Maestría en Administración Pública

Artículo de investigación aplicada

Análisis de la calidad de servicio y su incidencia en la satisfacción del usuario de CNEL EP unidad de negocio El Oro

a. Hoover Andrés OLLAGUE CAMPOVERDE

b. María Elena GODOY ZÚÑIGA

a. Ingeniero Eléctrico, Profesional de operación y control de CNEL EP UN EOR. hoover.ollague@uees.edu.ec

b. Dra. Lenguas, Literaturas y Culturas y sus Aplicaciones, PhD. Profesora ESAI Universidad Espíritu Santo. mariaegodoy@uees.edu.ec

Palabras clave
Calidad, Satisfacción del usuario.

Clasificación JEL
Administración pública.

RESUMEN: Las empresas eléctricas de distribución deben suministrar el servicio con calidad porque es un derecho que tienen los usuarios de recibir un trato justo, no discriminatorio ni abusivo. El objetivo de este estudio es analizar la calidad del servicio y su incidencia en la satisfacción del usuario de CNEL EP unidad de negocio El Oro. El estudio posee un enfoque metodológico cuantitativo, aplicando la regulación Nro. ARCERNNR-003/23 emitida por la agencia de regulación y control de energía y recursos naturales no renovables por sus siglas ARCERNNR, que propone un procedimiento de elaboración de encuestas para analizar el nivel de satisfacción de los usuarios de las empresas eléctricas de distribución y comercialización de energía del país. Los resultados encontrados fueron de insatisfacción del usuario del 33.53%, con mayor incidencia en la calidad del producto y servicio técnico donde se refleja la crisis energética que vive el Ecuador por cortes de energía no programados, además de bajones de energía eléctrica, parpadeos o flickers, y finalmente la demora de atención de reclamos técnicos que ocasionan interrupciones del servicio del suministro de energía eléctrica afectando directamente en la calidad y confiabilidad del producto. Esto permite concluir que el sector eléctrico en la etapa de distribución necesita mayor inversión y capacitación del personal para agregar cadena de valor en el suministro de energía eléctrica entregado y mejorar sus estándares de calidad para cumplir con los usuarios que pertenecen al área de servicio de CNEL EP unidad de negocio El Oro.

Key words
Quality, User Satisfaction.

JEL Classification
Public administration.

ABSTRACT: Electric distribution companies must provide services with quality, as it is the users' right to receive fair, non-discriminatory, and non-abusive treatment. The objective of this study is to analyze the quality of service and its impact on user satisfaction at CNEL EP's El Oro business unit. The study follows a quantitative methodological approach, applying Regulation No. ARCERNNR-003/23 issued by the Agency for the Regulation and Control of Energy and Non-Renewable Natural Resources (ARCERNNR). This regulation proposes a procedure for conducting surveys to assess the satisfaction levels of users of electric distribution and energy commercialization companies in the country. The results revealed a 33.53% user dissatisfaction rate, with the greatest impact observed in the quality of the product and technical service. This reflects Ecuador's energy crisis, characterized by unscheduled power outages, voltage dips, flickers, and delays in addressing technical complaints, which lead to interruptions in the electricity supply. These issues directly affect the quality and reliability of the product. This allows the conclusion that the electric sector, specifically in the distribution stage, requires greater investment and staff training to add value to the electricity supply chain and improve quality standards. These improvements are essential to meet the needs of users in the service area of CNEL EP's El Oro business unit.

INTRODUCCIÓN

En el entorno económico mundial, las empresas necesitan desarrollar eficiencia e innovación para obtener la satisfacción de sus clientes, esto lo consiguen estableciendo un servicio de calidad, es decir, cumplir las expectativas del cliente lo que desea y sus percepciones de lo que llega a obtener, esa brecha debe ser mínima, al conseguirlo se puede dar un servicio confiable que genere empatía y logre incidir notablemente en la satisfacción del cliente. Las empresas siempre están en la búsqueda de nuevos procedimientos que permitan atender a sus clientes, de esta manera se incentiva la investigación para crear procesos que faciliten la ejecución de actividades en menor tiempo posible, descartar aquellas funciones que no aporten en el desarrollo de organización, es decir simplificar procesos y optimizar recursos. (Silva et al., 2021)

Se debe comprender el alcance de los objetivos, la visión de la organización, a partir del liderazgo se puede generar compromiso en el personal, la planificación es indispensable para el planteamiento de objetivos que permiten el mejoramiento en las funciones que ejecutan los trabajadores. Evaluar si los resultados obtenidos demuestran que la organización está cumpliendo sus metas, es decir si se utiliza de forma eficiente los recursos (Reyes et. al., 2022).

El gobierno debe enfrentar la poca aceptación y desconfianza de la población con los servicios públicos, por tal motivo la administración pública debe modernizarse, plantear nuevos

retos que permitan ser más eficientes. Se debe crear esquemas para gestionar de forma más simple y eficaz los recursos orientados en la satisfacción del usuario beneficiario del servicio público, implementando acciones correctivas, esto permite que las actividades ejecutadas generen la satisfacción en el cliente y se mantengan un proceso innovador (Cepeda y Cifuentes, 2019).

Mediante la transformación digital la relación entre empresas públicas y usuarios ha cambiado en los últimos años, los avances tecnológicos han favorecido en el mejoramiento y alcance del servicio entregado por una organización estatal, un desafío es evaluar el desempeño de una empresa a través de datos históricos, esto permite orientar a la administración pública a interferir de forma positiva en la calidad del servicio y por ende la satisfacción del usuario. Realizar el proceso de evaluación por medio del ciudadano se convirtió en oportunidad valiosa para identificar factores o procesos que dificulten o faciliten el desarrollo de la gestión del servidor y su incidencia en la satisfacción del cliente de una empresa pública determinada (De Menezes et al., 2022).

