasas, 2001).

2.4. Gestión de la Calidad como ventaja competitiva

La correcta gestión de la calidad puede significar una ventaja competitiva para las organizaciones, pues, genera un beneficio sobre las ventas y a su vez, reduce los costos en los que se puede incurrir en el largo plazo. A pesar de que la idea de obtención de mayor calidad es asociada en muchos casos como un aumento de los costos, la gestión inadecuada de la calidad podría inducir a la compañía a incurrir en gastos de mayor envergadura por concepto de reinversión de recursos, desperdicio de materiales, fletes adicionales, horas hombre invertidas, entre otros. Invertir en calidad ayuda a descubrir procesos ineficientes que requieren intervención oportuna de manera que se impulse la mejora continua (Miranda et al., 2007).

Para Roberto Carro y Daniel González, la gestión de la calidad influye en las organizaciones no sólo en el ahorro de recursos que trae consigo una disminución de los costos, sino también en cuestiones de responsabilidad por los servicios o productos que ofrece; es así que, una organización que causa daños o lesiones producto de sus operaciones, puede incurrir en enormes costos legales, indemnizaciones e incluso en una mala publicidad que puede conllevar al fracaso de la compañía (2012). En el caso de la empresa sujeto de estudio, ambos aspectos, es decir, costos y responsabilidad por los servicios, son de gran interés para el normal desarrollo de sus operaciones. Por un lado, Comercializadora S&E, por su giro de negocio, apunta constantemente a la reducción de costos y eficiencia en el uso de recursos. Y, por otro lado, es indispensable poner en práctica la responsabilidad social al momento de brindar el servicio ofrecido, pues cualquier falla puede ocasionar daños mayores y graves repercusiones.

3. Sistema de Gestión de la Calidad

3.1. Definición

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es definido como una serie de actividades en la empresa que involucran tanto la estructura de la organización como las responsabilidades, los procedimientos, las operaciones y los recursos imprescindibles, para llevar a cabo adecuadamente la Gestión de la Calidad (Miranda et al., 2007). Siendo este último, tal y como se mencionó anteriormente en las palabras de Ferrada, el progreso continuo del producto, servicios y operaciones implicadas (2007). En esa misma línea, la norma ISO 9000:2015 también presenta al

Sistema de Gestión de Calidad como un conjunto de actividades, las cuales permiten a la compañía identificar sus objetivos, gestionar sus procesos, optimizar sus recursos y establecer acciones preventivas, con el fin de que la empresa pueda obtener los resultados esperados y proporcionar valor a sus grupos de interés (2015). En resumen, el Sistema de la Gestión de la Calidad es la suma de aquellas actividades orientadas en la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes por medio de la mejora continua de los productos, servicios y procesos que realiza.

En adición, Gutiérrez hace mención de diversos autores para definir el concepto del Sistema de Gestión de Calidad haciendo hincapié en el involucramiento de los grupos de interés para el éxito de la implementación de este sistema en la organización. En un primer momento, es importante hacer mención de las palabras de Carro, puesto que se refiere al Sistema de Gestión de la Calidad como un conjunto de factores interrelacionados, cuyo fin es el establecimiento y cumplimiento de los objetivos y políticas de la calidad en cada uno de los niveles que comprenden la organización. Estas últimas palabras de Carro se ven fundamentadas en la descripción propuesta por James, quien enfatiza el Sistema de la Gestión de la Calidad desde la perspectiva de la organización como un todo, es decir, comprende a cada miembro de la organización. Por último, Gutiérrez cita a Velasco, quien afirma que, si todos los miembros de la organización son de calidad, su trabajo también lo será, repercutiendo en el resultado final. Es decir, hace énfasis de la presencia de la calidad en cada uno de los procesos (2014).

3.2. Modelos y metodologías

3.2.1. Gestión de la Calidad Total: TQM

La Administración de la Calidad Total (TQM por sus siglas en inglés) alcanzó una escala global bajo la propuesta de mejora de la calidad en recursos humanos y relaciones además de productos y servicios, con un enfoque a largo plazo mediante el acentuado compromiso de los colaboradores en pro del logro de los objetivos de las organizaciones (BID, 2003). El comité de la Administración de la Calidad Total define a este modelo como “El conjunto de actividades sistemáticas realizadas por toda la organización con el fin de alcanzar de manera efectiva y eficiente los objetivos de la compañía, de modo que pueda ofrecer productos y servicios con un nivel de calidad tal que satisfaga a los clientes, en el momento idóneo y al precio adecuado” (2002). Asimismo, el llamado TQM se enfoca en la satisfacción de las necesidades del cliente y la mejora continua de los procesos, sin embargo, además de mantener un enfoque en la totalidad de la organización, es decir en todos los niveles, ya sean operativos o administrativos, propone que los colaboradores más cercanos a la operación son los que conocen de mejor manera el

desarrollo de la misma, por lo que su participación es imprescindible al momento de plantear las mejoras (Carro & González, 2012). Esta idea también es fundamentada por el BID en el Manual de Administración de la Calidad Total, donde se hace énfasis en que el TQM requiere calidad a todo nivel con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente, además, es necesario el compromiso diario de todos los colaboradores, desde los operarios de piso hasta los puestos de nivel medio y superiores, de ese modo, se fortalece la organización y la gestión de la empresa (2003).

Es así que, según Roberto Carro y Daniel González, el TQM posee ciertos principios tales como un enfoque centrado en el cliente, la participación de los colaboradores y el mejoramiento continuo de la calidad (2012). Primero, la calidad está definida por el cliente y no por la empresa como lo era antes en el enfoque tradicional, es preciso evaluar lo que el cliente desea puesto que es él quien dictará la confiabilidad del producto y/o la rapidez del servicio, si se adapta a sus necesidades y a las especificaciones propuestas (2012). Segundo, los colaboradores son responsables de la calidad y esta participación es sumamente relevante, por ende, es necesario emprender iniciativas como la modificación de la cultura o cambio cultural, referido a la concientización de la importancia de la calidad y la motivación para brindar un buen servicio; capacitaciones para el desarrollo personal a todos los colaboradores incluidos gerentes a través de nuevos métodos de trabajo que desemboquen en el aumento de la eficiencia y mejora de la calidad; introducir premios e incentivos económicos como bonificaciones por mérito y no económicos como reconocimientos frente a los colegas; además de promover el trabajo en equipo (2012).

En tercer lugar, en cuanto a programas de mejora, existen diferentes iniciativas como la de mejora continua o método Kaizen, que tiene por objetivo incrementar la productividad a través del control de los procesos, la eficiencia en tiempo y la estandarización de criterios de calidad. Además, Kaizen se concentra en eliminar el desperdicio conocido como muda, ya sea por, exceso de inventarios, transporte, movimiento, tiempos de espera, fallas, entre otros. Igualmente, la iniciativa cero defectos se enfoca en hacer las cosas bien la primera vez que se realizan, de manera que se logre la perfección y no sea necesario el control para la detección y eliminación de defectos. De la misma forma, existen grupos organizados de colaboradores los cuales estudian, debaten, difunden y aplican conceptos, técnicas, herramientas u otros temas de control de la calidad. Finalmente, Seis Sigma es una estrategia que permite el desarrollo de competitividad gracias a la mejora continua de la calidad a través de herramientas estadísticas para la eliminación de defectos (2012), esta estrategia será profundizada con mayor detalle más adelante.

La implementación del modelo de la Administración de la Calidad Total, según el Manual de Administración de la Calidad Total y Círculos de Control de Calidad del Banco Interamericano de Desarrollo, consta de cuatro etapas básicas y su proceso dependerá de factores como el tamaño, entorno y misión de la organización. Antes que nada, la compañía se prepara para poner en funcionamiento el modelo identificando las áreas con mayor impacto en el desempeño y el nivel de conocimiento en la empresa acerca de la Administración de la Calidad Total. De este modo, la alta dirección debe ser consciente de los objetivos y el impacto que se logrará con la implementación de este modelo en su compañía. A partir de ello, se procede a su introducción. Por tanto, en esta etapa se designa el departamento a cargo de su implementación, se da a conocer al personal acerca de este cambio, se implementa, se realizan las capacitaciones pertinentes, y finalmente, se da inicio a las actividades de mejora. La siguiente etapa es la de promoción. Para llevar a cabo una adecuada difusión, estas actividades deben estar vinculadas con las directrices de la gerencia, de tal forma que la implementación se realice de manera transversal en la empresa. De este modo, se logrará evaluar apropiadamente las actividades, estandarizar las más efectivas y comunicarlas en toda la organización. Por último, se hace mención de la etapa de consolidación, cuyas actividades se centran en el seguimiento y control sistemático de aquellas medidas implementadas, con el fin de que se puedan mantener adecuadamente y sosteniblemente (2003).

Un claro ejemplo de la aplicación del TQM puede ser visibilizado en la compañía perteneciente a la industria automotriz, Toyota, que se esfuerza por mantener una visión a largo plazo a través del esfuerzo en armonía de sus colaboradores desde los operarios de piso hasta la alta gerencia y directivos, bajo un fuerte compromiso y énfasis en la calidad. Toyota asegura la calidad por medio del enfoque en los clientes, la mejora continua y la participación de los colaboradores. En primer lugar, los colaboradores deben tomar conciencia de la vital importancia que representa el cliente, que es el adquisidor de los productos, por lo que sus necesidades van a la par con la mejora de las habilidades de los empleados para cumplir con las expectativas, un ejemplo de ello es que la respuesta a reclamos y quejas se hace desde el punto de vista del cliente, de manera que se puede ganar su confianza. Segundo, la mejora debe ser continua, puesto que los clientes no son satisfechos con facilidad y con frecuencia cambian de parecer, para ello, los colaboradores deben idear constantemente formas para mejorar la calidad, ser evaluados de manera objetiva y contar con un buen ambiente de trabajo. Por último, para realizar el TQM se requiere que la compañía trabaje en equipo, como un conjunto que incluya colaboradores informados, motivados y a los que se les otorgue la confianza y se los haga sentir valorados, de esa forma aportarán mayor valor a la organización (BID, 2003).

Dicho esto, el modelo de la Administración de la Calidad Total resulta relevante para la empresa Comercializadora S&E, principalmente en base al enfoque de participación de los colaboradores en la mejora continua del proceso debido a que son ellos los que ejecutan las operaciones para la construcción de redes internas residenciales y mantienen contacto directo y constante con el usuario, y es la satisfacción del mismo la que generará valor para Cálidda y finalmente para la compañía. En el mismo orden de ideas, es importante el involucramiento de los mandos medios y superiores además de los operarios, es decir, el compromiso y responsabilidad de todos los colaboradores en el aseguramiento de la calidad en pro de la satisfacción del cliente. Por tanto, se evidencia la importancia de este modelo, ya que impacta transversalmente en la cadena de valor de la empresa.

3.2.2. Modelo Malcolm Baldrige

El modelo Malcolm Baldrige, según Montalván y San Juan, es considerado una respuesta al crecimiento de las empresas japonesas y al reconocimiento que estas brindaban por medio del Premio Deming, la cual premiaba las mejores prácticas en el control de calidad de las organizaciones en Japón que implementan el TQM en sus operaciones (2015). Por ello, el modelo Malcolm Baldrige viene a ser una herramienta que permite evaluar, mejorar y planificar en base a una administración que apunta hacia la excelencia. En adición, el modelo resalta el enfoque hacia los resultados, por medio del alineamiento de la empresa y la centralización en el cliente, procesos, áreas y operaciones significativas para el cumplimiento de sus metas (Villagra en Montalván & San Juan, 2015). En esa misma línea, esta idea se evidencia en el texto “Comparación de los modelos de evaluación de la excelencia empresarial”, ya que presenta a Malcolm Baldrige como un modelo que se orienta principalmente hacia los resultados por encima del uso de herramientas o gestión de procesos, promoviendo la mejora continua y la innovación (2013). En síntesis, Malcolm Baldrige concentra actividades, como la gestión en base a la excelencia, enfoque en el cliente, mejora continua, innovación, entre otros, conduciendo a la empresa hacia el logro de resultados óptimos.

Dicho esto, el Banco Interamericano de Desarrollo hace mención de siete criterios en los que se basa Malcolm Baldrige para la evaluación de la calidad y excelencia en las empresas, así como también, los nueve criterios del Modelo de Excelencia EFQM, el cual será detallado en la siguiente sección. Por consiguiente, el primero de ellos es el liderazgo, donde se evalúa la manera en que se orienta y se comunica a los grupos los resultados esperados. El segundo criterio es la planificación estratégica y el tercero es la orientación de la compañía hacia el cliente y el mercado

(2003). Según Montalván y San Juan, estos tres criterios evidencian la relevancia del liderazgo en cuanto a la implementación de estrategias y la centralización en el cliente (2015).

En el cuarto criterio, se expone a la gestión de la información, elemento crítico para llevar a cabo una administración óptima y un sistema fundamentado en hechos (Montalván & San Juan, 2015). El quinto criterio presentado es la administración del capital humano, que se fundamenta en la educación y las capacitaciones ofrecidas a los colaboradores para maximizar su potencial. El penúltimo criterio es la evaluación de procesos. Finalmente, el séptimo y último criterio son los resultados, donde se examinan el desempeño tanto de los trabajadores como de las operaciones, el producto o servicio, las finanzas y el mercado, y el logro en cuanto a la satisfacción del cliente (2003). Los tres últimos criterios mencionados revelan el enfoque del modelo Malcolm Baldrige en los resultados, ya que son las personas y procesos fundamentales los que guían a la empresa hacia el logro de sus objetivos y metas establecidos (Montalván & San Juan, 2015).

En este sentido, las empresas hacen uso de estos siete criterios, puesto que les permite integrar la estructura, operaciones, estrategia y resultados; así como también, en palabras de Cazzell, estos fueron diseñados para alcanzar un mayor valor en los clientes y un mejor rendimiento en la compañía (Pastor, A., Pastor, J. Royo & Navarro, 2013). Asimismo, Montalván y San Juan mencionan que este modelo se analiza por medio de un cuestionario fundamentando en los siete criterios previamente referidos, lo que permitirá distinguir las fortalezas y oportunidades de mejora en la organización evaluada. Por otro lado, es de suma importancia mencionar que este modelo brinda una base de prácticas en cuanto a valores y características que permitan el éxito de las organizaciones (2015).

Un caso representativo de la gestión de una compañía en base al modelo Malcolm Baldrige es el de la empresa MEDRAD, fabricante de dispositivos médicos, que recibió el premio Baldrige en el 2003. El éxito de la organización se fundamenta en el uso de los criterios de Malcolm Baldrige, puesto que promovieron su mejora continua, y de esta forma, la orientación hacia la excelencia. Se toman en cuenta criterios como el establecimiento de objetivos audaces, la inspiración de la responsabilidad, el cultivo de la agilidad, la lealtad del cliente y la aplicación de la regla del 85 por ciento. Sin embargo, la compañía se destaca principalmente por el compromiso con sus empleados, pues se toma en consideración su opinión y propuestas en la mejora de procesos (Coyne, 2013). Siendo el aporte de sus colaboradores, en cuanto a ideas de mejora e innovación, la base fundamental del éxito de la empresa.

Ahora bien, al respecto conviene decir que Comercializadora S&E puede servirse del modelo Malcolm Baldrige a partir del alineamiento de los diferentes procesos, operaciones y áreas

que intervienen en la construcción del servicio de redes internas con la finalidad de cumplir los objetivos impuestos por Cálidda. Del mismo modo, el enfoque en resultados que sostiene el modelo descrito puede ser de gran ayuda en cuanto al cumplimiento de estas metas. Análogamente, criterios como gestión del capital humano por medio de capacitaciones, la evaluación centrada en la mejora de procesos y el hecho de examinar el desempeño de colaboradores, operaciones, servicio, finanzas y mercado en base al grado de satisfacción del cliente pueden ser de gran ayuda para la compañía, puesto que le permite conocer cuáles son los puntos fuertes a impulsar y los débiles a mejorar para la generación de valor y mejores resultados.

3.2.3. Modelo de Excelencia: EFQM

En los párrafos precedentes se ha hecho mención de modelos propuestos por norteamericanos y japoneses. En esta sección, se presenta un modelo europeo, cuyo atributo primordial es la búsqueda de la excelencia empresarial. European Foundation for Quality Management (EFQM por sus siglas en inglés) es un modelo que permite gestionar la calidad concientizando tanto al personal como a la alta dirección acerca de mejoras en los productos y/o servicios que ofrece, y así, lograr posicionar a la compañía hacia un enfoque centralizado en el cliente. En adición, es importante mencionar que la base de este modelo es la autoevaluación, puesto que permite conocer de manera íntegra las fortalezas y debilidades de la organización sujeta de estudio (Pastor, Otero, Portela, Viguera & Repeto, 2013). En ese mismo sentido, Álvarez y Caballero afirman que el modelo EFQM se fundamenta en la autoevaluación y en los principios de la calidad total, es decir, trabaja bajo un enfoque transversal en toda la organización, y a su vez, la dirige hacia la mejora continua por medio de su análisis y propuestas de mejora para la creación de valor (2013). Por tanto, se rescata de este modelo, en primer lugar, la autoevaluación, debido a que permite conocer de manera sistemática a la organización. Por consiguiente, se incorpora una cultura de mejora continua para lograr optimizar la entrega de valor, y así, satisfacer al cliente. De este modo, las organizaciones que apliquen este modelo en su gestión, se encontrarán cada vez más cerca de la excelencia empresarial.

Dicho esto, López presenta nueve criterios esenciales para llevar a cabo la evaluación del modelo EFQM (Medina, 2013). Es importante mencionar que, de acuerdo a Pastor, Otero, Portela, Viguera y Repeto, estos criterios son divididos en dos grupos. Los primeros cinco a ser mencionados posteriormente son considerados los agentes porque son causa de los resultados. Mientras que el otro grupo, es decir, los cuatro restantes, están conformado por esos resultados, ya que son producto de lo que logra la organización para sus grupos de interés (2013).

Por consiguiente, el primer criterio es el liderazgo. López manifiesta que este elemento es la forma en que la alta dirección percibe la calidad total como proceso primordial para la empresa, y cómo ellos la guían hacia la mejora continua (Medina, 2013). Asimismo, es relevante el compromiso personal de los directivos para la incorporación, transmisión y fortalecimiento de los valores fundamentados en la calidad en la organización en la que se desempeñan (Pontificia Universidad Católica del Perú, 1997).

El segundo criterio está compuesto por la política y la estrategia. Este criterio es presentado por López como un medio que, junto con objetivos, metas, planes y procesos establecidos, permite la incorporación de una misión y visión enfocadas en los grupos de interés de la compañía (Medina, 2013). En ese sentido, para su correcta formulación se debe realizar, según Alzamora y Gonzales, el análisis FODA, identificar grupos estratégicos, el análisis PESTE, el análisis de la industria, la revisión de los conocimientos, cultura, recursos, misión y objetivos, así como también, las personas involucradas en la ejecución del plan, con el fin de que se puedan ser implementados y comunicados adecuadamente (2017).

El tercer criterio corresponde al de personas, ya que se debe gestionar, estimular y sacar ventaja del potencial y conocimiento del personal tanto individual, grupal y en toda la organización (López en Medina, 2013). No se limita a la formación de las personas para la satisfacción personal, sino que estas deben estar alineadas con los objetivos de la empresa. De esta forma, se asegura su participación y compromiso con la mejora continua (Pontificia Universidad Católica del Perú, 1997).

El cuarto criterio son los recursos. Estos son conformados, según López, por las alianzas externas y los recursos internos de la organización. En ese sentido, estas deben ser planificadas y gestionadas correctamente, de tal forma que puedan aportar a las políticas y estrategias previamente definidas (Medina, 2013). Para ello, Pastor, Otero, Portela, Viguera y Repeto manifiestan que es relevante el conocimiento de cómo se gestionan estas alianzas, las finanzas, los activos intangibles de la empresa, la tecnología y la información (2013).

El quinto criterio hace mención de los procesos, los cuales están compuestos por la innovación, productos y servicios, y áreas de negocio y soporte (Pontificia Universidad Católica del Perú, 1997). López menciona que su correcto diseño, gestión y mejora logran apoyar a las políticas y estrategias establecidas, de tal modo que se pueda crear mayor valor hacia todas las partes interesadas de la empresa (Medina, 2013).

El sexto criterio, el cual está involucrado en los logros de la organización, son los resultados en los clientes. En palabras de López, este criterio permite conocer el nivel de

satisfacción de lo que la empresa logra alcanzar con sus clientes externos (Medina, 2013). Para ello, los subcriterios sugeridos por Pastor, Otero, Portela, Viguera y Repeto para conocer estos resultados son: la medición de la percepción de estos clientes por medio de fuentes secundarias y la evaluación de indicadores de rendimiento (2013).

El séptimo criterio son los resultados en el personal. López lo define como el logro que la empresa consigue en la satisfacción de las personas que la componen y aportan a su crecimiento (Medina 2013). En esa misma línea, se considera importante conocer la percepción de ellos porque el mantenimiento de la motivación en los recursos humanos encamina a la organización hacia el éxito (Pontificia Universidad Católica del Perú, 1997).

El octavo criterio hace referencia a los resultados en la sociedad, debido a que cada decisión que tome la empresa tiene impacto en la población. En este apartado, López abarca tanto la satisfacción de la sociedad, como su opinión acerca de cómo la organización puede aportar hacia una mejor calidad de vida, la preservación de recursos y el medio ambiente (Medina 2013). En adición, se toma en cuenta, no solo el impacto directo de la compañía en la población, sino también por medio de su apoyo a entidades sociales, instituciones educativas, entre otras (Pontificia Universidad Católica del Perú, 1997).

Finalmente, el noveno criterio son los resultados empresariales. López lo define como el logro de la empresa en cuanto a su rendimiento económico planificado y la satisfacción de quienes poseen intereses financieros en ella (Medina, 2013). No obstante, Alzamora y Gonzáles involucran tanto a los resultados en cuanto al rendimiento de la organización, como a los clientes, el personal y la sociedad (2017). Es decir, se hace referencia a los resultados en todas las partes interesadas de la compañía. En ese sentido, se toma en cuenta los resultados clave logrados por la organización tanto en términos económicos, como no económicos (Pastor et al., 2013).

El modelo EFQM ha permitido el éxito en diversas empresas europeas que adoptaron esta herramienta en la gestión de sus negocios. Es así que, se crea la fundación EFQM, quien galardona a las empresas que alcanzan el éxito sostenible, y a su vez, incentiva y otorga las orientaciones pertinentes a compañías interesadas en todo el mundo (EFQM, 2019). En el último año, el Premio de Excelencia EFQM 2018 fue entregado a la empresa Infineon Technologies Austria AG, cuyo éxito fue debido a su orientación hacia el cliente y empleados, objetivos claros e indicadores incorporados en cada uno de sus procesos. En adición a ello, la compañía sitúa a la innovación, creatividad y la mejora continua de las operaciones como parte de su día a día. De esta forma, la empresa justifica su crecimiento sostenible por medio de la implementación del modelo EFQM,

ya que le permitió promover la excelencia en cada uno de los niveles de Infineon, así como también, demostró ser capaz de mantener esa posición en un futuro (Tarzi, 2018).

A partir de las ideas expuestas, es justo decir que es posible que el EFQM permita a la firma S&E introducir o reforzar la iniciativa de autoevaluación en cuanto a los procesos y recursos tanto personales como materiales utilizados en la gestión del servicio de modo que sea posible incorporar una cultura de mejora continua. A fines de este propósito, es necesario tomar en cuenta el cuidado de una política y estrategia claras y efectivamente comunicadas, así como un aprovechamiento de las competencias y conocimientos del personal, además de las alianzas con actores internos y externos como proveedores y otros agentes. Por último, la innovación en el servicio es un componente que, al igual que los ya mencionados, eleva el valor tanto para la compañía, el cliente y el usuario final.

3.2.4. Lean Management

El Lean Management, o también denominado como Lean Manufacturing, es un modelo que permite gestionar eficientemente aquel elemento esencial para la satisfacción del cliente, en la cantidad, momento y precio adecuados. Es decir, se ajusta a los criterios de la excelencia desde la perspectiva del cliente. Por consiguiente, es un modelo centrado en este último y la entrega de valor desde su punto de vista, además que detecta y corrige fallos y errores. Todo ello por medio de herramientas visuales fáciles de entender y aplicar (Cuatrecasas, 2010). Asimismo, es importante hacer mención de las palabras de Wilson, quien define al Lean Management como la herramienta que permite reducir y eliminar los desperdicios, logrando una organización más sensible y flexible (2010). En conjunto, se presenta al Lean Management como un modelo que permite tanto el descubrimiento como la corrección de despilfarros, de tal modo que se logra entregar valor al cliente bajo criterios de excelencia.

Por consiguiente, de acuerdo con Cuatrecasas (2010) en su libro “Lean Management: La gestión competitiva por excelencia”, el establecimiento de este modelo consta de siete etapas fundamentales. Para ello, previamente a la puesta en marcha del modelo, la organización debe planificar con anticipación los procesos y actividades a llevar a cabo. Asimismo, el autor sugiere la introducción de ciertas acciones previas a la implantación de las etapas del Lean Management, entre las cuales destaca la organización 5S, que consiste en la organización, orden, limpieza, estandarización y disciplina para promover el ahorro en recursos y actividades que no aportan valor al producto o servicio final; el aseguramiento de la disponibilidad de activos y la preparación oportuna del personal para la ejecución apropiada del Lean Management.

A partir de todo lo dicho previamente, se da inicio a la implantación del modelo expuesto en este apartado. Por tanto, la primera etapa consiste en el establecimiento del flujo regular e ininterrumpido. En esta fase, el autor afirma que el conjunto de operaciones independiente-funcional es causa de despilfarros en la organización. Por lo que sugiere el traslado de lotes en pequeñas cantidades para incentivar el flujo en los procesos, la gestión de los cuellos de botella y una distribución justa de tareas entre los colaboradores.

En cuanto a la segunda etapa, esta consolida el flujo mediante la eliminación de los desperdicios, el aseguramiento de la calidad y la estandarización operativa. Es decir, de acuerdo a Cuatrecasas, se estabiliza un flujo que actúe de manera correcta y continua, lo que permitirá la detección y corrección de errores. Asimismo, se requiere la consolidación de la calidad en los flujos, los métodos de trabajo y la maquinaria con la que se cuenta.

Posterior al establecimiento del flujo, se accede a la tercera etapa. Esta se fundamenta en el establecimiento de un flujo, pero con un enfoque operativo pull, es decir, uno que permita la entrega del producto o servicio al cliente tal cual lo requiere, en la cantidad adecuada y momento oportuno. En esa misma línea, para lograr un flujo pull completo, el autor recomienda la implantación de este flujo en varios productos, pero en base a los materiales. El flujo multiproducto será estudiado en la quinta etapa. Es así que, este sistema permitirá la elección del producto más provechoso. En adición, se sugiere la herramienta de Kanban, que es un sistema de señales que exhiben la falta de materiales o la necesidad de producción.

La cuarta etapa constituye la flexibilidad en el ritmo de la producción. Esta misma permite adaptar el volumen de productos a la demanda. Por consiguiente, en la presente fase se intentará implementar un flujo que opere en forma de U, es decir, un flujo integrado donde las operaciones se encuentren cerca la una con la otra, con el fin de que se pueda evitar desplazamientos y compartir procesos en la organización.

La quinta etapa, en cambio, se enfoca en la flexibilidad del tipo de producto, la cual consiste en una producción regular por nivelado. Es de suma importancia hacer mención que, a diferencia de las anteriores etapas, la quinta opera en base a un flujo de multiproducto. Por tanto, se da inicio al nivelado de producto, el cual se fundamenta en la producción regular, sin alteraciones y en pequeñas cantidades requeridas por la demanda, pero en un solo tipo de producto. Entonces, antes de pasar a una nivelación de la producción, se debe nivelar la demanda por medio de estrategias de marketing para influir en las fluctuaciones que presenta. De este modo, se logra el nivelado de producción, es decir, de varios tipos de productos en el mismo flujo. Por último, se puede nivelar los suministros para lograr un sistema pull sólido.

La sexta etapa del Lean Management consiste del establecimiento completo del flujo pull balanceado, nivelado y multiproducto, es decir, la producción de distintos tipos de producto mediante un único flujo. Para ello, Cuatrecasas recomienda, en primer lugar, elegir los productos que posean los flujos similares. A partir de ello, redefinir el flujo y asignar las funciones operativas con las distinciones correspondientes. Es importante mencionar que, en caso de que haya un cambio de producto, este cambio deberá ser veloz al estar trabajando con lotes pequeños.

Finalmente, la última etapa se basa en la gestión y control de todo el sistema de forma sencilla y visual. Estas dos últimas características son relevantes, puesto que facilitarán la identificación de cambios o fallos en el sistema, máquinas, productos y/o resultados. La gestión y el control deberán ser realizados de modo eficaz y eficiente, así como también, se sugiere replantear constantemente lo establecido, promoviendo de esta forma una cultura con énfasis en la mejora continua en la organización.

Un caso emblemático a mencionar es el de la empresa Toyota, puesto que muchas organizaciones imitan el modelo implementado por esta, conocido como el Sistema de Producción de Toyota (TPS) o Lean Manufacturing. Es así que, su éxito se debe a que la compañía ha logrado implementar adecuadamente el modelo Lean junto con las herramientas de 5S, JIT y Kanban en toda la organización. En adición, la compañía ha puesto en práctica el modelo no solo como una herramienta para mejorar sus procesos, sino también como una cultura orientada en el largo plazo. En ese sentido, se presentan cuatro conceptos claves del éxito de Toyota. El primero de ellos hace referencia a la filosofía de la empresa, la cual se fundamenta en un pensamiento a largo plazo a través del establecimiento de objetivos como la contribución al crecimiento económico del país, de sus clientes internos y de la organización en sí. El segundo consiste en la optimización de los procesos por medio de la eliminación de despilfarros, debido a que la compañía considera que los procesos correctos generan resultados idóneos. El tercero hace mención del respeto, retos y el continuo desarrollo de la gente y sus socios, puesto que cree en el potencial y aporte de estos en la organización. Finalmente, el cuarto concepto es el de resolución de problemas, lo que permite el aprendizaje organizativo por medio de la gestión de conocimiento, la toma de decisiones consensuadas, la reflexión constante y la mejora continua (De Diego, Sierra & García, 2009).

Bajo el marco descrito, es comprensible que las herramientas propuestas por el modelo Lean Management pueden ser de gran ayuda para Comercializadora S&E lo cual se ve fundamentado en las características del servicio ofrecido, la utilización de gran cantidad de materiales y herramientas, así como de mano de obra, donde la detección y corrección de fallos y

errores, así como la reducción y eliminación de desperdicios permitirían una gestión sumamente eficiente, produciendo ahorros en costos, aprendizaje y mejores resultados.

3.2.5. Metodología Seis Sigma

La metodología Seis Sigma, según Pande, Neuman y Cavanagh en su libro “Las claves de Seis Sigma: La implementación con éxito de una cultura que revoluciona el mundo empresarial”, es definido como un modelo completo y flexible que se enfoca en la comprensión total de las necesidades del cliente, la recolección y el uso riguroso de hechos y datos, y la mejora de los procesos internos de una organización (2002). También considerado una técnica, el modelo Seis Sigma surge en la década del 80 en la empresa Motorola mediante un estudio de los procesos productivos de un producto en específico y el rendimiento del mismo, motivando un control estadístico que permitiera identificar características críticas de un producto y su variabilidad. Es por eso que el modelo lleva por nombre Seis Sigma, letra griega usada en la estadística como símbolo de la desviación estándar (Velasco, 2010). Es evidente que el modelo presume que mientras menor la variabilidad en las características de un producto o servicio, mayor será la satisfacción del cliente y, por ende, mayor el beneficio para la compañía; de allí la preocupación por el control riguroso de datos estadísticos.

Seis Sigma propone seis principios, los cuales se ven reflejados en la forma en la que opera la organización desde el momento de la implementación de este modelo. El primero de ellos es el principio enfocado en el cliente. En esa misma línea, Pande, Neuman y Cavanagh comentan que, si bien la Gestión de la Calidad Total impulsó en las empresas la satisfacción y superación de expectativas de los clientes, muchas de ellas no lo cumplieron (2002). Por tanto, se expone al Seis Sigma como un modelo donde la satisfacción del cliente es presentada como elemento esencial y prioridad principal del modelo. Pande y Holpp sustentan esta afirmación en las medidas del desempeño y las mejoras de todo modelo, ya que son realizadas con enfoque en el cliente y su fidelización (2002).

El segundo principio se fundamenta en la gestión a base de datos y hechos. En el libro “Sistemas Integrados de Gestión” se presenta a este segundo componente como la “recolección de datos para su posterior análisis” (Pastor, Otero, Portela, Viguera & Repeto, 2013). Es relevante destacar este principio debido a que, según Pande & Holpp, a pesar de que la gestión del conocimiento sea un tema de suma importancia para las empresas en la actualidad, muchas de estas aún toman decisiones en base a opiniones e hipótesis. Mientras que el Seis Sigma es un modelo que pretende tomar decisiones en base a una información más sólida, es decir, datos y

hechos clave, lo que le permitirá resolver los problemas de una forma más efectiva e idónea (2002).

Mientras que el tercer principio introduce a un modelo focalizado en los procesos, ya que son considerados como fuente esencial para generar ventaja competitiva en la compañía (Pastor, Otero, Portela, Viguera & Repeto, 2013). En cuarto lugar, el modelo Seis Sigma exige de proactividad en la alta dirección, ya que, al ser las metas fijadas por estos, deben ser ambiciosas y constantemente evaluadas para incentivar la creatividad y la adaptabilidad al cambio. El quinto principio incentiva la colaboración sin barreras, es decir, cooperación conjunta entre todo el personal de la organización al tener un objetivo en común: la generación de valor para el cliente. Por último, el sexto principio es la búsqueda de la perfección y la tolerancia a los errores, donde ambos apuntan hacia una adecuada gestión del riesgo. Esta idea se fundamenta en el hecho que la empresa debe promover las nuevas ideas o métodos, pero brindando el seguimiento oportuno a la aparición de posibles errores durante el proceso (Pande, Neuman & Cavanagh, 2002).

Al igual que la mayoría de modelos presentados, Seis Sigma también implica un compromiso de por medio de los miembros de la alta dirección, pues son ellos en quienes recae la decisión de ser una empresa eficiente y eficaz. A partir de allí, la gerencia debe determinar cuáles son los procesos más importantes de la compañía e identificar aquellos que operan con un nivel no deseable. La estructuración y aplicación del modelo estará basada en aquellos procesos que fueron calificados con un bajo desempeño. Para la corrección y mejora de estos procesos, el modelo Seis Sigma aplica un método de resolución de problemas denominado DMAMC que, según sus siglas, significa definir, medir, analizar, mejorar y controlar. Básicamente, este método consta de cinco pasos que funcionan como tácticas a seguir para la resolución de problemas y mejora de procesos.

En el primer paso, se debe definir el problema de manera clara y consistente para generar soluciones coherentes. Según George Eckes y Cárdenas, este paso contiene en sí mismo tres “peajes” que funcionan como demarcaciones formales que conducen a un mejor desempeño. Estos son: un cuadro donde se adjuntan un grupo de documentos que sirven de motivación y propósito al equipo de trabajo; necesidades de los clientes; y un diagrama de proceso de alto nivel (2004).

En cuanto a la segunda fase del DMAMC, Pastor, Otero, Portela, Viguera y Repeto argumentan que el medir persigue dos objetivos fundamentales. El primero tiene que ver con la recolección de datos para validar y cuantificar el problema, en este caso el proceso que posee un

rendimiento no deseado. El segundo objetivo es que la medición facilita identificar cuáles fueron las causas que originaron el problema (2013).

El tercer paso tiene que ver con el análisis de datos y la determinación de las causas raíz del problema. Muchos autores discrepan entre qué herramientas usar para cada tipo de análisis y para cada tipo de información, sin embargo, para efectos de esta investigación se van a tomar en cuenta la totalidad de ellas tanto tradicionales como nuevas. Por el lado de las herramientas tradicionales se agrupan en siete: diagrama de Pareto, diagrama de causa-efecto, hojas de verificación, gráficos de control, histogramas, flujogramas y gráficos de dispersión. Por otro lado, conforme se van desarrollando nuevos estudios concernientes a la gestión de la calidad, varios autores han destacado el uso de nuevas herramientas para la recolección y el análisis de datos. Según Velasco, estas son: diagrama de afinidad, diagrama de relaciones, diagrama de árbol, matriz de priorización, diagrama matricial, diagrama de decisión y diagrama de flechas. Cada una de estas pueden ser utilizadas de forma individual, sin embargo, su uso conjunto genera mayor valor cuando se aplica un modelo de resolución de problemas (2010), tal y como es el caso del DMAMC.

La etapa de mejora implica la solución al problema. La cuarta fase del DMAMC necesita de la participación activa de todo el grupo de trabajo y espera de ellos soluciones creativas. Para conseguir esto, existen diversos ejercicios que ayudan y motivan a los miembros del equipo a aflorar su creatividad para la generación de ideas innovadoras (Pande & Holpp, 2002). También, otro modo de recoger otras ideas y soluciones tiene que ver con el benchmarking para identificar y adoptar aquellos procesos que son eficientes en otras unidades de la misma empresa o en otras empresas (Pastor et al., 2013).

La quinta y última etapa del método de resolución de problemas DMAMC implica que se comprueben los resultados obtenidos a partir de las mejoras realizadas a los procesos (Pastor et al., 2013). Es por ello que la fase de controlar, en palabras de Eckes y Cárdenas (2004), consta de dos peajes: determinar el método técnico de control, y crear un plan de respuesta. El primero se preocupa porque las soluciones empleadas sean duraderas bajo una matriz que mide el desempeño del proceso para luego determinar qué herramienta usar, muy similar al uso de indicadores que miden el desempeño de un proceso. El segundo es similar al plan de recolección de datos y, como dice su nombre, sirve para responder ante algún indicador que estuviese “fuera de control”.

La implementación del modelo Seis Sigma ha sido causa de éxito en diversas empresas. Para ejemplificar ello, se presenta el caso de la empresa Motorola. Esta compañía utilizó el

modelo de Seis Sigma para poder permanecer en el mercado, ya que estaba siendo acometida por sus competencias al ser sus productos calificados como de baja calidad por los clientes. De este modo, Motorola emplea el Seis Sigma, en primer lugar, como medidor, al centrarse en la satisfacción de la necesidad de sus clientes, y en segundo lugar, como objetivo principal, al enfocarse en brindar productos de alta calidad. Por tanto, se realizaron cambios en el diseño del producto, fabricación y servicios. Los resultados fueron: crecimiento en ventas, ahorros acumulados y alza en la cotización de las acciones. Es así que, la empresa aplica el Seis Sigma como un modelo transformacional para todo el negocio, una nueva forma de cultura y comportamiento (Pande et al., 2002).

En lo que concierne a Comercializadora S&E, la aplicación del método de resolución de problemas denominado DMAIC servirá de apoyo para los procesos de la empresa en cuanto a la definición, medición, análisis, mejora y control de problemas que afecten al servicio de construcción de redes internas. Con el mismo propósito, la metodología Seis Sigma, puede ser de ayuda al momento de gestionar las bases de datos en cuanto a materiales y recursos utilizados para el mismo proceso. Es preciso añadir que, la iniciativa de realizar estrictos controles en los procesos de servicio, recolectar datos y hechos bajo un enfoque riguroso y tomar decisiones bajo sólidos argumentos e información clave y oportuna, permitirá resolver los problemas que se presenten de manera efectiva.

3.2.6. Normativa ISO 9001:2015

La ISO (Organización Internacional de Normalización) es una organización no gubernamental con presencia a nivel internacional encargada de la creación de estándares para la producción de bienes y servicios que cuenten con un nivel adecuado de calidad. Estos estándares son aplicables a organizaciones pertenecientes a cualquier rubro, permitiéndoles generar eficiencia en la producción, minimizar errores y ahorrar en costos.

Dentro de la familia de normas publicadas por la organización es posible encontrar a la ISO 9001:2015 que hace referencia a la calidad y es la versión más reciente y actualizada posterior a las publicadas en 1987, 1994, 2000 y 2008. La última publicación de la norma se divide en diez secciones; a continuación, se brindará una explicación de estas secciones individualmente:

a. Objeto y campo de aplicación.

En esta sección se hace hincapié en la universalidad de la norma y su aplicación a todo tipo de empresas.

b. Referencias normativas.

Establece la relación de documentos indispensables para la aplicación de la normativa, dentro de los que se encuentran ISO 9000:2015 que incluye los fundamentos y vocabulario.

c. Términos y definiciones.

En este apartado se adjunta el documento al que se hizo referencia en el punto anterior, el objetivo es transmitir con mayor claridad los requisitos de la norma.

d. Contexto de la organización.

Se explica la relevancia de la comprensión del análisis interno y externo y las condiciones que podrían afectar la consecución de los objetivos y, más aún, el sistema de gestión de la calidad. Para ello se emplean herramientas como el análisis FODA. Seguidamente, se identifican las necesidades y expectativas de las partes interesadas y se establecen requisitos en el sistema de gestión de la calidad para cubrir estas necesidades. La tercera y cuarta subdivisión se encargan de determinar el alcance del sistema de gestión de la calidad y definir sus procesos.

e. Liderazgo.

En este apartado, se marcan una serie de pautas para la alta dirección, enfocadas en mantener el compromiso y trabajo en equipo. Principalmente se prioriza que los directivos establezcan una política de calidad y objetivos claros en favor del sistema de la gestión de la calidad, promoviendo el enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos con dirección hacia mejores resultados.

f. Planificación.

En este punto se plantean acciones para abordar riesgos y oportunidades bajo la planificación del sistema de gestión de la calidad, con la finalidad de lograr los resultados, prevenir potenciales riesgos e integrar e implementar iniciativas en pro de la calidad que a posteriori puedan ser evaluadas.

g. Apoyo.

Aquí se explica la relevancia de los recursos como personas, infraestructura, ambiente, seguimiento y medición, sumamente importantes para el regular desarrollo de las operaciones. Luego, menciona el factor competencia como la capacidad de los colaboradores y la inversión en los mismos, de manera que se desarrolle un crecimiento que beneficie a la organización. En paralelo, la toma de conciencia está referida a la plena identificación con la política y objetivos de calidad por parte de los colaboradores, lo que a su vez implica una comunicación efectiva

concerniente al sistema. Finalmente, se destaca la necesidad de mantener la información completamente documentada y actualizada.

h. Operación.

Esta sección hace referencia al proceso operativo en su totalidad, es decir una cadena compuesta por la planificación, el diseño, control, producción y liberación. Un punto adicional hace mención al control que se debe tener en cuanto a los productos o outputs defectuosos.

i. Evaluación del desempeño.

De acuerdo con este apartado, es necesario realizar un seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión de la calidad basados en auditorías que permitan identificar los errores en los cuales es preciso enfocarse. En efecto, lo que busca la auditoría es diagnosticar el funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, para obtener información objetiva que pueda ser analizada por la alta dirección.

j. Mejora.

En este último punto, se pretende determinar las acciones correctivas correspondientes u oportunidades de mejora que el sistema de gestión de la calidad requiere, es decir, que las no conformidades sean resueltas oportunamente. Es preciso señalar que las iniciativas a tomar deben apuntar a un sistema de mejora y aprendizaje continuo que mida la conveniencia y eficiencia del sistema para la organización.

3.3. Principales elementos del Sistema de Gestión de la Calidad

Es evidente por todo lo anterior, que los elementos protagonistas de los modelos y metodologías analizados se concentran en diversas dimensiones como es el caso del TQM, el cual se centra en la participación de los colaboradores; el modelo EFQM, que se fundamenta en la autoevaluación; el Lean Management que focaliza herramientas en mejora de procesos y desecho eficiente de residuos; el modelo Malcolm Baldrige enfocado en resultados y mejora constante; y finalmente, la metodología Seis Sigma que dirige esfuerzos en el análisis de datos estadísticos para la mejora de procesos de producción de bienes y servicios. Es entonces, concordante con lo anterior, que estos modelos y metodologías, así como sus herramientas, poseen como fin último la satisfacción del cliente, lo que es de suma importancia para S&E debido al grado de dependencia con su único cliente Cálidda.

3.3.1. Procesos

La normativa ISO 9001:2015 señala que el enfoque a procesos representa el principio esencial, pues se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad

y a la vez se satisfacen las necesidades y requerimientos del cliente. Además, permite controlar las interacciones entre los diferentes procesos del sistema. Por tanto, su aplicación debe abarcar todo el sistema de gestión de la calidad, o dicho de otra manera, su aplicación debe darse a nivel operativo pero también para las demás actividades pertinentes al sistema (Gómez, 2015). De igual forma, en palabras de Velasco, se considera al funcionamiento de una empresa como una red de procesos, y esta es la base de la gestión de la calidad, lo que reafirma la relevancia de este enfoque (2010).

Este enfoque puede ser abarcado bajo ciertas herramientas, una de ellas es el ciclo de Deming el cual es utilizado desde la perspectiva global del sistema de gestión de la calidad y no solamente desde el enfoque individual de cada una de sus partes. Entonces, la atención del sistema de gestión de la calidad desde el enfoque de procesos supone beneficios como el entendimiento y coherencia en el cumplimiento de requisitos, la generación de valor agregado, la eficacia en el proceso y la mejora del mismo a partir de la evaluación de datos e información (UNE-EN ISO 9001:2015)

Tanto en productos como en servicios existe un proceso que es en efecto, el que determina las características de calidad del producto o servicio (Pola, 1999). Definitivamente, el punto de partida de todos los procesos, enfoques y mejoras de la organización será el cliente y sus requerimientos, esto es, que toda la actividad está centrada realmente en el cliente (Cuatrecasas, 2010). En suma, es posible afirmar que el enfoque desarrollado en estas líneas es clave para comercializadora S&E, puesto que la firma realiza procesos ingenieriles, los cuales necesitan un enfoque riguroso sin dejar de lado los procesos de gestión y apoyo que agregan valor al servicio, es decir, existe una interrelación entre los principales procesos operativos y los de soporte como logística, recursos humanos, seguridad entre otros, formándose así un Sistema de Gestión de la Calidad.

3.3.2. Riesgos

Gómez resalta que el pensamiento enfocado en riesgos es indispensable para construir un sistema de gestión de la calidad eficaz, alcanzar los resultados deseados y prevenir sucesos negativos. De manera análoga, intensifica la característica preventiva de los sistemas de gestión de la calidad gracias a una serie de requisitos, lo que vuelve prescindible al registro específico para las acciones preventivas requerido por las versiones anteriores de la norma ISO. Siendo así, durante la definición de un proceso, se determinan las entradas, interacciones con otros procesos, responsables, recursos requeridos, formas de medición y evaluación, pero a pesar de ello, es

importante distinguir los potenciales riesgos que podrían alterar el normal funcionamiento de la cadena de producción y sus resultados (2015).

Una vez identificados los potenciales riesgos, es posible darles tratamiento por medio de ciertas acciones las cuales podrían estar orientadas a evitar el riesgo, es decir, desistir de las actividades riesgosas que podrían desembocar en acontecimientos inaceptables y graves repercusiones, luego, es posible aceptar el riesgo siempre y cuando represente una oportunidad, pues algunas situaciones de incertidumbre, vistas como riesgos positivos, pueden servir de apoyo para lograr los resultados. Otra iniciativa es exterminar la fuente originaria del riesgo, es decir, atacar la causa, la cual regularmente se ve reflejada en errores humanos. Otra manera es compartir el riesgo o transferirlo mediante pólizas de seguros o especificaciones contractuales con clientes y proveedores. Finalmente, una vez realizada la evaluación pertinente, es prudente mantener el riesgo en caso haya sido catalogado como baja amenaza o su intervención represente costos excesivos; en tal caso, se debe informar a las partes interesadas acerca de la decisión y mantener vigilada la evolución del riesgo (Gómez 2015).

Posterior a las afirmaciones anteriores, corresponde manifestar que, debido al rubro en el que se desempeña la firma Comercializadora S&E, es sumamente necesario mantener un enfoque en el control de los potenciales riesgos que puedan ocurrir en el proceso productivo, especialmente en la manipulación de materiales y fluidos peligrosos y accidentes laborales. Es por esta razón que la empresa cuenta con un área de seguridad, medio ambiente y salud ocupacional, encargada precisamente de la gestión y prevención de riesgos que pudiesen afectar las operaciones del negocio.

3.3.3. Sistemas de evaluación

Para la implementación y correcto funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, no basta incluir los enfoques antes mencionados, sino también impulsar un sistema de evaluación que mida el desempeño organizacional tomando como base herramientas e indicadores específicos, es allí donde radica la fortaleza del sistema y permite a la organización evaluar la eficacia de su actividad y mejorar los resultados. En ese contexto, el punto de partida será la definición de los métodos de medición y el momento adecuado para ejecutar la evaluación de los requerimientos de la organización vistos como estándares a cumplir. El análisis de estos datos permitirá obtener unos resultados que servirán para la evaluación del grado de satisfacción del cliente, la eficacia del sistema de gestión de la calidad y la necesidad de mejoras (Gómez, 2015).

Ahora bien, tomando como referente a José Gómez, para llevar a cabo la recolección de datos es indispensable la realización de auditorías tanto internas como externas. Si bien existe la

práctica de prescindir de las auditorías externas, continúa siendo una opción viable porque es una empresa ajena la encargada de llevar a cabo la evaluación del sistema, lo que mitiga el criterio subjetivo del análisis (Pola, 1999). La principal ventaja de las auditorías internas es que la organización posee vasto conocimiento de los propios procesos y actividades a evaluar, para este fin, es necesaria la competencia del auditor interno. La competencia del auditor comprende tres elementos, dentro de los que se incluye: conocimiento acerca de los criterios de auditoría (familia de normas ISO), conocimiento sobre métodos de auditoría (técnicas) y cualidades inherentes a la persona (firmeza, imparcialidad, comunicación asertiva, versatilidad, capacidad de análisis y toma de decisiones) (2015). Las iniciativas anteriormente descritas se realizan en pro de la mejora continua a lo largo de toda la cadena productiva y operaciones de la organización, persiguiendo de manera constante la perfección en el sistema de gestión de la calidad. Dicho esto, Comercializadora S&E, además de poseer indicadores, realiza auditorías tanto de manera interna como externa, lo que denota la preocupación por realizar evaluaciones que permitan implementar mejoras en los distintos procesos, operaciones y finalmente en el sistema de gestión de la calidad.

3.3.4. Personas

La dimensión humana es mencionada a lo largo de los diferentes principios propuestos por la Normativa ISO 9001:2015 y otros modelos de gestión de la calidad, lo que denota la importancia de la inclusión no solo de los colaboradores, principal componente de un sistema, en los distintos procesos y operaciones que desarrolle la organización, sino también del enfoque en los clientes y demás partes interesadas en el valor generado por la compañía. De manera que, todos los colaboradores se encuentran involucrados en la gestión de la calidad y cada uno de ellos realiza un aporte que, por más pequeño que fuere, es significativo desde su propio puesto de trabajo (Pola, 1999). Al mismo tiempo, los esfuerzos concentrados de la firma poseen el fin último de lograr la completa y total satisfacción de las necesidades y requerimientos del cliente.

Concentrarse en el factor humano constituye uno de los mayores esfuerzos para lograr la calidad. Aquellas empresas que adopten una postura bajo un enfoque en personas “llevará a potenciar a los empleados para que controlen su propio trabajo saltando barreras organizativas tradicionales a fin de conseguir el adecuado nivel de rendimiento” (Petrick & Furr, 1997). Añádase que un enfoque en el factor humano también toma en cuenta otras partes interesadas además de los colaboradores como son clientes, usuarios, proveedores, organizaciones sindicales, socios comerciales, aliados estratégicos, asociaciones sectoriales, sponsors o patrocinadores, inversores, junta directiva, accionistas, entre otros. Por tanto, el valor añadido por el factor personas permite generar una sinergia conjunta entre los principales actores que conlleva al

funcionamiento óptimo del Sistema de Gestión de Calidad de una empresa y a lograr la plena satisfacción del cliente.

Dentro de este contexto, existen factores significativos que impulsan el enfoque en personas como el liderazgo, que asegura la integración de las diferentes áreas, procesos, recursos y objetivos dentro de un sistema de gestión de la calidad, a través del compromiso y dirección enfocados en la consecución de las metas. De igual modo, el enfoque al cliente es el foco principal de la normativa ISO 9001:2015, de aquí que el objetivo final del sistema de gestión de la calidad sea el cumplimiento de los requisitos y el aumento de la satisfacción del cliente; no obstante, es necesario advertir que para lograr dicha satisfacción es vital mantener a los empleados satisfechos, pues son un activo clave en la generación de valor. Complementario a esto, afirman Petrick y Furr que para conseguir la calidad total las empresas deben “desarrollar un sistema social en el que se acepten como prácticas comunes en la gestión de los RRHH la satisfacción del consumidor, mejora continua, hablar basándose en hechos y respeto por las personas” (1997). Paralelamente, el establecimiento de una política basada en la gestión humana, permite fundar un eje sobre el cual se construya el sistema de gestión de la calidad (Gómez, 2015). Lo que se busca con esta política es transmitir el compromiso de la empresa con la calidad tanto a los colaboradores pertenecientes a todos los niveles de la organización, como a las demás partes interesadas.

A partir de lo anteriormente expuesto, es oportuno resaltar que Comercializadora S&E, específicamente en el proceso de construcción de redes internas involucra los factores mencionados a lo largo de la dimensión humana. Ejemplo de ello es el manejo de la gran cantidad de personal, para lo cual es necesario mantener una postura de liderazgo de manera que sea posible motivar a los colaboradores a realizar aportes para cumplir con la meta mensual y en esa misma línea se genera un compromiso con el único cliente que al mismo tiempo hace las veces de proveedor, viéndose de esta forma la interacción entre los actores de la cadena como una red conjunta de esfuerzos para la generación de valor.

4. Gestión de Personas

La administración de los recursos humanos, tal y como mencionan Lozano-Reina y Sánchez-Marín, se fundamenta en el diseño de políticas de recursos humanos que maximizan el desempeño del colaborador y su compromiso con la organización para el alcance de las metas establecidas y un mayor nivel de competitividad (2019). Entonces, a partir de esta cita y de los argumentos presentados en la sección anterior acerca de la importancia de las personas en las organizaciones, se desprende que el cumplimiento de las metas corporativas depende principalmente de una óptima gestión de sus colaboradores.

Ante todo, es importante introducir el concepto de colaborador. Chiavenato menciona que “las personas pueden ser vistas como beneficiarias de las organizaciones. Como tales, son proveedoras de conocimientos, habilidades, capacidades y, sobre todo, del más importante aporte a las organizaciones: la inteligencia, que permite tomar decisiones racionales, graba significado y rumbo a los objetivos generales. En consecuencia, las personas constituyen el capital intelectual de la organización” (2002).

Los colaboradores representan el activo más importante de una organización, pues son vitales para la consecución de objetivos, así como al momento de producir cualquier bien o servicio, es por ello que una compañía debe considerar con cautela los conocimientos, habilidades y metas personales de los colaboradores. Esto es conocido como una gestión eficaz de los colaboradores y conlleva a su desarrollo profesional, donde el trabajo transgrede el estado de rutina para llegar a ser aprendizaje y progreso (Chiavenato, 2002).

Conviene ahora recordar que durante la revolución industrial los trabajadores eran denominados subordinados, su único papel en las compañías era realizar su trabajo de manera rutinaria y repetitiva evitando incurrir en errores y obedeciendo al pie de la letra a toda indicación que fuera dada por los superiores. A partir de esto es posible notar que los trabajadores eran tomados como simples recursos, es decir piezas reemplazables sin voz ni voto cuya labor era cumplir de manera eficaz con todas las tareas encomendadas en el día a día (Chiavenato, 2002).

No obstante, actualmente se considera a los colaboradores como talento humano y no como simples recursos, además, sus funciones trascienden las ideas de antaño y requieren iniciativa y creatividad al realizar el trabajo. Son estas competencias, de la mano con el potencial de los colaboradores o clientes internos, las que colocan a la compañía en una posición competitiva en el mercado (Chiavenato, 2002).

En suma, existe una tendencia que permite visualizar a los colaboradores como eje vital de la organización, pues añaden a los negocios un componente de racionalidad e inteligencia, colaborando con el desarrollo y crecimiento de las compañías, por lo que es importante que exista una igualdad en el trato sin importar la jerarquía, considerando los derechos y obligaciones de cada miembro a la vez que se deposita la misma confianza a todo nivel dentro de la organización (Chiavenato, 2002).

Por otro lado, es relevante hacer mención de los equipos de trabajo. A primera vista, pareciera existir una similitud entre grupos y equipos de trabajo pues a menudo, son conceptos tomados como pares y mencionados de manera indiscriminada para referirse a un mismo conjunto y aunque poseen criterios en común tales como el hecho de que ambos son un conjunto de

personas que coinciden al mismo tiempo en el mismo lugar, los grupos se producen de manera fortuita para cierta actividad y no siempre con un objetivo en común. Del otro lado, los equipos se conforman adrede y de forma planificada por diferentes sujetos con capacidades, competencias y habilidades profesionales en pro del logro de un objetivo en común (Louffat, 2013).

Así pues, según Louffat, existe un componente de egoísmo en cuanto a grupos se refiere, pues cada miembro busca su propio beneficio, añadido a esto, no son necesarias las competencias ni especializaciones de sus integrantes, no existe una distribución de roles y actúan de forma reactiva de manera personal mas no institucional. Por el contrario, los equipos persiguen objetivos organizacionales, son altamente competentes y especializados, los roles son distribuidos de forma diferenciada, se produce una sinergia colaborativa y los recursos financieros, procesos y reuniones son organizacionales (2013).

De entonces acá, los equipos de trabajo se conforman en base a una misión y visión determinadas, así como objetivos y estrategias a desarrollar. Para ello, es necesario definir las funciones y procesos a desempeñar, así como las competencias requeridas para los integrantes. (Louffat, 2013).

En ese sentido, los equipos de trabajo pueden ser conformados de acuerdo a distintos factores, como el nivel organizacional, que abarca equipos estratégicos, tácticos y operacionales; otro factor es el modelo organizacional, que engloba equipos funcionales y por procesos; además, pueden forjarse equipos por la duración de actividades, es decir, permanentes, intermitentes o ad hoc (por urgencia). Luego, también se pueden conformar equipos de acuerdo al grado de autonomía; según el número de integrantes; según el tipo de actividad económica como equipos de servicios y producción, entre muchos otros.

Ahora bien, en la presente sección se explican diversos términos para comprender adecuadamente factores relacionados con la experiencia del trabajador en la organización y que podrían afectar positiva o negativamente en su desempeño final, como es el caso de la motivación laboral, el liderazgo, la cultura corporativa, el compromiso organizacional y la satisfacción laboral. Estos son vitales para las empresas e influyen directamente en el desempeño de los colaboradores, lo que a la vez repercute en el servicio o producto final que ofrecen a sus clientes.

Por ello, en primer lugar, es importante conocer acerca de la motivación laboral y los factores que influyen en ella. En el libro “Liderazgo y recursos humanos, análisis del comportamiento organizacional” se presenta a la motivación como el conjunto de fuerzas que impulsan la conducta del ser humano desde su interior a través del impacto en su curso, es decir, el objetivo; en la intensidad, haciendo referencia al nivel de esfuerzo; y en la perseverancia,

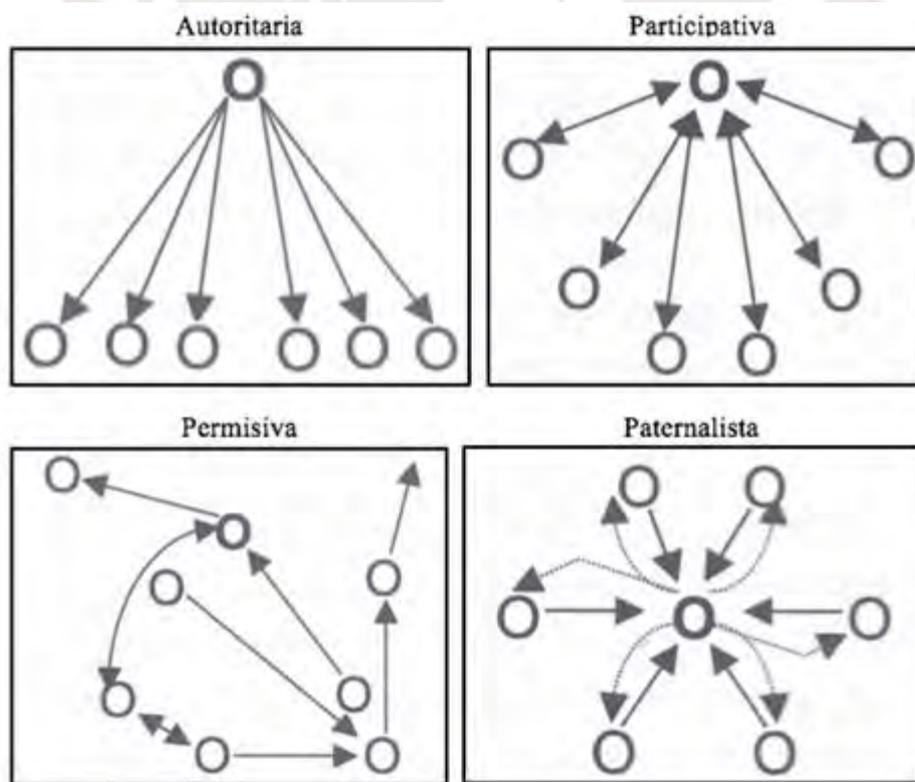
aludiendo al periodo de tiempo (McShane, Domingo, In Ganzinelli, In Navarro & Von, 2010). En el ámbito laboral, Miquel Porret la describe como el “deseo de un individuo de realizar un trabajo lo mejor posible” (2014). En síntesis, ambos autores coinciden en que la motivación laboral es la fuerza que estimula al colaborador al logro de sus objetivos, y como consecuencia, los de la empresa.

Dicho esto, según los autores Bateman y Snell, los factores que aportan a la motivación del colaborador son siete. El primero de ellos es la fijación de metas, ya que, a partir del concepto brindado, contribuye a que el empleado vigore y dirija sus esfuerzos hacia ese objetivo establecido. En segundo lugar, se exponen los refuerzos del desempeño, los cuales pueden ser positivos o negativos. Estos refuerzos estimulan la repetición de ciertos comportamientos, en caso de ser reforzadores positivos, u ocasionan la eliminación de ciertos comportamientos indeseables, si son reforzadores negativos. En contraste, es importante tener en cuenta las expectativas de los colaboradores, dado que su comportamiento depende de las expectativas en cuanto al esfuerzo que se requiere para alcanzar sus metas y la valoración de dichos resultados. El cuarto factor hace mención de la comprensión de las necesidades humanas, las cuales fomentan el nivel de intensidad del esfuerzo y su impulso hacia el logro del objetivo. En adición, los autores consideran como factor relevante el diseño de trabajos motivadores como la rotación de puestos, la ampliación y enriquecimiento del trabajo. En sexto lugar, se toma en cuenta el sentido de equidad de la compañía como aspecto motivador porque el empleado evalúa si sus esfuerzos fueron retribuidos justamente. Finalmente, Bateman y Snell presentan la satisfacción laboral puesto que incide en el desempeño de la organización de manera transversal (2009).

Ampliando lo previamente expuesto, se considera al liderazgo como un componente esencial en la motivación del colaborador al ser el líder del equipo influyente en la experiencia del trabajador, tomándose en consideración su rol en la incorporación de los siete factores presentados en el párrafo anterior, así como también, su contribución en el clima organizacional, la cultura laboral y la satisfacción laboral del colaborador, términos que serán oportunamente expuestos en párrafos posteriores. Por lo tanto, en primera es conveniente definir el liderazgo y diferenciarlo de la dirección. Según Porret, el liderazgo es la persona que convence a los otros por su actuar y gana ese respeto por su propia personalidad, es decir, por su capacidad de comunicación, capacidad técnica y confianza; mientras que el directivo institucional es a quien se le obedece por el poder que se le fue otorgado (2014). Dicho de otro modo, se presenta al líder en una empresa como aquel cuyo puesto es designado por los mismos colaboradores, y no por los altos directivos.

Asimismo, existen diversas teorías vinculadas al liderazgo. McGregor establece dos teorías opuestas. La primera de ellas es la teoría “X”, que presenta a un directivo con estilo autoritario y controlador para lograr los objetivos, mientras que la segunda es la teoría “Y”, la cual se destaca por su estilo participativo al buscar el compromiso de los colaboradores. El autor considera que el logro de objetivos es mejor mediante la teoría “Y” porque el trabajador se siente motivado al encontrarse en un ambiente laboral que le permita tener iniciativa y alcanzar su desarrollo profesional. Años más adelante, nace la teoría “Z”, cuyo logro de objetivos se basa en el trabajo en equipo. Esta teoría explica que la actitud y motivación del colaborador se ve influenciada por el apoyo y la aprobación de sus compañeros, siendo la meta “personal” lograda retribuida como éxito de todo el equipo, y error cometido asumida por el líder al no haberle instruido adecuadamente (Porret, 2014). Finalmente, tanto en la teoría “Y” como en la teoría “Z” se resalta la relevancia del rol del trabajador en los resultados de la empresa, tanto en términos de productividad como en su futuro al encontrarse en un mercado altamente competitivo y globalizado.

Figura 1: Estilos básicos de dirección.



Fuente: Adaptado de Porret (2012).

Otra teoría que cobra importancia cuando se habla de liderazgo tiene que ver con algunos estilos básicos de dirección expuestos por Porret y tomados a partir de los estudios de Likert y

Lewin, estos son: dirección autocrática o autoritaria, dirección participativa, dirección permisiva o de *laissez faire*, y dirección paternalista. Los estilos básicos de dirección propuestos se muestran en la Figura 1 y en cada uno de ellos se intenta ejemplificar la relación de los superiores y los subordinados delineando la línea de autoridad entre ambos. Los cuatro estilos de dirección se diferencian entre sí por el tipo de interacción que existe entre ambos actores.

La dirección autocrática o autoritaria se caracteriza por radicar la autoridad en una sola persona, en este caso el jefe. Las decisiones las toma el superior y no se admite retroalimentación, es decir, los subordinados no son partícipes en el proceso de toma de decisiones. La dirección participativa, en cambio, sí toma en consideración la participación de los trabajadores, de esta manera “se sienten motivados e involucrados en proyectos de la empresa” (Porret, 2012). La dirección permisiva se diferencia de los anteriores estilos en el sentido que no existe ningún tipo de control sobre los trabajadores y son ellos los que toman sus propias decisiones; el jefe únicamente interviene cuando la situación lo amerita o el caos impera. Por último, la dirección paternalista es el intermedio entre el estilo autoritario y permisivo. El jefe paternalista toma las decisiones influenciado por el conocimiento y confianza que tiene de su personal (2012). Además de los cuatro estilos básicos de dirección citados por Porret existen muchos otros que, en su conjunto, intentan enmarcar la forma en que líderes, jefes, directivos o superiores se desempeñan en el entorno organizacional y su manera de influir en el desarrollo de la empresa.

Así como el liderazgo es un componente vital de los sistemas de gestión de la calidad, la comunicación es un factor igual de importante, además es necesario para llevar a cabo las estrategias y alcanzar los objetivos establecidos. Por consiguiente, Porret menciona que tanto la cultura corporativa, el rol de los directivos y el área de Recursos Humanos inciden en la formación de una comunicación eficaz. No obstante, es necesaria su definición. En su escrito describe a la comunicación como la forma en que se determinan los contactos con los otros, ya sea por medio de ideas, hechos, pensamientos y acciones, de tal forma que se genere una respuesta o comportamiento específico en las personas receptoras del comunicado emitido. Adicionalmente, el autor fundamenta la relevancia de la comunicación en las organizaciones a través de los conceptos presentados por diversos autores, coincidiendo en que, si la comunicación decrece, lo mismo sucede con la motivación, el clima laboral, la creatividad, entre otros, afectando de manera negativa el alcance de las metas corporativas (2014).

En efecto, la cultura corporativa es un elemento sumamente valioso en la experiencia del trabajador. La definición de este término es claramente explicada por Edgar Schein en palabras de Porret, quien la describe como el conjunto de creencias de una empresa, siendo estas lo

suficientemente influyentes y válidas como para ser enseñadas a futuros colaboradores, y que brinde los criterios adecuados respecto de las acciones y decisiones a tomar frente a las problemáticas que puedan presentarse. A partir de las ideas anteriormente expuestas, Porret expone al liderazgo como una de las fuentes de la cultura corporativa, ya que influye en el accionar de los colaboradores, la filosofía organizativa, el sistema de recompensas, entre otros (2012). Entonces, es posible afirmar que el conjunto de todos estos elementos forma la cultura de la empresa.

En paralelo, Robbins y Judge señalan que la cultura corporativa es común entre sus miembros y sirve como distintivo a una organización de las otras. Añadido a esto, se presenta siete rasgos esenciales de la cultura organizacional; primero, la innovación y toma de riesgos; segundo, la atención a los detalles, que hace referencia al nivel de precisión y análisis de los detalles. El tercer, cuarto y quinto componente propuesto hace alusión al grado de orientación hacia los resultados, el grado de orientación a la gente y el grado de orientación a los equipos. En sexto lugar, se introduce al dinamismo y competitividad de las personas y, por último, se menciona el grado de estabilidad de la organización. El conjunto de estas características plantea un panorama completo de lo que debe tomar en cuenta una organización para definir cómo deben comportarse las personas. Otro punto relevante a tratar son las funciones de la cultura, la cual comienza por definir los límites y diferencias entre una compañía y el resto; en segundo y tercer lugar, impulsa a los colaboradores a sentirse identificados con la organización y plantea el compromiso por encima del egoísmo. La cuarta y última función implica la figura de la cultura corporativa como brújula que sirve de guía a los comportamientos de los colaboradores (2013).

El compromiso organizacional está definido como la identificación psicológica de una persona con la organización en la que labora, lo que podría desembocar en el aumento de la productividad (Frkovich, 2018). El compromiso de los colaboradores hacia su organización es un factor de suma importancia para las empresas que buscan ser efectivas y saludables, pues guarda una estrecha relación con el desempeño laboral, la disminución de la rotación de colaboradores y está vinculado a la satisfacción laboral (Frkovich, 2018).

Es importante mencionar también que el compromiso organizacional es un estado psicológico que nace a partir de la relación del empleado con la organización y que puede ser determinante en la decisión de continuidad en la misma por parte del colaborador. Así, el compromiso se divide en tres dimensiones, la primera es el compromiso afectivo a raíz de un vínculo emocional, la segunda es el compromiso normativo relacionado con el deber a partir de

lo que es correcto y finalmente, el compromiso de continuidad que nace por la necesidad de los beneficios que acarrea el empleo o los costos de dejarlo (Frkovich, 2018).

La firma de servicios profesionales Deloitte realizó un estudio donde afirma que el 87% de los líderes de recursos humanos consideran la falta de compromiso organizacional como el principal problema que afecta a las organizaciones (Frkovich, 2018). De la misma forma, una investigación de Growth from Knowledge indicó que el tan solo el 8% de los colaboradores en Perú se encuentran comprometidos con el empleador. Los datos expuestos son de suma relevancia, pues a partir de ellos se puede deducir que la falta de compromiso es un problema latente dentro de las compañías y las consecuencias de ello no solo afectan a la productividad de las empresas sino también a los propios colaboradores en cuanto a la calidad de su vida laboral (2011).

Análogamente, para Luthans, el compromiso organizacional se encuentra estrechamente relacionado con resultados positivos para las compañías como el aumento del desempeño de los colaboradores, la reducción de la rotación de los trabajadores y la escasez de absentismo laboral. Al lado de ello, el compromiso produce también otros resultados relevantes como la mejora en la percepción del clima laboral y la apertura al servicio de los empleados (2008).

Para finalizar, la gestión adecuada de los factores explicados en párrafos previos afecta favorablemente en la satisfacción laboral del colaborador. Respecto a este nuevo término, Luthans lo presenta como un resultado positivo en la percepción del trabajador respecto a las condiciones laborales en las que se encuentra (2008). Diversos autores, como es el caso de Robbins y Judge, afirman que estas condiciones no solo hacen alusión a las actividades que el colaborador realiza, sino también, a la interacción de éste con sus compañeros de trabajo y jefes, a las reglas y políticas organizacionales, entre otras causas diferentes (2013).

Esta amplia variedad conlleva a Luthans a reunir las en cinco dimensiones principales. La primera de ellas es el trabajo mismo que está conformado por diversos elementos como el diseño del puesto de trabajo, la retroalimentación de la labor realizada, la autonomía, la complejidad, las prácticas responsables, entre otros. En segundo lugar, se menciona a la remuneración, ya que es considerada como el aprecio por parte de la administración respecto al trabajo hecho. La tercera dimensión son las promociones. En este punto se indica que se puede promover a un empleado por diversas razones tanto a nivel de antigüedad o desempeño, como por medio de un aumento salarial. Sin embargo, el autor señala que estas oportunidades ya no son tan deseadas a comparación de laborar en un ambiente agradable y que le brinde oportunidades de desarrollo. La tercera relevante hace referencia a la supervisión o liderazgo, término ya explicado en párrafos

anteriores. La siguiente dimensión es el grupo de trabajo porque un grupo unido se traduce en soporte, bienestar y consejo. Por último, se encuentran las condiciones de trabajo, es decir, ambientes visualmente atractivos e higiénicos (2008).

5. El factor humano dentro del Sistema de Gestión de la Calidad

Una vez descritos los términos referentes al capital humano en el apartado anterior, es preciso entender el nexo de algunos de ellos con la Gestión de la Calidad, así como también, otros términos que destacan en la teoría de esta materia. Por este motivo, para una mayor comprensión del enfoque al que se acoge la investigación, es oportuno definir los siguientes aspectos, los cuales nacen a partir del previo análisis del planteamiento de los modelos y el factor personas presente en cada uno de ellos.

Un líder es aquella persona capaz de convencer y dirigir a un grupo de personas apoyándose en la motivación y no en la imposición (Gómez, 2015). Como ya se ha mencionado en otros acápites de la presente investigación, el liderazgo representa uno de los principios fundamentales de los Sistemas de Gestión de la Calidad y, por tanto, es mencionado y se resalta su importancia en los modelos más representativos de gestión de calidad como pueden ser TQM (Total Quality Management), EFQM (European Foundation for Quality Management), entre otros. Tomando distancia de las definiciones tradicionales de liderazgo, el concepto actual goza de un sesgo más distanciado del autoritarismo y más cercano a la influencia que puede ejercer una persona sobre otra o sobre un grupo de personas. Según Gómez, “el liderazgo responde a una cualidad personal que, en lugar de otorgarse, se reconoce de un modo natural por las personas que trabajan con el líder o bajo su influencia” (2015).

Se afirma que el liderazgo representa uno de los ingredientes principales del Sistema de Gestión de Calidad porque es un factor que debe contener todo sistema y una característica que deben poseer aquellas personas que dictan el rumbo de la organización. De allí se desprende el compromiso de la alta dirección, pues son los encargados de supervisar y hacer funcionar el sistema mediante el liderazgo que transmitan a las personas. Gómez complementa esta parte afirmando que es necesario un liderazgo visible de modo que el personal se sienta realmente motivado, involucrado y comprometido con el Sistema de Gestión de la Calidad, y, en últimas, con el cliente (2015).

Dentro de este contexto, la Revista Europea de Dirección y Economía de la empresa afirma dentro de uno de sus artículos que el compromiso es una de las principales dimensiones del Sistema de Gestión de la Calidad, específicamente del modelo de Total Quality Management. El compromiso de todos los miembros, tanto colaboradores como líderes, forma parte de una

estrategia a largo plazo e impacta directamente en las iniciativas inmersas en la planificación y organización de las mejoras a aplicar (Llórens, 1996). Otro aspecto importante a considerar es un tema emergente de la relación entre la gestión de recursos humanos bajo el marco de la Gestión de la Calidad Total, el cual es la gestión participativa y la construcción de equipos inter e intrafuncionales, que influyen directamente en el compromiso de los colaboradores (Llórens, 1996).