Los estándares de gestión calidad de una empresa pública son los parámetros más certeros y confiables de cómo está entregando el servicio que le compete, si se realiza de manera continua el monitoreo de los procesos y servicios se proyectaría un modelo de gestión a futuro que permitiría solventar problemas en la estructura organizacional. Los modelos de excelencia de gestión de calidad en Europa fueron denominados “Fundación Europea para la gestión de la calidad”, creado por la empresa privada para mejorar sus procesos, desempeño y eficacia; siendo un modelo considerado para mantener y mejorar la ventaja competitiva de una organización que se proyecta a futuro (Tarazá et al., 2023).

La calidad de la energía eléctrica se encuentra estructurada mediante directrices propuestas por agentes involucrados en la planificación y control que permite evaluar la eficiencia en el servicio. El crecimiento de la demanda de energía eléctrica crea un compromiso en la empresa distribuidora de una atención especial a los usuarios que exigen un suministro continuo y de alta calidad, algunos países de Sudamérica las empresas eléctricas de distribución son monopolios estatales a partir de esto el compromiso de la distribuidora con el usuario se vuelve incondicional, si se presenta baja calidad en el servicio prestado a causa de interrupciones en el suministro de energía eléctrica se puede crear obstáculos en el desarrollo productivo de la sociedad afectando directamente a la calidad de vida del usuario (Delavechia et al., 2023).

La atención de reclamos técnicos en CNEL EP unidad de negocio El Oro se solucionan en un lapso de dos a tres horas por el traslado de un solo grupo encargado de las reparaciones dentro de la parte urbana y la zona rural; esto genera descontento en los usuarios que necesitan la energía eléctrica para realizar sus actividades cotidianas ya sean comerciales o domésticas, por tal motivo, se crea una lista de trámites con órdenes de trabajo por solventar con distancias considerables por recorrer sin permitir solucionarlos de forma ágil y eficiente. En consecuencia, genera inconformidad en el usuario por el tiempo que debe esperar la atención de su trámite de reparación. En este escenario, se plantea mejorar la calidad del servicio específicamente en la atención de reclamos técnicos en menor tiempo posible para mejorar la satisfacción del usuario, esto proporcionará confiabilidad en el servicio que presta a cada usuario la empresa distribuidora.

La relevancia del presente estudio se centra en la calidad de atención que deben recibir los usuarios de CNEL EP unidad de negocio El Oro cuando presentan interrupciones del servicio de distribución de energía eléctrica y solicitan su atención por medio de trámites de reparación a través del sistema de atención de clientes, los usuarios tienen derecho de recibir un servicio de calidad, que la empresa comercializadora y distribuidora de energía eléctrica debe proveer y en

primera instancia debe tramitar y resolver los reclamos presentados. Por tal motivo, esta investigación pretende contribuir creando un modelo de gestión que permita la satisfacción del cliente optimizando recursos y logística para que la intervención del personal encargado en ejecutar las reparaciones lo realice de manera eficiente y en el menor tiempo posible.

Para la atención de reclamos técnicos se debe aprovechar al máximo los recursos que posee la empresa distribuidora de energía eléctrica. Por tal motivo, el objetivo del estudio es analizar la calidad de servicio de CNEL EP unidad de negocio El Oro, con la finalidad de determinar su incidencia en la satisfacción del usuario en atención de reclamos técnicos en su área de servicio.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Calidad del servicio

La responsabilidad social es definida como la actitud de una empresa enfocada a satisfacer necesidades y demandas de la sociedad, la organización debe dedicar esfuerzos para desarrollar programas orientados para mejorar el entorno social y físico con la finalidad de influir en la opinión del pública del usuario en la calidad de servicio brindada por la institución y de quienes la conforman (Rojas et al., 2020). El sistema de gestión de calidad del servicio de una organización es considerado un conjunto de objetivos, procesos, políticas y recursos que tratan de alcanzar la eficiencia dentro de la cultura organizacional para cumplir las expectativas y necesidades de los usuarios, fomentando la optimización de recursos y mejorar procesos dentro de la estructura organizacional de una empresa para conseguir fidelización de los usuarios (López et al., 2024).

El investigador Christian Grönross citado por (Álvarez et al., 2019) en su modelo de calidad de servicio propone dos teoremas: el primero es la calidad técnica que hace referencia al resultado, es decir, que servicio recibe un usuario, debe ser medido por la empresa y sometido a evaluación por el cliente, se lo denomina también diseño del servicio; el segundo es la calidad funcional propone como se realiza el proceso de atención al usuario también conocido como desempeño del servicio. Esta teoría propuesta por Grönroos permite la evaluación y comparación del resultado entre el servicio esperado y el servicio percibido.

En la gestión de calidad total se propone un enfoque cuyos aspectos permiten definir, medir, analizar, mejorar y controlar (denominado DMAIC) por sus siglas en español, es utilizado para mejorar y elevar la calidad del servicio ofrecido por una organización, estas variables

facilitan el análisis para realizar cambios fundamentales e innovadores para brindar un servicio de calidad (Owusu Kyei et al., 2023). La confianza en el servicio brindado por una empresa pública es la expectativa positiva que tienen los ciudadanos respecto al comportamiento de los servidores públicos en la ejecución de sus funciones (Güemes, 2023).

Los servicios públicos cumplen con una función importante en el desempeño socioeconómico de los habitantes de un país, para satisfacer las necesidades de la población se requiere fortalecer y desarrollar mecanismos que permitan evaluar la calidad del servicio (Machín et al., 2020). La evaluación del servicio es fundamental para determinar los procesos que se están realizando de forma positiva y los que deben mejorar, la calidad del servicio no solo está fundamentado en la satisfacción del cliente, se trata de crear un ambiente con experiencia gratificantes al usuario (Menezes et al., 2020).