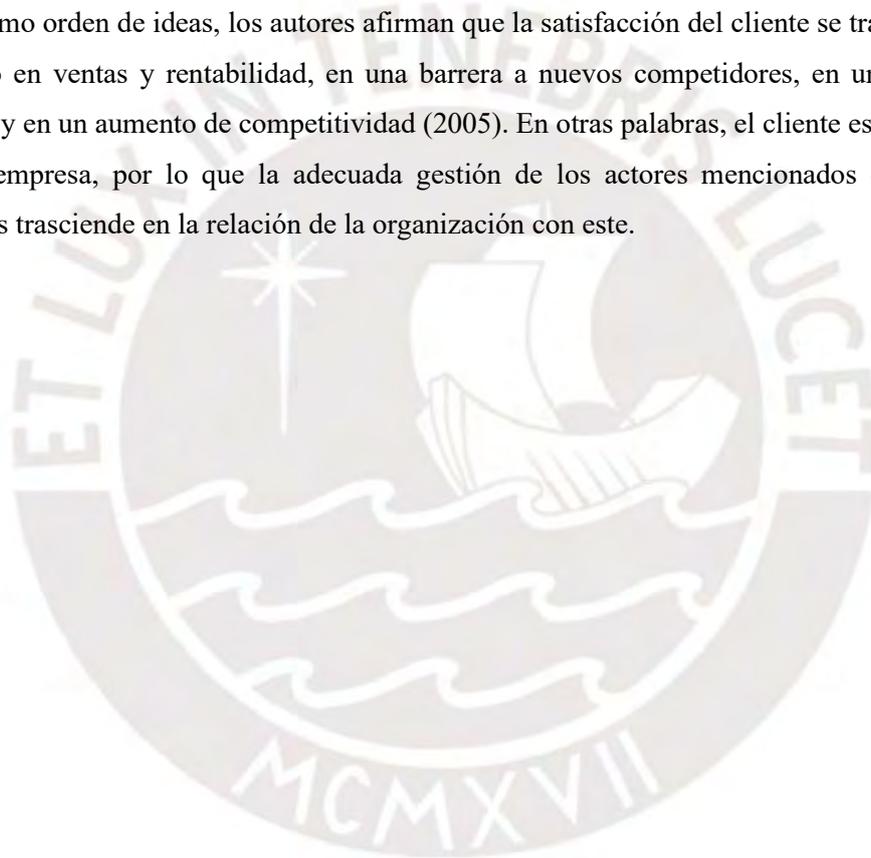
Prosiguiendo, es conveniente mencionar que para lograr un correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad Total es necesario intervenir en el comportamiento de los empleados con la finalidad de lograr mejoras en cuanto a su efectividad y desempeño, por lo que para conseguir estos objetivos son necesarios elementos como motivación laboral, satisfacción laboral, compromiso organizacional, adaptación al cambio y aprendizaje continuo. Parece, sin embargo, que el comportamiento de los trabajadores se ve alterado por el sistema, las personas, y la interacción entre sistema y personas por lo que se debe tener sumo cuidado con ello (Llórens, 1996).

A partir de la última idea expuesta, se considera fundamental hacer hincapié en este factor, es decir, la satisfacción laboral. Este término se entiende de manera conjunta, puesto que una organización con un solo colaborador satisfecho no necesariamente manifiesta resultados favorables, mientras que con certeza se declara que todo un conjunto de colaboradores con alta satisfacción laboral logra un óptimo desempeño (Bateman & Snell, 2009). En ese sentido, se presenta a la satisfacción laboral, en palabras de Vilar Barrio, como un condicionante de calidad. Por esa razón, el auditor menciona tres elementos esenciales que todo entorno laboral que se preocupa por la satisfacción de sus trabajadores debe tomar en cuenta: la propiedad, el impacto y el crecimiento. Lo cual significa que el colaborador debe sentirse responsable de sus acciones, ser consciente de la influencia de sus decisiones en los procesos de calidad y el aporte que brinda tanto a la empresa como para sí mismo (Álvarez, 1998).

Aquí cabe notar que, como se mencionó en líneas anteriores, la participación de los colaboradores hace parte de los principios de la Gestión de la Calidad como el beneficio a partir del uso de las competencias del personal, y es incluida de manera resaltante a lo largo de los modelos y metodologías desarrollados dentro de esta investigación. Primero, el modelo de la Administración de la Calidad Total (TQM) indica que la participación de los colaboradores es esencial por la cercanía que mantienen a las operaciones y como responsables del aseguramiento de la calidad (Carro & Gonzales, 2012). Del mismo modo, la metodología Seis Sigma, a través

de su método de resolución de problemas DMAMC, impulsa la participación activa de todo el equipo de trabajo bajo el requerimiento de soluciones creativas (Pande & Holpp, 2002).

Por último, es importante comprender la satisfacción del cliente, entendida como la capacidad de respuesta a sus expectativas y necesidades (Álvarez, 1998), a causa de que, tal y como se mencionó con anterioridad, el enfoque en personas no son solo los colaboradores, proveedores, socios comerciales, entre otros. Asimismo, es la satisfacción del cliente el fin último de los modelos y metodologías expuestos. Es así que, según Chang, Escala y Gastañaga, el éxito de toda empresa depende de la atención que se le brinde a la satisfacción de las necesidades de sus clientes, quien es cada día más exigente y menos fiel a las marcas presentes en el mercado. En ese mismo orden de ideas, los autores afirman que la satisfacción del cliente se traduce en un incremento en ventas y rentabilidad, en una barrera a nuevos competidores, en un agente de publicidad y en un aumento de competitividad (2005). En otras palabras, el cliente es la razón de ser de la empresa, por lo que la adecuada gestión de los actores mencionados en párrafos precedentes trasciende en la relación de la organización con este.



CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL

En el capítulo tres se presenta a la empresa Comercializadora S&E. Esta sección de la investigación es dividida en dos partes para su mayor comprensión. En primer lugar, se realiza un análisis tanto externo como interno de la empresa. En el caso del análisis externo, se exponen las características principales de la industria del gas natural, el entorno global y el entorno competitivo de la empresa, así como también, las oportunidades y amenazas detectadas. Mientras que, en el análisis interno, se presentan los antecedentes de la organización, la información y datos relevantes, y finalmente, los servicios que ofrece la compañía. En segundo lugar, se describe y menciona las características relevantes del servicio de construcción de redes internas, puesto que es sujeto del diagnóstico y análisis de la investigación.

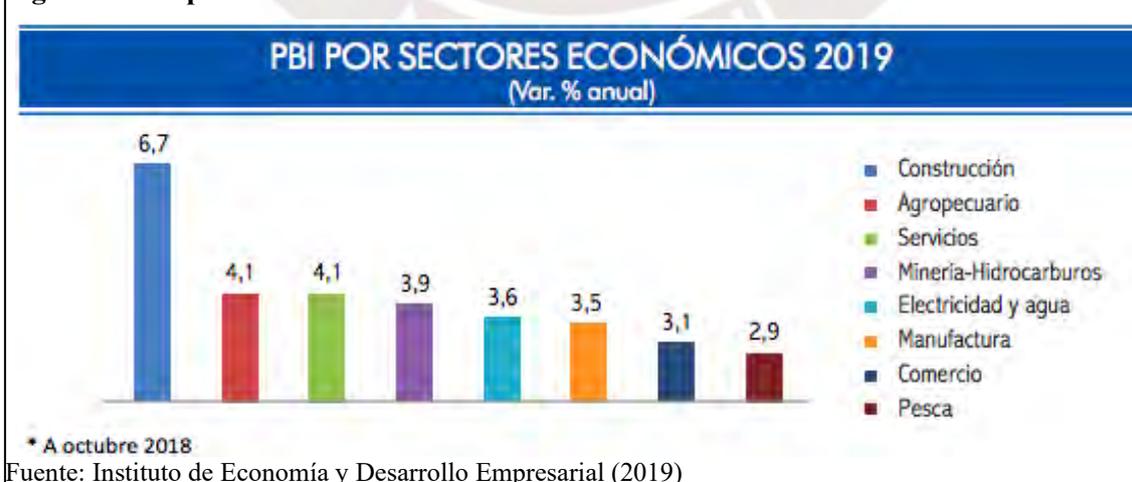
1. Presentación de la empresa

1.1. Análisis Externo

1.1.1. Industria del gas natural

Durante los últimos años la demanda de energía ha ido en aumento, esto debido a los cambios globales presentados a fines del siglo XX, promoviendo la exploración de recursos naturales como es el caso del gas natural. En esa misma línea, se han descubierto diversas reservas de este recurso, volviéndose atractiva para futuras inversiones. Es así que, al ser reemplazo de energías fósiles, la industria de gas natural es vista como fuente del desarrollo energético mundial para las próximas décadas (Osinergmin, 2014). Por tanto, el sector del gas natural consta de cinco actividades primordiales que funcionan como una cadena y tienen por objetivo la atención o el suministro al usuario final, ya sea industrial o doméstico. Estas cinco actividades son: exploración, explotación, transporte, distribución y comercialización del gas natural.

Figura 2: PBI por sectores económicos 2019.



Antes de ahondar en cada uno de los subsectores antes mencionados, es importante resaltar el lugar que ocupa la industria del gas natural y su importancia en el Perú. Es así que, según el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (Figura 2), la proyección de crecimiento del sector de Minería e hidrocarburos es de 3.9% para el año 2019, muy distante del buen desempeño obtenido en el 2016 que alcanzó cifras de hasta un 16.3% (La República, 2017). Muy aparte de estas cifras, la industria del gas natural, promovida por el Estado peruano, inició su masificación hace aproximadamente dos décadas cuando fue entregada la concesión a un consorcio liderado por Pluspetrol para la exploración y explotación del gas de Camisea en Cusco, cuyo principal objetivo fue convertir al gas natural la fuente primordial de energía del país. El Estado Peruano otorgó a este grupo de empresas un plazo de 40 años para la explotación de los yacimientos y extracción de los hidrocarburos para su posterior procesamiento y transformación. De igual manera, en el año 2000 se le otorgó la buena pro a la empresa Transportadora de Gas del Perú para la construcción, administración y supervisión de un ducto que transportase el gas natural desde la ciudad de origen (Cusco) hasta el City Gate en Lurín, Lima (Osinergmin, 2017). Tal y como muestra la Figura 3, el gasoducto cuenta con controladores y válvulas de cierre cada cierta distancia. Asimismo, a la altura de la ciudad de Pisco en el departamento de Ica, fue construida una derivación hacia una planta de fraccionamiento en donde se procesan grandes cantidades de gas natural para su exportación, por tanto, esta planta también cuenta con un terminal marítimo para tal fin.

Figura 3: Red de transporte de TGP.



Fuente: Osinergmin (2012).

Hasta aquí solo han mencionado tres de las cinco actividades que componen el sector de gas natural. Las actividades de distribución y comercialización también funcionan bajo un modelo

de concesión, tal y como muestra la Figura 4. Es así que, en el año 2000 se le otorga a título gratuito a la empresa Cálidda - Gas Natural de Lima y Callao S.A la concesión de distribución y comercialización de gas natural. Este título tiene un plazo de 33 años contados a partir del 9 de diciembre del 2000 (Cálidda, 2018). En esta misma línea, la empresa atiende a 600 mil usuarios aproximadamente hasta la fecha. De este modo, Cálidda, con el fin de distribuir y comercializar el gas natural en Lima y Callao, terceriza los servicios que ofrece. Entre estos se encuentra la construcción de redes internas y externas, a cargo de cuatros compañías: Comercializadora S&E Perú SAC, Natural Gas Company, Construredes y PA Asociados. Es importante mencionar que la concesionaria está a cargo de repartir la totalidad del mercado entre las compañías antes mencionadas. Por otro lado, existen empresas instaladoras independientes que cuentan con permiso de construcción de redes internas, es decir, los gasodomésticos.

En el 2017, el Estado peruano otorga a la empresa Gases del Pacífico, quien lleva por nombre comercial Quavii, la buena pro para la distribución y comercialización de gas natural en el norte del Perú, específicamente en los departamentos de Lambayeque, Cajamarca, La Libertad y Ancash. Es en ese mismo año que la empresa Comercializadora S&E es convocada por Quavii para la firma del contrato de construcción de ductos en el norte del país, hecho que será comentado con mayor profundidad más adelante.

Figura 4: Concesiones para la distribución de gas natural en el Perú



Fuente: Quavii (2017)

La concesión del departamento de Ica está a cargo de la empresa Contugas desde el 2009 con un plazo otorgado de 30 años. La compañía hace parte del Grupo de Energía de Bogotá quien también es dueña y accionista mayoritaria de Cálidda. Por otro lado, la empresa Naturgy de origen español, antes Gas Natural Fenosa, es la concesionaria de la región sur del país para la distribución y comercialización de gas natural. La empresa opera en los departamentos de Arequipa, Moquegua, Ilo y Tacna. Hasta aquí son cuatro las concesiones entregadas por el estado peruano para la operación de los sistemas de distribución de gas natural en el país; cabe recalcar que actualmente existen otros proyectos de concesión para beneficiar las demás regiones, tal es el caso del proyecto 7 regiones o la concesión de Piura y Tumbes, que serán comentados más adelante.

1.1.2. Análisis del entorno global y competitivo

En lo concerniente a los factores macro que afectan el ejercicio normal de la compañía, el sector del gas natural está compuesto por diversas entidades que influyen en este entorno. Entre ellas se destaca al Ministerio de Energía y Minas (MINEM), quien formula y evalúa políticas nacionales para las actividades minero-energéticas, como es el caso de la comercialización y distribución de gas natural, con el fin de aportar al desarrollo de una sociedad sostenible (MINEM, 2019). Asimismo, es importante hacer mención de Osinergmin debido a que posee el rol de entidad reguladora al velar por el cumplimiento de las disposiciones legales en las actividades que realizan empresas pertenecientes al sector eléctrico, hidrocarburos y minería (Osinergmin, 2019^a). Es así que, durante el 2018 Cálidda no logró su meta en conexiones al verse afectada por una multa impuesta por Osinergmin debido al incumplimiento de la empresa en su Plan Quinquenal, afectando también sus futuras inversiones en las conexiones residenciales para los próximos cinco años (Saldarriaga, 2018). Por último, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y Proinversión, al estar a cargo de promover la inversión privada en el Perú, compete en los futuros proyectos de interés para Cálidda, cliente principal de Comercializadora S&E.

Es relevante tomar en cuenta ciertas leyes como la Ley Orgánica de Hidrocarburos y la Ley de Promoción del Desarrollo de la industria de gas natural pues ambas podrían influir en el entorno en que se desenvuelve la compañía. La primera propone la negociación del porcentaje de las regalías con el fin de promover la producción de hidrocarburos y la inversión en estos, generando altas expectativas en este sector. Sin embargo, este punto se encuentra en observación por parte del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) durante el 2019 (El Comercio, 2019^a). De tal forma, que, en caso de modificaciones no favorables al sector en esta nueva ley, empresas como Comercializadora S&E se pueden ver afectadas ante este cambio y la intervención constante

de Osinergmin. En esa misma línea, se puede distinguir la Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos, la cual garantiza ciertas condiciones de operación para la distribución del gas natural. La segunda, tiene como finalidad promover la masificación del gas natural a través de sistemas de transporte por ductos y otras vías para movilizar el gas natural comprimido y licuado.

Tal y como se mencionó previamente, el sector de hidrocarburos, al cual pertenece el gas natural, aporta al crecimiento de la economía de nuestro país. Sin embargo, a pesar del crecimiento de un 4% aproximadamente en el PBI en el 2018, el único sector que manifestó reducción fue el sector de minería e hidrocarburos (El Comercio, 2019^b). Asimismo, el INEI publicó un informe de avance del PBI durante el 2019, donde se manifiesta que el sector hidrocarburos decrece en un 0.44% por una menor extracción de líquidos de gas natural y petróleo crudo (Semana Económica, 2019).

Cabe resaltar que debido a la coyuntura política de corrupción presentada el país en estos momentos, es necesario tener cuidado y prestar atención a las nuevas leyes que se formulen en torno a la modalidad de inversión vía Asociaciones Público Privadas (APP), puesto que S&E forma parte de una de ellas (Concesión de Gas Natural a Cálidda por el Estado Peruano) y son esas mismas leyes las que podrían influir e incluso afectar a la firma.

Asimismo, otro factor de consideración vendría a ser el hecho de que las reservas de gas cayeron en un 20% debido a la revaluación técnica en el lote 58, caída que según el MEM se ve explicada por cambios en las condiciones técnicas económicas que originaron que los volúmenes de hidrocarburos pierdan la categoría de reservas (es decir sean volúmenes no comerciales) (El Comercio, 2019^c). Este hecho podría representar una desventaja para las concesionarias con las que la compañía contrata y por ende afectarla en cierto sentido.

De la misma forma, se resalta la presencia del proyecto de Masificación del uso de gas natural - Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en las regiones Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín, Cusco, Puno y Ucayali. También llamado Proyecto Siete Regiones, posee la característica de ser autosostenible y otorgará una concesión a un plazo de treinta y dos (32) años para el abastecimiento de gas natural siendo la zona de influencia el centro sur del país en las regiones mencionadas anteriormente (Agencia de Inversión de la Promoción Privada - Perú, 2018), lo que para la empresa puede significar un potencial contrato para la construcción de redes de gas natural con la firma ganadora de la concesión. No obstante, el proyecto planteado podría desencadenar algunas desventajas como la volatilidad de los precios producto del aumento de la demanda e incluso la disminución de las reservas de gas natural probadas, las cuales no serían beneficiosas para la empresa (Agencia de Inversión de la Promoción Privada - Perú, 2018).

Por otra parte, para una mayor comprensión del contexto en el que se desarrolla Comercializadora S&E, se hace mención de su entorno competitivo. Tal y como se mencionó en el punto anterior, Cálidda concede la distribución y comercialización de gas natural a sus cuatro contratistas (Comercializadora S&E Perú SAC, Natural Gas Company, Construredes y PA Asociados); sin embargo, a pesar de que la rivalidad entre estas es relativamente inexistente al ser las zonas asignadas por el cliente, a su vez, compiten en cuanto a la firma de nuevos contratos con concesionarias ingresantes al mercado. En esa misma línea, existen empresas independientes, denominadas de esta forma por el FISE, para la construcción de redes internas pero que se ven limitadas al ser Cálidda la principal concesionaria de gas natural en Lima y Callao. Estas empresas contribuyen a la masificación del gas natural en el país y al decrecimiento de sus sustitutos como el kerosene, las cocinas eléctricas y los balones de gas. Estos últimos son considerados la mayor amenaza como sustituto del gas natural, ya que el sector se enfrenta ante una costumbre acentuada en las familias peruanas. No obstante, su uso presenta una tendencia cada vez más baja al presentarse el gas natural como un insumo económico, eco amigable, seguro y de suministro constante.

1.2. Análisis Interno

1.2.1. Antecedentes de la organización

Comercializadora S&E Perú SAC, fue constituida el 25 de agosto de 2005 mediante Escritura Pública, con RUC 20511535612 y gracias al respaldo de la casa matriz ubicada en la ciudad de Medellín en Colombia mediante inversión extranjera; es así que, inició actividades el 12 de septiembre de 2005 ininterrumpidamente hasta la fecha. Es debido al respaldo de la casa matriz Comercializadora S&E y CIA. S.A. que la empresa pudo ingresar al mercado peruano tras la firma de una serie de contratos con la concesionaria de gas natural en Lima y Callao, Cálidda.

A través de los años, la empresa ha incurrido en una serie de hitos importantes. En el mes de febrero del año 2006 se inicia la construcción de redes internas y es en el año 2010 que la empresa incursiona en el mercado de la construcción de redes de gas natural en acero que conllevó el requerimiento de inversión en equipos, materiales y colaboradores. Asimismo, es en noviembre del 2010 que se da inicio a las revisiones quinquenales tras firmar un contrato integral con Cálidda. En el 2011 se firma por primera vez un contrato con la concesionaria Contugas para la distribución de gas natural en la región de Ica. El año 2013 se realiza el primer contrato de atención de emergencias, siendo S&E la única contratista en brindar ese servicio hasta el año 2018 en que concluyó el contrato y siendo omitida la renovación del mismo por parte de la concesionaria. Es en el 2017 que se firma un contrato en consorcio con Ancón Ingeniería para la

concesionaria del gas natural en el norte del Perú, Gases del pacífico, Quavii. Por último, el año 2015 la empresa obtiene la certificación ISO 9001 la cual fue renovada por última vez en agosto del 2018.

1.2.2. Información y datos relevantes

Comercializadora S&E Perú S.A.C. es una empresa constituida en el Perú que cuenta con 14 años de experiencia en suministrar servicios de construcción de sistemas de conducción de fluidos, principalmente gas natural, al sector industrial, minero y compañías de servicios públicos domiciliarios. Al día de hoy, la empresa se encuentra enfocada en el diseño, construcción, instalación y habilitación de redes internas domiciliarias (residenciales) y comerciales. Además, la empresa se encarga de la construcción y tendido de redes externas para el transporte y distribución de gas natural en la ciudad de Lima (S&E, 2019). Como se mencionó anteriormente, la compañía cuenta con un respaldo internacional de suma importancia por parte de Comercializadora S&E y Cía. S.A., empresa ubicada en Medellín, Colombia, en donde se constituyó este grupo económico conformado por cuatro empresas, dos en Colombia (Tecnopipe y CIR Ingeniería) y dos en Perú (S&E y Consorcio S&E - Ancón).

La misión de la compañía evoca la construcción de servicios públicos en simultáneo con la búsqueda de calidad de vida para la comunidad, el bienestar de los colaboradores y la satisfacción de las necesidades de los clientes sin perder el foco en la generación de rentabilidad para la compañía. Luego, la visión de la firma es la empresa líder en construcción de infraestructura y soluciones integrales de productos con alta tecnología para redes de servicios públicos. En la actualidad, Comercializadora S&E emplea a 1231 colaboradores, los cuales se encuentran distribuidos en personal administrativo, 140 laboran en la oficina y 370 en campo, ambas cifras aproximadas; y 717 pertenecientes a construcción civil.

El mercado objetivo de la firma son todas las empresas concesionarias encargadas de la distribución del gas natural en el Perú. Actualmente la compañía posee contratos con dos clientes. En primer lugar, forma parte de las cuatro contratistas encargadas de la construcción de redes de gas natural y posee un contrato vigente con la concesionaria Cálidda, con quien se mantiene una relación estable y perdurable en el tiempo debido a la reputación y eficiencia en cuanto a productividad, lo que implica un posicionamiento relevante en la industria. En segundo lugar, es la misma reputación de la que goza la empresa la que le permitió la adjudicación del contrato de construcción de redes internas y externas con la concesionaria del gas natural en el norte del Perú Gases del Pacífico - Quavii en el año 2017, para lo cual Comercializadora S&E formó un consorcio con la firma Ancón Ingeniería. Dentro de los términos de establecimiento de la alianza

entre S&E y Ancón, se indica que S&E posee el 60% de las acciones con derecho a voto representativas del capital social, siendo Ancón Ingeniería la que posee el 40% de las acciones restantes.

Por otro lado, es de suma importancia mostrar la evolución de las ventas que Comercializadora S&E presenta a partir de su existencia; no obstante, con el propósito de mantener la objetividad y precisión en el cálculo de las cifras e indicadores reales, debido a la reciente operación en otras partes del Perú, solo se tomará en cuenta la operación en Lima. En la Figura 5 se puede observar que, desde los primeros años de operación (2006-2009), la compañía alcanzó un nivel de ventas de aproximadamente 10 millones de soles. Posteriormente, a partir del año 2009 hasta el 2012, la firma consiguió un incremento de sus ingresos, llegando a 45 millones en promedio. Dicha diferencia de aproximadamente 35 millones en ventas se ve explicada por el incremento del número de ventas realizadas y redes construidas entre ambos períodos. Es así que, a partir del año 2009, se produce un aumento en la confianza por parte del consumidor peruano hacia el gas natural, producto de la seguridad y bajo precio que este provee, hecho que le permitió a la compañía elevar sus ingresos.



A partir del año 2012 y hasta el 2015, la compañía muestra un incremento sostenido en los niveles de facturación alcanzando un nivel de ventas de aproximadamente 65 millones. Sin embargo, es en el 2016 en que por vez primera los ingresos de la empresa disminuyen en un 10% producto de la creación de la Ley N.º 29852 el FISE (Fondo de Inclusión Social Energético), el cual funciona como “mecanismo de política de inclusión social del Estado destinado a expandir

la frontera energética en los segmentos más vulnerables de la población (FISE, 2017). El objetivo principal del proyecto es lograr la masificación del gas natural, principalmente en los sectores económicos más pobres del país mediante un subsidio otorgado por el Estado peruano. La implementación de dicho programa redujo considerablemente los precios base de las redes de gas natural ocasionando que Cálidda redujera también los precios que paga a sus contratistas hasta un 21%. Ocurrido esto, las diferentes contratistas de Cálidda incluida S&E vieron sus márgenes reducidos y se encontraron en la necesidad de solicitar a Cálidda una renegociación de las condiciones. La renegociación de condiciones desembocó en que los precios que Cálidda paga a sus contratistas ya no se redujeran en un 21% sino un 14%, esto inevitablemente produjo que S&E implementara una reingeniería de sus procesos. Fue a partir de este momento que se regularizaron las ganancias y su crecimiento continuo.

Tabla 2: Compras a principales proveedores en el 2018.

Proveedor	Valor Total Anual	Concepto
Gas Natural de Lima y Callao	S/ 10,639,898.34	Tubería y accesorios
NKJ Servicios Generales EIRL	S/ 7,472,639.10	Asfalto
SC & C Contratistas Generales	S/ 6,739,342.26	Arena y escombros
Jirmal SAC	S/. 3,833,805.84	Afirmado
G&X Maquinarias E.I.R.L.	S/ 1,613,392.76	Alquiler maquinaria
Firth Industries SA	S/ 1,571,216.02	Concreto
Red de Combustibles Líquidos	S/ 1,082,821.11	Combustible
Empresa de Transporte Mallma	S/ 929,857.70	Servicio transporte
TLC International Perú S.A.C.	S/ 821,029.84	Tuberías
Dincorsa SRL	S/ 807,446.86	Accesorios cobre
Mixdistribuciones SAC	S/ 740,048.80	EPP y herramientas
GMR Inversiones SAC	S/ 457,772.74	Máquinas de poder

Por otro lado, como se puede apreciar en la Tabla 2, dentro de los principales proveedores de la compañía se encuentra Gas natural de Lima y Callao - Cálidda, quien provee accesorios de PE-Al-PE, polietileno y cobre como tuberías, uniones, válvulas, reguladores y codos, SC&C Contratistas Generales S.A., proveedor de arena y escombros, Jirmal S.A.C., encargado de afirmado y triturado, G&X Maquinarias E.I.R.L., quien ofrece el alquiler de minicargadores y retroexcavadoras, Firth Industries S.A., proveedor de concreto, Dincorsa, que facilita accesorios

y tuberías de cobre, Mixdistribuciones S.A., que provee los equipos de protección personal entre otras herramientas y TLC Internacional Perú S.A.C., proveedor de accesorios de PEALPE y bronce. Asimismo, la firma cuenta con proveedores de transporte quienes se encargan de surtir unidades de transporte y trasladar tanto personal como materiales hacia los frentes de trabajo.

1.2.3. Servicios que ofrece

La empresa divide sus líneas de negocio según las actividades que realiza, estas son: redes externas, redes internas, quinquenales, proyectos, acometidas, comercial y emergencias. Todas estas serán explicadas brevemente a continuación:

a. Redes Externas

También llamadas redes externas, es la construcción y tendido de redes de gas natural en la vía pública por medio de la excavación de zanjas. Para este proceso se utilizan tuberías de polietileno de mayor diámetro y grosor, ya que se manejan presiones bastante más altas que en las redes internas. Es un trabajo más especializado y requiere de medidas de seguridad muy estrictas.

b. Redes internas

Son las instalaciones que se ejecutan dentro del hogar (red unifamiliar) o edificio (red multifamiliar) y que le proveen el gas natural al usuario luego de habilitado el servicio. Es ejecutado por instalador registrado en Osinergmin y de categoría IG1. La red interna va desde el gabinete instalado a la entrada de la casa (donde se encuentra el medidor y regulador de presión) hasta los puntos de conexión que el usuario haya pactado el momento de concretar la venta. Normalmente, la venta regular consiste en una venta de uno o dos puntos, esto significa que el instalador o habilitador va a conectar la cocina, en primera instancia, y la terma o secadora, dependiendo de la venta que haya concretado el usuario. Las tuberías, utilizadas en las redes internas son de un diámetro bastante menor en comparación con las redes externas.

c. Comercial

Son las ventas de instalaciones internas de redes de gas a los usuarios a cargo de los vendedores de campo asignados a zonas específicas.

d. Acometidas

También llamadas tuberías de conexión, son las redes que conectan las redes externas (en la vía pública) con las redes internas (dentro de la casa). Interceptan perpendicularmente a la tubería de la vía pública y van hasta el gabinete instalado a la entrada de la casa.

e. **Habilitación**

Procedimiento por el cual se habilita la red de suministro de gas natural al usuario que contrató el servicio. Se le considera como un proceso aparte de la construcción de la red interna, porque demanda ciertas tareas específicas para prevenir eventos futuros

f. **Proyectos.**

Son las obras de redes de gas ejecutadas en edificios o condominios. Se diferencian de las redes internas multifamiliares en el sentido de que los proyectos son obras masivas que se ejecutan a todos los usuarios de una misma unidad residencial. Asimismo, los proyectos también son considerados como aquellas obras industriales que se hacen a establecimientos comerciales o fábricas (restaurantes, centros comerciales, industrias, etc.).

g. **Revisiones Quinquenales**

Son revisiones a las redes internas que se hacen cada cinco años para prevenir siniestros o fugas. En esta revisión se verifica el estado de la red en general, así como el de los accesorios (tubería, medidor, regulador y otros). Durante este proceso, si la empresa lo cree conveniente, se pueden reemplazar estos accesorios que se han desgastado a través del tiempo. Por ser cada cinco años, las revisiones quinquenales tienen un crecimiento exponencial.

h. **Emergencias**

Se refiere a aquellas revisiones de emergencia que los usuarios solicitan directamente a Cálidda por actividades anómalas en el servicio, posibles fugas o algún daño de algún artefacto que pueda ocasionar un potencial accidente.

2. Descripción del servicio de construcción de Redes Internas (RI) residenciales

Ante todo, se rectifica la idea de que actualmente el Estado peruano busca incentivar la masificación del gas natural al interior del país, y es a partir de esta iniciativa que Cálidda realiza un plan quinquenal, el cual es aprobado por el ente regulador Osinergmin. En esa misma línea, el plan mencionado incluye la meta anual de conexión de clientes residenciales, los que han ido incrementando progresivamente en los últimos años debido a la tendencia de uso de gas natural como combustible económico, seguro, práctico y amigable con el medio ambiente.

En adición, el servicio de redes internas representa una porción importante de los ingresos de la compañía, siendo una proporción del 40% del nivel de ventas, es decir, aproximadamente 42 millones de soles el último año. Este servicio comprende tres etapas comenzando por la comercialización de la red, la posterior construcción de la red interna y finalmente la habilitación

del servicio. Es oportuno advertir que previo a la comercialización es necesario que la zona se encuentre previamente gasificada, lo que significa que se hayan construido las redes externas.

a. Comercialización de la red

Esta primera etapa consiste en la venta de las instalaciones de redes de gas a cargo de la contratista a nombre de Cálidda, sea puerta a puerta o por solicitud vía telefónica. En el primer caso, la fuerza de ventas se desplaza hacia las zonas asignadas ofreciendo el servicio a los distintos hogares allí ubicados, la otra forma consiste en que el potencial usuario realiza una llamada al call center de la concesionaria solicitando el servicio. Luego, se procede a persuadir al cliente bajo un discurso que incluye los beneficios que posee el consumo de gas natural y la entrega de folletos informativos en los que se describe el trabajo a realizar en su domicilio.

Una vez que el cliente decide comprar, se procede a firmar una serie de documentos por la conexión de hasta tres puntos (cocina, terma y secadora), dentro de los que se incluye una Hoja Única de Datos, Contrato de suministro y documento de información de subsidio (FISE). Posterior a la venta es tarea de la contratista aprobar este proceso, y una vez aprobado, S&E programa la construcción de la red.

b. Construcción de redes internas

Es oportuno aclarar que la construcción de las redes se diferencia tanto para casas (red unifamiliar) como para edificios (red multifamiliar). Cuando se trata de redes unifamiliares, el proceso inicia con la colocación del gabinete al exterior de la vivienda que contendrá el regulador de presión y el medidor, dicho proceso es realizado por una sola persona y toma en promedio una hora y media según las características del gabinete (simple, doble, triple y cuádruple, dependiendo del número de usuarios interesados). Para este proceso el encargado hace uso de una amoladora donde traza el área de corte que ocupará el gabinete, luego de esto, coloca el gabinete según sus dimensiones y resana el área socavada.

Luego de colocar el gabinete, el siguiente paso es construir la tubería de conexión que conectará la red externa con la red interna lo cual toma aproximadamente un día de trabajo. Esto lo realiza un equipo de 7 personas encargadas de trazar y cortar la acera en aproximadamente cinco metros de longitud donde se ubicará la tubería de conexión, para ello se utiliza una cortadora con disco diamantado, picos y palas para la excavación y el manejo de minicargadores para el recojo y desecho de escombros. Una vez tendida la red y conectada al gabinete, se realiza el vaciado de arena, afirmado y concreto para resanar el área trabajada.

El tercer paso consiste en la instalación de la red interna, ya sea a la vista o empotrada, que va desde el gabinete hasta el punto de conexión y tiene una longitud promedio de veintidós metros, este proceso puede tardar alrededor de medio día y un día y medio de trabajo, dependiendo de las dificultades que tenga que surtir el instalador y su auxiliar. Ambos son los encargados de la construcción de la red, sin embargo, el primero de ellos debe contar con una certificación IGI y estar debidamente registrado ante el Osinergmin, este es un requisito clave para el desempeño en sus funciones. Para esta labor se utiliza herramientas de poder como rotomartillos y amoladoras, y consiste en el trazado y corte de los lugares por donde pasará la red al interior del domicilio.

Ahora, como se aclaró en un principio, en el caso de redes multifamiliares, el proceso de construcción requiere de la instalación de una montante, que no es más que una tubería de cobre que funciona a una presión de 350 milibares y sirve como línea matriz para el suministro de gas natural a los departamentos. De la misma forma, los gabinetes son instalados en la parte exterior de cada departamento. En resumen, cuando se trata de instalaciones multifamiliares la logística, la construcción y la instalación se hace más compleja producto de la envergadura del proyecto.

c. Habilitación del servicio de Gas Natural

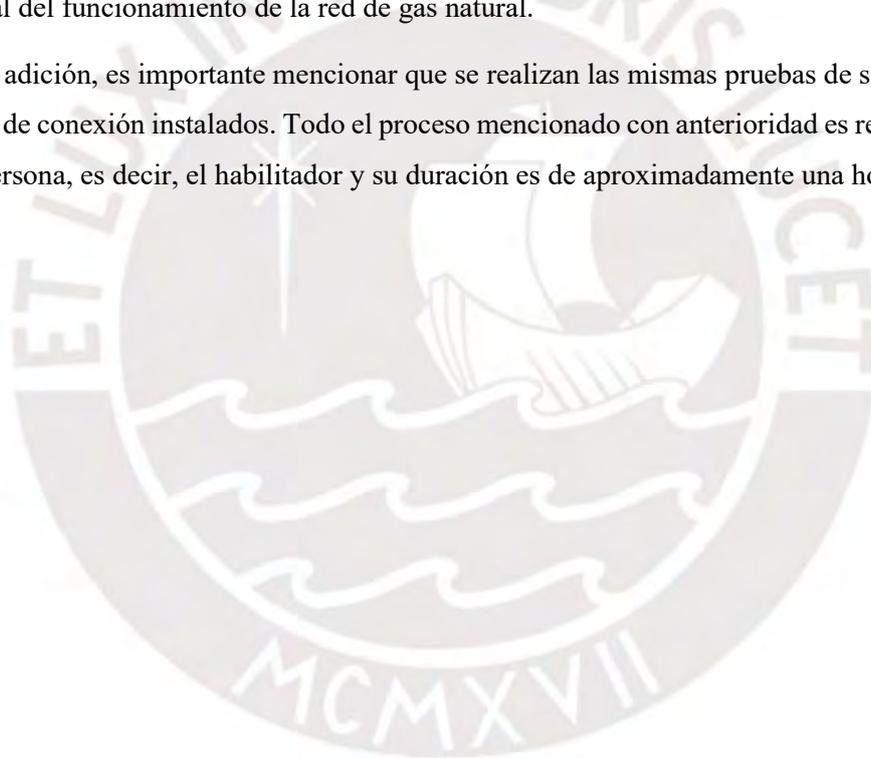
En esta última etapa, Comercializadora S&E, a través de la labor de un personal técnico, realiza una evaluación por medio de un conjunto de pruebas y verificaciones, con el fin de corroborar que el suministro de gas natural cumpla con los estándares de seguridad establecidos. Es así que, tras la verificación de ello, se procede a la habilitación del servicio de gas natural en el hogar o edificio correspondiente.

Por consiguiente, la serie de pruebas y verificaciones mencionadas en el párrafo anterior consta de cinco evaluaciones. En primer lugar, la prueba de hermeticidad consiste en la verificación de la inexistencia de fugas en las tuberías construidas por medio del uso de un manómetro que permite constatar una presión adecuada. La segunda evaluación es la prueba de incendio efectuada en los artefactos que emplearán el gas natural. También se realiza una prueba de detección de monóxido de carbono, cuya función es la constatación de que la emisión del monóxido de carbono se sitúe dentro de los límites establecidos. En cuarto lugar, se lleva a cabo la verificación de ventilación en aquellas áreas donde operan los artefactos a gas. Finalmente, se realiza la verificación de la instalación de ductos de evacuación de gases resultado de la combustión de artefactos a gas como la terma (Cálidda, s.f.).

Dicho esto, el proceso de habilitación inicia con la programación de la visita del habilitador a la vivienda correspondiente. Tras la llegada a la vivienda, se descargan los materiales

para llevar a cabo la habilitación del servicio. En ese momento, se procede a realizar las pruebas y verificaciones detalladas con anterioridad, se vierte agua jabonosa en el centro de medición y a las válvulas al lado del artefacto de gas para corroborar la inexistencia de fugas. A continuación, se procede a la habilitación del servicio que dependerá de las características del artefacto; ejemplo de ello es el caso de una cocina que funciona con GLP, se destapa este artefacto con el fin de cambiar los inyectores por donde sale el fuego por unos que permitan la correcta propagación de gas natural, y finalmente, se vuelve a tapar. Posteriormente, el habilitador coloca el regulador y medidor en el gabinete. En seguida, se coloca el elastómero, que consiste en una manguera que une el punto de conexión con el artefacto previamente adaptado, y procede a abrir la válvula del medidor para habilitar la red de gas. Adicionalmente, se vuelve a verter agua jabonosa en el centro de medición y en las válvulas para prevenir la existencia de fugas. Para finalizar, se realiza la prueba final del funcionamiento de la red de gas natural.

En adición, es importante mencionar que se realizan las mismas pruebas de seguridad en cada punto de conexión instalados. Todo el proceso mencionado con anterioridad es realizado por una sola persona, es decir, el habilitador y su duración es de aproximadamente una hora.



CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se pretende plasmar la propuesta metodológica dividida en cinco partes. La primera parte tiene que ver con el alcance del estudio. La segunda parte de esta sección está referida al diseño metodológico en donde se describe el enfoque, la estrategia general y el horizonte temporal al que está limitada la presente investigación. En la tercera parte se exponen cuáles son las unidades de observación en las que se enfocará el análisis, así como la herramienta adecuada para este propósito. En la cuarta parte de esta sección se anexará la matriz de consistencia que servirá como hoja de ruta de la investigación. Por último, en la quinta parte de esta sección se definirán los instrumentos que serán utilizados y que servirán para recolectar la información necesaria para el estudio.

1. Alcance

El alcance de la investigación es descriptivo. En palabras de Hernández, Fernández y Baptista, el estudio descriptivo permite distinguir y reunir información tanto de las propiedades como de las características y perfiles de personas, procesos, áreas, u otros relacionados con el análisis de la investigación realizada (2014). Por tanto, la presente investigación tiene un alcance meramente descriptivo, ya que el propósito es mostrar y comprender el rol del trabajador dentro del funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad. Es decir, este trabajo de investigación, como bien lo aclara Ponce y Pasco (2015), no busca establecer conexiones entre las propiedades encontradas dentro del Sistema, sino “tener una imagen clara del fenómeno” (Saunders et al. en Ponce y Pasco, 2015), entendido como el rol de los colaboradores dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, tomando en cuenta los factores de liderazgo, compromiso y comunicación en el presente estudio.

2. Diseño Metodológico

El diseño de la metodología de la investigación implica describir cuál es el enfoque, la estrategia general y el horizonte temporal que se utilizarán para la realización del estudio propuesto. En primer lugar, la investigación tiene un enfoque cualitativo, pues busca entender los eventos que ocurren en la organización por medio del estudio de la perspectiva de los involucrados en su entorno laboral y en su contexto (Hernández et al., 2014). En ese sentido, este enfoque permite alcanzar el objetivo propuesto de describir el rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Calidad incluyendo al liderazgo, compromiso y comunicación como factores presentes en el funcionamiento de dicho sistema.

En lo que se refiere a la estrategia general de la investigación, se opta por un estudio de caso para comprender a la organización dentro de su propio contexto, hablando específicamente de un fenómeno que vendría a ser el rol de los trabajadores dentro del Sistema de Gestión de la Calidad del servicio de redes internas de la empresa Comercializadora S&E. En ese mismo orden de ideas, en base a los tipos de diseños de caso propuestos por Yin (Villarreal, 2016), la presente investigación se realiza bajo un enfoque incrustado porque involucra diversas unidades de análisis. Ponce y Pasco destacan que esta estrategia ayuda a comprender con precisión el funcionamiento de una compañía representativa de un determinado sector empresarial (2015).

La secuencia metodológica a la que se ciñe esta investigación la conforman tres fases que intentan disminuir las subjetividades o sesgos que se pudiesen presentar a lo largo de la investigación. La primera fase es la exploratoria en la cual se produce un acercamiento al sujeto de estudio con la finalidad de identificar la problemática y plantear la propuesta de investigación. La segunda es la fase de campo en donde se define el tamaño muestral y se utilizan las herramientas pertinentes para recabar la información. Por último, una vez obtenidos los hallazgos estos se validan con un grupo de expertos en el tema. De este modo, se logra abarcar, conocer a detalle y validar la información recaudada acerca del rol de los colaboradores dentro del funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad para el cumplimiento del objetivo.

Por último, respecto al horizonte de tiempo, la presente investigación se realiza bajo un enfoque de tipo transversal donde la recolección de los datos está dada en un solo periodo de tiempo. Dicho estudio comprende el periodo entre los años 2018, donde fue renovada la certificación ISO 9001 otorgada en el 2015 hasta la actualidad.

3. Unidades de Observación

Con el objetivo de validar las hipótesis planteadas y cubrir los objetivos establecidos, la investigación toma como unidades de observación al servicio de construcción de redes internas y al área de Sistemas de Gestión. Es preciso recalcar que existen tres grupos de trabajadores: directivos, en oficina y en campo. En cuanto a los directivos involucrados en el Sistema de Gestión de Calidad del servicio de redes internas, se destaca al Gerente General, la Directora de Sistemas de Gestión y el Director de Redes Internas. Los trabajadores de oficina del servicio de redes internas comprenden tanto a los coordinadores del servicio de redes internas como a los encargados de programación, de construcción, entre otros actores. En adición a ello, la investigación incluye a la Jefa de Calidad cuyo papel se considera relevante en la ejecución del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa. Finalmente, los supervisores e instaladores son trabajadores de campo presentes en la ejecución del servicio en cuestión. Todos los actores

mencionados son incorporados a causa de la injerencia que tienen sus roles y responsabilidades en el proceso de construcción de redes internas.

Posterior a la determinación de las unidades de observación, es necesario distinguir entre los distintos métodos de recolección de información. En este caso, se ha decidido optar por el método de muestra debido al extenso número de unidades de observación que haría inviable la recolección de datos. El siguiente paso es seleccionar las unidades de observación, para lo cual se utilizará el muestreo no probabilístico, pues “la muestra no busca representar estadísticamente a la población, sino reflejar o permitir cierta aproximación al fenómeno organizacional estudiado” (Ponce & Pasco, 2015). Finalmente, para determinar el tamaño de la muestra se opta por el procedimiento de saturación el cual consiste en entrevistar a los colaboradores hasta el punto en que la información obtenida de los mismos se vuelva repetitiva. Así pues, en el caso de los trabajadores de oficina y campo, se procede a la aplicación del método de saturación al ser este grupo un número alto de colaboradores pertenecientes al servicio de construcción de redes internas. Dicho resultado comprende un total de 28 colaboradores y cuya información recaudada contribuye a los fines de la investigación.

4. Matriz de Consistencia

(Ver Anexo A).

5. Instrumentos

A fin de recolectar la información adecuada en el momento oportuno se utilizan distintas herramientas para tal fin. En línea con el primer objetivo se considera pertinente realizar una revisión documentaria exhaustiva acerca del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa. Una vez agotados los esfuerzos para recabar información secundaria se plantea realizar entrevistas estructuradas a profundidad a fin de contar con información de primera mano. Las entrevistas están dadas a partir de la necesidad de información detallada acerca de un proceso, al igual que información confidencial con la finalidad de conocer el modo de pensar de los entrevistados y hacer un análisis a partir de las respuestas.

Una vez recolectada la información, se hace uso de Atlas.ti al ser un programa de análisis cualitativo que permite la organización y administración de la información de manera creativa y sistemática. Por tal motivo, en un primer momento esta herramienta encaja convenientemente al enfoque cualitativo de la presente investigación. En segundo lugar, la información recolectada de las entrevistas es codificada de acuerdo a las variables propuestas y sujetos entrevistados, lo que permite el manejo de la data de forma sencilla y ordenada para su posterior análisis.

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS Y RESULTADOS

El presente apartado tiene como objetivo exponer y analizar los principales hallazgos de la investigación recolectados a partir de la revisión documentaria y entrevistas realizadas a los colaboradores de la empresa Comercializadora S&E Perú S.A.C. Dicha revisión y entrevistas se llevaron a cabo con el fin de conocer el Sistema de Gestión de la Calidad de la compañía mencionada y el rol de los colaboradores en el mismo. A partir de lo expuesto, la estructura de este capítulo se encuentra dividida en dos secciones. En un primer momento, se presenta el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad de S&E, cuya información fue recaudada a partir de la revisión de los documentos de la organización y las entrevistas realizadas. En segundo lugar, se identifica el rol de los colaboradores en dicho sistema, a partir de la información recolectada de las entrevistas, y es presentado mediante tres factores identificados para la realización del análisis de la investigación. Estos son el liderazgo, el compromiso y la comunicación.

1. Descripción del Sistema de Gestión de la Calidad

Para el planteamiento del primer objetivo se tomaron en cuenta documentos propios de la organización concernientes al sistema mismo, así como también, información recolectada de las entrevistas realizadas. Entre los escritos, se utilizó la caracterización de los procesos del sistema y del servicio de redes internas para comprender las actividades que realizan y sus partes interesadas, los cuales son presentados estratégicamente por medio del ciclo de Deming. Asimismo, se tomaron en cuenta herramientas como la matriz de riesgos y oportunidades, matriz de objetivos, indicadores, formatos y registros, y documentos como los planes de capacitación, programas e informes de auditorías. Se hizo uso también del Plan de Calidad y sus procedimientos como el tratamiento de no conformidades, la comunicación, participación y consulta, entre otros. Por último, se revisaron los perfiles de puesto de las responsables del sistema para un mejor entendimiento de sus funciones. Respecto a las entrevistas, fueron realizadas a fin de conocer a mayor profundidad el funcionamiento del SGC. Para ello, se entrevistó al Gerente General, la Directora de Sistema de Gestión y a la Jefa de Calidad, quienes son los principales gestores del sistema estudiado.

Comercializadora S&E, tal y como se comentó en el marco contextual, da inicio a sus operaciones en el año 2005; sin embargo, es en el 2011 que la compañía decide implementar un área enfocada en Sistemas de Gestión. La puesta en marcha de un servicio que requería mayor especialización fue el motivo principal de la implementación del área de Sistemas de Gestión. En ese contexto, en el 2011 se da inicio al contrato de construcción de redes externas en acero cuyo

proceso, al ser más riguroso y especializado, requería de una estandarización en los procedimientos y una reformulación de las metodologías empleadas por la compañía. Es así que, el departamento de Sistemas de Gestión logra organizar los procesos de la empresa tras la puesta en marcha de este nuevo servicio. Actualmente, este departamento tiene por objetivo el facilitar por medio de herramientas e información adecuada la mejora continua de los procesos, junto con el involucramiento de todas las actividades y partes interesadas de la empresa. Es importante añadir que actualmente la propuesta del área y del Sistema de Gestión de la Calidad en sí toma como referencia a la norma ISO 9001:2015, pues sigue las recomendaciones establecidas por dicha norma, las mismas que fueron consideradas para la elaboración del plan de calidad.

En ese mismo orden de ideas, tal y como se presenta en el primer capítulo, el SIG de Comercializadora S&E abarca el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la empresa. Para fines de la presente investigación, se hace énfasis únicamente en el SGC.

La compañía plantea el Sistema de Gestión de Calidad en base a una planificación estratégica, utilizando para ello distintas herramientas como el ciclo de Deming, la matriz de objetivos y el plan de calidad. En ese sentido, respecto al ciclo de Deming, en la planificación se definen los objetivos, metas y programas a cada nivel de la empresa, así como también, se definen la misión, visión, política y objetivos a nivel estratégico. Asimismo, se toma en cuenta la documentación, la matriz de riesgos y oportunidades y la matriz FODA para los procesos de implementación del SGC a fin de contar con manuales, procedimientos y formatos aprobados para dicha implementación. Además de ello, a partir del reporte de no conformidades y acciones de mejora continua se identifican acciones correctivas, preventivas y de mejora, para obtener los planes de mejora con su seguimiento y control respectivo. Cabe añadir que para definir el procedimiento de control de documentos y registros del SGC se requiere de dichos documentos y la actualización de estos, de este modo se realiza la lista de documentos y registros requeridos. En cuanto a la programación de auditorías internas y externas, se toma en cuenta la normatividad y reglamento vigente para la elaboración del programa, la planificación y los resultados de dichas auditorías. Finalmente, se consideran los cambios tanto en estructura como aquellos que puedan afectar el SGC para coordinar la elaboración del manual de gestión integrado, sus procedimientos e instrucciones.

En lo que concierne la segunda fase, hacer, una vez definidos algunos procedimientos como el control de documentos y registros, producto no conforme, tratamiento de no conformidades y auditorías internas, se implementan dichos procedimientos en cada norma.

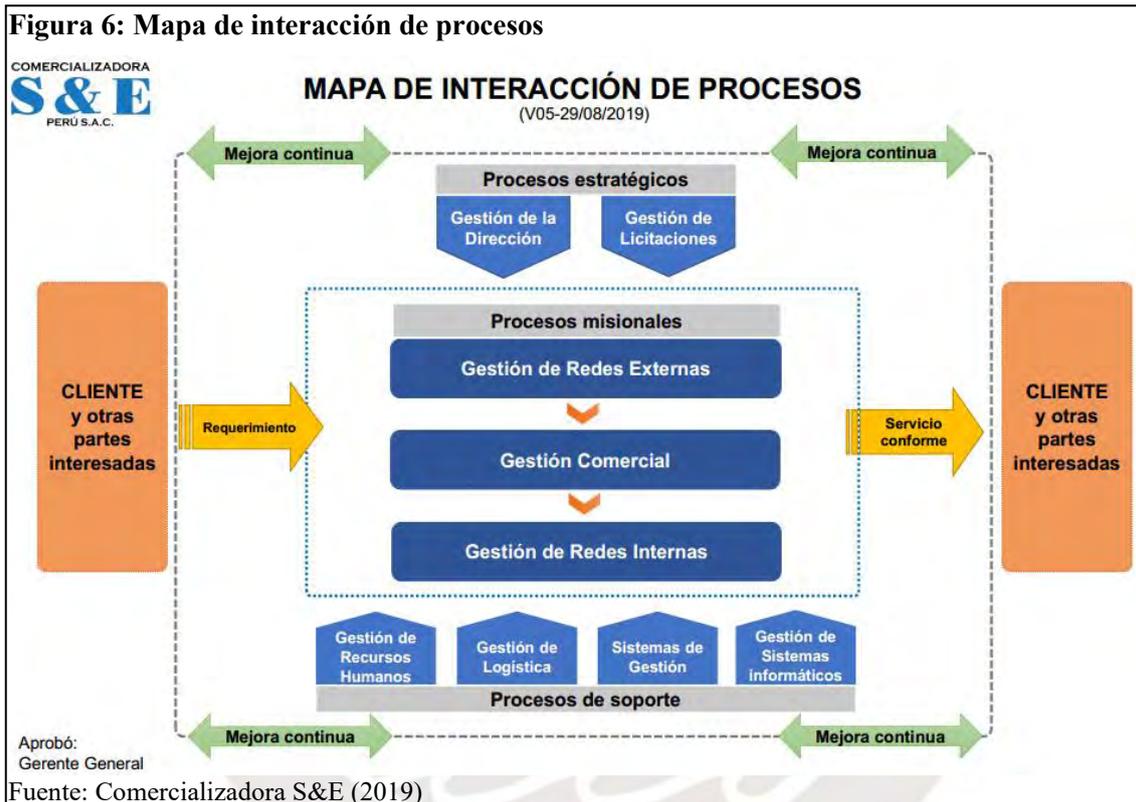
Además, se hace uso de la matriz FODA y de riesgos y oportunidades para coordinar y aplicar todas las actividades que fortalezcan y sean necesarias para el SGC, y así contar con planes de mejora para el sistema en cuestión. Se realizan también el seguimiento del plan de calidad en los procesos, lo que permite a la compañía obtener planes de mejora al plan de calidad, información relevante para la elaboración de informes a presentar en la Revisión por la Dirección. Es pertinente añadir que, para realizar el manual de gestión integrado, procedimientos, instrucciones y formatos, se toman en consideración a los recursos, herramientas, la normatividad y reglamentación vigente, incluso los requerimientos de entidades externas, con el fin de dar respuesta a este grupo de interés y contar con todos los elementos que permitirán la implementación adecuada del SGC.

Respecto a la verificación, a partir de los cambios en estructura o procesos se revisa el cumplimiento del plan de mejora del área evaluada, a fin de conocer las necesidades de recursos financieros o infraestructura, y realizar la solicitud correspondiente. En ese mismo sentido, se consideran los cambios que puedan afectar el SGC para verificar la adecuación de políticas y objetivos estratégicos como parte de los manuales y procedimientos para la implementación del sistema. También se corroboran los procesos mediante el uso de indicadores y análisis de datos, información presente en los informes presentados en la Revisión por la Dirección. Por último, se hace uso del requerimiento de documentos, normatividad y reglamentación vigente para llevar a cabo las auditorías internas y externas. Dichos resultados de las auditorías permiten una mayor comprensión respecto a las cuestiones internas y externas positivas y negativas en la organización.

Para finalizar, en la fase de actuación se toman las medidas correctivas donde existan desviaciones y se mejora donde se presenten oportunidades y recursos. Para ello se utilizan equipos, herramientas, recursos, infraestructura, matriz FODA y del reporte de no conformidades y mejora continua, con el fin de lograr un avance en la adquisición de la certificación propuesta para el SGC de la empresa.

Ahora bien, el departamento de Sistemas de Gestión ha elaborado un Plan de Calidad de tal forma que Comercializadora S&E cumpla con los estándares requeridos en cuanto a calidad. Dicho documento fue registrado en mayo del 2017 y tiene un plazo contractual de 3 años. Es prudente también mencionar que la estructura del documento obedece los lineamientos de la estructura de la ISO 9001:2015, es decir, se encuentra dividido en secciones como las generalidades, las definiciones, la organización, el liderazgo, la planificación, la evaluación del desempeño, la mejora continua y demás.

Dicho Plan de Calidad difunde en la organización toda actividad, recurso o práctica relacionada con la gestión de calidad, ya sea en un solo proyecto o producto en específico como es el caso del servicio de redes internas. El alcance del Plan aplica a cada una de las actividades involucradas en dicho servicio, es decir, comprende la comercialización, diseño, construcción y habilitación de redes internas, todo ello acorde a los objetivos de su cliente. El Plan de Calidad, además, representa los procesos del SGC mediante un mapa de interacción, tal y como se muestra en la Figura 6.



Es conveniente mencionar que el Sistema de Gestión de la Calidad de la compañía presenta ciertas iniciativas que favorecen su funcionamiento y desempeño y contribuyen a los objetivos del Plan de Calidad previamente expuestos. Este es el caso de las reuniones denominadas “Círculos de la Excelencia”, las cuales fueron propuestas por el Gerente General y la Directora de Sistema de Gestión, y cuyo fin es la transmisión de información y discusión de temas relacionados a la calidad.

En las entrevistas realizadas a la Directora de Sistemas de Gestión y la Jefa de Calidad se exponen iniciativas a nivel estratégico adicionales tales como la implementación de metodologías para el tratamiento de no conformidades, metodología Lean Six Sigma, y la capacitación al personal en dichas metodologías. A nivel operativo, el diseño de un flujograma que incluya el proceso de construcción del servicio de redes internas y permita la estandarización de sus

procesos. Es significativa, también, la importancia de la estrategia de la obtención de la recertificación del Sistema de Gestión de Calidad en base a la ISO 9001 planificada para el año el 2020. Esto con el propósito de mantener una ventaja competitiva en el mercado y a la vez asegurar la calidad absoluta del servicio a su cliente Cálidda.

Dentro de las herramientas que dan soporte a los procedimientos de Gestión de Calidad se destaca la matriz de riesgos y oportunidades, donde se distinguen los riesgos y oportunidades presentes en el servicio de redes internas (ver Anexo H). Por el lado de los riesgos se destacan aquellos que presentan un alto nivel de afectación, entre ellos el uso de documentos obsoletos, el incumplimiento de los procesos establecidos, la afectación de servicios de terceros como tuberías agua o cableado de energía eléctrica, y el vencimiento de las competencias técnicas de las personas, así como su debido registro de certificación ante el Osinergmin. De la misma forma, la matriz en mención incluye el tratamiento a realizar para gestionar los riesgos antes mencionados, así como el responsable designado para dicha gestión. Por el lado de las oportunidades, el contexto en el que se desenvuelve la organización es favorable dado que el Estado promueve la masificación del gas natural en todo el territorio nacional es entonces que se presenta la oportunidad de aperturar nuevos mercados para la distribución y comercialización del gas natural.

De manera análoga, la empresa cuenta con la planificación de capacitaciones anuales visibles en el formato de plan de capacitación, donde se plantean los temas en que se capacitará a los trabajadores, el propósito de estas capacitaciones, los puestos que las recibirán y los responsables de realizarlas, que pueden ser colaboradores propios o entidades ajenas a la organización. Dentro de las capacitaciones más relevantes se encuentra la charla de inducción al conjunto de áreas en general en temas de Sistemas de Gestión con el propósito de difundir el compromiso de la empresa con el SGC a cargo del área de Sistemas de Gestión. Luego, se plantea la reinducción de Gestión de Calidad donde se refuerzan los conocimientos del personal administrativo acerca del SGC, incluyendo la política integrada, los objetivos de calidad, los beneficios de contar con un SGC y las implicaciones que conllevan el incumplir los requerimientos del mismo. Ambas capacitaciones logran un nivel de cumplimiento del 100%.

Para la planificación del Sistema se toma en cuenta también la matriz de objetivos donde es posible visualizar los diferentes procesos a realizar con sus respectivos objetivos estratégicos, los cuales van en línea con la política integrada. Dentro de los objetivos planteados se encuentran mejorar el nivel de satisfacción de los clientes, aumentar la rentabilidad de la compañía y mejorar las competencias del personal. Aquí también se puede encontrar los indicadores para la medición de dichos objetivos, sus respectivos responsables, la meta y la frecuencia de medición. Respecto

a las metas, la dirección busca obtener al menos un 80% de satisfacción del cliente, resolver y atender las no conformidades en un periodo no menor a 60 días, y difundir y actualizar los documentos al 100%. Al lado de ello, cada objetivo es planificado con la finalidad de concretarse, es decir, se establecen las acciones a tomar, los recursos, los responsables y el método de evaluación de los mismos (ver Anexo I). Conviene sin embargo advertir que dichos objetivos estratégicos, a pesar de estar enfocados en mejorar el nivel de satisfacción de los clientes, prescinden de la orientación hacia los colaboradores, esto es, que se ven apartados de componentes como el liderazgo, el compromiso, entre otras habilidades blandas. Este hecho se ve reflejado en que el único objetivo estratégico enfocado en colaboradores persigue la mejora de sus competencias técnicas, sin tomar en cuenta las competencias que incluyen a los componentes antes mencionados.

El Plan de Calidad presenta también los siguientes objetivos en cuanto a calidad en la empresa a nivel operativo:

- Obtener un grado aceptable de satisfacción del cliente en todos los proyectos (Excelente/Bueno).
- Garantizar la Habilitación del Cliente dentro de los 45 días.
- Realizar seguimiento a las habilitaciones pendientes en bolsa que sobrepasan los 45 días.
- Gestionar la atención de los Reclamos y Solitudes dentro de los tiempos asignados.

De forma complementaria, la matriz de objetivos incluye también algunos objetivos específicos que evalúan el desempeño del SGC:

- Controlar la gestión oportuna de los planes de acción derivados de las no conformidades y salidas no conformes que se puedan presentar en las diferentes áreas
- Controlar y asegurar la difusión de documentos internos al personal administrativo cuando estos presenten alguna actualización o cuando se creen nuevos documentos.

La compañía se rige por una estructura funcional que comienza por el Gerente General, que tiene a su cargo la importante labor de tomar las riendas del SGC, direccionar el plan estratégico, establecer los objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos a través de funciones como el seguimiento al cumplimiento de metas, el control y seguimiento a los requisitos del cliente, el análisis del grado de satisfacción del cliente, la revisión por la dirección donde evalúa la eficacia SGC a través de los indicadores presentados por las áreas y planifica las estrategias y acciones a tomar. En ese sentido, se encarga también de aportar al logro de la política del Sistema de Gestión de Calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, así como del cumplimiento de la normativa entorno al Sistema.

La administración del área de Sistemas de Gestión está a cargo de dos responsables. En primer lugar, se hace mención de la Directora de Sistemas de Gestión, cuyas funciones comprenden, principalmente, el control de la implementación de manuales, procedimientos e instrucciones de los Sistemas de Gestión en todos los procesos y áreas de la empresa, así como también, la coordinación con entidades o terceros sobre la gestión de las auditorías tanto internas como externas, y la prestación de otros servicios para la implementación de los Sistemas de Gestión (ver Anexo L). Téngase en cuenta que el rol de la Directora abarca todo el Sistema Integrado de Gestión de la empresa, que incluye calidad, seguridad y salud, y medio ambiente. Puntualmente, la segunda responsable es la Jefa de Calidad, quien responde directamente a la Directora de Sistemas de Gestión y tiene a su cargo el monitoreo de la implementación de los manuales, procedimientos e instrucciones mencionados en líneas anteriores en cada una de las áreas involucradas de la empresa, y a su vez, la gestión de una implementación oportuna (ver Anexo M).

En paralelo, el Director de Redes Internas tiene a su cargo la labor de definir los indicadores en base a los requerimientos del cliente que permitan cumplir con sus expectativas y mantenerlo satisfecho, además, planificar la forma más eficiente de obtener resultados positivos para los indicadores de desempeño del servicio. Al igual que el Gerente General, se encarga de aportar al logro de la política integrada haciendo hincapié en el Sistema de Gestión de Calidad tomando en cuenta la normativa y procedimientos relacionados al Sistema. Estas responsabilidades se ven replicadas también en el Coordinador de Redes Internas bajo un enfoque en productividad y cumplimiento de metas para el SGC.

Entiéndase por procedimientos al conjunto de pasos cuyo orden permite el cumplimiento de una actividad específica basada en ciertos requerimientos previamente establecidos (ISO, 2015). Entonces, es preciso mencionar que el conjunto de procedimientos llevados a cabo por el área de Sistemas de Gestión es debidamente aprobado por el Gerente General; tras dicha autorización, la ejecución de los procedimientos propuestos cuenta con la participación tanto de la Directora de Gestión de Calidad y la Jefa de Calidad como de los responsables de las otras partes interesadas. Mientras que la Directora de Gestión de Calidad y la Jefa de Calidad deben asegurarse de la implementación y/o cumplimiento de los procedimientos propuestos, los responsables y el personal involucrado deben asegurarse que dichos procedimientos sean ejecutados adecuadamente desde sus respectivos puestos. De este modo, se pone en funcionamiento la implementación del Sistema Integrado de Gestión, específicamente hablando del Sistema de Gestión de la Calidad.

En cuanto a las operaciones del servicio, la caracterización del proceso de redes internas propone una serie de actividades con sus respectivas entradas, salidas y responsables. La planificación del diseño y desarrollo del servicio comienza con la comunicación directa con el área de redes externas y comercial para la verificación de las mallas ya gasificadas o por gasificar para así generar ventas. Para ello, son necesarias las proyecciones de mallas a gasificar, las ventas aprobadas por el cliente y las metas establecidas. Una vez revisada y clasificada esta información se procede a asignar a los supervisores y/o instaladores las direcciones en donde se realizarán las construcciones de redes internas residenciales. Posteriormente, se realiza la visita al usuario previa coordinación para la ejecución de la construcción de la red. Luego de construida la red se verifica la conformidad de obra del usuario por medio de la firma de documentos, de manera que sea posible armar el expediente completo de registros y ser enviado a Cálidda.

Para finalizar el procedimiento de operación se realiza el seguimiento al proceso antes expuesto, así como la medición de indicadores y metas, y el análisis de los datos, lo que deriva en la toma de medidas correctivas donde se presenten desviaciones o donde se identifiquen oportunidades de mejora. A partir del conjunto de actividades del procedimiento es posible evaluar el desempeño del proceso en general estrictamente verificado por el Gerente General. Asimismo, se determinan las necesidades de capacitación y entrenamiento del personal como la evaluación de su desempeño en el proceso. A modo de cierre, se obtienen los requerimientos de actualización de documentos, los reportes de no conformidades, las acciones de mejora continua y, finalmente, los informes de gestión a cargo del departamento de Sistemas de Gestión.

En adición a ello, se presentan las actividades para el control, provisión y preservación de dicho servicio. Estas son la capacitación del personal con énfasis en el respeto hacia el usuario a cargo de la Jefa de Calidad, inspección visual y reportes de daños a cargo del Supervisor de RI e Instalador de RI respectivamente, el análisis de una solicitud del cliente durante y después del proyecto a cargo del Director de RI, el aseguramiento del material adecuado a manos del Supervisor de RI, Supervisor de Tuberías de Conexión (TC) y Supervisor de Habilitaciones, y las pruebas de hermeticidad, la medición del monóxido y las pruebas de presión a cargo del Instalador de RI.

El Plan de Calidad brinda un acápite especificando el procedimiento de comunicación, participación y consulta el cual consiste en el aseguramiento de una comunicación efectiva tanto interna como externa, la promoción de la participación y la puesta en consulta acerca de la mejora continua del SGC con todos los grupos de interés identificados. Primero, es necesario identificar la información a comunicar relativa al Sistema de Gestión de Calidad la cual debe mantenerse

siempre actualizada. Una vez identificada la información a comunicar es necesario identificar el medio apropiado de comunicación, considerando variables como el nivel cultural, el grado de estudio y las barreras de comunicación efectiva tales como el analfabetismo, limitaciones físicas, entre otras. Por último, es necesario definir al responsable o área responsable de la comunicación, el público objetivo y el plazo en el cual se quiere comunicar.

Dentro del procedimiento de comunicación de la organización se difunden distintos puntos esenciales como la Política Integrada (ver Anexo N). En el caso de nuevos colaboradores esta es comunicada por la Directora de Sistemas de Gestión durante la inducción general; para el personal en campo, el personal de línea de mando (prevencionistas, supervisores y jefes de cuadrilla) utiliza periódicos murales; para el personal administrativo, la Directora de Sistemas de Gestión promueve la información en las pantallas de los monitores y en los ambientes comunes como la sala de capacitación, recepción y la oficina de RR.HH.

Otro de los puntos esenciales son los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad que son comunicados por la Directora de Sistemas de Gestión a través de la red de información compartida de la organización, vía correo electrónico y en periódicos murales, de manera mensual y cada vez que se actualicen dichos objetivos. Del mismo modo, los cambios en el Sistema de Gestión de Calidad son difundidos de manera oportuna en función al cambio realizado por los responsables de los procesos, la línea de mando en campo, los gerentes y las jefaturas a través de reuniones, charlas y vía correo electrónico.

El procedimiento de control de documentos y registros internos y externos, punto importante del Plan de Calidad, permite asegurar la óptima gestión y control de información documentada. Para el caso del control de documentos internos, el procedimiento consta de varias etapas: elaboración, estructura, contenido, revisión y aprobación, acceso y disponibilidad, distribución y difusión, actualización, control de cambios, documentos obsoletos y copia de seguridad. Algunos ejemplos de documentos internos que son importantes de difundir son el Manual SIG, la política, las caracterizaciones de procesos, perfiles de puesto, entre otros. El conjunto de estos documentos posee un nivel de elaboración, revisión y aprobación que en su mayoría están a cargo de los responsables del proceso administrativo (dependerá del tipo de documento), la Directora de Sistemas de Gestión y el Gerente General.

Hasta acá se ha descrito y analizado la ejecución del Sistema de Gestión de Calidad y los procesos y procedimientos que lo conciernen, por tanto, es pertinente ahora plasmar lo encontrado en las entrevistas y revisiones documentarias sobre los resultados y seguimiento del Sistema. Respecto a las auditorías internas, estas se ciñen a un estricto procedimiento. Allí, se elabora y se

aprueba el programa anual de auditorías considerando las fechas disponibles, requisitos y normatividad vigente. Del mismo modo, en este procedimiento se selecciona al equipo auditor que en este caso fue la empresa LAM GROUP SAC. Es así que se elabora el plan de auditoría para su desarrollo in situ, de ella resultarán unas no conformidades en el Consolidado de Acciones Correctivas, Preventivas y Mejoras, que deberán ser resueltas por la empresa auditada mediante el seguimiento de las mismas. Respecto a la auditoría externa, la realiza la empresa Bureau Veritas Certification y se encuentra programada para el año 2021 con el propósito de obtener la recertificación. Cabe indicar también que ambas auditorías, tanto interna como externa, se realizan una vez al año.

Por otro lado, en línea con las acciones para la evaluación del desempeño del SGC se realiza la Revisión por la Dirección, reunión anual cuyo fin es la revisión del Sistema por parte del Gerente General en coordinación con la Directora de Sistemas de Gestión, principales gestores del Sistema. En esta reunión se analizan y debaten los pasos a seguir para abordar los siguientes puntos:

1. Estado de las acciones de las revisiones por la revisión de la dirección previa.
2. Los cambios externos e internos que sean pertinentes al SGC.
3. La información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, que incluyen los siguientes puntos:
 - Satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes.
 - Grado en que se han logrado los objetivos de la calidad.
 - Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios.
 - No conformidades y acciones correctivas.
 - Resultados de seguimiento y medición.
 - Resultados de las auditorías.
 - Desempeño de los proveedores externos.
4. Adecuación de los recursos.
5. Eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.
6. Oportunidades de mejora.

No obstante, el informe de auditoría interna señala que es pertinente documentar la periodicidad de la realización de la revisión por la dirección, esto a modo de observación para el área de Sistemas de Gestión.

En lo que concierne a la evaluación de satisfacción del cliente, que es otro método de evaluación del desempeño del Sistema, el único cliente que, como es sabido, es Cálidda, terceriza el servicio de evaluación de las obras ejecutadas mediante la contratación de un interventor

externo, en este caso la empresa TÜV Rheinland. A fin de completar el proceso de evaluación, la empresa Comercializadora S&E facilita un formato de satisfacción que debe ser llenado por el interventor. Dicho formato contiene ocho aspectos a evaluar bajo cuatro criterios específicos, cada uno con su respectivo puntaje (ver Anexo O). Este formato incluye también un espacio designado donde se pueden brindar recomendaciones para la mejora del proceso. Sin embargo, la última auditoría interna realizada expresa en una de las observaciones que es necesario definir y documentar la periodicidad para la realizar la evaluación de satisfacción del cliente, gestión que le concierne a la dirección.

En suma a lo anterior, la organización estima una serie de indicadores de gestión a fin de mantener un control en la gestión de los diferentes procesos subyacentes al negocio y sus resultados. Dentro del bagaje de indicadores pertenecientes a esta empresa es posible identificar el de cumplimiento de difusión de nuevas actualizaciones de procedimientos cuyo objetivo es controlar y asegurar la difusión de documentos internos al personal administrativo cuando presenten alguna actualización o cuando se creen nuevos documentos. La meta para este indicador es llegar al 100% del cumplimiento y la fórmula es expresada de la siguiente manera:

$$i2 = \frac{\sum \left(\frac{\text{Nº de personas difundidas del P1}}{\text{Nº de personas que requieren difusión P1}} + \frac{\text{Nº de personas difundidas del P2}}{\text{Nº de personas que requieren difusión P2}} + \dots \right)}{\text{Total de procedimientos actualizados o nuevos}}$$

Dentro del informe de objetivos del indicador antes desarrollado se observa que se cumplió con la meta establecida, llegando al 100% de la difusión de los documentos nuevos y actualizados hacia el personal pertinente.

Otro de los indicadores propuestos es el de nivel de satisfacción del cliente y tiene por objetivo obtener un grado aceptable de satisfacción del cliente (excelente o bueno) en todos los proyectos ejecutados. Para cumplir a cabalidad con la meta definida para este indicador se requiere un nivel de satisfacción del cliente no menor al 80% y la fórmula se ve expresada como se detalla a continuación:

$$x = \frac{\sum (\text{Puntaje de Aspecto1, Aspecto2, ..., Aspecto 8})}{40} \times 100\%$$

Aquí conviene detenerse un momento, pues los resultados del informe demuestran que el puntaje obtenido fue de 77.5%, lo que implica una calificación regular, motivo por el cual no fue posible llegar a la meta establecida por la organización. El resultado obtenido debe su condición a que el tanto el aspecto “mano de obra” como “seguridad, salud y medio ambiente” fue puntuado

con tres (3) en una escala del uno (1) al cinco (5), esto a raíz del aumento de la tasa de accidentalidad en el primer semestre del año 2019.