Tabla 1. *Dimensiones de la variable de servicio al cliente.*

Dimensiones	Descripción
Mejora continua	Optimizar la calidad del servicio estableciendo prácticas innovadoras.
Gestión efectiva	Comprender necesidades, fácil comunicación y respuestas ágiles a inquietudes.
Evaluación del personal	Habilidad para establecer comunicación efectiva, capacidad para resolver conflictos.
Compromiso con el cliente	Lealtad del usuario para utilizar el servicio y la satisfacción del mismo para recomendarlo.
Calidad de respuesta	Disponibilidad de canales de comunicación para agilizar la atención reduciendo tiempos de espera.
Calidad en el servicio	Es la medida de satisfacción y superación de expectativas de un cliente.
Elementos tangibles	Fácil interacción entre la empresa y los usuarios mediante la creación de infraestructura física y tecnológica.

Fuente: elaboración propia con base a Borbor (2024).

La calidad del personal comprende las competencias y habilidades que los trabajadores aportan en sus labores, las empresas que entregan servicios tiene interacción directa con el usuario, por lo tanto, la calidad del servicio se percibe in situ de manera inmediata (Monferrer et al., 2019). Las personas con un alto nivel de autoeficacia se encuentran plenamente comprometidas con su trabajo y en consecuencia obtienen grandes resultados que indicen directamente en su desempeño laboral por lo tanto en la calidad del servicio (Hsu y Chen, 2021), en consecuencia, podemos determinar que si contamos con personal capacitado y comprometido con motivación extrínseca por el medio en que se desenvuelven, vamos a lograr desarrollar motivación intrínseca en cada uno permitiendo el desempeño de sus labores con excelencia.

Las empresas han notado que la calidad de servicio aporta ventaja competitiva y sostenible, considerados factores críticos que contribuyen desarrollo y crecimiento en productos o servicios que complementan en la satisfacción del usuario (Pakurár, 2019). Las empresas para realizar la medición de calidad de servicio desarrollan procesos estándares con especificaciones del producto para implementar su método de evaluación de esta manera se determina la calidad del proceso y la calidad de resultados (Chen et al., 2022). El servicio público facilita la gestión e implementación de acciones dirigidas a la satisfacción de intereses colectivos, también son diseñados y creados para garantizar un estilo de vida mejor para los ciudadanos (Coman et al., 2023).

El modelo de calidad de servicio SERVQUAL permite a través de elaboración de encuestas que el cliente evalúe el servicio entregado por una empresa a partir de la comparación sus percepciones con sus expectativas (Mikuličić et al.,2024). El objetivo del modelo de calidad de servicio SERVQUAL es analizar y explorar la confiabilidad en función de las necesidades de los clientes (Jou et al., 2024).

En el proceso para fidelizar clientes es necesario escuchar al usuario para reorganizar el servicio de forma eficiente y generar un valor real que permite posicionar a la empresa y distinguir su calidad en el servicio (Aramayo, 2020). La innovación de servicios públicos permite impulsar mejoras en procesos de atención al usuario y nuevos modelos de negocios, a partir de este criterio resulta importante y relevante promover en la gestión pública la investigación y desarrollo de modelos que permitan calidad del servicio (Rosario et al., 2022).

El usuario de servicios públicos corresponde a ciudadanos votantes y contribuyentes que tienen intereses sociales que facilitan el desarrollo de sus actividades, por tal motivo, influyen en la evaluación de la calidad del servicio (Sønderskov y Rønning, 2021).

Las empresas eléctricas de distribución de energía eléctrica es un monopolio vertical integrado que tiene como prioridad cumplir con la demanda de los usuarios con calidad y confiabilidad en el suministro para alcanzar la satisfacción de sus clientes, quienes integran las empresas eléctricas dan valor al cliente como el elemento fundamental para el desarrollo de sus actividades, por tal motivo, se vuelve primordial la capacitación de los empleados del sector eléctrico para mantener un servicio adecuado (Santos et al., 2022). Un sistema de distribución y comercialización de energía eléctrica sólido es fundamental para establecer confiabilidad y calidad del suministro, abordando un parámetro primordial como es la capacidad de recuperación después de una falla (Gallegos et al., 2022).

La etapa de distribución de energía eléctrica es el eslabón más débil de un sistema eléctrico porque es más vulnerable a interrupciones del servicio, pérdidas técnicas y perdidas económicas, con el crecimiento de la demanda de electricidad las empresas distribuidoras enfrentan desafíos que amenazan la sostenibilidad del servicio público de distribución de energía eléctrica (Abdullah et al., 2022). La mayoría de interrupciones registradas en el sistema eléctrico

de distribución son ocasionadas por el clima, es un problema globalizado por el incremento de la temperatura que repercute en la disminución de la confiabilidad el sistema afectando directamente a la satisfacción del usuario (Seppälä y Järventausta, 2024).

Una de las causas más frecuentes de interrupción del servicio de energía eléctrica es la sobrecarga en el sistema por el incremento de temperatura, es decir, por la ola de calor el uso de sistemas de acondicionamiento de aíre por los usuarios provoca alto consumo de energía saturando transformadores de distribución, conductores eléctricos y alimentadores a nivel de medio voltaje (Salman et al., 2023). El mantenimiento eléctrico en transformadores de distribución y redes de baja tensión tiene como objetivo principal reducir el índice de interrupciones en el sistema, por el motivo que una falla afecta directamente en un proceso de producción y disminución de eficiencia de la empresa distribuidora (Vita et al., 2023).

Para suministrar energía eléctrica se debe considerar aspectos esenciales como lo es la calidad del producto referido a parámetros técnicos y la calidad del servicio que se refiere a la continuidad del suministro y el tipo de interrupciones presentadas en el sistema de distribución (Popa, 2022). El método principal para evaluar la satisfacción de clientes por el servicio de empresas distribuidoras de energía eléctrica es a través de encuestas, la satisfacción del usuario con respecto al mercado energético abarca desde la calidad del servicio, confiabilidad del sistema, el desempeño de la empresa y de sus trabajadores, manejo y gestión de solicitudes, y atención al cliente por medio de reclamos técnicos (Drosos et al., 2020).

Los principios fundamentales de los entes reguladores son proteger a los usuarios de los efectos negativos que implica tener monopolios en el sector eléctrico y establecer mecanismos que mejoren la eficiencia de las empresas públicas que distribuyen y comercializan energía

eléctrica. Resulta importante e indispensable mantener la calidad y confiabilidad del suministro y satisfacer la demanda requerida por los usuarios (Ryu et al., 2020).