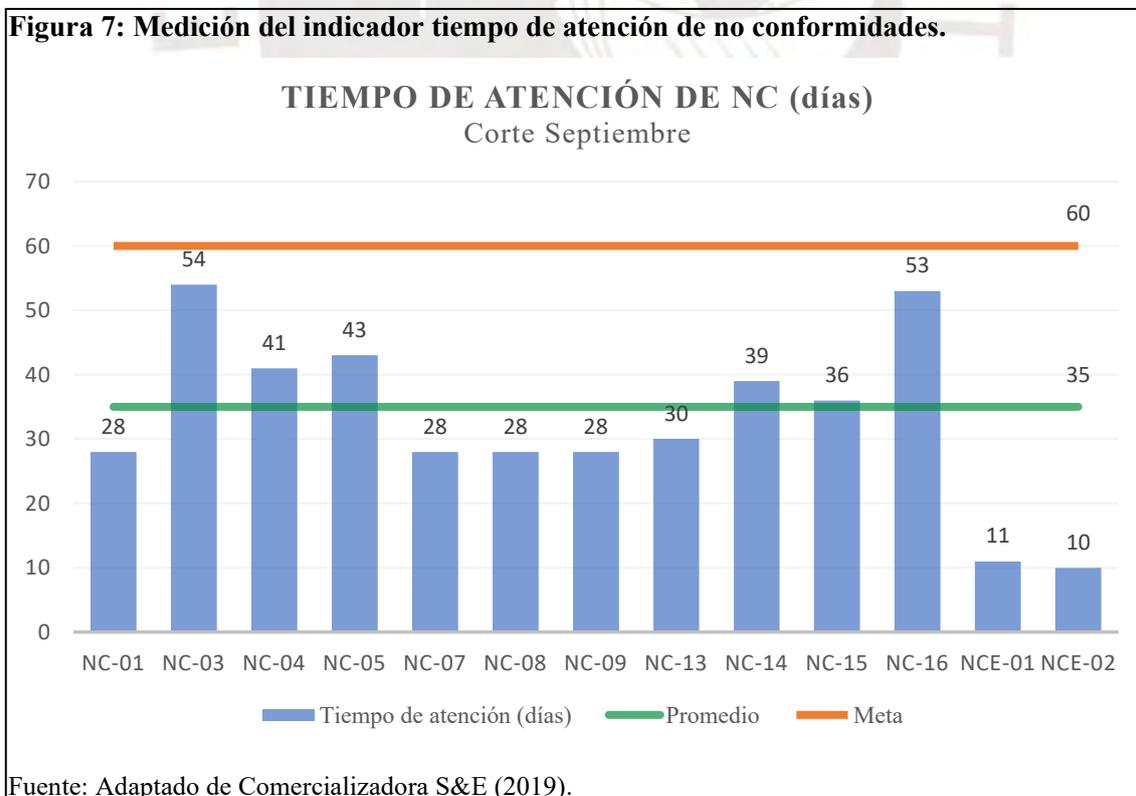
En párrafos anteriores se detalló claramente el procedimiento de evaluación del desempeño del SGC que se realiza en Comercializadora S&E a través de las auditorías anuales, la revisión por la dirección, evaluaciones de satisfacción del cliente y la medición por medio de indicadores. La organización favorece la mejora de sus procesos por medio de la selección de las oportunidades de mejora para cumplir con los requisitos y lograr una mayor satisfacción de su cliente. Por lo tanto, resulta pertinente ahora detallar el procedimiento del tratamiento de las no conformidades que se derivan de las auditorías y de los otros procedimientos de evaluación del Sistema de Gestión de Calidad.

El procedimiento de tratamiento de no conformidades (ver Anexo P) tiene por objetivo describir la metodología a seguir para detectar y controlar las salidas no conformes y las no conformidades del Sistema de Gestión de Calidad. En primer lugar, se analiza la fuente de la no conformidad reportada. Si se da por salida no conforme es clasificada como reproceso, reparación, reclasificación, rechazo y concesión. En cambio, si se da por otra fuente, primero se registra el evento en base a su naturaleza, es decir, el motivo de la salida no conforme pudo ser originado por equipos y materiales no conformes, cartas observativas de Osinergmin que generen reprocesos, quejas y reclamos, incumplimiento de metas, entre otros. Luego, se investigan las causas aplicando la metodología de los cinco porqués, diagrama de Ishikawa u otra herramienta que se considere apropiada para tal fin. La metodología de los cinco porqués consiste en un conjunto de preguntas y respuestas, al menos cinco, de tal forma que permita identificar la causa raíz de un proceso que no esté funcionando adecuadamente. En seguida, se determinan, se aplican y se da seguimiento a los planes de acción correctivos. Por último, si dicha acción fue eficaz, se cierra la no conformidad.

Con todo y lo anterior, es posible llegar a la última fase de evaluación del desempeño que es la mejora continua. Aquí, Comercializadora S&E favorece la mejora de sus procesos por medio de la selección de las oportunidades de mejora para cumplir con los requisitos y lograr una mayor satisfacción de su cliente. Para tal fin es necesario el empleo del formato de mejora continua donde será posible encontrar los eventos clasificados en No Conformidades y Mejora Continua (ver Anexo Q). Al lado de esto yace la descripción del evento a tratar, así como la investigación de las causas que lo produjeron. Luego, se propone un plan de acción y seguimiento acompañado de las fechas de implementación y los responsables de ejecutarla. A modo de ejemplo, en el caso de las No Conformidades de Sistemas de Gestión se encontró que no se evidencia la toma de

conciencia del personal en campo respecto a los objetivos de calidad, la política, beneficios de la mejora y las implicancias del incumplimiento de los requisitos. Dentro de las causas de tal hecho se menciona la falta de inducción en cuanto al SGC, así como una equívoca interpretación de la norma acerca de la toma de conciencia del personal. Dentro de las acciones a tomar para resarcir este hecho se observa la elaboración, a cargo de la Jefa de Calidad, de una lista de verificación de los requisitos de la normativa ISO 9001:2015, al lado de una nueva presentación para inducción al personal que aborde los temas carentes denotados.

En este contexto, a nivel gerencial, se muestra que es pertinente definir y documentar la periodicidad para realizar la evaluación de satisfacción del cliente, pues como se mencionó anteriormente, la revisión indica que no se evidencia la periodicidad. Este requerimiento quedó a cargo de la Directora de Calidad en conjunto con la Jefa de Calidad y acorde con el seguimiento de la acción fue establecido con éxito. Otro de los ejemplos de No conformidades se produjo en el proceso de construcción de Redes Internas pues no se registraron las salidas no conformes en relación a las habilitaciones que superan el plazo establecido de ejecución de 45 días estipulado por el cliente. El motivo del suceso fue un fallo en el sistema y un malentendido en el tratamiento de No Conformidades para lo cual se planteó actualizar el procedimiento definiendo los casos en los que se registrarán salidas no conformes relacionadas al proceso de habilitación de las redes.



Cabe añadir que el área de Sistemas de Gestión toma como indicador de desempeño al tiempo de atención de las No Conformidades (NC), es decir, el tiempo requerido para el levantamiento de las observaciones de incumplimiento de un requisito. El objetivo de este indicador es controlar la gestión oportuna de los planes de acción derivados de las No Conformidades y salidas no conformes presentados en las distintas áreas. Su fórmula es expresada de la siguiente manera:

$$i = \frac{\text{(Fecha de implementación de acciones de NC - Fecha inicial de NC)}}{\text{Total de NC generadas}}$$

El informe de objetivo de atención a las no conformidades expuesto en la Figura 7 muestra que estas fueron atendidas en un promedio de 33 días, cumpliendo con la meta del departamento que indica que el tiempo de atención a las NC no debe ser mayor a 60 días.

2. El rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Calidad

2.1. Liderazgo

Tras la descripción del funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad, se procede a exponer los hallazgos del segundo objetivo, la comprensión el rol de los colaboradores tomando en cuenta los factores de liderazgo, compromiso y comunicación. Para dicho objetivo, se optó por evaluar cada factor en base a la información recolectada de las entrevistas a los involucrados del servicio de redes internas en el SGC. En ese sentido, los entrevistados fueron divididos oportunamente en tres grupos. El primero de ellos son los altos mandos, y está conformado por el Gerente General, el Director de Redes Internas y la Directora de Sistemas de Gestión. Respecto al segundo grupo, los mandos medios, se incluye a la Jefa de Calidad y dos miembros de la administración del área de Redes Internas. Para finalizar, el tercero está compuesto por los mandos inferiores, representados por los supervisores e instaladores del servicio en mención. La información recogida de dichos grupos es dividida y evaluada tomando en cuenta las tres variables de la presente investigación: liderazgo, compromiso y comunicación.

A partir de la entrevista realizada al gerente general se identificó que el liderazgo de la alta gerencia fue un componente relevante para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad. La iniciativa fue presentada exclusivamente por el gerente general y esta incluyó que el Sistema vaya conforme a los estándares internacionales, pero también, a la experiencia recogida de la casa matriz. Ambos factores, en complemento con la determinación del Gerente General, permitieron que se pudiera implementar el Sistema de Gestión de la Calidad. Lo anterior va acorde con la mención de Gutiérrez por cuanto es necesario el involucramiento de los grupos de interés

para el éxito de la implementación del Sistema (2011), destacando la participación de la alta dirección.

Al mismo tiempo, fue el Gerente General quien se encargó de reclutar y capacitar de manera exhaustiva a los mandos con el conocimiento y la capacidad adecuados para la ejecución del Sistema en mención. Esto habla mucho de su liderazgo en cuanto a la toma de decisiones “respecto a la dotación y asignación de los recursos necesarios” (Gómez, 2015) para la implementación y el funcionamiento del sistema. Del mismo modo, el Gerente General expresa que es imperante concientizar a todo el personal de que el tema de hacer Gestión de la Calidad no entorpece el trabajo, sino que ayuda a mejorar los procesos y procedimientos y es el mismo Gerente quien realiza esta labor. Este hecho conversa con lo expuesto por Medina en cuanto a que el liderazgo implica que la Alta Dirección perciba la calidad total como factor primordial para la organización (2013). Además, es importante recalcar lo señalado por Carro y González, por cuanto la gestión de la calidad toma un papel influyente en las organizaciones en materia de ahorro en costos y recursos, pero además de ello, impacta en la responsabilidad de los servicios que ofrece, evitando incurrir en costos legales (2012).

Coherente a las entrevistas realizadas tanto al Gerente General, como al Director de Redes Internas y a la Directora de Sistemas de Gestión, estos se ven implicados en la planificación, ejecución y retroalimentación del Sistema de Gestión de la Calidad a través de reuniones periódicas, círculos de la excelencia, revisiones por la dirección y capacitaciones bimestrales. Es decir, se identifica un alto grado de implicación en el proceso de producción, así como el conocimiento a detalle de las actividades que yacen en el mismo. Lo anterior va en línea con lo que propone el modelo Seis Sigma respecto al compromiso por parte de los miembros de la alta dirección, ya que en ellos descansa la responsabilidad del logro de metas y objetivos de manera eficiente.

En cuanto a las entrevistas llevadas a cabo a la Jefa de Calidad, al Coordinador de Redes Internas y a la Coordinadora de Habilitación, se evidencia la concordancia de estos respecto al liderazgo que ejerce el Gerente General. Ellos coinciden en la idea de que el mismo demuestra su liderazgo a través de su atención hacia el personal, su interés en el trabajo de los otros, entre otros aspectos. Dicho esto, la definición de liderazgo propuesta por Porret se ve sustentada porque presenta a este factor como aquella persona que convence a los otros por la forma en la que actúa con los demás y que se gana el respeto por su personalidad (2014).

En adición a ello, como se comenta en líneas anteriores, se reconoce el liderazgo del Gerente General por medio de su iniciativa en cuanto a la implementación del Sistema de Gestión

de la Calidad, su interés en la capacitación y orientación del personal respecto de este Sistema, así como también, el seguimiento a los planes de acción propuestos para el cierre de las no conformidades identificadas. De este modo, se resalta el liderazgo del alto directivo para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad, pues tal y como comenta Gómez, el liderazgo visible que desempeña el alto directivo, se vuelve indispensable para la motivación, involucramiento y compromiso por parte del personal con el Sistema (2015).

En línea con las entrevistas realizadas a mandos inferiores, llámese supervisores e instaladores, estos consideran que el liderazgo es ejercido por el Gerente General a través de factores como iniciativa, compromiso, modelo a seguir y visión. Esta idea se ve sustentada ya que el 92% de los entrevistados considera que el Gerente General demuestra capacidades de liderazgo respecto al Sistema de Gestión de la Calidad.

Del mismo modo, los instaladores y supervisores consideran que el liderazgo es ejercido por el Director de Redes Internas a través de factores como comunicación eficiente, compromiso y apoyo. Esto se ve reflejado en que el 76% de los mandos inferiores entrevistados considera que el Director de Redes Internas demuestra capacidades de liderazgo respecto al Sistema de Gestión de la Calidad.

A raíz de las entrevistas realizadas es posible identificar el rol motivador de la alta gerencia partiendo de iniciativas como charlas bimestrales que incluyen un enfoque en calidad, así como el recordatorio de los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad, también fue posible identificar ciertos incentivos tales como la promoción del personal que toma en cuenta el nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad. Dicha promoción se ve impulsada a través de capacitaciones al personal en conocimientos técnicos de manera que logren ascender en el corto o mediano plazo. Otro incentivo son las bonificaciones al personal por el buen servicio brindado en atención al usuario tanto en campo como en oficina, lo cual es monitoreado por Cálidda. Todas estas iniciativas guardan relación con el liderazgo que ejerce la alta gerencia con los trabajadores, dicho de otro modo, son los directivos quienes asumen el rol motivador, componente esencial para el adecuado desempeño de aquellos involucrados en el Sistema.

Las ideas expuestas en el párrafo anterior se ven sustentadas por Portela cuando menciona que es el rol de la alta dirección motivar y delegar responsabilidades al personal de campo, es decir, operarios y supervisores. La relevancia de este hecho radica en que la falta de liderazgo por la alta dirección puede desembocar en un rotundo fracaso organizacional (2016). Asimismo, los resultados de una investigación realizada por Masi y Cooke expresan “una relación positiva entre

el liderazgo transformacional y la motivación de los empleados, así como el grado de compromiso con la calidad” (Portela, 2016).

2.2. Compromiso

A raíz de las entrevistas realizadas tanto al Gerente General como al Coordinador de Redes Internas, es posible identificar que los altos mandos de la organización transmiten compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad a través de su participación activa con acciones concretas como seguimiento minucioso a los colaboradores, invitándolos a comprometerse y mejorar continuamente; reuniones con colaboradores con la finalidad de persuadirlos de que la Gestión de la Calidad es beneficiosa para la organización, incluyéndolos; orientación a los colaboradores, capacitación en temas de calidad, visitas continuas tanto en oficina como en campo de manera que se verifique el cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad. En suma, las acciones antes mencionadas reflejan que se percibe un profundo compromiso de parte de los altos mandos respecto del Sistema.

La idea expuesta líneas atrás concuerda con lo expuesto en el libro “El modelo europeo para la gestión de la calidad EFQM” de la Pontificia Universidad Católica del Perú en el cual se menciona que es importante el compromiso personal de los directivos en pro de la transmisión y fortalecimiento de los valores fundados en la calidad de la organización en la que laboran (1997).

Por otro lado, la Directora de Sistemas de Gestión, así como la Jefa de Calidad denotan su participación a través del liderazgo de unas reuniones llamadas círculos de excelencia, donde los asistentes realizan compromisos en beneficio del Sistema de Gestión de la Calidad, los cuales son periódicamente monitoreados por las encargadas del área de Sistemas de Gestión. De esta manera el cumplimiento de los compromisos es asegurado por las personas antes mencionadas. Por tanto, resulta vital el compromiso de los altos directivos porque, tal y como se presenta en el modelo de Seis Sigma y gran mayoría de los modelos, son ellos quienes toman las decisiones finales en toda la organización.

En el caso de los mandos medios, la Jefa de Calidad muestra un alto nivel de compromiso, puesto que busca estimular el compromiso de los colaboradores con el Sistema por medio de una constante capacitación, sensibilización e involucramiento. Asimismo, este compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad se ve reflejado por su ímpetu de implementar metodologías Lean en la organización, formar a los colaboradores en dicha metodología a nivel básico, mientras que a los directivos en un nivel mayor. En adición a ello, la Jefa de Calidad interactúa continuamente con los colaboradores del servicio de redes internas, de tal forma que estos reconozcan la presencia de una persona a cargo del Sistema de Gestión de Calidad, y así, sean conscientes de

ello. Así como también, les recuerda constantemente su compromiso con los objetivos de dicho Sistema.

Con todo y lo anterior, las responsables del Sistemas de Gestión de Calidad reconocen que es imperante que los colaboradores se encuentren comprometidos con las iniciativas que el departamento de Sistemas de Gestión pueda plantear, de lo contrario, tanto el proceso como el proceso como el resultado podrían verse seriamente perjudicados.

Dichas acciones son coherentes con lo expuesto en el Manual de Administración de la Calidad Total, pues se considera necesario el compromiso diario de los colaboradores desde el nivel más básico hasta el mayor para alcanzar altos niveles de calidad, satisfacer las necesidades del cliente, y de este modo, fortalecer la organización (2003).

Partiendo de las entrevistas realizadas a los instaladores y supervisores, fue posible identificar que existe un alto nivel de compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad, pues los trabajadores se ciñen al proceso ya estandarizado para la construcción de las redes internas. El conjunto de estos esfuerzos permite que el sistema continúe funcionando desde el nivel operativo hasta el nivel gerencial. La idea se ve reforzada cuando a la pregunta ¿Qué tan comprometido se encuentra con el Sistema de Gestión de la Calidad? el 68% respondió que se encuentra muy comprometido, mientras que el 32% se encuentra comprometido, esto entre opciones como muy comprometido, comprometido, poco comprometido y no comprometido.

En relación con todo lo hasta aquí expuesto, es imperante mencionar que los resultados del informe de la auditoría interna mencionan dentro de sus aspectos relevantes que una de las fortalezas que posee la organización es la del compromiso del personal para con su Sistema de Gestión de la Calidad.

Al llegar a este punto, es relevante mencionar lo expresado por Velasco, por cuanto el compromiso del personal, independientemente del nivel al que pertenezca dentro de la organización, es parte fundamental de la misma y es por esa razón que su total participación permite el uso de sus competencias para beneficio de la compañía y la creación de valor para los clientes (2010).

2.3. Comunicación

Tras examinar los resultados de las entrevistas realizadas al Gerente General, al Director de Redes Internas y a la Directora de Calidad, es posible afirmar que los altos mandos participan del proceso de comunicación de los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad a través de distintos canales. Tal es el caso del Director de Redes Internas que cumple con la labor de

transmitir el objetivo establecido con la Gerencia a cada uno de los colaboradores a su mando, llámese supervisores, personal en oficina, entre otros. Dicha labor comunicativa representa, según el Director de Redes Internas, el mayor reto del Sistema de Gestión de la Calidad, pues el mensaje puede distorsionarse o perderse en el momento de la transición, sin embargo, para evitar que eso suceda se ha decidido personalizar los mensajes reduciendo considerablemente el número de participantes en las reuniones. Al respecto, Porret coincide con varios autores al exponer la idea de que, si la comunicación decrece, sucede lo mismo con la motivación, el clima laboral, la creatividad, entre otros, lo que afecta de manera negativa la consecución de los objetivos organizacionales (2014).

A fin de lograr una comunicación efectiva, clara y oportuna, los altos mandos realizan distintas actividades, ejemplo de ello son las reuniones semanales llamadas círculos de excelencia, donde se debaten iniciativas para mejorar los procedimientos o llevar solución a distintos problemas. Al lado de ello, el área de Sistemas de Gestión tiene a bien brindar una inducción donde se comunica al personal la política integrada, los objetivos estratégicos, la misión, la visión, los beneficios de la certificación ISO 9001, luego, se permite la consulta y reinducción de manera anual. Un dato representativo que surgió a partir de las entrevistas fue que del 100% de colaboradores, el 80% manifestó no conocer el rol del área de Sistemas de Gestión. Además, se plantean reuniones con el personal de campo donde se les solicita su opinión para diferentes procesos de manera que se recogen recomendaciones, solicitudes, entre otras inquietudes que sirven de input para generar soluciones y mejoras a los procesos y procedimientos ejecutados. Ante esto, es relevante mencionar que es esencial la transmisión de las estrategias y criterios de actuación por parte de la dirección, como que el personal de campo comunique su retroalimentación de la dirección (Gómez, 2015). Otra iniciativa identificada fueron las charlas bimestrales a cargo de los altos y medios mandos donde se llega a capacitar a directamente a 1200 trabajadores en temas de calidad, seguridad, salud y medio ambiente.

Conviene ahora precisar que el proceso comunicativo de las actividades descritas en líneas anteriores se encuentra claramente especificadas en la matriz de comunicación y caracterización de procesos la cual permite identificar la manera adecuada de comunicarse con partes interesadas, incluidos los clientes internos y externos. Dicha matriz fue diseñada y gestionada por la Directora de Sistema de Gestión de la Calidad e incluye periódicos murales, correos electrónicos, carteleras, entre otros. Cabe resaltar también que existen diversos grupos de trabajo que utilizan una aplicación llamada WhatsApp para comunicarse con sus superiores y los mandos a su cargo, de manera que son las cabezas de grupo como encargados, llámese supervisores, e inclusive los directores de redes internas, quienes impulsan la comunicación por

esta vía, haciéndola más eficiente y oportuna. Así, la promoción de una comunicación interna eficiente permite forjar un clima laboral en beneficio de la concientización del personal, pero además de ello, conlleva un efecto en beneficio de la eficacia sobre la gestión (Gómez, 2015).

En ese sentido, se identifican ciertas acciones realizadas por parte de la Jefa de Calidad que facilitan la comunicación de los objetivos y estrategias del Sistema de Gestión de la Calidad. Durante dicha entrevista se reafirmaron las actividades presentadas en la matriz de comunicación y caracterización de procesos mencionados en líneas anteriores como el uso de correo electrónico, pues este medio permite la difusión de directivas y procedimientos, los fondos de pantalla informativos acerca del Sistema de Gestión de la Calidad, el periódico mural, etc. Además, en las charlas realizadas se les recuerda a los colaboradores acerca de la importancia de su rol y desempeño en el Sistema, así como también, el reconocimiento de la certificación ISO 9001 obtenida por la empresa. Por otra parte, la Jefa de Calidad hace mención de la reunión de seguimiento que se realizan anualmente con los altos directivos llamado “revisión por la dirección” cuyo fin es la presentación de los indicadores de las áreas, planes de acción, estrategias, entre otros.

En adición a ello, durante las entrevistas realizadas a los administradores del área de Redes Internas, se comenta que tanto la Jefa de Calidad como la Directora de Calidad informan continuamente al personal acerca de los procesos para asegurar la satisfacción del cliente, la seguridad y el cuidado del medio ambiente. Dicho esto, se reafirma la interacción comunicativa entre el área de Sistemas de Gestión y los colaboradores de la organización. Se añade a esto las reuniones mensuales con el Director de Redes Internas cuyo fin es dar seguimiento a los procesos del área, el nivel de producción, brindar retroalimentaciones, entre otros.

Asimismo, en dichas entrevistas se manifiesta el aporte de los administradores del área de Redes Internas en cuanto a la comunicación acerca del Sistema de Gestión de la Calidad. Tal es el caso de la constante transmisión de los objetivos del Sistema a los supervisores con el fin de lograr un trabajo que cumpla los estándares de calidad requeridos y evitar problemas en el servicio que provoquen quejas y/o reclamos. Se hace uso además del aplicativo WhatsApp para la realización de charlas cortas diarias con los supervisores; y estos últimos a su vez tienen la obligación de transmitir y recolectar la información proporcionada con su personal respectivo, así como también realizan charlas presenciales de seguridad antes de iniciar el trabajo de cada día. Por último, para lograr una comunicación óptima entre Redes Internas y las otras áreas, se forman comités con representantes de cada área con el fin de coordinar oportunamente el trabajo a llevarse a cabo, es decir, se realiza la ruta de trabajo y se establecen los objetivos. Es importante mencionar

que existe una continua comunicación entre los miembros de este comité, ya sea de forma presencial, mediante correo electrónico o mensajes de WhatsApp. Un ejemplo de esta iniciativa en cuanto a una mejor comunicación entre áreas es la interacción entre Redes Internas y Redes Externas, pues se tuvo como objetivo el atender y resolver juntos algunos de los reclamos y no conformidades de los usuarios. Dicha iniciativa logró mejorar los procesos entre ambas áreas. De este modo, se evidencia la relevancia del papel de la comunicación como un elemento necesario para el alcance de las metas corporativas (Porret, 2014).

Paralelamente, son los supervisores quienes impulsan la retroalimentación hacia los instaladores en todo momento, es decir, antes, durante y después del proceso constructivo de las redes internas. Esta retroalimentación consta de indicaciones, consejos, opiniones, observaciones, sugerencias y recomendaciones con la finalidad de mejorar el proceso y los resultados de la labor del personal obrero. Durante las entrevistas, los supervisores expresaron su rol de escucha activa y apertura a las consultas para mejorar la eficiencia en el trabajo, asimismo, su iniciativa a incentivar y capacitar al equipo a través de la comunicación y el análisis de sus resultados bajo un enfoque especial en los colaboradores menos eficientes; a pesar de ello, los trabajadores indican que este no es un proceso plasmado a nivel físico, es decir carece de documentación, lo que a menudo provoca que le resten importancia.

Habría que mencionar también que la mayor parte de personal, sin discriminar su jerarquía, mantiene constante comunicación con el cliente, que como se sabe, es Cálida. Esta comunicación es posible a través de correos electrónicos, visitas, reuniones y llamadas para articular estrategias en conjunto, evaluar planes, pactar acuerdos, evitar problemas y comunicar cualquier situación importante que sea de su interés o requiera decisiones de doble vía. Lo anterior es sabido a raíz de las entrevistas realizadas, no obstante, al momento de la revisión documentaria se detectó que la matriz de comunicaciones carece de un procedimiento establecido que permita entablar una comunicación formal, pautada y directa con el cliente.

Otro aspecto a tratar es la comunicación que se mantiene con el usuario, la cual está a cargo del personal en oficina, incluyendo la Coordinadora de Habilitación, los Asistentes de Habilitación, así como del personal en campo, dígame supervisores e instaladores. El primer grupo se comunica con el usuario exclusivamente a través de llamadas telefónicas en donde se coordinan las visitas del personal en campo para el diseño, construcción y habilitación de la red interna. El segundo grupo se encarga de visitar al usuario en su domicilio, allí se le comunica a detalle cuál será el proceso constructivo a realizar y se procede con el mismo. En palabras de los colaboradores en campo entrevistados, en algunas ocasiones, los usuarios no logran comprender a cabalidad el

procedimiento a realizarse en sus hogares, lo que recae en mal interpretaciones o solicitudes que escapan de las manos de los mismos trabajadores, ejemplo de ello es el requerimiento de tarrajado de paredes, instalación de mobiliarios, entre otras demandas que no forman parte del servicio.



CONCLUSIONES

El presente capítulo tiene como finalidad presentar las conclusiones y recomendaciones del trabajo de campo llevado a cabo en la empresa Comercializadora S&E Perú S.A.C basado en la revisión documentaria y entrevistas realizadas a los colaboradores en relación al Sistema de Gestión de Calidad de dicha compañía.

Como primera conclusión, a partir de la investigación realizada, se visualiza que el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la empresa Comercializadora S&E toma como base los lineamientos y recomendaciones expresados en la normativa ISO 9001:2015. Esta afirmación se ve fundamentada a partir de la estructura que rige al Sistema y al Plan de Calidad. En primer lugar, todos los procesos y procedimientos están organizados por lo propuesto en el ciclo de Deming. En segundo lugar, el Plan de Calidad incluye los ejes más importantes de la norma como planificación, objetivos, comunicación, información documentada, evaluación del desempeño, auditorías, revisiones por la dirección y mejora continua. Sin embargo, incluye además algunas prácticas y metodologías adicionales. Dentro de ellas se encuentran los círculos de excelencia (práctica común del modelo Total Quality Management), la metodología de los cinco porqués para identificar las causas de las no conformidades y, por último, algunas iniciativas de la metodología Lean Six Sigma.

Como segundo punto, respecto a los objetivos específicos presentes en la matriz de objetivos y en el Plan de Calidad, estos se encuentran orientados hacia temas meramente productivos (construcción, tiempos de habilitación y atención de reclamos), dejando así de lado el enfoque en el involucramiento del personal en los procesos y procedimientos del SGC para la consecución de las metas. Por otro lado, respecto al objetivo de satisfacción del cliente, la empresa fija una meta del 80%, considerada poco ambiciosa teniendo en cuenta la relevancia y trascendencia de este.

Como tercera conclusión, el perfil de puesto del Director de Redes Internas no incluye funciones y responsabilidades en línea con el SGC que puedan aportar un valor significativo a este sistema. Este hecho se ve replicado en el perfil de puesto del Coordinador de Redes Internas, lo que podría influir en el grado de consecución de los objetivos del SGC.

En cuarto lugar, se concluye que el Plan de Calidad presenta ciertas carencias, tal como información relevante para el servicio, debido a que no muestra el procedimiento de operación para la construcción de redes internas residenciales mientras que sí lo detalla para otros servicios como el de redes externas. Además de ello, la matriz de comunicaciones omite el procedimiento de comunicación externa con el cliente específicamente en temas relacionados al SGC. Por

último, dentro del abanico de indicadores que maneja la organización no existe uno que mida el alcance de la comunicación de la política, objetivos, procesos y procedimientos, matrices, entre otros. Es decir, el SGC no incluye ninguna métrica para saber a cuantas personas se logró comunicar el mensaje ni la efectividad del mismo.

En cuanto al segundo objetivo, otro de los criterios evaluados fue liderazgo. Como primer punto se concluye que el Gerente General desempeña una importante labor activa y participativa partiendo principalmente por la iniciativa que tuvo al querer implementar un SGC acorde a los estándares internacionales. Sin embargo, es notable también que a menudo, el liderazgo ejercido por el Gerente General presenta rasgos autocráticos por recaer la autoridad en una sola persona, así como la centralización de la toma de decisiones.

En segundo lugar, queda clara la posición de líder que ejerce el Gerente General a raíz de las declaraciones brindadas por los supervisores e instaladores, de los cuales el 92% reconoce esta cualidad en la alta dirección por su iniciativa, compromiso, ejemplo y visión. A la par, el 76% de los colaboradores opinan que el liderazgo es ejercido también por parte del Director de Redes Internas a través de una comunicación efectiva, compromiso y apoyo al personal. En contraposición a esto, existe una brecha del 16% que debe ser considerada como una oportunidad de mejora por el Director de Redes Internas.

Como tercer punto, es posible concluir la presencia de la variable compromiso en los altos mandos como parte relevante de iniciativas como la realización de círculos de excelencia, el seguimiento continuo a los trabajadores, reuniones inclusivas de reflexión para los colaboradores, capacitaciones, visitas constantes a personal en campo y en oficina, entre otros. Sin embargo, la matriz de mejora continua indica que no se evidencia la toma de conciencia del personal de campo respecto a los objetivos de calidad, beneficios de mejora continua e implicancias del incumplimiento de los requisitos. Contrario a ello la última auditoría afirma el compromiso del personal administrativo para con su SGC como una de las fortalezas del sistema. La contraposición entre ambas afirmaciones denota un desbalance del compromiso entre los trabajadores de campo y el personal administrativo.

En cuarto lugar, se concluye que los altos mandos emplean diversos mecanismos para la transmisión de la información, pero no todos estos son efectivos. Ejemplo de ello son las inducciones de SGC a los trabajadores de campo, considerando el que el 80% de los mandos inferiores desconoce el rol del área del SGC.

Por último, llegado a este punto, es esencial considerar que en una organización como Comercializadora S&E, pionera en la distribución y comercialización del gas natural, con factores

únicos de este rubro como la realidad que se maneja, la cantidad de personal en campo y el nivel de formación del mismo, incitan a la empresa a tener en cuenta y reforzar variables como el liderazgo, compromiso y comunicación.



RECOMENDACIONES

En primer lugar, se sugiere concretar la iniciativa planteada originalmente por la Jefa de Calidad referente a la metodología Lean Six Sigma mediante la elaboración de un plan de implementación donde se tome en cuenta a los colaboradores y su capacitación para alcanzar un nivel de conocimiento de grado yellow belt en esta metodología, de manera que sea posible que los trabajadores adquieran conocimientos básicos sobre los conceptos de esta herramienta y puedan participar en los proyectos en base a la misma.

Como segundo punto, se recomienda en primer lugar incluir dentro de la matriz de objetivos y el Plan de Calidad objetivos específicos alineados al involucramiento del personal para la consecución de objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad. A modo de ejemplo, un objetivo específico sugerido podría ser impulsar la participación de los colaboradores en el SGC. Esto a través de la implementación de indicadores que faciliten la evaluación de factores como el liderazgo, compromiso y comunicación. En segundo lugar, es recomendable elevar al 100% la meta del indicador del nivel de satisfacción del cliente independientemente del resultado del mismo. Esto en línea con el fin último de todo SGC que es la plena satisfacción del cliente.

Como tercera recomendación, es necesario incluir dentro del perfil de puesto del Director de Redes Internas funciones y responsabilidades en línea con el SGC que giren entorno a sus objetivos y a las variables resaltadas en esta investigación. Se sugiere incluir dentro de las funciones específicas el monitoreo, evaluación y atención de las no conformidades provenientes del área de redes internas en el tiempo establecido, de esa manera se ve reforzada la función de aporte a la política de gestión de calidad.

La recomendación número cuatro plantea incluir tres iniciativas dentro del Plan de Calidad. Primero, incorporar el procedimiento de operación para la construcción de redes internas residenciales de modo que sea posible alinear el proceso de redes internas a los estándares de calidad y facilitar la visualización de todo el proceso con los pasos a seguir, el responsable y el registro asociado. Segundo, incorporar un procedimiento de comunicación con el cliente Cálidda de forma que se genere una comunicación de doble vía que facilite el flujo de información alimentando así al SGC. Tercero, desarrollar un indicador que permita medir el alcance de la comunicación de la política, objetivos, procesos, procedimientos, matrices, entre otros, a fin de poder visualizar la efectividad del mensaje emitido. El indicador propuesto comprende un balotario de preguntas aleatorias que deberán ser respondidas por los asistentes a las charlas bimestrales de calidad, este balotario será facilitado por el área de Sistemas de Gestión y permitirá evaluar el porcentaje de personas que recibieron la información de manera efectiva. El indicador

sería expresado de la siguiente manera: número de personas que respondieron correctamente el balotario dividido entre el número de personas evaluadas. La meta a establecer en una primera fase sería del 80%, la cual iría incrementándose de forma progresiva.

Como quinto punto, es recomendable incentivar una cultura de participación y aprendizaje colaborativo, de manera que aumente el involucramiento de los trabajadores en el SGC y no recaiga únicamente en el Gerente General. De concretarse esta idea, los objetivos para el SGC se verán favorecidos. En simultáneo a ello, se recomienda el seguimiento continuo de los círculos de la excelencia en la compañía, ya que dichas reuniones con enfoque en la gestión de la calidad permiten que todos los colaboradores se involucren en ella, optimizando no solo los servicios que ofrece la empresa a los usuarios, sino también los procesos, los métodos, la relación y productividad de los trabajadores, entre otros. Ejemplo de ello podría ser el designar de forma aleatoria a un trabajador por cada reunión que será encargado de tomar nota y darles seguimiento a los puntos tratados en la reunión.

Como sexta recomendación, se sugiere la capacitación continua en temas de liderazgo y otras habilidades blandas de la mano del Gerente General, de forma que sea posible aumentar la percepción del rol de líder de los altos mandos entre los colaboradores, y a su vez, la implicación de los mismo en los distintos niveles del Sistema.

El séptimo punto guarda relación con el compromiso, aquí, se sugiere impulsar y motivar la participación de los mandos inferiores en foros y reuniones referidas a calidad lideradas por los altos mandos, en dichas reuniones sería posible recolectar sugerencias y recomendaciones y a la vez explicar los logros del sistema y los pasos a seguir. Así como potenciar las capacitaciones al personal de campo concientizándolos acerca de los beneficios del SGC.

Finalmente, se recomienda reforzar los canales de comunicación interna, es decir, mantener los correos y WhatsApp activos y actualizados, además de reformular la manera de presentar la información en los periódicos murales ubicados en campo. En paralelo se sugiere reestructurar las inducciones del primer día de trabajo, haciendo hincapié únicamente en los objetivos del SGC. Luego, reestructurar las charlas bimestrales de calidad brindadas al personal, tanto de oficina como de campo. Por ejemplo, en las charlas de capacitación del primer día de trabajo se sugiere hacer énfasis en el Sistema de Gestión de Calidad, haciendo hincapié en los objetivos. En concordancia, se recomienda replantear el plan de inducción de manera que se realicen tres charlas y tres actividades de forma intercalada durante el año. Una actividad sugerida sería un sábado didáctico en la misma empresa u otro lugar donde se simplifiquen casos de la vida real, ejercicios, retroalimentación, experiencias, entre otros.

REFERENCIAS

- Agencia de Inversión de la Promoción Privada - Perú. (2018). *Masificación del Uso de Gas Natural - Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en las Regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín, Cusco, Puno y Ucayali*. 22 de mayo del 2019, de Agencia de Inversión de la Promoción Privada - Perú Sitio web:
<https://www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=8017>
- Alvarez, F. M. (1998). *El liderazgo de la calidad total*. Madrid: Escuela Española.
- Álvarez, J. M. S., & Caballero, B. O. (2013). Modelo EFQM y creación de valor: una aproximación teórica. *Anáhuac Journal*, 13(1), 31–54. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=fta&AN=88925198&lang=es&site=ehost-live>
- Alzamora S. I., & Gonzales J. M. (2017). *Diagnóstico de la gestión del transporte de colaboradores de servicio en una empresa de energía y automatización mediante la adaptación del modelo de calidad EFQM*. 2017. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02225a&AN=pucp.605258&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2003). *Manual de la Administración de la Calidad Total y Círculos de Mejora*. Japón. Recuperado de <https://zenempresarial.files.wordpress.com/2009/12/manual-de-control-de-calidad-volumen-i.pdf>
- Bateman, T. S., & Snell, S. (2009). *Administración: Liderazgo y colaboración en un mundo competitivo*. México: McGraw-Hill.
- Benzaquen de las Casas, J. (2017). *La ISO 9001 y la administración de la calidad total en las empresas peruanas*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Cálidda. (s.f.). *Agregue valor a su proyecto con el Gas Natural de Cálidda*. 22 de mayo del 2019, de Cálidda: Gas Natural del Perú.
- Cálidda. (2018). *Estados Financieros: Años terminados el 31 de diciembre de 2018 y 2017*. Recuperado de <https://www.calidda.com.pe/Inversionistas/EstadosFinancieros/Gas%20Natural%20de%20Lima%20y%20Callao%20S.A.%202018-2017.pdf>
- Carro, R. & González, D.. (2012). *Administración de la Calidad Total*. Mar de Plata, Argentina.
- Chang, L. I. C., Escala, A. I. B., & Gastañaga, P. L. J. P. (2005). *Metodología para medir la satisfacción de los clientes*. Lima, Perú: CENTRUM, Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano: El nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Comercializadora S&E (2016^a). *Documento de Plano de instalaciones*. Lima.
- Comercializadora S&E (2016^b). *Documento de Política Integrada*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^a). *Documento de Estado de resultados del 01 de enero al 31 de diciembre del 2018*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^b). *Documento de Evaluación de satisfacción del cliente*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^c). *Documento de Formato de mejora continua*. Lima.