Satisfacción del usuario

La satisfacción del cliente es la sensación que tiene de decepción o placer al experimentar con un producto o servicio, a partir de varios aspectos que comprenden la calidad funcional percibida es la expectativa de un servicio antes de percibirlo para diferenciarlo de la realidad. La calidad técnica percibida que es la característica del producto, la confianza que corresponde a la imagen de una organización, y la expectativa donde el usuario analiza el desempeño o rendimiento del servicio o producto (Burgos y Morocho, 2020).

La satisfacción de los usuarios de un servicio o producto adquirido se refleja en la opinión del consumidor, los métodos para evaluación de satisfacción de clientes pueden ser cualitativos o cuantitativos mediante el desarrollo de encuestas (Liu et al., 2021). La satisfacción del cliente determina la diferencia entre el desempeño percibido de los servicios por parte de los usuarios y sus expectativas después del consumo, el proceso de evaluación comprende todo el proceso de experiencia del servicio entregado conjuntamente con la interacción de los clientes (Tsai et al., 2024).

El valor percibido por un cliente está definido por el equilibrio que existe entre lo que recibe y lo que es proporcionado al consumidor, tiene un vínculo potencial con la satisfacción del cliente y un efecto positivo (Torrão y Teixeira, 2023). Las empresas pueden alcanzar objetivos y metas creando un ambiente de confianza y satisfacción del cliente, proyectándose en un futuro a obtener alta rentabilidad, la satisfacción del cliente es un factor determinante del éxito o fracaso de una organización (Taherdoost y Madanchian, 2021).

El proceso para crear valor incluye la participación directa del cliente con sus perspectivas de valor esperado, puede mejorar notablemente los procesos existentes inclusive con gestión de recursos que se pueden implementar para desarrollar buenas relaciones con los clientes y de esta manera crear servicios o productos valiosos que cumplan con la satisfacción del usuario (Rosak-Szyrocka et al., 2022). El principio de la responsabilidad corporativa forma parte de una filosofía estratégica que considera mejorar la calidad de vida de usuarios, empleados y contratistas, es decir, busca contribuir en el proceso de satisfacción de clientes (Strenitzerová y Gaňa, 2018).

El ente regulador tiende a fijarse en la eficiencia técnica para realizar un análisis crítico del desempeño de las empresas eléctricas del país, en nuestro país todo el sector eléctrico es un monopolio estatal para alcanzar la eficiencia, cada empresa distribuidora debe realizar un control exhaustivo de parámetros de calidad de servicio técnico y del servicio comercial, siendo estos los que permiten al usuario sacar juicios de valor o percepción de la satisfacción en el usuario (Tobbiason et al., 2021).

El marketing público se refiere a procesos que facilitan la creación de servicios que deben ser dados a conocer a los usuarios que permiten su bienestar, creados con la finalidad de maximizar los beneficios que presta una entidad pública mediante la satisfacción del usuario y obtención de su fidelidad (Vărzaru, 2023). Para alcanzar la satisfacción del cliente es necesario considerar dentro del conjunto de servicios que permiten el desarrollo de una actividad la infraestructura y la tecnología para el buen desempeño de funciones del personal de una organización (Castañeda y González, 2023).

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque, diseño y método

El enfoque del trabajo de investigación presente es de tipo cuantitativo. El estudio se centra en analizar la calidad del servicio y su incidencia en la satisfacción de los usuarios de CNEL EP Unidad de Negocio El Oro basado en la regulación NRO. ARCERNNR-003/23 emitida por la agencia de regulación y control de energía y recursos naturales no renovables por sus siglas ARCERNNR, que propone un procedimiento de elaboración de encuestas para obtener el nivel de satisfacción de los usuarios de las empresas eléctricas de distribución y comercialización de energía del país. En este caso, el modelo de encuesta propuesto en la regulación me permite evaluar y analizar la percepción que tienen los usuarios del servicio público que reciben de las empresas eléctricas con la finalidad de determinar cada aspecto a mejorar, y establecer un plan estratégico para obtener confiabilidad en el suministro de energía.

Los resultados de la investigación deben ser comparados con la propuesta del ente regulador para determinar si los parámetros obtenidos se encuentran dentro de los límites de aceptación del usuario (Sampaio y Villanueva, 2022). El proceso de investigación es la ejecución y desarrollo de las actividades que conforman la exploración, el método y las herramientas aplicadas, el criterio como investigador y la representación de los resultados obtenidos es el impacto de la investigación para la adopción de resultados. (Margherita et al., 2022).

Con el modelo de encuesta a considerar propuesta por la agencia de regulación y control de energía y recursos naturales no renovables, se busca medir la calidad del servicio y la satisfacción del cliente evaluando las percepciones de los clientes acerca de cada aspecto que involucra el suministro de energía eléctrica, a través de preguntas acerca del producto y servicio

técnico, información y comunicación con los usuarios, facturación, atención al cliente y el servicio de alumbrado público, con respuesta medidas con escala de Likert del 1 al 6 con una equivalencia de nivel de satisfacción tal como se muestra en la tabla 2. Al aplicar la encuesta propuesta, la empresa distribuidora puede identificar sus áreas más vulnerables de sus servicios para tratar de mejorarlas, con la finalidad de alcanzar a una mayor satisfacción del usuario y confianza en la distribuidora de energía.

Tabla 2. *Dimensiones de la variable de servicio al cliente.*

Índice	Límite
1	Totalmente insatisfecho
2	Insatisfecho
3	Algo satisfecho
4	Satisfecho
5	Totalmente satisfecho
6	Desconoce del tema

Fuente: elaboración propia con base a regulación NRO. ARCERNNR-003/23 (2023)

Los resultados a obtenidos mediante la encuesta aplicada son datos cuantitativos cuyos porcentajes muestran la relación de la satisfacción del usuario con respecto al servicio entregado por CNEL EP unidad de negocio El Oro, los cuales al ser tabulados indican la realidad de la percepción del usuario con respecto a la calidad del servicio técnico y comercial. El enfoque de la investigación es de carácter descriptiva, no experiomental con la finalidad de interpretar los resultados obtenidos en beneficio del mejoramiento de la calidad del servicio analizando una muestra de la población total que en este caso son el número de clientes que posee CNEL EP unidad de negocio El Oro.

Para un estudio de investigación cuantitativo, las distribuciones de los datos obtenidos en la encuesta a realizar deben ser categorizados y se deben representar con números absolutos y

porcentajes para el manejo de los resultados (Kovačević et al., 2022). Luego de la obtención de resultados se debe iniciar un proceso interactivo continuo que permita el procesamiento de datos para evaluar los resultados y analizar la calidad del servicio que entrega CNEL EP unidad de negocio El Oro.

Procedimiento para la obtención de datos

Para determinar el tamaño de la muestra se va a considerar la cantidad de usuarios residenciales de CNEL EP unidad de negocio El Oro que son 247538 clientes hasta el mes de marzo, datos tomado de la estadística presentada por la empresa distribuidora. Se utilizó el siguiente método de cálculo propuesto por la agencia de regulación y control de energía y recursos naturales no renovables con base a la regulación NRO. ARCERNNR-003/23:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times (1 - P)}{D^2 \times (N - 1) + Z^2 \times P \times (1 - P)}$$

Donde:

n: número de encuestas a realizar.

N: número de usuarios de categoría residencial.

D: margen de error máximo del 5%.

Z: parámetro estadístico que corresponde el nivel de confianza, para el 95% es de 1.96.

P: porcentaje de respuesta para el cálculo es de 0.50.

Con base a los datos presentados se realiza el cálculo siguiente:

$$n = \frac{247538 \times (1.96)^2 \times 0.50 \times (1 - 0.50)}{(0.05)^2 \times (247538 - 1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times (1 - 0.50)}$$

$$n = \frac{237735.495}{618843 + 0.960}$$

$$n = \frac{237735.495}{618.803} = 384$$

El resultado obtenido para realizar un número de encuestas es de 384. Se va a considerar por secciones la calidad del producto y servicio técnico por sus siglas PST; información y comunicación con el cliente por sus siglas ICC; Facturación por su sigla F; y finalmente atención al cliente por sus siglas AC; se especificarán preguntas dentro de la encuesta a la sección que corresponda. Para la evaluación a realizar de cada una de las preguntas correspondientes en cada sección, se utilizará tabla tabulada propuesta por la regulación NRO. ARCERNNR-003/23.

Con los resultados obtenidos, se va a calcular los siguientes índices. El cálculo del índice de satisfacción por el servicio de energía eléctrica de los consumidores con categoría residencial por sus siglas ISEER, y el cálculo del índice de satisfacción global por el servicio de alumbrado público general por sus siglas ISSAPG.

La agencia de regulación y control de energía y recursos naturales no renovables propone que los índices de satisfacción por el servicio de energía eléctrica de los consumidores con categoría residencial tengan un valor mínimo del 75% para considerarlo aceptable y cumpla con la normativa. Para mostrar los resultados se procederá a tabular una tabla con los datos de los encuestados por categoría residencial. El modelo de encuesta está considerado mediante regulación NRO. ARCERNNR-003/23 con las condiciones que los encuestados no trabajen en CNEL EP unidad de negocio El Oro y que cuente con el servicio de la empresa de distribución de energía. El modelo de encuesta a realizar se detalla dentro de la misma regulación como un procedimiento que permite evaluar la satisfacción de los consumidores de una empresa eléctrica de distribución y comercialización de energía.

La encuesta está dividida en dos secciones, la primera considera el servicio público de energía eléctrica, mientras que la segunda parte el servicio de alumbrado público. La estructura

de la primera parte que comprende el servicio público de energía eléctrica pretende analizar cuatro subtemas que son relevantes para comprender la relación entre la empresa eléctrica de distribución con sus usuarios, comprende el análisis del producto y servicio técnico que corresponde a la continuidad del suministro de energía eléctrica. También se considera la comunicación e información hacia los usuarios para notificar mantenimientos programados preventivos, así como también las campañas de uso eficiente de energía y el peligro que concierne manipular equipos energizados que correspondan a la empresa distribuidora.

Otro tema de análisis es la facturación donde se debe considerar la opinión del usuario si la planilla es entregada a tiempo, la lectura del medidor fue tomada con precisión y que tengan claro las fechas de pago y si tiene inconvenientes con el pago pueden acceder a convenios que brinden las facilidades de cancelación del valor de la planilla de consumo de energía eléctrica. Lo último de encuestar y analizar de esta primera parte el servicio de atención al cliente si es el óptimo, tanto el tiempo de espera como el tiempo de atención recibida, es muy importante el contacto del usuario con el técnico de atención a clientes porque es donde se muestra la imagen corporativa, valores éticos y la atención que brindan de los servidores de la empresa eléctrica de distribución a analizar como lo es CNEL EP unidad de negocio El Oro.

La segunda parte de la encuesta comprende el servicio de alumbrado público donde se mide la percepción del usuario del servicio y la infraestructura que posee la empresa de distribución con el alumbrado público. Es importante recalcar en brindar soluciones rápidas cuando ingresan solicitudes de reparación o instalación de nuevas lámparas. La tabla tabulada está normalizada y mostrara el resultado de cada pregunta donde podremos observar el grado de satisfacción del usuario con la empresa eléctrica de distribución CNEL EP unidad de negocio El Oro.

RESULTADOS

Caso de estudio: Análisis de la calidad de servicio y su incidencia en la satisfacción del usuario de CNEL EP unidad de negocio El Oro.