- Comercializadora S&E (2019^d). *Documento de Matriz de objetivos*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^e). *Documento de Matriz de riesgos y oportunidades*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^f). *Documento de Organigrama de Comercializadora S&E*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^g). *Documento de Organigrama del área de Redes Internas*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^h). *Documento de Perfil de puesto de la Directora de Sistemas de Gestión*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019ⁱ). *Documento de Perfil de puesto de la Jefa de Calidad*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^j). *Documento de Plan de Calidad*. Lima.
- Comercializadora S&E (2019^k). *Documento de Procedimiento de tratamiento de no conformidades*. Lima
- Coyne, J. (2013). *Baldrige Award winner says individuals are key to success*. Recuperado de <https://www.bizjournals.com/pittsburgh/blog/innovation/2013/06/baldrige-award-winner.html>
- Cuatrecasas, A. L. (2001). *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación*. Barcelona: Gestión 2000.
- Cuatrecasas, L. (2010). *Lean management: La gestión competitiva por excelencia: implantación progresiva en siete etapas*. Barcelona: Profit.
- De Diego, A. T., Sierra, N. M., & García, S. J. (2009). «Las claves del éxito de Toyota». LEAN, más que un conjunto de herramientas y técnicas. *Cuadernos de Gestión*, 9(2), 113–122. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=48735284&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Eckes, G., & Cárdenas, N. J. (2004). *Six sigma para todos*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- EFQM. (2019). *EFQM Model 2013*. 29 de mayo del 2019, de EFQM Fundación. Recuperado de <https://www.efqm.org/index.php/efqm-model-2013/>
- El Comercio. (2019^a). *Cambio a nueva ley orgánica de hidrocarburos sería perjudicial para el sector*. 22 de mayo 2019, de El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/nueva-ley-organica-hidrocarburos-seria-perjudicial-sector-noticia-613732>
- El Comercio. (2019^b). *Economía peruana: ¿Cuáles fueron los sectores que más crecieron en el 2018?*. 22 de mayo del 2019, de El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/inei-sectores-economia-peruana-pbi-mineria-pesca-crecieron-2018-noticia-608100>
- El Comercio. (2019^c). *Reservas de gas caen 20% por reevaluación técnica en lote 58*. 22 de mayo del 2019, de El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/reservas-gas-caen-20-reevaluacion-tecnica-lote-58-noticia-624519>
- Ferrada, C. G. (2007). *Desarrollo de un Sistema de la Gestión de la Calidad y su aplicación en la empresa constructora Orlando Muñoz y Cía. Ltda., Chillán*.
- FISE. (2017). *Fondo de Inclusión Social Energético - FISE*. 22 de mayo del 2019, de S&E. Recuperado de <http://www.fise.gob.pe/>

- Frkovich, B. (2018). *Relación entre los estilos de liderazgo y el compromiso organizacional*. 2018. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02225a&AN=pucp.615629&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Gómez, J. A. (2015). *Guía para la aplicación de UNE-ISO 9001:2015*. España: AENOR.
- Growth from Knowledge (2011). *Una generación con falta de compromiso: empleados jóvenes que no se comprometen debido a las presiones laborales mundiales*. Recuperado de <http://www.infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/noticias-y-movidas/una-generacion-con-falta-de-compromiso-empleados-jovenes-que-no-se-comprometen-debido-a-las-presiones-laborales-mundiales/>
- Gutiérrez, P. J. (2014). *La implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001 en tres experiencias educativas* (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú).
- Hernández R., Fernández C., & Baptista P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial. (2019). *Demanda interna impulsará alza de 3.7% del PBI en el 2019*. Recuperado de https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/zop/zona_home_articulos_destacados/files/IEDEP.pdf
- ISO (2015). *Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabularios*. Suiza: ISO.
- ISO 9001 (2013). *Pero, ¿Qué es la Gestión de la Calidad?* Recuperado el 24 de abril de 2019, de Conceptos Básicos: <http://iso9001calidad.com/que-es-la-gestion-de-la-calidad-23.html>
- La República. (2017). *Minería e hidrocarburos creció 16,29% en el 2016*. 22 de mayo del 2019, de La República. Recuperado de: <https://larepublica.pe/economia/1012223-mineria-e-hidrocarburos-crecio-1629-en-el-2016>
- Lloréns, F. J. (1996). *Procesos, contenido y efectividad de la calidad total: Una aproximación desde la dirección de empresas*. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Llorens_Montes/publication/328784714_Procesos_contenido_y_efectividad_de_la_calidad_total_Una_aproximacion_desde_la_direccion_de_empresas/links/5be2e47492851c6b27ad91f3/Procesos-contenido-y-efectividad-de-la-calidad-total-Una-aproximacion-desde-la-direccion-de-empresas.pdf
- Louffat, E. (2013). *Administración de equipos humanos*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- Lozano-Reina, G., & Sánchez-Marín, G. (2019). Prácticas de recursos humanos y rendimiento empresarial: Explorando el modelo AMO en las PYME españolas. *Small Business International Review*, 3(1), 67–85. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.26784/sbir.v3i1.175>
- Luthans, F., García, A. E. M., & Sánchez, C. M. A. (2008). *Comportamiento organizacional*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- McShane, S. L., Domingo, S., In Ganzinelli, C., In Navarro, P., & Von, G. M. A. (2010). *Liderazgo y recursos humanos an lisis del comportamiento organizacional*. Barcelona, España: Profit Editorial.

- Medina, B. J. A. (2013). *Propuesta para la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector construcción* (Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú).
- Ministerio de Energía y Minas. (2019). *MINEM: ¿Qué hacemos?*. 22 de mayo del 2019. Recuperado de <https://www.gob.pe/738-ministerio-de-energia-y-minas-que-hacemos>
- Miranda, G. F. J., Chamorro, M. A., & Rubio, L. S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Las Rozas, Madrid: Delta.
- Montalván, M. K. & San Juan, G. L. (2015). *Diagnóstico y propuesta de mejora basadas en el modelo de excelencia de Malcolm Baldrige: estudio de caso de una empresa de seguros* (Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú).
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2012). *Sistemas de transporte y distribución de gas natural en el Perú*. Recuperado de http://srvgart07.osinerg.gob.pe/webdgn/contenido/PAGINA%20WEB/folletos/Folleto8_sistemas_transporte_Gas_Natural_Peru.pdf
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2014). *La industria del gas natural en el Perú: A diez años del Proyecto Camisea*. Magdalena del Mar, Lima, Perú: OSINERGMIN.
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2017). *La industria del gas natural en el Perú: A diez años del Proyecto Camisea*. Surquillo, Lima, Perú: Gráfica Biblios S.A. Recuperado de https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-Industria-Gas-Natural-Peru-10anios-Camisea.pdf
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2019^a). *Nosotros: ¿Qué es Osinergmin?*. 22 de mayo del 2019, de Osinergmin. Recuperado de http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/acerca_osinergmin/quienes_somos
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2019^b). *¿Qué ventajas ofrece el gas natural?* Recuperado el 24 de abril de 2019, de Osinergmin: http://www.osinergmin.gob.pe/gas/informacion_general/que-ventajas-ofrece-el-gas-natural
- Pande, P. S., Neuman, R. P., & Cavanagh, R. R. (2002). *Las Claves de seis sigma: La implantación con éxito de una cultura que revoluciona el mundo empresarial*. Madrid: McGraw-Hill.
- Pande, P. S., & Holpp, L. (2002). *¿Qué es seis sigma?*. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana de España.
- Pasco, I. (2011). *Relationics: El poder de la red en las relaciones humanas*. Lima: Planeta.
- Pastor, A. C. & Pastor, J. & Calcedo, José Miguel, & Royo Pérez, M^a Asunción, & Navarro Elola, Luis (2013). *Comparación de los modelos de evaluación de la excelencia empresarial*. Tourism & Management Studies. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3887/388743877002>.
- Pastor, F. A., Otero, M. M., Portela, N. J. M., Viguera, C. J. L., & Repeto, G. D. (2013). *Sistemas integrados de gestión*. Cadiz: Universidad de Cadiz.
- Petrick, J. A., & Furr, D. S. (1997). *Calidad total en la dirección de recursos humanos*. Barcelona: Gestión 2000.
- Pola, A. (1999). *Gestión de la Calidad*. México D.F.: Alfaomega S.A.

- Ponce, M. F. & Pasco, M. M. (2015). *Guía de investigación: Gestión*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Vicerrectorado de Investigación. Dirección de Gestión de la Investigación.
- Pontificia Universidad Católica del Perú. Dirección de Servicios Económicos. (January 01, 1997). *El modelo europeo para la gestión de la calidad EFQM (The European Foundation for Quality Management): Anexos: Análisis y protocolo universitario para la gestión de la calidad*.
- Porret, G. M. (2012). *Gestión de personas: Manual para la gestión del capital humano en las organizaciones*. Madrid: Esic.
- Porret, G. M. (2014). *Gestión de personas: Manual para la gestión del capital humano en las organizaciones*. Pozuelo de Alarcón, Madrid: ESIC.
- Portela, S. (2016). *El liderazgo transformador en la Gestión de la Calidad. Un estudio basado en el modelo EFQM*. Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/63628/1/tesis_portela_maquieira.pdf
- Quavii. (2017). *Resumen ejecutivo*. En Informe del Sector de Gas Natural en el Perú 2018 (10).
- Real Academia Española. (2019). Calidad. En *Diccionario de la lengua española* (23.2 ed.). Recuperado de <https://dle.rae.es/?id=6nVpk8P|6nXVL1Z>
- Robbins, S. P., & Judge, T. (2013). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson.
- Saldarriaga, J. (2018). *Cálida pisa el freno a la masificación del gas en Lima*. 22 de mayo del 2019, de El Comercio Sitio web: <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/calidda-pisa-freno-masificacion-gas-lima-noticia-526880>
- Semana Económica. (2019). *INEI: pesca cayó 7.42%, mientras que minería e hidrocarburos solo creció 0.15% en marzo*. 22 de mayo del 2019, de Semana Económica Sitio web: <https://semanaeconomica.com/article/economia/macroeconomia/358527-inei-exportaciones-totales-cayeron-13-13-en-marzo/>
- S&E. (2019). *Sobre Nosotros*. 22 de mayo del 2019, de S&E Sitio Web: https://sye.com.pe/?dtbaker_style=nosotros/sobre-nosotros
- Tarzi. (2018). *Infineon Austria wins EFQM Global Excellence Award 2018*. 29 de mayo del 2019, de Infineon Technologies Austria AG, Communications Sitio web: https://www.infineon.com/dgdl/181019_PressRelease_InfineonAustria_wins_EFQM_Excellence+Award_final.pdf?fileId=5546d46169e1a480016a10fb30e70029
- Velasco, S. J. (2010). *Gestión de la calidad: Mejora continua y sistemas de gestión: teoría y práctica*. Madrid: Pirámide.
- Villareal, O. (2016). *Is it desirable, necessary and possible to perform research using case studies?*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/301944817>.
- Wilson, L. (2010). *How to implement lean manufacturing*. New York: McGraw-Hill.

ANEXOS

ANEXO A: Matriz de consistencia

Tabla A1: Matriz de consistencia

Título	El rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Calidad. Caso de estudio: Comercializadora S&E S.A.C.				
Objetivo General	Describir el rol de los colaboradores para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad del servicio de construcción de redes internas residenciales de la empresa Comercializadora S&E.				
Pregunta de Investigación	¿Cuál es el rol de los colaboradores para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad del servicio de construcción de redes internas residenciales de la empresa Comercializadora S&E?				
Contenido	Objetivo específico	Pregunta de Investigación	Hipótesis	Variables	Subvariables
Marco Teórico	Definir y explicar el SGC, conceptos relacionados, principales elementos, modelos y metodologías, y conceptos adyacentes a la gestión de personas para el SGC.	¿Cómo se define al SGC, conceptos relacionados, principales elementos, modelos y metodologías?	El SGC está definido como la forma sistemática de todos los procesos, personas, procedimientos y recursos de una empresa para satisfacer las necesidades del cliente. Los principales elementos son riesgos, sistemas de evaluación, procesos y personas. En los conceptos relacionados a este último se define al liderazgo, motivación, compromiso, entre otros.	Sistema de Gestión de Calidad	Evolución de la Calidad
					Principios
					Calidad en servicios
					Métodos y Metodologías
					Principales elementos
				Personas	Gestión de Personas
Personas en el SGC					

Tabla A1: Matriz de consistencia (continuación)

Contenido	Objetivo específico	Pregunta de Investigación	Hipótesis	Variables	Subvariables
Marco Analítico	Describir el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad	¿De qué manera funciona el Sistema de Gestión de la Calidad?	El SGC funciona en base a las recomendaciones de la normativa ISO 9001:2015, tomando como pilares a la planificación, la estructura y la ejecución, impulsado por todos los niveles de la organización.	Planificación	Estrategias
					Objetivos
				Estructura	Jerarquía
					Funciones y Responsabilidades
				Ejecución	Procesos y Procedimientos
					Resultados y Seguimiento
	Comprender el rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Calidad.	¿Cuál es el rol de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la calidad?	El rol de los trabajadores gira entorno al cumplimiento de los objetivos del SGC y se apoya en el compromiso, liderazgo y comunicación, siendo estos factores centrales para el desempeño de las labores.	Liderazgo	Liderazgo de altos mando
					Motivación laboral
				Compromiso	Participación activa
				Comunicación	Comunicación interna
Comunicación externa					

ANEXO B: Guía de entrevista área sistemas de gestión

Buenos días, mi nombre es _____ y estoy cursando el décimo ciclo en la Facultad de Gestión en la PUCP. Mi grupo y yo estamos llevando a cabo un trabajo de investigación, el cual busca encontrar posibles necesidades de la organización. Solicito su aprobación para grabar y tomar anotaciones de sus respuestas, las cuales solo serán usadas para fines académicos.

PREGUNTAS GENERALES

- ¿En qué año inicia operaciones el área de SG?
- ¿Cuál es el fin de su implementación?
- ¿Ha habido cambios en los objetivos del Sistema?
- ¿Cuál es su principal motivación para la obtención de la ISO 9001:2015?
- ¿Qué cambios importantes ha generado la implementación del área de SG en la organización?
- ¿Qué nuevas estrategias planean implementar?
- ¿Qué herramientas utilizan para la Gestión de Calidad? ¿quiénes la utilizan?
- ¿Cómo se alinean los objetivos del departamento de SG con los de la gerencia?
- ¿Cuál es el mayor reto del SG?
- ¿Cómo se comunican las estrategias al resto de las áreas? ¿Qué dificultades se presentan y cómo son resueltas?
- Próximos a la renovación del Plan de Calidad en mayo 2020, ¿qué mejoras se plantean implementar, qué iniciativas se dejarán de ejecutar y cuáles se consideran importantes para su continuidad?
- El documento de Plan de Calidad toma como referencia a la ISO 9001:2015, ¿qué iniciativas complementarias a esta normativa se proponen?
- ¿De qué manera se asegura la participación del colaborador en cuanto a la Gestión de la Calidad? ¿Qué iniciativas se tienen planeadas?

ACERCA DE PERSONAS

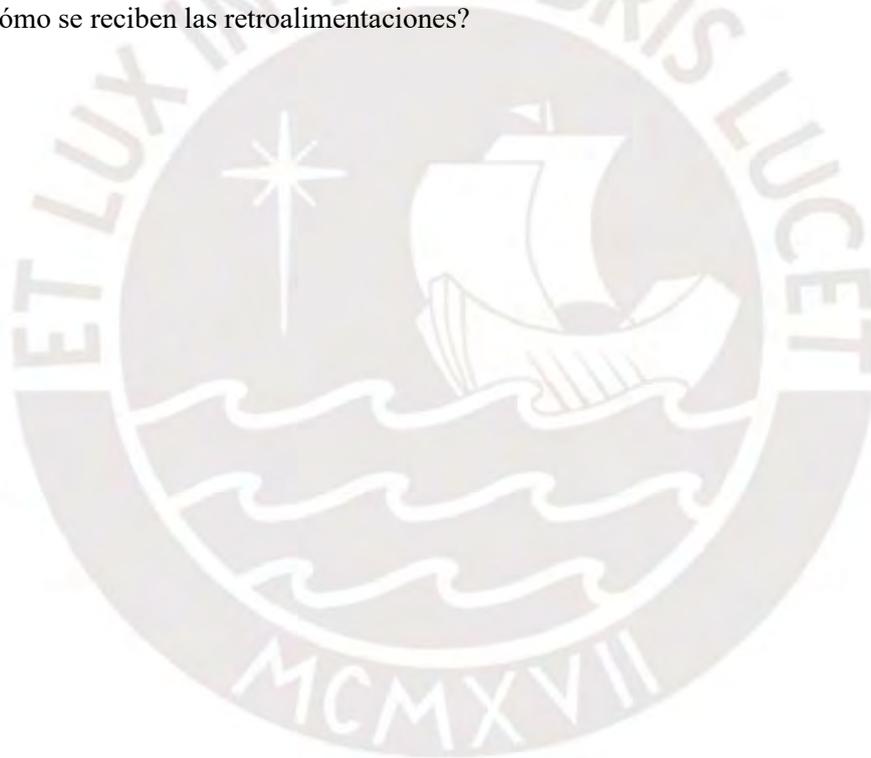
- ¿Cómo se percibe el compromiso del Gerente General con la Gestión de Calidad?
- ¿Cuán eficiente se considera la reunión anual (revisión de la dirección) con el GG?

- ¿De qué manera se impulsa el liderazgo en la organización en los altos mandos?
- ¿De qué manera se impulsa el liderazgo de los colaboradores?
- ¿De qué manera se influye en el comportamiento de los colaboradores?
- ¿Cómo se mantiene comprometidos a los colaboradores?
- ¿Qué iniciativas se toman en cuenta para evitar el aumento de la tasa de rotación laboral?
- ¿De qué manera se lidia con el ausentismo de los colaboradores? ¿Cómo se corrigen las faltas?
- ¿Cuál(es) son los sistemas de incentivos con los que trabaja la organización?
- ¿De qué manera se mantiene motivado al personal?
- ¿Qué criterios se toman en cuenta para promover a algún trabajador?
- ¿De qué manera se asegura la participación de los colaboradores para un correcto desempeño organizacional?
- ¿Cuáles son las estrategias para abordar los diferentes riesgos inherentes a las operaciones?
- ¿Qué iniciativas se toman en cuenta para disminuir la tasa de accidentalidad laboral?
- ¿Qué tan efectivo se considera el procedimiento de tratamiento de no conformidades? ¿se plantean algunas mejoras? ¿qué no seguirían haciendo? (metodologías de los 5 por qué).
- ¿De qué manera se comunican las estrategias de calidad a las partes interesada)?
- ¿De qué manera se comunican los problemas o acontecimientos de forma oportuna a las partes interesadas?
- ¿Cómo se percibe el clima organizacional en SG?

ACERCA DE REDES INTERNAS

- ¿Qué indicadores se utilizan para medir el nivel de calidad del servicio de RI? ¿Con qué frecuencia se mide?
- ¿Qué rol cumple el director de RI en cuanto al cumplimiento de la gestión de calidad del servicio de construcción de redes internas?
- ¿Qué rol cumplen los colaboradores RI en cuanto al cumplimiento de la gestión de calidad en el servicio de construcción de redes internas?

- ¿Cómo se percibe el compromiso del director de RI con la Gestión de Calidad?
- ¿Cómo se percibe el compromiso de los colaboradores de RI con la Gestión de Calidad?
- ¿Cómo se percibe el compromiso con la Gestión de Calidad del área de RI a comparación de las otras?
- ¿Cuál considera que es el factor más importante para el correcto funcionamiento del SGC en el área de RI?
- ¿Cuál considera un problema para el correcto funcionamiento del SGC en el área de RI?
- Retos en el área de RI en cuanto al funcionamiento del SGC
- ¿Cómo se gestiona el desempeño de los resultados en cuanto a GC en el servicio de RI?
- ¿Cómo se reciben las retroalimentaciones?



ANEXO C: Guía de entrevista supervisor/instalador redes internas

Buenos días, mi nombre es _____. Mi grupo y yo estamos llevando a cabo un trabajo de investigación, el cual busca encontrar posibles necesidades de la organización. Solicito su aprobación para grabar y tomar anotaciones de sus respuestas, las cuales solo serán usadas para fines académicos.

PREGUNTAS GENERALES

- ¿Hace cuánto tiempo labora en S&E? ¿Hace cuánto tiempo en el servicio de RI?
- ¿Cuáles son sus funciones?

TEMAS RELEVANTES

- ¿Conoce el área de Sistemas de Gestión de la organización?
- ¿Conoce acerca del SGC? ¿qué sabe al respecto? ¿Lo considera relevante? ¿Qué conoce acerca de la ISO 9001:2015?
- ¿Cuán efectiva considera que son las inducciones de Calidad?
- ¿Conoce su rol dentro del funcionamiento del SGC de RI? ¿cuál es? ¿qué funciones/responsabilidades tiene?
- ¿Cuáles son sus objetivos personales? ¿cómo se alinean con los de la organización y el SGC?
- ¿Cuál de las siguientes opciones refleja mejor su compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad de RI?

Muy comprometido - Comprometido - Poco comprometido - No comprometido

- ¿Qué es lo que le motiva a cumplir con los objetivos del SGC?
- ¿Cómo percibe el rol del Gerente General en relación al SGC? ¿lo considera un líder? ¿Por qué?
- ¿Cómo percibe el rol del director de RI en relación al SGC? ¿lo considera un líder? ¿Por qué?
- ¿Recibe retroalimentación acerca de su labor? ¿En qué momento?

ANEXO D: Guía de entrevista gerente general

Buenos días, mi nombre es _____ y estoy cursando el décimo ciclo en la Facultad de Gestión en la PUCP. Mi grupo y yo estamos llevando a cabo un trabajo de investigación, el cual busca encontrar posibles necesidades de la organización. Solicito su aprobación para grabar y tomar anotaciones de sus respuestas, las cuales solo serán usadas para fines académicos.

PREGUNTAS GENERALES

- ¿En qué año inicia operaciones el área de SG?
- ¿Cuál es el fin de su implementación?
- ¿Cuál es su principal motivación para la obtención de la ISO 9001:2015?
- ¿Qué cambios importantes en general ha generado la implementación del área de SG en la organización?

ACERCA DE SG

- ¿Cuál es su rol en la planificación de las estrategias y objetivos del SGC?
- ¿Cuál considera usted que es el factor más importante para el funcionamiento del SGC?
- ¿De qué manera se verifica el cumplimiento de objetivos del SGC?
- ¿Cuáles son las áreas con las que mantiene mayor contacto? (enfoque de SG)
- ¿De qué manera se ejecutan, controlan y verifican las actividades del SGC y sus resultados?
- Una vez que se presenta una no conformidad posterior a las auditorías. ¿Cuál es el procedimiento para levantarla?
- ¿Cuáles son las iniciativas a futuro en cuanto al SGC?
- ¿Cuál es mayor reto/dificultad dentro de la compañía en cuanto a la gestión de la calidad?

ACERCA DE SGC Y RI

- Según el SGC, ¿cuál es la jerarquía, funciones y responsabilidades que se plantean para la ejecución de las actividades de redes internas?
- ¿De qué manera se asegura la gestión de calidad del servicio de redes internas?

- ¿Se ha percibido algún cambio en los resultados del área de RI tras la implementación del SGC?
- ¿Qué estrategias se utilizan para abordar los riesgos de operación (llámese accidentes, robos, mal manejo de recursos) que puedan afectar el SGC?

ACERCA DE PERSONAS

- ¿De qué manera se ejerce y transmite liderazgo hacia los altos mandos y colaboradores?
- ¿De qué manera se maneja al personal para mantenerlo alineado a la visión y misión de la compañía? (hablemos de compromiso del personal)
- ¿De qué manera se logra alinear los objetivos de los colaboradores a los de la compañía?
- ¿De qué manera se promueve la participación de los colaboradores dentro de SGC?
- ¿Considera usted que la participación de los colaboradores en los círculos de excelencia es determinante para medir su compromiso con el SGC?
- ¿Cómo percibe usted el compromiso de los colaboradores con la compañía y el SGC?
- ¿Qué sistemas de incentivos se manejan para el personal de RI?
- ¿De qué manera se brinda retroalimentación a los colaboradores? ¿Al final del proceso o durante el mismo?

ANEXO E: Guía de entrevista director de redes internas

Buenos días, mi nombre es _____ y estoy cursando el décimo ciclo en la Facultad de Gestión en la PUCP. Mi grupo y yo estamos llevando a cabo un trabajo de investigación, el cual busca encontrar posibles necesidades de la organización. Solicito su aprobación para grabar y tomar anotaciones de sus respuestas, las cuales solo serán usadas para fines académicos.

PREGUNTAS GENERALES

- ¿En qué año inicia operaciones el área de SG?
- ¿Cuál es el fin de su implementación?
- ¿Cuál es su principal motivación para la obtención de la ISO 9001:2015?

CALIDAD

- ¿Cuál es su rol en la planificación de las estrategias y objetivos del SGC?
- ¿De qué manera se verifica el cumplimiento de objetivos del SGC? y ¿Cuáles son los procesos para cumplir con dichos objetivos?
- ¿Cuáles son las áreas con las que mantiene mayor contacto? (Enfoque SG)
- Una vez que se presenta una no conformidad posterior a las auditorías. ¿Cuál es el procedimiento para levantarla? ¿Qué acciones se toman para resolver las no conformidades presentadas después de las auditorías?
- ¿Cuál es mayor reto/dificultad dentro de la compañía en cuanto a la gestión de la calidad?
- ¿Cuáles son las iniciativas a futuro en cuanto al SGC?

ACERCA DE SGC Y RI

- ¿De qué manera se asegura la gestión de calidad del servicio de redes internas?
- ¿Qué papel juega la ISO 9001 en la ejecución del SGC para el servicio de RI?
- ¿Qué estrategias se utilizan para abordar los riesgos de operación (llámese accidentes, robos, mal manejo de recursos) que puedan afectar el SGC?
- ¿Qué cambios importantes en general ha generado la implementación del área de SG en la organización? ¿Qué cambio se percibió en el área tras la adquisición de la certificación ISO 9001?

PERSONAS

- ¿Cómo participan las personas dentro de SGC?
- ¿Cuál considera usted que es el factor más importante para el correcto funcionamiento del SGC?
- ¿De qué manera se ejerce liderazgo dentro de la organización en pro del compromiso de sus colaboradores?
- ¿De qué manera se manejan a los colaboradores para mantenerlos alineados a la visión y misión de la compañía?
- ¿De qué manera se logra alinear los objetivos de los colaboradores a los de la compañía?
- ¿Cómo percibe usted el compromiso de los colaboradores con la compañía y el SGC?
- ¿Cree usted que exista alguna relación entre el compromiso de los trabajadores y la cantidad de amonestaciones que puedan aplicarse? Si es así, explique.
- ¿Qué acciones en específico se toman para la promoción del personal?
- ¿Qué sistemas de incentivo se manejan para el personal de RI?
- ¿Se ha percibido algún cambio en los resultados del área tras la implementación del SGC?
- ¿De qué manera se brinda retroalimentación a los colaboradores para corregir desviaciones y llegar a los objetivos?
- ¿Cómo se difunden los valores de la organización entre los colaboradores?

ANEXO F: Guía de entrevista personal administrativo redes internas

Buenos días, el equipo está llevando a cabo un trabajo de investigación, el cual busca encontrar posibles necesidades de la organización. Solicito su aprobación para grabar y tomar anotaciones de sus respuestas, las cuales solo serán usadas para fines académicos.

PREGUNTAS GENERALES

- ¿Hace cuánto tiempo labora en S&E?
- ¿Hace cuánto tiempo en el servicio de RI?
- ¿Cuáles son sus funciones?

TEMAS RELEVANTES

- ¿Conoce el área de Sistemas de Gestión de la organización?
- ¿Conoce acerca del SGC? ¿qué sabe al respecto? ¿Lo considera relevante? ¿Qué conoce acerca de la ISO 9001:2015?
- ¿Cuán efectivas considera que son las inducciones de Calidad?
- ¿Se ha percibido algún cambio en los resultados del área tras la implementación del SGC?
- ¿Cuál es su rol dentro del funcionamiento del SGC de RI para el cumplimiento de los objetivos? ● ¿Cuáles son sus objetivos personales? ¿cómo se alinean con los del SGC?
- ¿Realizan reuniones de seguimiento o evaluación del SGC en la empresa? ¿cada cuánto tiempo? ¿qué temas tocan?
- ¿En cuanto a no conformidades, qué acciones se realizan, ¿cuál es el proceso que siguen para levantarlas?
- ¿Cuál de las siguientes opciones refleja mejor su compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad de RI? ¿por qué?
Muy comprometido - Comprometido - Poco comprometido - No comprometido
- ¿Qué es lo que le motiva a cumplir con los objetivos del SGC?
- ¿Conoce los incentivos/recompensas que tiene S&E para sus trabajadores? ¿Qué le parecen? (¿motivación?)
- ¿Ha asistido a alguna capacitación acerca de liderazgo organizada por S&E? ¿Qué opina de estas capacitaciones?

- ¿Cómo percibe el rol del Gerente General en relación al SGC? ¿lo considera un líder, cómo transmite ese liderazgo hacia ustedes?
- ¿Cómo percibe el rol del director de RI en relación al SGC? ¿lo considera un líder, cómo transmite ese liderazgo hacia ustedes?
- ¿Recibe retroalimentación acerca de su labor? ¿En qué momento y cada cuánto tiempo?
- ¿Qué opina del desempeño del servicio de RI dentro del SGC a comparación de las otras áreas?
- ¿De qué manera se logra una comunicación efectiva (clara y oportuna) entre áreas para evitar reprocesos, solucionar problemas y llegar a acuerdos?



Figura G2: Segunda parte del Plan de calidad

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
<p>1. GENERALIDADES</p> <p>Fecha de inicio: 31/05/2017 Entidad contratante: Gas Natural de Lima y Callao S.A. (CALIDAD) Plazo contractual: 3 años Interventoría: TUV Rheinland</p> <p>Objeto: Servicio de construcción de redes y/o ramales de tubería de polietileno, tuberías de conexión y acometidas, instalaciones internas y gestión comercial de nuevos puntos de suministro (NPS) en la industria del gas.</p> <p>DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA: Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad Contrato de prestación servicios integrales para la distribución de gas natural # 090600</p>		<p>2. DEFINICIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> PLAN DE CALIDAD: Documento que enuncia las prácticas, recursos y la secuencia de las actividades relacionadas con la gestión de calidad, que son específicas a un producto o proyecto en particular. PROCEDIMIENTO: Serie de pasos que se siguen en un orden regular para poder ejecutar o cumplir una actividad específica, el cual está en base a ciertos requerimientos o normas establecidas. FORMATO: Documento generado por la propia empresa o una Entidad externa que sirve de respaldo para registrar los resultados generados al realizar una actividad bajo los parámetros allí mencionados. REGISTRO: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión. Los registros podrán presentarse en soporte informático o papel. AUDITORÍA: Actividad realizada por personal interno o externo para verificar si el Sistema de Gestión de Calidad, objetivos de calidad, los resultados de las auditorías, análisis de datos, las acciones correctivas y la revisión continua por parte de la dirección REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida por el cliente, parte interesada o la misma organización. DESVIACIÓN: Cualquier variación con respecto a los procedimientos aprobados que pueden derivar en una No Conformidad. NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito (Especificaciones técnicas, normas, procedimientos, etc.) y será regido de acuerdo con el contrato en caso de incumplimiento con el levantamiento de observaciones. 	
<p>ÍNDICE</p> <p>1. GENERALIDADES.....3</p> <p>2. DEFINICIONES.....3</p> <p>3. APLICABILIDAD.....5</p> <p>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....5</p> <p>5. LIDERAZGO.....6</p> <p>6. PLANIFICACIÓN.....7</p> <p>7. APOYO.....8</p> <p>8. OPERACIÓN.....9</p> <p>9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.....15</p> <p>10. MEJORA.....16</p> <p>11. ANEXOS.....17</p> <p>12. CONTROL DE CAMBIOS.....18</p>		<p>SIG-Ple-001 V02 Pág. 2 de 19</p> <p>SIG-Ple-001 V02 Pág. 3 de 19</p>	

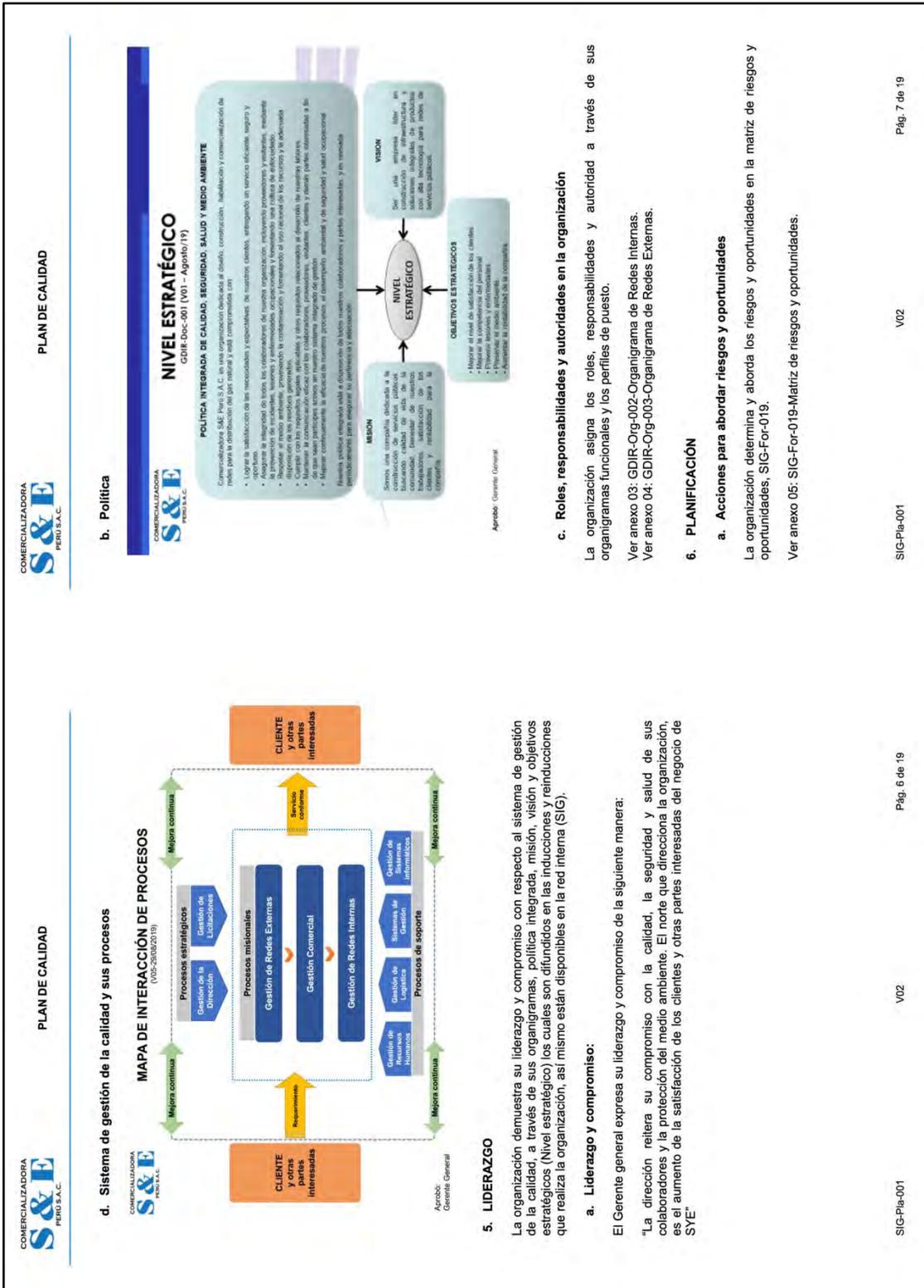
Fuente: Comercializadora S&E (2019³)

Figura G3: Tercera parte del Plan de calidad

 PLAN DE CALIDAD	 PLAN DE CALIDAD
<p>3. APLICABILIDAD</p> <p>El numeral 8.5.1 (f) de la NTP ISO 9001:2015, "Validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación de servicios, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores". No aplica, debido a que el producto resultante puede verificarse durante el proceso de la construcción e instalación con pruebas finales antes de la entrega.</p>	<p>ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: Es un conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en un Sistema de Gestión de la Calidad para que los requisitos de calidad de un producto o servicio sean satisfechos.</p> <p>CONTROL DE CALIDAD: Se denomina Control de Calidad al conjunto de técnicas y procedimientos de que sirve para orientar, supervisar y controlar todas las etapas del proceso constructivo hasta la obtención de un producto o servicio de la calidad deseada.</p>
<p>PLANEACIÓN DEL PROYECTO (NTP ISO 9001:2015, numerales 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3)</p> <p>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>a. Comprensión de la organización y de su contexto</p> <p>La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones de manera anual, en la GDIR-For-004 Matriz FODA.</p> <p>Ver anexo 01: GDIR-For-004-Matriz FODA.</p>	<p>SGC: Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>USUARIO: Persona o entidad que hace uso del servicio.</p> <p>CALIDDA: GAS NATURAL DE LIMA Y CALLAO S.A.</p> <p>CLIENTE: Empresa contratante para las instalaciones (Calidda).</p> <p>SAP: Sistema de información de Calidda.</p> <p>PERSEO: Sistema de información de S&E.</p> <p>RI: Redes Internas</p> <p>RE: Redes Externas</p> <p>TC: Tuberías de Conexión</p>
<p>b. Partes interesadas</p> <p>La organización identifica las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad y sus requisitos pertinentes a través de la Matriz de partes interesadas.</p> <p>La empresa realiza seguimiento y revisa la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes de manera anual o cuando ocurran cambios en los requisitos de las partes interesadas.</p> <p>Ver anexo 02: SIG-For-017-Matriz de partes interesadas.</p>	<p>RI: Redes Internas</p> <p>RE: Redes Externas</p> <p>TC: Tuberías de Conexión</p>
<p>c. Alcance del sistema de gestión de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño, construcción y habilitación de redes externas en acero y polietileno para la distribución de gas natural. Comercialización, diseño, construcción y habilitación de redes internas de gas natural. Revisión, mantenimiento y reparación de redes de gas natural (internas y en vía pública). 	<p>SGC-Pla-001</p> <p>V02</p> <p>Pág. 4 de 19</p>
<p>SGC-Pla-001</p> <p>V02</p> <p>Pág. 5 de 19</p>	<p>SGC-Pla-001</p> <p>V02</p> <p>Pág. 4 de 19</p>