Para medir la satisfacción del usuario la agencia de regulación y control de energía y recursos naturales no renovables por sus siglas ARCERNNR, propone realizar un análisis a través de la encuesta aplicada al usuario de las empresas de distribución y comercialización de energía eléctrica dentro de la regulación NRO. ARCERNNR-003/23. Se realizó las encuestas a 384 usuarios de CNEL EP UN EOR, las 4 secciones principales y de forma adicional la encuesta de calidad del servicio del alumbrado público.

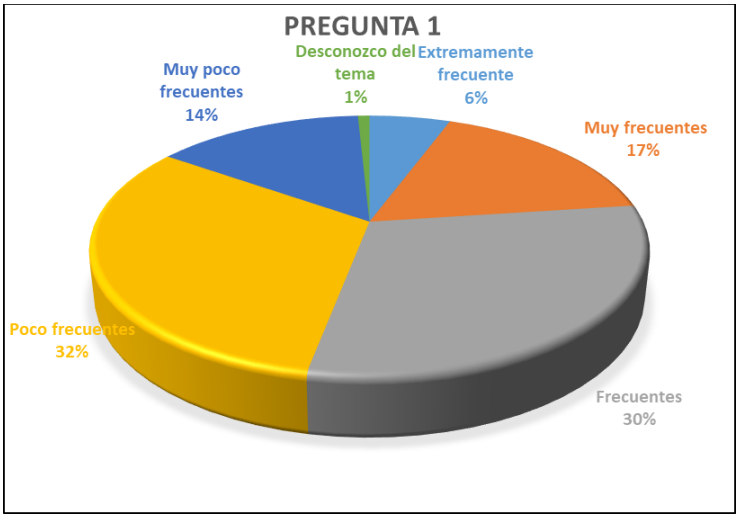
Es necesario conocer cuál es la percepción del usuario sobre la calidad del servicio que brinda CNEL EP UN EOR en el producto y servicio técnico, la información y comunicación de la empresa distribuidora que brinda al usuario, el sistema de facturación, la atención al usuario de los reclamos o solicitudes propuestas, para finalmente conocer las falencias o virtudes que brinda el servicio de alumbrado público. El análisis que realizaré de tres de las veinte y tres preguntas que fueron desarrolladas por usuarios de la empresa pública CNEL EP UN EOR, son las que considero más relevantes porque mide directamente la percepción del servicio entregado con respecto a la calidad del servicio. El estudio presente se realizó en los meses que iniciaron los racionamientos de tres periodos que cumplían con 10 o 12 horas de duración por día, esto pudo condicionar las respuestas.

Tabla 3. *Escala de resultados como percibe la frecuencia de cortes de energía.*

Extremamente frecuente	Muy frecuentes	Frecuentes	Poco frecuentes	Muy poco frecuentes	Desconozco del tema
1	2	3	4	5	6
5.62%	17.27%	30.12%	31.73%	14.46%	0.80%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. *Resultados como percibe el usuario la frecuencia de cortes de energía*



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Los cortes de energía o interrupciones del servicio en mayor porcentaje lo consideran los usuarios poco frecuentes un 32%, mientras que el 30% lo considera frecuentes. Las interrupciones del servicio eléctrico afectan la confianza y satisfacción del usuario.

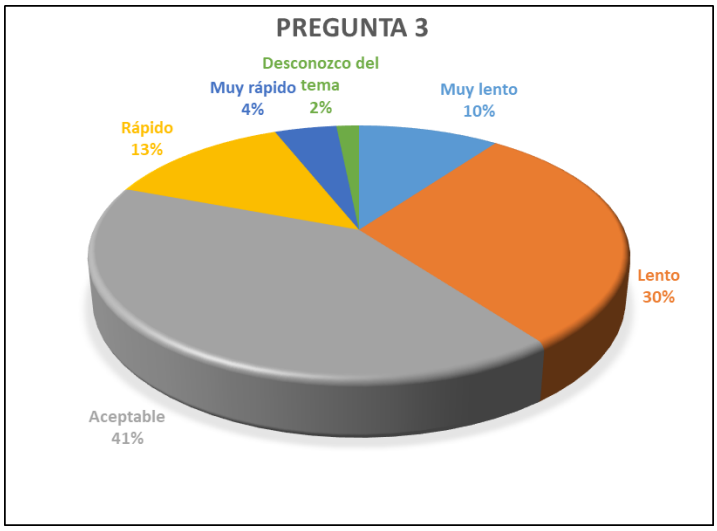
Tabla 4. *Escala de resultados de rapidez con la que se realiza la reposición del servicio de energía eléctrica.*

Muy lento	Lento	Aceptable	Rápido	Muy rápido	Desconozco del tema
1	2	3	4	5	6

10.04%	29.72%	40.96%	13.25%	4.42%	1.61%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. *Resultados de rapidez con la que se realiza la reposición del servicio de energía eléctrica.*



Fuente: Elaboración propia.

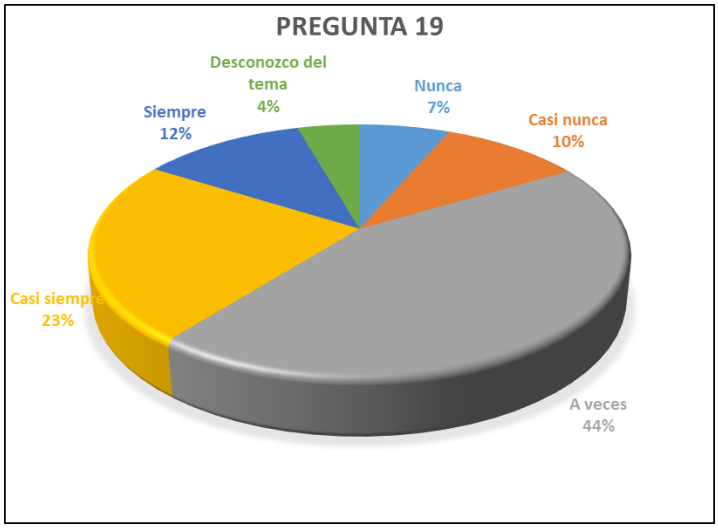
Análisis: Luego de que se presenta interrupciones del servicio de energía eléctrica, los usuarios perciben el 41% que es aceptable el tiempo que tardan en restablecer el servicio, mientras tanto que el 30% lo considera lento, es decir que tarde en normalizarse. El tiempo de restablecimiento afecta la calidad del servicio y en la satisfacción del usuario.

Tabla 5. *Escala de resultados si CNEL EP UN EOR da solución definitiva a problemas en el servicio.*

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Desconozco del tema
1	2	3	4	5	6
6.43%	10.04%	44.18%	23.29%	11.65%	4.42%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. *Resultados si CNEL EP UN EOR da solución definitiva a reclamos.*



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Los usuarios en un 44% considera que a veces resuelve reclamos presentados la empresa eléctrica distribuidora. E 23% casi siempre, esto quiere mostrar cierta inconformidad en el usuario en la resolución de sus reclamos técnicos y comerciales.

En la siguiente tabla propuesta por la agencia de regulación y control de energía y recursos naturales no renovables por sus siglas ARCERNNR, muestra los resultados por sección de índices de calidad del producto y servicio técnico por sus siglas PST; información y comunicación con el cliente por sus siglas ICC; Facturación por su sigla F; de atención al cliente por sus siglas AC, finalmente calidad del servicio de alumbrado público. Estos índices me permiten calcular el nivel de satisfacción del usuario residencial con la siguiente fórmula.

$$ISEER = \frac{PST + ICC + F + AC}{4}$$

Para el cálculo del índice de satisfacción global por el servicio de alumbrado público por sus siglas ISSAPG, se considera solo las tres últimas preguntas de la encuesta. El índice se calcula de forma directa con los resultados obtenidos de la encuesta y no influye en la calidad del servicio técnico, ni comercial porque es un categorizado de forma independiente de las demás direcciones.

Tabla 6. *Tabla de resultados de satisfacción de usuarios de CNEL EP UN EOR*

Resultados de satisfacción de los consumidores por el Servicio Público de Energía Eléctrica		**Totalmente insatisfecho**	**Insatisfecho**	**Algo satisfecho**	**Satisfecho**	**Totalmente satisfecho**	**Desconoce del tema**	**Total de encuestas**
Secciones a investigar	***i-ésima pregunta (i)***	***j-ésima escala (j)***						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
Sección 1: Producto y servicio técnico	1. ¿Cómo usted percibe la frecuencia de los cortes imprevistos en el servicio de energía eléctrica?	22	66	116	122	56	3	384
	2. ¿Con qué frecuencia usted ha observado bajones o parpadeos en el suministro de energía eléctrica?	31	54	194	82	15	8	384
	3. Cuando existen cortes del servicio eléctrico en su sector ¿Cómo calificaría usted la rapidez con la que se realiza la reposición del servicio?	39	114	157	51	17	6	384
Total por escala		**7.90%**	**20.35%**	**40.56%**	**22.09%**	**7.63%**	**1.47%**	**29.72%**
Sección 2: Información y comunicación al cliente	4. Cuando se producen cortes del servicio, programados por la CNEL EP UN EOR para dar mantenimiento a su sistema de distribución ¿usted tiene previo conocimiento de esto?	29	42	140	65	103	5	384
	5. ¿Cómo considera la orientación brindada por la CNEL EP UN EOR respecto al uso eficiente de la energía?	22	43	150	126	37	6	384
	6. ¿Cómo juzga la orientación brindada por la CNEL EP UN EOR respecto a los riesgos y peligros en el uso de la energía eléctrica?	34	89	193	32	14	22	384
	7. ¿Cómo califica la información recibida por parte de la CNEL EP UN EOR en referencia a sus derechos y obligaciones como consumidor?	37	57	137	97	35	20	384
Total por escala		**7.93%**	**15.06%**	**40.36%**	**20.88%**	**12.35%**	**3.41%**	**33.23%**

Resultados de satisfacción de los consumidores por el Servicio Público de Energía Eléctrica		Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Algo satisfecho	Satisfecho	Totalmente satisfecho	Desconoce del tema	Total de encuestas
Secciones a investigar	***i-ésima pregunta (i)***	***j-ésima escala (j)***						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
Sección 3: Factura	8. ¿La factura por el consumo de energía eléctrica le llega a usted con suficiente tiempo de antelación para realizar el pago?	28	39	113	76	122	8	384
	9. ¿Usted ha percibido que la factura por el consumo de energía eléctrica tiene errores en los valores a pagar?	34	40	145	94	54	17	384
	10. ¿Cómo considera usted a la cantidad de locales y medios para el pago de su factura por el consumo de energía eléctrica?	17	29	159	100	63	15	384
	11. ¿Cómo considera usted al plazo que le asigna la CNEL EP UN EOR para cancelar su factura por el consumo de energía eléctrica?	25	54	216	52	31	6	384
Total por escala		**6.73%**	**10.54%**	**41.16%**	**20.98%**	**17.57%**	**3.01%**	**38.55%**
Sección 4: Atención al cliente	12. ¿Cómo considera la facilidad para contactarse con la CNEL EP UN EOR cuando requiere solicitar información o servicios?	54	63	151	83	25	8	384
	13. ¿Cómo califica al tiempo que usted espera para ser atendido por parte de la CNEL EP UN EOR al realizar un reclamo, o solicitar un servicio o información?	65	100	165	29	14	11	384
	14. ¿Cómo califica usted al tiempo que dedicó el personal de la CNEL EP UN EOR para atender su reclamo?	35	91	180	43	19	15	384
	15. ¿Cómo califica usted al nivel de conocimiento demostrado por el personal de la CNEL EP UN EOR para atender su requerimiento de información o servicio?	23	34	139	133	48	8	384
	16. ¿Cómo considera usted a la información, o acciones a ejecutar o ejecutarse, proporcionadas por parte del personal de la CNEL EP UN EOR?	19	26	165	128	29	17	384
	17. De manera general, independientemente si su requerimiento fue o no solucionado ¿cómo califica el trato, respeto y la cordialidad, prestada por el personal de la CNEL EP UN EOR que le atendieron a usted?	14	31	117	150	66	6	384
	18. ¿Cómo considera usted al tiempo total que le tomó a la CNEL EP UN EOR para solventar su requerimiento de información, reclamo o solicitud?	26	82	188	56	22	11	384