Fuente: Comercializadora S&E (2019³)

Figura G4: Cuarta parte del Plan de calidad



Fuente: Comercializadora S&E (2019)

Figura G5: Quinta parte del Plan de calidad

<p>COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.</p> <p>PLAN DE CALIDAD</p>	<p>COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.</p> <p>PLAN DE CALIDAD</p>
<p>b. Objetivos de la calidad y planificación para logros</p> <p>La organización establece los siguientes objetivos de la calidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener un grado aceptable de satisfacción del cliente en todos los proyectos (Excelente/Buena). 2. Cumplir con entrega oportuna de Expedientes de Proyectos 3. Cumplir con entrega oportuna de Dossier 4. Cumplir con la construcción programada de los proyectos asignados mensualmente. 5. Garantizar la Habilitación del Cliente dentro de los 45 días. 6. Realizar seguimiento a las habilitaciones pendientes en bolsa que sobrepasan los 45 días. 7. Gestionar la atención de los Reclamos y Solitudes dentro de los tiempos asignados. <p>c. Planificación de los cambios</p> <p>La empresa establece la metodología para implementar la planificación de los cambios que impactan en el sistema de gestión de la calidad, a través del procedimiento SIG-Pro-015.</p> <p>Ver anexo 06: SIG-Pro-015-Procedimiento gestión del cambio.</p>	<p>c. Toma de conciencia</p> <p>Para asegurar la toma de conciencia en el personal, se establece el plan de capacitación y para el personal que ingresa nuevo a la organización se realiza la inducción en el sistema de gestión de calidad.</p> <p>d. Comunicación</p> <p>La organización determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, a través del procedimiento SIG-Pro-016 Comunicación, participación y consulta.</p> <p>Ver anexo 07: SIG-Pro-016 -Procedimiento de comunicación, participación y consulta.</p> <p>e. Información documentada</p> <p>La organización determina la metodología para asegurar el control de los documentos y registros del sistema de gestión de calidad a través del procedimiento SIG-Pro-001 Control de documentos y registros y a través de la lista de control de documentos internos y externos.</p> <p>Ver anexo 08: SIG-Pro-001-Procedimiento control de documentos y registros.</p>
<p>EJECUCIÓN DEL PROYECTO (NTP ISO 9001:2015, numerales 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7)</p> <p>7. APOYO</p> <p>a. Recursos</p> <p>La empresa establece el plan de capacitación anual (Ver anexo 31) según la necesidad del sistema de gestión de calidad. Se definen, además, las caracterizaciones de los procesos de Redes Internas y Redes Externas para asegurar la asignación de los recursos humanos, económicos, de infraestructura, entre otros, requeridos para la operación de los procesos.</p> <p>Ver anexo 32: Caracterización proceso Redes Externas Ver anexo 33: Caracterización proceso Redes Internas</p> <p>b. Competencia</p> <p>Para asegurar la competencia necesaria, la empresa establece el procedimiento GRH-Pro-001 Vinculación del recurso humano (Ver Anexo 36), los perfiles de puesto, el plan de capacitación anual y la inducción y el entrenamiento.</p> <p>La empresa asegura la actualización de las competencias técnicas (IG1 y Fusionistas) así como también las competencias para la realización de trabajos en alturas.</p>	<p>8. OPERACIÓN</p> <p>a. Planificación y control operacional</p> <p>La organización planifica, implementa y controla sus procesos para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas, a través de sus procedimientos técnicos y constructivos, matriz de riesgos y oportunidades y procedimiento para la gestión del cambio.</p> <p>b. Requisitos para los productos y servicios</p> <p>La definición de los requisitos para los servicios se realiza en el proceso de licitaciones a través del procedimiento GLIC-Pro-001 Gestión de licitaciones y mediante el contrato de prestación de servicios integrales se verifica su cumplimiento.</p> <p>Así mismo, la organización dispone del procedimiento gestión de reclamos, solicitudes, regularizaciones y otros avisos SAP, GRS-Pro-001.</p> <p>Ver anexo 09: GLIC-Pro-001-Procedimiento gestión de licitaciones. Ver anexo 10: GRS-Pro-001-Procedimiento gestión de reclamos, solicitudes, regularizaciones y otros avisos SAP.</p>
<p>SIG-Pla-001</p> <p>V02</p> <p>Pág. 8 de 19</p>	<p>SIG-Pla-001</p> <p>V02</p> <p>Pág. 9 de 19</p>

Fuente: Comercializadora S&E (2019⁹)

Figura G6: Sexta parte del Plan de calidad

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
REDES EXTERNAS		REDES INTERNAS	
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
DOCUMENTO O REGISTRO ASOCIADO	DOCUMENTO O REGISTRO ASOCIADO	DOCUMENTO O REGISTRO ASOCIADO	DOCUMENTO O REGISTRO ASOCIADO
<p>Planificación del diseño y desarrollo. Realizar visita al proyecto asignado con el plano preliminar, tomando información real y plasmandola en los mismos planos.</p> <p>Entrada del diseño y desarrollo El área de ingeniería recibe el plano de replanteo preliminar con la información obtenida de la visita realizada al proyecto, y solicita a las entidades de servicios públicas las redes existentes en la ubicación del proyecto asignado.</p> <p>Salida del diseño El área de ingeniería elabora el plano constructivo de acuerdo con el plano de replanteo preliminar y las redes de los servicios públicos.</p> <p>Revisión del diseño El plano constructivo es revisado por el Residente de Politecnio, cuyas iniciales de su nombre son incluidas en el plano que se emitirá a Calidda. Durante la revisión nos aseguramos de que la información recogida de campo esté plasmada en el plano.</p> <p>Verificación del diseño. El plano constructivo es verificado por el Jefe de Ingeniería, el cual incluye su sello y firma. Durante la verificación del diseño nos aseguramos de que el plano constructivo corresponda al proyecto asignado (código, distrito, sector, manilla) u otra información requerida por Calidda.</p> <p>Validación del diseño. Los planos constructivos son enviados a Calidda para su revisión y aprobación, antes de iniciar los trabajos en el proyecto asignado.</p> <p>Cambios del diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar las observaciones realizadas al diseño por parte de Calidda y proceder a corregir. Enviar el plano constructivo en una nueva revisión. Cuando hay modificaciones en la traza replanteada se debe comunicar al Residente para que realice una nueva visita, replanteo y la información recogida sea incluida al plano. Cuando hay observaciones técnicas al plano, el Jefe de Ingeniería procederá a hacer las correcciones. <p>Nota: Los cambios del diseño deben revisarse, verificarse y validarse según aplique y ser aprobados antes de ser implementados.</p>	Residente Jefe de Ingeniería	<p>Planificación del diseño y desarrollo. Programar la evaluación técnica con el requerimiento recibido de Comercial, y realizar visita a obra.</p> <p>PROYECTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestionar recopilación de información requerida para el Diseño. <p>Entrada del diseño</p> <p>COMERCIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> DS EM 040 NTP 111.011 Planos de arquitectura, otras especialidades. Hoja de entrada de datos. Fotografías Check List <p>PROYECTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planos de arquitectura, otras especialidades. Puntos a conectar Actas de reunión DS EM 040 NTP 111.011 Permisos y autorizaciones para trabajos especiales. <p>Salida del diseño</p> <p>Resultados del diseño y desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> Expediente Memoria de calculo Planos Presupuesto <p>Revisión del diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar diseño (Planos y memoria de calculo expediente y presupuesto) definitivos según datos de entrada y especificaciones del cliente. <p>Verificación del diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificar que el diseño cuente con el Expediente, Memoria de calculo. Se debe evidenciar con la firma de IG3 en el Plano. <p>Validación del diseño. Enviar diseño para aprobación del cliente</p> <p>Cambios del diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar las observaciones realizadas al diseño por parte de Calidda y proceder a corregir. Enviar diseño con modificaciones. <p>Nota: Los cambios del diseño deben revisarse, verificarse y validarse según aplique y ser aprobados antes de ser implementados.</p>	Coordinador de Comercios / Coordinador Proyectos Coordinador de Comercios / Coordinador de Proyectos Coordinador de Comercios / Coordinador de Proyectos Director Técnico / Coordinador de Comercios / Coordinador de Proyectos Profesional IG3 Ingeniería de Calidda Coordinador de Proyectos / Asistente de Diseño
			<p>GCO-For-006 Programación de evaluación técnica (Ver anexo 18) GRI-For-003 Hoja de entrada de datos (Ver anexo 19) GDIS-For-012 Check List. Evaluación de Comercios (Ver anexo 20)</p> <p>N.A</p> <p>Correo electrónico Carta al cliente agregando los documentos definitivos.</p> <p>Firma en el plano</p> <p>Firma en el Plano</p> <p>Comunicación y aprobación</p> <p>Correo electrónico Documento con la revisión actualizada</p>

Fuente: Comercializadora S&E (2019)

Figura G7: Séptima parte del Plan de calidad

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
<p>d. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente</p> <p>Para asegurar el control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente la organización ha definido el procedimiento para selección, evaluación y reevaluación de proveedores, así como los requisitos de homologación de proveedores de servicios y subcontratistas.</p> <p>Dispone, además, del manual de preservación del producto para asegurar que la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección de los productos se efectúe de forma adecuada.</p> <p>Ver anexo 12: GLOG-COM-Pro-003-Procedimiento para selección, evaluación y reevaluación de proveedores. Ver anexo 13: GLOG-Man-001-Manual de preservación del producto.</p> <p>e. Producción y provisión del servicio</p> <p>La organización realiza el control de la producción y de la provisión del servicio y la identificación y trazabilidad a través de sus procedimientos técnicos definidos para cada proceso.</p> <p>La organización dispone, además, del manual de preservación del producto para asegurar que la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección de los productos se efectúe de forma adecuada.</p>			
Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos			
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE	
Producto suministrado por Cálida: Medidores	Coordinador Almacén	Solicitud de materiales / instalaciones internas	
Solicitar a Cálida, el material requiriendo para la ejecución del proyecto.	Coordinador Almacén	Número de traslado otorgado por Cálida vía e-mail	
Recoger el material solicitado a Cálida, en el almacén.	Coordinador Almacén	Guía de Remisión	
Recibir y almacenar el producto suministrado por el cliente y realizar la respectiva entrada al almacén y al Sistema Informático.	Coordinador Almacén	Sistema Informático	
Inspeccionar aleatoriamente el material suministrado por Cálida y almacenarlo en el almacén, en un sitio plenamente identificado para ello y tal como lo solicita el cliente. En caso de encontrar producto no conforme, informar vía correo electrónico al área logística de Cálida para que ésta decida qué hacer con él.	Coordinador Almacén	Correo electrónico: SIG-For-023 Mejora continua (Ver anexo 21)	
Solicitar el material a utilizar al almacén de S&E	Responsable de cada área	GLOG-For-008 Formato de Pedido de Materiales de Redes Internas. (Ver anexo 22) GLOG-For-013 Formato de	

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE	
Realizar inventario semanal de Almacén	Coordinador Almacén	Inventario	
Producto suministrado por el usuario: El usuario suministra el inmueble para llevar a cabo la instalación de la red, el cual se controla de la siguiente manera: Capacitar al personal haciendo énfasis en el respeto que se debe tener hacia las personas que habitan el inmueble y el cuidado con éste. Inspeccionar visualmente el sitio de trabajo y reportar el hallazgo de condiciones anormales en la orden de trabajo. Reportar al Supervisor RI y a la Directora de Redes Internas, los daños ocasionados al inmueble.	Jefe de Calidad Supervisor Instalador RI	GRH-For-007 Lista de asistencia (Ver anexo 26) No aplica	
Información	Instalador RI	No aplica.	
Proteger y conservar la información y datos suministrados por el proveedor.	Personal con acceso a la información del proveedor	Política de protección de datos / Información suministrada	

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE	
Prestar el servicio asociado así: Durante la ejecución del proyecto: Analizar la solicitud o incumplimiento de un requisito reportado por el cliente y determinar si es imputable a la compañía, para proceder a su solución y diligenciar el registro de mejora continua, en caso de ser necesario.	Director de Área	SIG-For-023 Mejora continua (Ver anexo 21)	

Fuente: Comercializadora S&E (2019)

Figura G8: Octava parte del Plan de calidad

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
<p>Después de finalizado el proyecto: Analizar la solicitud o incumplimiento de un requisito reportado por el cliente y determinar si es imputable a la compañía, para proceder a su solución, informar al Director de Área para diligenciar el registro de mejora continua, en caso de ser necesario. Nota: En ambos casos, debe informarse al cliente de la acción tomada, enviando el registro de mejora continua.</p>		Director de Área	SIG-For-023 Mejora continua (Ver anexo 21)
<p>f. Liberación de los productos y servicios</p>			
REDES EXTERNAS		REDES INTERNAS	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RESPONSABLES	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE
Inspección en recepción			P-COO-040 Procedimiento de Transporte, Manipulación y Almacenamiento de Tuberías y Accesorios de PE (Ver anexo 14)
Verificar cantidades y cumplimiento de especificaciones de los materiales recibidos.	Almacén		GLLOG-Man-001 Manual de Preservación del Producto (Ver anexo 13)
Reportar el producto no conforme al proveedor/cliente para que éste a su vez tome los correctivos pertinentes.	Jefe de Logística		SIG-For-023 Mejora continua Formato del Proveedor/ Cliente (si aplicase) (Ver anexo 21)
Inspeccionar visualmente los materiales a utilizar, verificando que cumplan las especificaciones técnicas.	Fusionista		GCQ-For-002 Control de Ovalidad de Tuberías de conexión. (Ver anexo 27)
Reportar el producto no conforme detectado al Supervisor OC, para que éste registre en el formato respectivo, si es necesario.	Supervisor QC		SIG-For-023 Mejora continua (Ver anexo 21)
Inspección en proceso y finales			Registros incluidos en el procedimiento.
Ejecutar las actividades incluidas en el procedimiento Control de Calidad en la construcción de Redes Externas	Responsable asignado para cada actividad.		F-COO-027 Formato Acta de Recepción Definitiva de la Obra. Controlista. (Ver anexo 28)
Entrega de Obra con el Inspector del Cliente	Residente de redes externas y Supervisor OC		
REDES INTERNAS		REDES INTERNAS	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RESPONSABLES	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE
Inspección en recepción		Supervisor de obra de RI.	SIG-For-023 Mejora continua
Inspeccionar visualmente los materiales a			

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
REDES INTERNAS		REDES INTERNAS	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RESPONSABLES	DOCUMENTOS Y REGISTROS DE SOPORTE
utilizar y verificar cantidades y especificaciones. Reportar el producto no conforme detectado para que éste se registre.	/ Supervisor de TC / Supervisor de Habilitaciones		(Ver anexo 21)
Inspección en proceso y finales			
Las variables de los procesos que se van a controlar son las siguientes:			
Prueba de hermeticidad:	Instalador RI		Check list de instalación de red interna y conformidad del usuario (Ver anexo 34) / Acta Prueba de Hermeticidad (Ver anexo 35)
Medición de Monóxido: Cantidad de CO	Instalador de RI		Acta de habilitación de instalaciones internas residenciales y comerciales
Pruebas de presión de artefacto	Instalador de RI		Acta de habilitación de instalaciones internas residenciales y comerciales

g. Control de las salidas no conformes

La organización gestiona las salidas no conformes a través del procedimiento de tratamiento de no conformidades, las cuales se registran a su vez en el formato de mejora continua (Ver anexo 21).

Para el caso de las no conformidades reportadas por el cliente se emplea el formato establecido por ellos "F-COO-001 – Tratamiento de producto no conforme – construcción", y sólo se registra en el formato de mejora continua (Ver anexo 21) todas aquellas no conformidades generadas por el cliente que generan un reproceso.

Ver anexo 15: SIG-Pro-002 Procedimiento tratamiento de no conformidades.

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

a. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

La empresa ha establecido en las caracterizaciones de cada proceso la metodología para hacer la medición del desempeño, el mismo que es reportado, analizado y evaluado mensual y anualmente empleando el formato GDIR-For-01 – Informe de Objetivos de Indicadores de Gestión. (Ver anexo 28)

Comercializadora S&E Peru S.A.C., ha establecido la metodología para la canalizar y los criterios para medir la satisfacción del cliente, para lo cual se ha diseñado el formato SIG-For-016 Evaluación satisfacción cliente (Ver anexo 29), que se enviará con una frecuencia semestral al Interventor del Contrato para que emita su evaluación y opinión de los servicios brindados. Así mismo se recibirán y tomarán las acciones a cualquier retroalimentación de nuestros clientes (Evaluación de cumplimiento contractual).

Fuente: Comercializadora S&E (2019⁹)

Figura G9: Novena parte del Plan de calidad

PLAN DE CALIDAD

COMERCIALIZADORA S&E PERÚ S.A.C.

10. MEJORA

a) Generalidades

La organización determina y selecciona las oportunidades de mejora de los diferentes procesos con la finalidad de cumplir con los requisitos del cliente y por ende mejorar el grado de satisfacción del cliente.

b) No Conformidad y Acción correctiva

La Organización mediante su procedimiento SIG-Pro-002 Tratamiento de no conformidades, establece la metodología a emplear para el tratamiento de una no conformidad y acción correctiva las cuales deberán quedar registradas y tener el seguimiento respectivo mediante el formato SIG-For-023 Mejora Continua. (Ver anexo 21)

Cabe indicar que para el logro de la eficacia de las acciones correctivas implementadas es importante para la organización hacer un correcto análisis de causas utilizando alguna metodología como por ejemplo "Los Cinco Porqués", "Diagrama de Ishikawa", o cualquier otra herramienta de calidad que considere el Líder o responsable del proceso donde se identificó el evento.

Ver Anexo 15; SIG-Pro-002 Tratamiento de no conformidades

c) Mejora continua

Luego de la ejecución de la Revisión por la Dirección, detallada en el punto 9.c, la organización determina las necesidades y oportunidades de mejora del Sistema de Gestión de Calidad, que son registradas y se hace el seguimiento respectivo mediante el formato SIG-For-023 Mejora Continua. (Ver anexo 21)

PLAN DE CALIDAD

COMERCIALIZADORA S&E PERÚ S.A.C.

El análisis y evaluación de los objetivos, indicadores y retroalimentación del cliente será evaluado y analizado conforme se obtengan dichos resultados, así mismo de forma anual en la Revisión por la Dirección, según lo indicado en el ítem 9.c del presente documento.

b. Auditoría interna

Mediante el procedimiento de Auditorías Internas de la organización se establecen los pasos, criterios y documentación a completar para la planificación y ejecución de las auditorías internas al Sistema Integrado de Gestión.

La misma que se realiza una vez al año a todos los procesos de la organización.

Ver Anexo 16 - SIG-Pro-003 Auditorías Internas.

c. Revisión por la dirección

La Gerencia revisa el Sistema de gestión de la calidad de Comercializadora S&E Perú S.A.C., una vez al año, con la finalidad de comprobar la eficacia y avance de los lineamientos establecidos en el Nivel Estratégico.

En dicha reunión se tratan los siguientes puntos:

- a) Estado de las acciones de las revisiones por la revisión de la dirección previa.
- b) Los cambios externos e internos que sean pertinentes al Sistema de Gestión de la Calidad
- c) La información sobre el desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, que incluyen los siguientes puntos:
 - 1) Satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes.
 - 2) Grado en que se han logrado los objetivos de la calidad.
 - 3) Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios.
 - 4) No conformidades y acciones correctivas.
 - 5) Resultados de seguimiento y medición.
 - 6) Resultados de las auditorías.
 - 7) Desempeño de los proveedores externos.
- d) Adecuación de los recursos.
- e) Eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.
- f) Oportunidades de mejora.

Finalmente, los acuerdos tomados respecto a las necesidades del Sistema de gestión de calidad, así como las oportunidades de mejora son registrados en el informe de la Revisión por la Dirección.

PLAN DE CALIDAD

COMERCIALIZADORA S&E PERÚ S.A.C.

11. ANEXOS

Anexo	Código	Título
Anexo 1	GDIR-For-004	Matriz FODA
Anexo 2	SIG-For-017	Matriz Partes Interesadas
Anexo 3	GDIR-Org-002	Organigrama de Redes Internas.
Anexo 4	GDIR-Org-003	Organigrama de Redes Externas.
Anexo 5	SIG-For-019	Matriz de riesgos y oportunidades
Anexo 6	SIG-Pro-015	Gestión del Cambio
Anexo 7	SIG-Pro-016	Procedimiento de comunicación, participación y consulta.
Anexo 8	SIG-Pro-001	Control de documentos y registros
Anexo 9	GLIC-Pro-001	Gestión de Licitaciones

SIG-Pla-001 V02 Pág. 16 de 19

Fuente: Comercializadora S&E (2019⁹)

Figura G10: Décima parte del Plan de calidad

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
Anexo 10	GRS-Pro-001	Gestión de Reclamos, solicitudes, regularizaciones y otros avisos SAP	
Anexo 11	GRE-Pro-001	Gestión de construcción de Redes Externas de Poellileno	
Anexo 12	GLOG-COM-Pro-003	Selección, evaluación y reevaluación de proveedores	
Anexo 13	GLOG-Man-001	Manual de Preservación del Producto	
Anexo 14	P-COO-040	Procedimiento de transporte, manipulación y almacenamiento de tuberías y accesorios de PE	
Anexo 15	SIG-Pro-002	Tratamiento de no conformidades	
Anexo 16	SIG-Pro-003	Auditorías Internas	
Anexo 17	GQC-For-007	Hoja de transmisión de información plano constructivo	
Anexo 18	GCO-For-006	Programación de evaluación técnica	
Anexo 19	GRI-For-003	Hoja de entrada de datos	
Anexo 20	GDIS-For-012	Check List Evaluación de comercios	
Anexo 21	SIG-For-023	Mejora continua	
Anexo 22	GLOG-For-008	Formato de Pedido de Materiales de Redes Internas,	
Anexo 23	GLOG-For-013	Formato de Base de datos internas.	
Anexo 24	GLOG-For-015	Formato de Solicitud de materiales Comercio.	
Anexo 25	GLOG-For-016	Formato de Solicitud de materiales Proyectos.	
Anexo 26	GRH-For-007	Lista de asistencia	
Anexo 27	GOC-For-002	Control de Ovalidad de Tuberías de conexión.	
Anexo 28	F-COO-027	Formato Acta de Recepción Definitiva de la Odra-Contratista.	
Anexo 29	GDIR-For-01	Informe de Objetivos de Indicadores de Gestión.	
Anexo 30	SIG-For-016	Evaluación satisfacción cliente	
Anexo 31	GRH-For-003	Plan de Capacitación	
Anexo 32	SIG-Car-009	Caracterización proceso Redes Externas	
Anexo 33	SIG-Car-010	Caracterización proceso Redes Internas	
Anexo 34	GRI-For-001	Check list y conformidad del usuario	
Anexo 35	ROC-RI-05	Acta de Prueba de Hermeticidad	
Anexo 36	GRH-Pro-001	Vinculación del recurso humano	

COMERCIALIZADORA S&E PERU S.A.C.		PLAN DE CALIDAD	
12. CONTROL DE CAMBIOS			
Item	Descripción del Cambio	N° nueva versión	Fecha de vigencia de la nueva versión
1	<ul style="list-style-type: none"> - Se precisa como referencia la NTP ISO 9001 en su última actualización. - Se actualiza el punto de interacción de procesos señalado en el punto 4.c - En el punto 8.g se establece cuando una no conformidad reportada por el cliente es registrada en el formato interno SIG-For-023 Mejora continua. - Se adjuntan organigramas funcionales que incluyen los nombres de las autoridades. - Se adjunta en "Anexos" todos los documentos mencionados en el Plan de calidad (procedimientos y formatos) 	02	03/09/2019

Fuente: Comercializadora S&E (2019¹)

ANEXO H: Matriz de riesgos y oportunidades

Figura H1: Primera parte de la matriz de riesgos y oportunidades

COMERCIALIZADORA S & E PERÚ S.A.C.		FORMATO													Código:	SIG-For-019			
															Versión:	03			
															Fecha:	15/07/2019			
															Página:	1 de 1			
Fecha de actualización: Año: 2019 Mes: 09 Día: 25																			
Clasificación	Riesgo Oportunidad	PROCESO /ÁREA	Identificación del riesgo/oportunidad			Análisis de riesgo/oportunidad					Nivel de consecuencias	Tipo de tratamiento	Tratamiento del riesgo/oportunidad	Responsable	Análisis de riesgo			Nivel de riesgo residual	Monitoreo de la eficacia (Fecha/Observaciones)
			Evento	Efecto	Causa	Consecuencias (impacto)			Ocurrencia	Nivel de riesgo/oportunidad					Consecuencias	Ocurrencia	Nivel de riesgo		
						Financieras	Cliente /Imagen	Personas											
x		Gestión de la Dirección Sistemas de Gestión RRHH Logística Comercial Redes Externas Redes Internas Control de Calidad Mantenimiento Transporte Licitaciones	Uso de documentos obsoletos	Cometer errores en la implementación de procedimientos Pérdida de confiabilidad del sistema de gestión Sanciones de los entes externos de control	Por mantener una copia de los documentos obsoletos en la carpeta compartida del SIG y en campo	4	2	1	4	9.33	Alto	Reducir	Actualizar procedimiento o SIG-Pro-001 Control de documentos y registros. Actualizar directiva para el acceso al SIG	Directora de Sistemas de Gestión	2.3	2	4.7	Medio	Ejecutado Se actualizó el procedimiento de control de documentos y registros. Se actualizó la directiva para estandarizar los accesos del SIG.
	x	Gestión de la Dirección	Dado que en Perú se presenta apoyo del gobierno nacional para la masificación del gas natural, se presenta la oportunidad de aperturar nuevos mercados para el uso de gas natural y realizar consorcios con otras empresas.	Aumento de la rentabilidad para la compañía. Mayor reconocimiento de la empresa en el mercado Generación de nuevos empleos por lo que se influye en el bienestar de las familias de los trabajadores.	Por el interés del Gobierno para la masificación del gas natural	5	5		2	10.00	Alto	Aceptar	Continuar participando en las licitaciones	Gerente General	5.0		0.0	Bajo	

Adaptado de: Comercializadora S&E (2019^c)

Figura H2: Segunda parte de la matriz de riesgos y oportunidades

Clasificación		PROCESO /ÁREA	Identificación del riesgo/oportunidad			Análisis de riesgo/oportunidad			Nivel de consecuencias	Tipo de tratamiento	Tratamiento del riesgo/oportunidad	Responsable	Análisis de riesgo			Nivel de riesgo residual	Monitoreo de la eficacia (Fecha/Observaciones)		
Riesgo	Oportunidad		Evento	Efecto	Causa	Consecuencias (inapto)							Ocurrencia	Nivel de riesgo/oportunidad	Consecuencias			Ocurrencia	Nivel de riesgo
						Financieras	Cliente /Imagen	Personas											
x		Redes Externas Redes Internas	Afectación de servicios de terceros (red de agua, red de energía eléctrica, alcantarillado, comunicaciones, otros).	Reprocesos Insatisfacción del cliente Quejas y reclamos del cliente y de los usuarios Penalizaciones	Algunas redes de servicios públicos pueden incumplir las distancias de seguridad. Algunas redes de servicios públicos no están identificadas en los planos Incumplimiento del procedimiento de identificación de interferencias Falta de cuidado del personal	5	2	1	5	13.33	Alto	Reducir	Continuar capacitando al personal en identificación de interferencias Inducción y reinducción al personal	Director de Redes Externas Director Técnico Directora de HSE	2.7	4	11	Alto	Ejecutado En las charlas bimensuales del mes de Septiembre, se realizó la charla: "Seguridad para la Identificación de interferencias de otros servicios (eléctricas, agua)"
x		Redes Externas Redes Internas	Vencimiento de las competencias técnicas del personal que las requiera (IG1 IG2, IG3, fusionistas) y registro de certificación ante el Osinergmin	Aplicación de penalidades. Suspensión del negocio	No se ha estandarizado un procedimiento para regular la actualización de estas competencias	5	2	1	2	5.33	Medio	Reducir	Documentar e implementar un procedimiento para estandarizar la actualización de la competencias	Directora de Sistemas de Gestión, Directora de Redes Internas y Jefe de Control de Calidad	2.7	1	2.7	Bajo	Ejecutado Se elaboró el procedimiento de Gestión de Competencias Técnicas

Adaptado de: Comercializadora S&E (2019^o)

ANEXO I: Matriz de objetivos

Figura I1: Primera parte de la matriz de objetivos

COMERCIALIZADORA S & E PERÚ S.A.C.		FORMATO								Código:	SIG-For-013			
MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES										Versión:	01			
										Fecha:	11/01/2016			
Fecha de actualización: 18/09/19										Página:	1 de 3			
PROCESO	OBJETIVO ESTRATÉGICO (ANÁLISIS ESTRATÉGICO FODA)	POLÍTICA INTEGRADA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NOMBRE DEL INDICADOR	INDICADOR	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	PLANIFICACIÓN DEL LOGRO DE LOS OBJETIVOS				
										¿Qué se va hacer para lograr los objetivos?	¿Qué recursos se requerirán?	¿Quién será responsable?	¿Cuándo se finalizará?	¿Cómo se evaluarán los resultados?
GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN	Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes	Lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes.	Obtener un grado aceptable de satisfacción del cliente en todos los proyectos (Excelente/Bueno)	Grado de Satisfacción del cliente	$\bar{X}(\text{Ptje. de Aspecto1, ..., Aspecto8}) / 40 \times 100\%$	$\geq 80\%$	Gerente General y Directora de Sistemas de Gestión	Semestral	Semestral	1. Realizar seguimiento al cumplimiento de metas. 2. Realizar control y seguimiento a los incumplimientos de requisitos del cliente. 3. Obtener medición de la satisfacción del cliente, realizar el análisis de datos	1. Informes de Objetivos de los procesos. 2. Envío de la encuesta de satisfacción al cliente.	1. Responsables de áreas. 2. Responsables de áreas. 3. Directora de Sistemas de Gestión	Cuando lo determine la Gerencia General	Se evaluarán los resultados a través del Informe de Objetivos presentado en la revisión por la dirección.
SISTEMAS DE GESTIÓN	Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes	Mejorar continuamente la eficacia de nuestros procesos	Controlar la gestión oportuna de los planes de acción derivados de las no conformidades y salidas no conformes que se puedan presentar en las diferentes áreas	Tiempo de atención de las No Conformidades	$i1 = \Sigma(\text{Fecha de implementación de acciones de NC} - \text{Fecha inicial de NC}) / \text{Total NC generadas}$ $*i1 = \text{días}$	$i1 \leq 60$ días	Jefe de Calidad	Mensual	Mensual	1. Implementar el procedimiento de tratamiento de no conformidades. 2. Implementar formato de mejora continua 3. Realizar seguimiento a las diferentes áreas 4. Implementar	1. Registros de no conformidades y salidas no conformes 2. Internet, computador	1. Responsables de áreas 2. Jefe de Calidad	Cuando lo determine la Gerencia General	Se evaluarán los resultados a través del Informe de Objetivos presentado en la revisión por la dirección.
	Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes	Mejorar continuamente la eficacia de nuestros procesos	Controlar y asegurar la difusión de los documentos internos cuando éstos presenten alguna actualización o cuando se creen nuevos documentos al personal administrativo	Control de difusión de procedimientos	$i2 = (\Sigma((\text{Cantidad de personas difundidas del P1}) / (\text{Cantidad de personas que requieren difusión del P1}) + (\text{Cantidad de personas difundidas del P2}) / (\text{Cantidad de personas que requieren difusión del P2}) + \dots)) / (\text{Total de procedimientos actualizados})$	100%	Jefe de Calidad	Mensual	Mensual	1. Diseñar cuadro control de difusión de procedimientos	1. Computador, internet 2. Cuadro control de difusión de procedimientos 3. Documentos del SIG	1. Jefe de Calidad	Se evaluará su pertinencia y viabilidad en diciembre de 2019	Se evaluarán los resultados a través del Informe de Objetivos presentado en la revisión por la dirección.

Adaptado de: Comercializadora S&E (2019^d)

Figura I2: Segunda parte de la matriz de objetivos

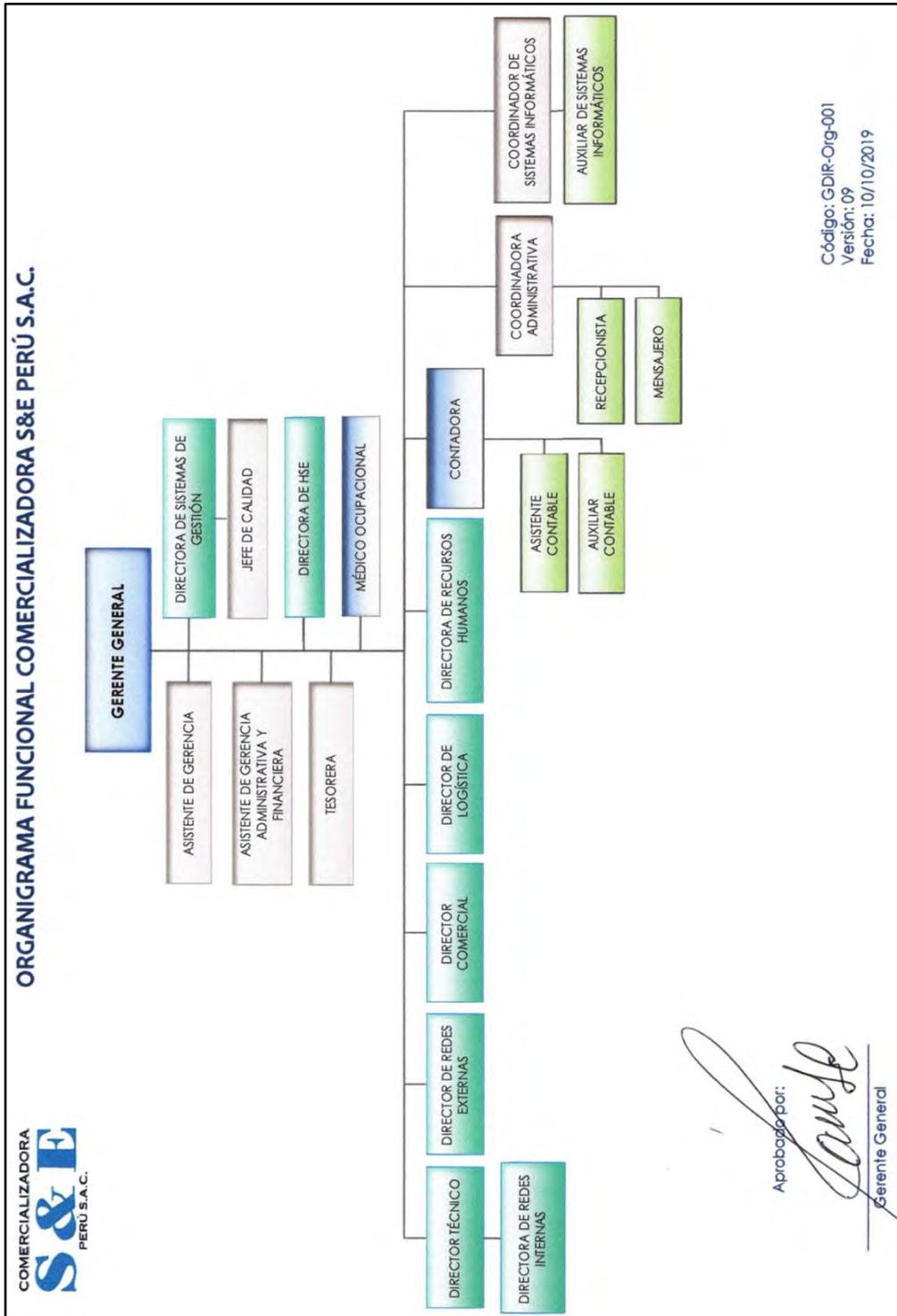
PROCESO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA INTEGRADA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NOMBRE DEL INDICADOR	INDICADOR	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	PLANIFICACIÓN DEL LOGRO DE LOS OBJETIVOS				
										¿Qué se va hacer para lograr los objetivos?	¿Qué recursos se requerirán?	¿Quién será responsable?	¿Cuándo se finalizará?	¿Cómo se evaluarán los resultados?
REDES INTERNAS	Aumentar la rentabilidad de la compañía	Lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes,	Garantizar la Habilitación del Cliente dentro de los 45 días	Habilitación de Clientes	1-(Habilitadas mes/Habilitadas >45 días) *100	En estudio	Coordinador de Habilitación	Mensual	Mensual	1. Controlar las fechas de construcción de las redes internas. 2. Mantener personal calificado con IGI.	1. Información actualizada en el Perseo de las redes internas y TC construidas. 2. Internet, correo, CPU, Impresora, Planos. 3. Instaladores técnicos de redes internas (habilitadores)	Coordinador de Habilitaciones	Cuando lo determine la Gerencia General	Se evaluarán los resultados a través del Informe de Objetivos presentado en la revisión por la dirección.
			Realizar seguimiento a las habilitaciones pendientes en bolsa que sobrepasan los 45 días	Habilitaciones pendientes en bolsa	1-(Sumatoria cuentas >45 días/Pendientes habilitaciones)*100	En estudio	Coordinador de Habilitación	Mensual	Mensual	1. Implementar procedimiento de habilitaciones 2. Implementar indicador y realizar seguimiento	Computador, internet, Perseo, SAP	Director Técnico Coordinadora de Habilitaciones	Cuando lo determine la Gerencia General	Se evaluarán los resultados a través del Informe de Objetivos presentado en la revisión por la dirección.
	Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes	Lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes.	Gestionar la atención de los Reclamos y Solicitudes dentro de los tiempos asignados	Atención de Reclamos	(Sumatoria de reclamos atendidos en plazo / Sumatoria de reclamos asignados)*100	100%	Gestor de Reclamos y Solicitudes SAP	Trimestral	Trimestral	1. Controlar las fechas de asignación de reclamos en el sistema SAP. 2. Direccionar oportunamente los reclamos a las áreas responsables de la atención técnica. 3. Implementar procedimiento gestión de reclamos, solicitudes, regularizaciones y otros avisos SAP	1. Información actualizada del Perseo, SAP. 2. Internet, correo, CPU, Impresora. 3. Persona del área de Reclamos y Solicitudes SAP.	Gestor de Reclamos y Solicitudes	Cuando lo determine la Gerencia General	Se evaluarán los resultados a través del Informe de Objetivos presentado en la revisión por la dirección.
RECURSOS HUMANOS	Mejorar la competencia del personal	Mejorar continuamente la eficacia de nuestros procesos	Asegurar la vigencia de las competencias del personal operativo que requieren actualización	Vigencia de las competencias operativas	Cantidad de competencias técnicas que requieren actualización durante el mes/ Cantidad de competencias actualizadas en el mes*100%	100%	Directora de RRHH	Mensual	Trimestral	1. Elaborar el cuadro de competencias operativas por actualizar vigencia. 2. Registros del personal y las fechas de los documentos de competencias. 3. Solicitar la actualización de las competencias a las áreas operativas y designadas. 4. Consolidar la información. 5. Documentar procedimiento para gestión de competencias técnicas	1. Relación de personal operativo 2. Internet, CPU, 3. Fechas de los documentos de competencias por actualizar. 4. Responsables asignados.	Directora de RRHH	Cuando lo determine la Gerencia General	Se evaluarán los resultados a través del Informe de Objetivos presentado en la revisión por la dirección.

Aprobado por: Gerente General

Adaptado de: Comercializadora S&E (2019^d)

ANEXO J: Organigrama funcional Comercializadora S&E

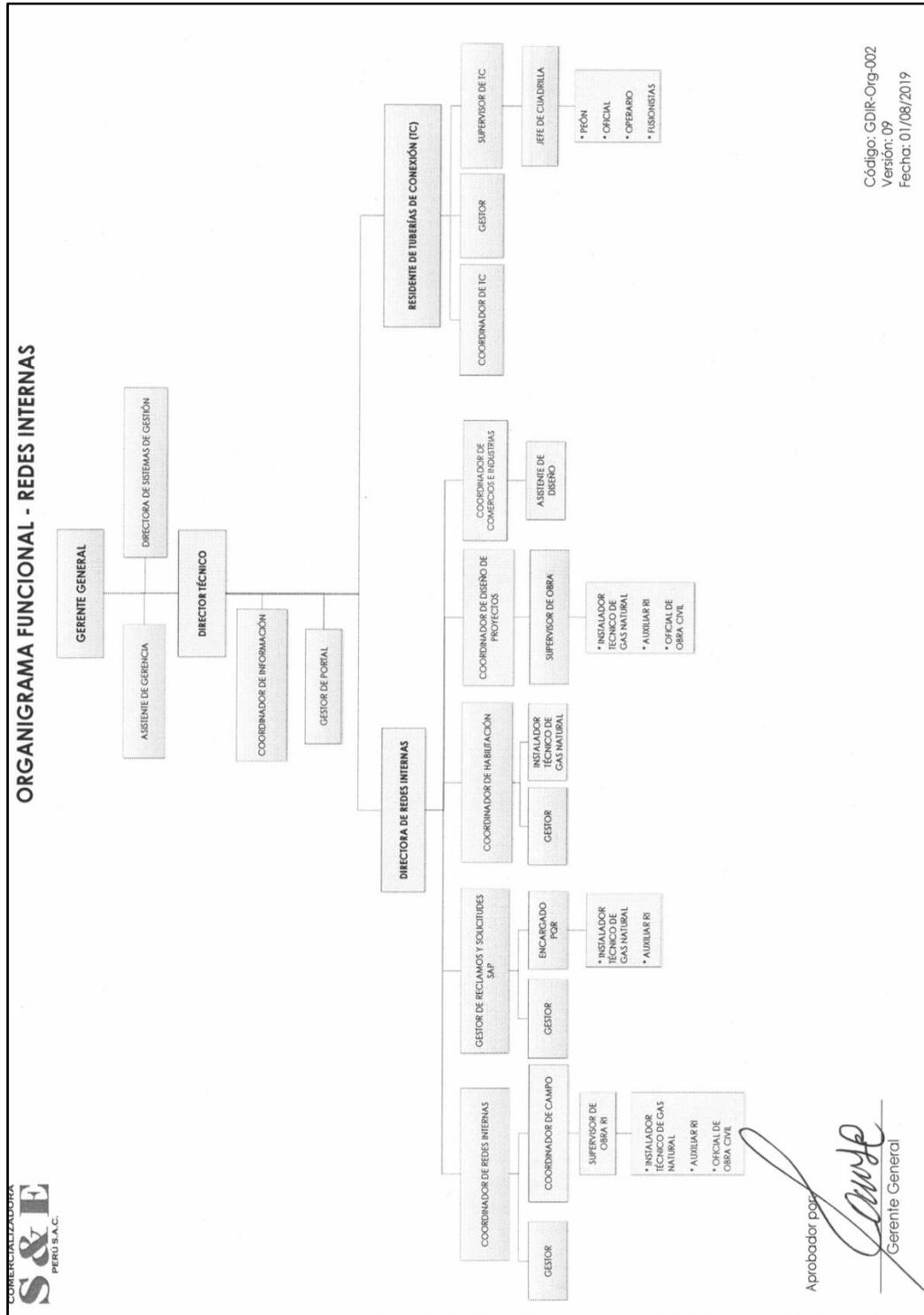
Figura J1: Organigrama funcional Comercializadora S&E Perú SAC



Fuente: Comercializadora S&E (2019f)

ANEXO K: Organigrama funcional Redes Internas

Figura K1: Organigrama funcional de redes internas



Fuente: Comercializadora S&E (2019^o)

ANEXO L: Perfil de puesto – Directora de Sistemas de Gestión

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Año: 2019 Mes: 05 Día: 20

NOMBRE DEL PUESTO: Directora de Sistemas de Gestión

REPORTA A: Gerente General

SUPERVISA A: No aplica

ÁREA: Sistemas de Gestión

PERFIL DEL PUESTO

REQUISITO DE COMPETENCIA	ALCANCE
EDUCACIÓN	Profesional con título en carreras de ingeniería o administración.
FORMACIÓN	<p>Requeridas para el ingreso:</p> <p>Conocimiento de gestión por procesos, ISO 14001, OHSAS 18001 e ISO 19001 Manejo de MS Office (Word, Excel, Power Point, Visio) a nivel usuario.</p>
	<p>A brindar por la empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inducción general • Inducción al puesto <p>Responsable de realizar la inducción al puesto: Gerente General o su designado</p>
HABILIDADES	<p>Administración del tiempo Ética profesional</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Solución de problemas Servicio al cliente Comunicación asertiva</p> <p>Orientación estratégica Innovación y mejora continua</p>

EXPERIENCIA	Experiencia mínima de 03 dos años en áreas relativas a sistemas de gestión
RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES, AUTORIDAD, RENDICIÓN DE CUENTAS	
<p>RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar el desarrollo y mejora continua de los procesos de las áreas en las que participa. 2. Apoyar el seguimiento a los planes de acción y mejora que se establezcan al interior de la empresa. 3. Advertir a la Gerencia General de cualquier riesgo o disconformidad en los procesos en que participa. 4. Apoyar la investigación de los accidentes de trabajo, determinación de las causas y establecimiento de los planes de acción. 5. Vigilar el cumplimiento por parte de la empresa y por parte de los trabajadores, de los requerimientos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo. 6. Garantizar el cumplimiento de ley y contractual de cara a los requisitos y políticas internas en materia de salud ocupacional. 7. Vigilar el seguimiento a los principales casos médicos al interior de la empresa 8. Monitorear y coordinar el uso correcto y eficiente de los diferentes instrumentos con que cuenta la empresa para la atención en salud de sus trabajadores (SCTR, ESSALUD, etc.). 9. Verificar y asegurar que se establezcan, implemente 10. n y mantengan los procesos necesarios para el Sistema Integrado de Gestión de la empresa. Dirigir, planificar, organizar e implementar estrategias y metodologías para la Implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema integrado de gestión. 11. Garantizar el correcto funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión, encaminado hacia un mejoramiento continuo. 12. Informar a la Gerencia General sobre el desempeño de los Sistemas de Gestión implementados en la empresa y las necesidades de mejora. 13. Realizar el seguimiento a la medición del desempeño de los procesos. 14. Velar por el manejo adecuado del archivo y los registros derivados de la implementación de actividades. 15. Realizar un examen sistemático y periódico a los Sistemas de Gestión de la empresa, para verificar su eficacia y eficiencia. 16. Informar al personal los cambios que se hagan a los Sistemas de Gestión. 	

17. Coordinar con los responsables de los diferentes procesos, sus responsabilidades frente a la calidad, gestión ambiental y SST y el manejo de soluciones de los problemas presentados en la implementación de los sistemas.
18. Fomentar prácticas de trabajo seguro y saludable en las actividades de alto riesgo.
19. Participar activamente en las reuniones del Comité Seguridad y Salud en el Trabajo.
20. Revisar y validar la documentación de los procesos del sistema integrado de gestión de acuerdo a los lineamientos establecidos por las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.
21. Promover la activa participación del personal en el diseño y mejora de los procedimientos e instrucciones de trabajo.
22. Supervisar el cumplimiento de los acuerdos tomados en las reuniones para la Revisión por la Gerencia General, en los aspectos concernientes al sistema integrado de gestión.
23. Capacitar y entrenar al personal de la empresa en temas relacionado al sistema integrado de gestión.
24. Realizar el programa de auditorías en coordinación con la Gerencia General.
25. Atender o direccionar las auditorías externas y de los clientes al sistema integrado de gestión.
26. Coordinar con los responsables de los diferentes procesos en el manejo de soluciones de los problemas presentados en el desarrollo del Sistema Integrado de Gestión.
27. Las demás asignadas por el jefe inmediato.
28. Mantener en perfectas condiciones de orden y limpieza su puesto de trabajo
29. Desempeñar las actividades del día a día cuidando la integridad de su salud.
30. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
31. Informar oportunamente al jefe inmediato acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo y gestionar aquellos que estén bajo su alcance.
32. Reportar inmediatamente y participar en la investigación de los incidentes, accidentes, posibles emergencias y afectaciones a terceros.
33. Cumplir con las etapas de separación, recolección y almacenamiento de los residuos, según lo documentado en el procedimiento de gestión de manejo ambiental de residuos sólidos.
34. Generar acciones que evidencien la toma de conciencia, el respeto por el medio ambiente y la prevención de la contaminación, en la ejecución de las actividades asociadas al proceso.
35. Cumplir con la política del sistema de gestión de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, a través de la ejecución eficiente y eficaz de las responsabilidades asignadas a su cargo.

36. Cumplir con la normativa y los procedimientos del sistema de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, reglamento interno de trabajo, reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

AUTORIDAD:

1. Controlar la oportuna implementación de los manuales, procedimientos e instrucciones de los sistemas de gestión de gestión en todos los procesos y áreas de la empresa.
2. Coordinar con las entidades o terceros, según aplique, el manejo de las auditorías internas y externas y prestación de otros servicios para la implementación de los sistemas de gestión.

RENDICIÓN DE CUENTAS:

1. Informar al Gerente General, los resultados de auditorías en revisión por la dirección.
2. Elaborar los informes relacionados con los sistemas de gestión, para la revisión por la dirección.

Fuente: Comercializadora S&E (2019^b)

ANEXO M: Perfil de puesto – Jefe de Calidad

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Año: 2019 Mes: 05 Día: 06

NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de Calidad

REPORTA A: Directora de Sistemas de Gestión

SUPERVISA A: No aplica

ÁREA: Sistemas de Gestión

REQUISITO DE COMPETENCIA	ALCANCE
EDUCACIÓN	Profesional con título o bachiller en carreras de ingeniería o administración.
FORMACIÓN	<p>Requeridas para el ingreso:</p> <p>Certificación como Auditor Interno Conocimiento de gestión por procesos, herramientas de la calidad. Manejo de MS Office (Word, Excel, Power Point, Visio) a nivel usuario.</p>
	<p>A brindar por la empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inducción general • Inducción al puesto <p>Responsable de realizar la inducción al puesto: Directora de Sistemas de Gestión</p>
HABILIDADES	<p>Planificación y organización Liderazgo Trabajo en equipo Comunicación efectiva Planeamiento estratégico Orientación a resultados Innovación</p> <p>Sentido de urgencia</p>
EXPERIENCIA	Experiencia mínima de 01 año en áreas relativas a sistemas de gestión de la calidad y auditorías internas.
RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES, AUTORIDAD, RENDICIÓN DE CUENTAS	

RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES:

1. Garantizar el correcto funcionamiento del sistema de gestión de calidad, encaminado hacia un mejoramiento continuo.
2. Identificar, proponer e implementar estrategias y metodologías para la Implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de calidad.
3. Proponer, apoyar y monitorear los planes de acción que se generen a partir de las no conformidades y la evaluación de riesgos y oportunidades de la organización.
4. Gestionar el Balance Score Card de la empresa.
5. Informar a la Directora de Sistemas de Gestión, sobre el desempeño del sistema gestión de calidad y de cualquier necesidad de mejora.
6. Promover la toma de conciencia respecto al cumplimiento de los requisitos del cliente, en todos los niveles de la organización.
7. Revisar y validar la documentación de los procesos del sistema de gestión de calidad de acuerdo a los lineamientos establecidos por la norma ISO 9001:15
8. Apoyar el seguimiento a la medición del desempeño de los procesos.
9. Cumplir y hacer cumplir los dispositivos legales vigentes aplicables al rubro de la organización.
10. Promover la activa participación del personal en el diseño y mejora de los procedimientos e instrucciones de trabajo.
11. Realizar el seguimiento al cumplimiento de los acuerdos tomados en las reuniones para la Revisión por la Gerencia General, en los aspectos concernientes al Sistema de gestión de calidad.
12. Atender las auditorías externas o de los clientes, relacionadas al sistema de gestión de calidad.
13. Ejecutar las auditorías del sistema de gestión de calidad (internas y externas) y gestionar conjuntamente con los líderes de área involucrados, el cierre de los hallazgos encontrados.
14. Apoyar los procesos de certificación que se adelanten en las demás áreas de la empresa.
15. Controlar la información documentada de los sistemas de gestión, en todas las áreas de la organización.
16. Capacitar y entrenar al personal de la empresa en temas relacionado al sistema de gestión de la calidad.
17. Realizar visitas a campo para supervisar la gestión de la calidad y el cumplimiento de los procedimientos en calidad, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente y reportar los hallazgos a la Directora de Sistemas de Gestión.

18. Las demás asignadas por el jefe inmediato.
19. Mantener su puesto de trabajo en perfectas condiciones de orden y limpieza.
20. Desempeñar las actividades del día a día cuidando la integridad de su salud.
21. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
22. Informar oportunamente al jefe inmediato acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo y gestionar aquellos que estén bajo su alcance.
23. Reportar inmediatamente y participar en la investigación de los incidentes, accidentes, posibles emergencias y afectaciones a terceros.
24. Cumplir con las etapas de separación, recolección y almacenamiento de los residuos, según lo documentado en el procedimiento de gestión de manejo ambiental de residuos sólidos.
25. Generar acciones que evidencien la toma de conciencia, el respeto por el medio ambiente y la prevención de la contaminación, en la ejecución de las actividades asociadas al proceso.
26. Cumplir con la política del sistema de gestión de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, a través de la ejecución eficiente y eficaz de las responsabilidades asignadas a su cargo.
27. Cumplir con la normativa y los procedimientos del sistema de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, reglamento interno de trabajo, reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

AUTORIDAD:

1. Controlar la implementación de los manuales, procedimientos e instrucciones del sistema de gestión de calidad en todas las áreas de la organización y gestionar su oportuna implementación.

RENDICIÓN DE CUENTAS:

1. Presentar a la Directora de Sistemas de Gestión, los indicadores planteados para el sistema de gestión de calidad.
2. Elaborar los informes relacionados con el sistema de gestión de calidad, para revisión por la dirección.

Fuente: Comercializadora S&E (2019¹)

ANEXO N: Política integrada

Figura N1: Política integrada

COMERCIALIZADORA
S & E
PERU S.A.C.

POLÍTICA INTEGRADA

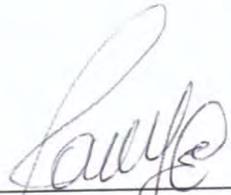
DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Comercializadora S&E Perú S.A.C. es una organización dedicada al diseño, construcción, habilitación y comercialización de redes para la distribución del gas natural y está comprometida con:

- Lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes, entregando un servicio eficiente, seguro y oportuno.
- Asegurar la integridad de todos los colaboradores de nuestra organización, incluyendo proveedores y visitantes, mediante la prevención de incidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales y fomentando una cultura de autocuidado.
- Respetar el medio ambiente, previniendo la contaminación y fomentando el uso racional de los recursos y la adecuada disposición de los residuos generados.
- Cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos relacionados al desarrollo de nuestras labores.
- Mantener la comunicación eficaz con los colaboradores, proveedores, visitantes, clientes y demás partes interesadas a fin de que sean partícipes activos en nuestro sistema integrado de gestión.
- Mejorar continuamente la eficacia de nuestros procesos, el desempeño ambiental y de seguridad y salud ocupacional.

Nuestra política integrada está a disposición de todos nuestros colaboradores y partes interesadas, y es revisada periódicamente para asegurar su pertinencia y adecuación.

Noviembre, 2015
V04



Javier Serrano Cortázar
Gerente General

Fuente: Comercializadora S&E (2016^b)

ANEXO O: Formato de satisfacción del cliente

Figura O1: Evaluación de satisfacción del cliente

	FORMATO	Código:	SIG-For-016
	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN CLIENTE	Versión:	02
		Fecha:	17/07/2019
		Página:	1 de 1

Fecha de evaluación: Año: _____ Mes: _____ Día: _____
 Razón social del cliente: _____
 N° de contrato: _____

	ASPECTO A EVALUAR	CRITERIO (Marque con x)			
		Excelente (5 puntos)	Bueno (4 puntos)	Aceptable (3 puntos)	Deficiente (2 puntos)
1	Cumplimiento del manual de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (HSE) para contratistas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Cumplimiento de especificaciones técnicas y/o de calidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Cumplimiento del cronograma de actividades para las obras ejecutadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Mano de obra suficiente y competente para ejecutar el proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Uso de equipos normados, maquinaria y herramientas suficientes para la construcción de la obra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Uso de materiales conformes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Respuesta oportuna a solicitudes, quejas y reclamos del cliente y los usuarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Entrega oportuna de documentos solicitados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PERMÍTANOS MEJORAR
 Escriba aquí sus recomendaciones para nuestra mejora:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

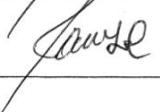
EXCELENTE (5 puntos): Cumplimiento total de los requisitos exigidos por el cliente.
BUENO (4 puntos): Existen aspectos no críticos que presentan deficiencias que pueden ocasionar insatisfacción en el cliente.
ACEPTABLE (3 puntos): Existen aspectos críticos que presentan deficiencias que pueden ocasionar insatisfacción en el cliente.
DEFICIENTE (2 puntos): No se cumplen los requisitos exigidos por el cliente.

 EVALUADOR

Fuente: Comercializadora S&E (2019^b)

ANEXO P: Procedimiento de tratamiento de no conformidades

Figura P1: Primera parte del procedimiento de tratamiento de no conformidades

COMERCIALIZADORA S & E PERÚ S.A.C.			
PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES			
Gestión	Nombre y Apellido	Cargo	Firma
Elaborado por:	Mónica Gil	Directora de Sistemas de Gestión	
Revisado por:	Javier Serrano	Gerente General	
Aprobado por:	Javier Serrano	Gerente General	

Vigente a partir de su aprobación: 03/09/2019.

SIG-Pro-002V03Página 1 de 8

Fuente: Comercializadora S&E (2019^k)

Figura P2: Segunda parte del procedimiento de tratamiento de no conformidades

**PROCEDIMIENTO
TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES**

COMERCIALIZADORA
S&E
FINANCIARIA S.A.S.

1. OBJETIVO
Este procedimiento describe la metodología a seguir para detectar y controlar las salidas no conformes (productos y servicios) y las no conformidades (NC) del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), ambiental (SGA) y seguridad y salud en el trabajo (SST), de la compañía.

2. ALCANCE
Este procedimiento debe aplicarse a las no conformidades (NC) internas del SGC, SGA y SST, o a partir de fuentes externas y a la adopción de estrategias para la mejora continua.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma ISO 9001: 2015 Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.
- Norma OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Norma ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental.

4. RESPONSABILIDADES:
De su cumplimiento: Directora de Sistemas de Gestión y Jefe de Calidad: Asegurar que el procedimiento sea implementado en toda la organización, enfocado al logro de la mejora continua de los procesos.
De su ejecución: Líderes de área o procesos: Reportar y registrar las no conformidades, salidas no conformes y la mejora continua de sus procesos.

5. DEFINICIONES

- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
Nota 1. "Generalmente implícita" significa que es habitual o práctica común para la organización y las partes interesadas.
Nota 2. Un requisito especificado es aquel que está establecido, por ejemplo, en información documentada.
Nota 3. Pueden utilizarse calificativos para identificar un tipo específico de requisito, por ejemplo, requisito de un producto, requisito de la gestión de la calidad, requisito del cliente, requisito de la calidad.
Nota 4. Los requisitos pueden ser generados por las diferentes partes interesadas o por la propia organización.
- **Acción correctiva:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
Nota 1. Puede haber más de una causa para una no conformidad.
Nota 2. La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.
- **Corrección:** Acción para eliminar una no conformidad detectada.

**PROCEDIMIENTO
TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES**

COMERCIALIZADORA
S&E
FINANCIARIA S.A.S.

Nota 1. Una corrección puede realizarse con anterioridad, simultáneamente, o después de una acción correctiva.
Nota 2. Una corrección puede ser, por ejemplo, un reproceso o una reclasificación.

- **Salida:** Resultado de un proceso.
- **Tratamiento de las salidas no conformes:**
 - ✓ **Reproceso:** Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para nacerlo conforme con los requisitos.
 - Nota 1. El reproceso puede afectar o cambiar partes del producto o servicio no conforme.
 - ✓ **Reparación:** Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme, para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.
 - Nota 1. Una reparación extensa de un producto no conforme no necesariamente hace al producto o servicio conforme con los requisitos. Puede que junto con una reparación se requiera una concesión.
 - Nota 2. La reparación incluye las acciones reparadoras adoptadas sobre un producto o servicio previamente conforme para devolverle su aptitud al uso, por ejemplo, como parte del mantenimiento.
 - Nota 3. La reparación puede afectar o cambiar partes del producto o servicio no conforme.
 - ✓ **Reclasificación:** Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales.
 - ✓ **Rechazo:** Acción tomada que corresponde a no utilizar el producto o servicio.
 - ✓ **Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un producto o servicio que no es conforme con los requisitos especificados.
 - Nota 1. Una concesión está generalmente limitada a la entrega de productos y servicios que tienen características no conformes, dentro de límites especificados y generalmente dados para una cantidad limitada de productos y servicios para un período de tiempo, y para un uso específico.
 - **Mejora:** Actividad para mejorar el desempeño.
 - **Mejora continua:** Actividad recurrente para mejorar el desempeño.
 - **Parte interesada:** Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
 - **Fuentes de las no conformidades:** Inspección interna, auditoría interna, auditoría externa, salidas no conformes (productos y servicios), revisión por la dirección, quejas y reclamos del cliente, proveedor, en el control de los procesos, mejora continua, entre otras.

6. PROCEDIMIENTO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO ASOCIADO
6.1.	Analizar la fuente de la no conformidad reportada. Si se da por salida no conforme continuar con la actividad N° 6.2, si se da por otra fuente continuar con la actividad N° 6.6	Líder del área o proceso	No aplica
6.2.	Identificar, separar y definir la disposición, así: Reproceso, reparación, reclasificación, concesión y rechazo.	Líder del área o proceso o responsable asignado	SG-For-023 Mejora continua

SIG-Pro-002

V03

Página 2 de 9

SIG-Pro-002

V03

Página 3 de 9

Fuente: Comercializadora S&E (2019^k)

Figura P3: Tercera parte del procedimiento de tratamiento de no conformidades

PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES		PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES	
ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO ASOCIADO
6.3.	Verificar nuevamente la salida no conforme corregida, si es aplicable.	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua
6.4.	Notificar a las partes interesadas, que apliquen.	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua Comunicado entre las partes, cuando sea aplicable.
6.5.	Registrar la no conformidad detectada, incluyendo las concesiones obtenidas, cuando aplica. Nota: El único responsable con la autoridad para decidir la acción a tomar respecto a una no conformidad, es el Líder del Proceso o su designado.	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua
6.6.	Identificar y registrar el evento: No conformidad o mejora continua.	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua Anexo 2: Naturaleza de las salidas no conformes
6.7.	Investigar las causas de la no conformidad, incluyendo el análisis de no conformidades similares o que potencialmente puedan ocurrir en otra parte, y plantear las acciones correctivas. Para la investigación de las causas de la No Conformidad, puede utilizarse la metodología de los cinco porqués (ver anexo 1) u otra que considere adecuada de acuerdo a la naturaleza de la No Conformidad. Determinar los planes de acción acorde a las causas identificadas.	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua Anexo 1: Metodología de los cinco porqués u otra adaptada para la investigación de las causas de la No Conformidad.
6.8.	Para toda no conformidad, se debe establecer una acción correctiva, las acciones de corrección dependerán del análisis de las causas. Nota: Analizar adecuadamente los planes de acción, para determinar objetivamente el tiempo para su implementación	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua Anexo 2: Naturaleza de las salidas no conformes
6.9.	Implementar las acciones planteadas y registrarlas, verificando que los cambios necesarios, se incorporen a la documentación. Si se identifican peligros o controles nuevos o cambios, el riesgo debe valorarse, antes de su implementación.	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua
6.10.	Realizar seguimiento a la eficacia de la acción tomada.	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua
6.11.	Si la acción tomada fue eficaz cerrar la no conformidad, de lo contrario devolverse a la actividad N°. 6.7.	Líder del área o proceso o el responsable asignado	SIG-For-023 Mejora continua

Item	Descripción del cambio	N° nueva versión	Fecha de vigencia de la nueva versión
01	Se unificaron los procedimientos: GCA-Pro-004 V02 Acciones correctivas preventivas GCA-Pro-006 -V03 Control del producto no conforme - Se cambió el nombre al procedimiento antes se llamaba "SIG-Pro-002 Identificación y control de no conformidades, acciones correctivas, preventivas y de mejora", ahora: "SIG-Pro-002 Procedimiento tratamiento de no conformidades" - Se reestructuró todo el procedimiento - Se unificaron los formatos: SIG-For-012 Consolidado de no conformidades, SIG-For-014 Registro del PNC, SIG-Mat-001 Matriz de No Conformidades, GCA-For-012 Consolidado de producto no conforme, en el formato "SIG-For-023.Mejora continua" - Se modificó el anexo 2: Naturaleza de las salidas no conformes. Se incluyeron las siguientes salidas no conformes o no conformidades: <ul style="list-style-type: none"> Planos rechazados totalmente por el cliente. Incumplimiento de plazos para habilitación establecidos por el Cliente (>45 días) y que sea por causa o falta de gestión de la empresa Cuentas observativas de Osinergim que generen procesos a la organización Incumplimiento consecutivo por 3 meses en las métricas de indicadores de gestión. Incumplimientos de las áreas en la presentación de los Informes de objetivos e indicadores de gestión. Equipos descalificados en obra. 	01	18/01/2016
02		02	30/07/2019
03		03	03/09/2019

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO ASOCIADO
7. ANEXOS			
7.1.	Metodología de los cinco porqués		
7.2.	Naturaleza de las salidas no conformes		

Fuente: Comercializadora S&E (2019^k)

Figura P4: Cuarta parte del procedimiento de tratamiento de no conformidades

**PROCEDIMIENTO
TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES**

ANEXO 1: Metodología de los cinco porqués, para investigar causas de la No Conformidad

METODOLOGÍA DE LOS CINCO PORQUÉS



Es una técnica de preguntas y respuestas (mínimo cinco), usadas en el análisis de un problema, para buscar la causa raíz del mismo, la cual debe apuntar a un proceso que no está funcionando o bien no existe.

La respuesta del último por qué, será la causa raíz y una vez identificada ésta, el siguiente paso es elaborar un plan de acción, en el que se indiquen las actividades a desarrollar, los responsables y las fechas de cumplimiento de las mismas; de esta forma se podrá eliminar la causa del problema y por consecuencia su recurrencia.

EJEMPLOS:

PROBLEMA 1: Cuando conducía una motocicleta de la compañía un trabajador, se dirigió a entregar un repuesto de motor. En una curva pierde el control, resbala, cae y es arrollado por un camión que venía en sentido contrario.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Por qué sucede el accidente?	Porque el trabajador pierde el control de la motocicleta y cae al paso del camión.
2. ¿Por qué pierde el control?	Porque el piso estaba resbaloso por arena, traía peso en la moto y además coge la curva a exceso de velocidad.
3. ¿Por qué coge rápido la curva?	Porque tenía afán, y no tuvo precaución en conducir bajo una velocidad adecuada por exceso de velocidad.
4. ¿Por qué no tomó la curva a la velocidad indicada?	Porque no estaba capacitado en Seguridad Vial y Manejo Defensivo; tomó una decisión imprudente al exceder la velocidad en curva.
5. ¿Por qué no tenía capacitación?	Porque no se había contemplado este riesgo como prioritario, no se tenían establecidos Programas de Seguridad Industrial y de Prevención de Riesgos. (CAUSA RAÍZ)

**PROCEDIMIENTO
TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES**

PROBLEMA 2: El vehículo no arranca.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Por qué no arranca el vehículo?	Porque la batería está muerta.
2. ¿Por qué la batería está muerta?	Porque el alternador no está funcionando.
3. ¿Por qué no está funcionando el alternador?	Porque la correa del alternador se ha roto.
4. ¿Por qué se rompió la correa?	Porque fue mucho más allá de su vida de servicio útil y no se sustituyó.
5. ¿Por qué se pasó su vida útil?	Porque el vehículo no se mantiene de acuerdo al programa de servicio recomendado. CAUSA RAÍZ

PROBLEMA 3: Producto defectuoso que pesa más de lo permitido en las especificaciones.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Por qué el producto pesó más?	Porque la báscula no pesaba bien.
2. ¿Por qué la báscula no pesaba bien?	Porque no estaba calibrada.
3. ¿Por qué no estaba calibrada?	Porque no se siguió el programa de calibración.
4. ¿Por qué no se siguió el programa de calibración?	Porque la persona responsable estaba en vacaciones.
5. ¿Por qué no había una persona de sustitución?	Porque no se había contemplado esta posibilidad dentro del sistema. CAUSA RAÍZ

PROBLEMA 4: Paro de una máquina

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Por qué se paró la máquina?	Por sobrecarga de la máquina.
2. ¿Por qué se sobrecargó la máquina?	Porque no había suficiente aceite en el eje.
3. ¿Por qué tenía insuficiente aceite el eje?	Porque la bomba de aceite es insuficiente.
4. ¿Por qué la bomba de aceite es insuficiente?	Porque el eje de transmisión de la bomba está desgastado.
5. ¿Por qué el eje de la transmisión de la bomba está desgastado?	Porque el filtro de aceite está bloqueado con rebaba. CAUSA RAÍZ

PROBLEMA 5: Vertido accidental que causa una contaminación en un río cercano a la empresa.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Por qué sucedió el evento?	Porque la sustancia que se utilizó, se pensaba que no era una sustancia tóxica y no se gestionó correctamente, como estaba establecido en la documentación del sistema.
2. ¿Por qué se pensó que la sustancia no era tóxica?	Porque no estaba correctamente etiquetada.
3. ¿Por qué no estaba correctamente etiquetada?	Porque las instrucciones estaban en inglés y no se entendían.
4. ¿Por qué las instrucciones no vienen en español?	Porque no se realizó correctamente una gestión de compras del producto.
5. ¿Por qué no se realizó correctamente la compra?	Porque el responsable no estaba lo suficientemente entrenado para ello. CAUSA RAÍZ

SIG-Pro-002

Página 6 de 9

SIG-Pro-002

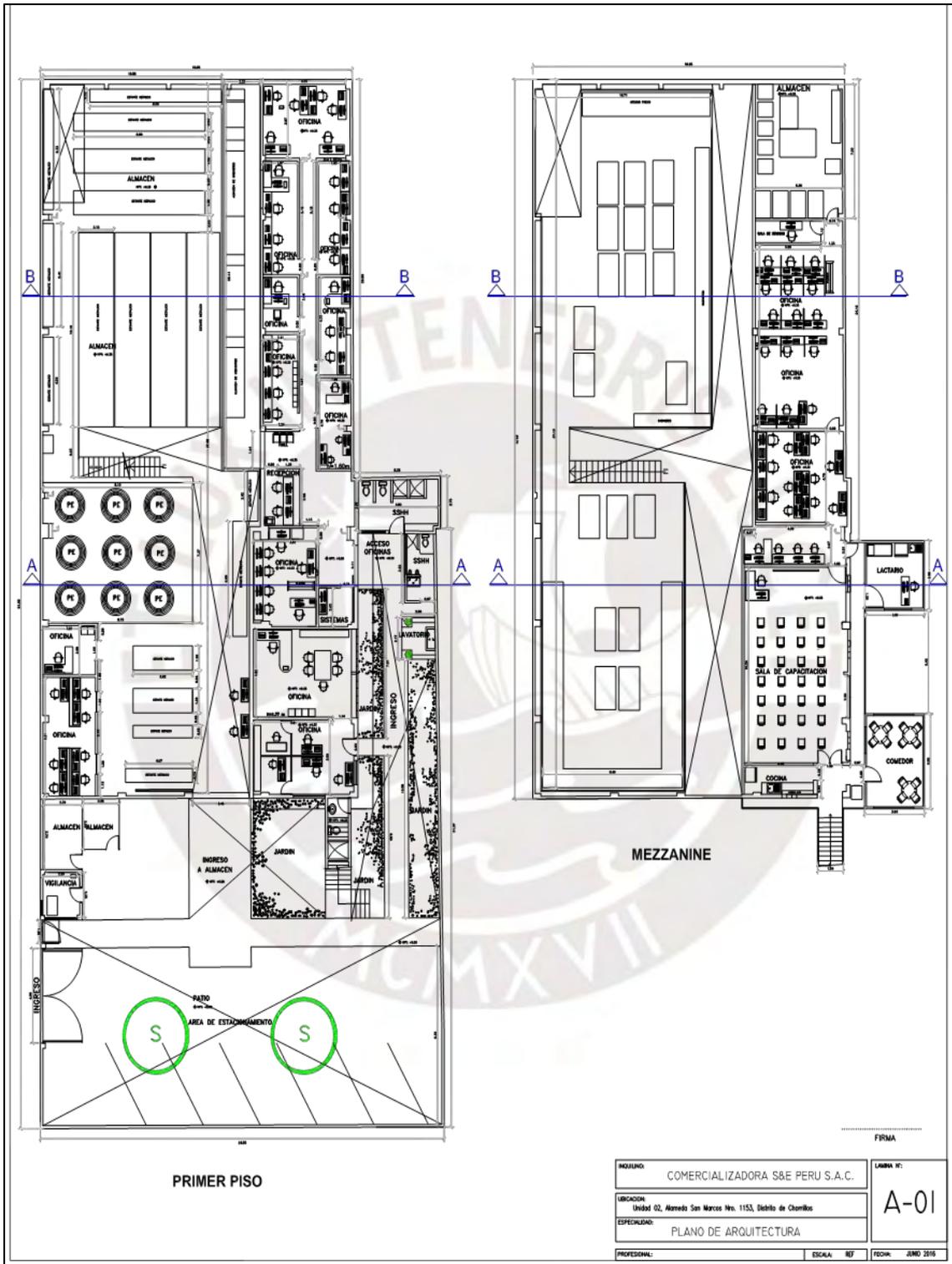
V03

Página 7 de 9

Fuente: Comercializadora S&E (2019^k)

ANEXO R: Plano de las instalaciones

Figura R1: Plano de instalaciones



Fuente: Comercializadora S&E (2016^a)

ANEXO S: Estado de resultados del 01 de enero al 31 de diciembre del 2018

Figura S1: Estado de resultados del 01 de enero al 31 de diciembre del 2018

Comercializadora S&E Perú S.A.C	
<i>Av. Alameda San Marcos N°1153_Chorrillos</i>	
ESTADO DE RESULTADOS	
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del (Expresado en nuevos soles)	
	2018
VENTAS	108,637,677.33
COSTO DEL SERVICIO	-93,029,753.34
UTILIDAD BRUTA	15,607,923.99
RESULTADO DE OPERACIÓN	15,607,923.99
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-10,067,495.98
OTROS INGRESOS Y EGRESOS :	
INGRESOS DIVERSOS	59,039.21
INGRESOS FINANCIEROS	154,902.23
CARGAS FINANCIERAS	-1,178,551.06
RESULTADO ANTES DE PARTICIP. E IMPTOS.	4,575,818.39
PARTICIPAC. DE LOS TRABAJADORES	-314,454.94
IMPUESTO A LA RENTA	-1,762,519.91
RESULTADO NETO DEL EJERCICIO	2,498,843.54

Fuente: Comercializadora S&E (2019^o)