Resultados de satisfacción de los consumidores por el Servicio Público de Energía Eléctrica		Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Algo satisfecho	Satisfecho	Totalmente satisfecho	Desconoce del tema	Total de encuestas
Secciones a investigar	***i-ésima pregunta (i)***	***j-ésima escala (j)***						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
	19. ¿Considera usted que al realizar un reclamo a la CNEL EP UN EOR, esta le da una solución definitiva a su problema?	25	39	170	89	45	17	384
	20. ¿Cuándo usted realiza un reclamo a la CNEL EP UN EOR esta cumple con los plazos acordados?	15	40	154	100	49	25	384
Total por escala		**7.99%**	**14.64%**	**41.37%**	**23.47%**	**9.15%**	**3.39%**	**32.62%**
Resultados de satisfacción de los consumidores por el Servicio Público de Energía Eléctrica		**Totalmente insatisfecho**	**Insatisfecho**	**Algo satisfecho**	**Satisfecho**	**Totalmente satisfecho**	**Desconoce del tema**	**Total de encuestas**
Secciones a investigar	***i-ésima pregunta (i)***	***j-ésima escala (j)***						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
Sección única: Alumbrado público	1. ¿Cómo considera usted al número de luminarias de alumbrado público general instaladas en su ciudad, municipio, cantón o localidad?	39	100	174	48	17	6	384
	2. ¿Cómo califica al tiempo trascurrido desde la solicitud de revisión del alumbrado público general hasta la atención o resolución?	48	105	168	19	14	31	384
	3. ¿Cómo califica usted al servicio de alumbrado público general prestado por la CNEL EP UN EOR?	25	83	194	51	22	9	384
Total por escala		**9.64%**	**25.03%**	**46.59%**	**10.17%**	**4.55%**	**4.02%**	**14.73%**

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Los resultados obtenidos por sección permite calcular el índice de satisfacción del usuario. En la sección 1 de calidad del producto se obtuvo un índice de satisfacción del 29.72%. En la sección 2 de información y comunicación al usuario se obtuvo un índice de satisfacción del 33.23%. La sección 3 que trata sobre la facturación se obtuvo un índice de satisfacción de 38.55%. En la sección 4 el índice de satisfacción del usuario es de 32.62%. La sección de alumbrado público se obtuvo un índice de satisfacción del usuario de 14.73%. A partir de estos resultados se procedió a calcular índice de satisfacción del usuario general de cómo percibe el servicio de distribución y comercialización de energía eléctrica de CNEL EP UN EOR, obteniendo un valor de 33.53%. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los índices de satisfacción del usuario.

Tabla 7. *Índice de satisfacción del consumidor servicio residencial*

Índice de producto y servicio técnico	29.72%
Índice de información y comunicación al cliente	33.23%
Índice de facturación	38.55%
Índice de atención al cliente	32.62%
Índice de satisfacción del consumidor servicio residencial	**33.53%**
Índice de satisfacción del consumidor alumbrado público	**14.73%**

Fuente: Elaboración propia.

Los índices de satisfacción del usuario muestran claramente con sus porcentajes del ISEER de 33.53% y del ISSAPG del 14.73% insatisfacción, es decir, CNEL EP UN EOR debe mejorar en varios aspectos para poder alcanzar calidad de servicio y que los usuarios de sus áreas de servicio se encuentren satisfechos con la distribución y comercialización de energía eléctrica.

DISCUSIÓN

La calidad del servicio que entrega el estado depende de dos factores: tangibles porque es donde el usuario puede interactuar con los servidores públicos cuando buscan la atención a reclamos y requerimientos, mientras que la confiabilidad comprende la consistencia para entregar el servicio de una empresa pública tal como lo indica Ilieva et al (2024). Los parámetros de satisfacción del usuario encontrados en este trabajo evidencian que CNEL EP unidad de negocio El Oro tiene problemas serios con respecto la calidad del servicio técnico y comercial.

De acuerdo a una investigación desarrollada en Brasil por Ortigoza et al. (2023) los índices de satisfacción del usuario evaluando la calidad y valor del servicio de empresas eléctricas de distribución muestran gran aceptación del beneficiario, aplicaron dos modelos de cálculo: el Índice ANEEL de Satisfacción del Consumidor por sus siglas IASC, siendo ANEEL la agencia nacional de energía eléctrica, y el índice de decisión jerárquica del perceptor por sus siglas PHD. Los resultados de sensibilidad del usuario coinciden en lo absoluto, esto demuestra que mantienen calidad del servicio y satisfacción del usuario en las empresas distribuidoras de electricidad brasileñas, algo que no ha sido ratificado por el cliente de CNEL EP unidad de negocio El Oro.

Con respecto a una investigación desarrollada en Cuba por Castro et al. (2024) sostiene que ha disminuido la satisfacción del cliente en razón a una investigación realizada en el 2020, los usuarios en Cuba sostienen que las empresas eléctricas de distribución no se preocupan por brindar la calidad del producto técnico y tampoco en la atención al cliente. Estos resultados comparados con los obtenidos en el presente estudio puedo afirmar que coinciden, es decir, los usuarios están no están conformes con el servicio entregado, en Cuba consideran que tienen muestras de síntomas de pobreza energética, en el Ecuador la mala gestión de recursos nos llevó directamente a una crisis energética que enfrentamos actualmente.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada, muestra la insatisfacción del usuario residencial de CNEL EP unidad de negocio El Oro, la calidad del servicio del suministro de energía eléctrica entregado por esta empresa distribuidora es deficiente, en primera instancia puedo afirmar que el servicio comercial donde la atención prioritaria al cliente no ha alcanzado a satisfacer las necesidades y requerimientos de los usuarios. Estos resultados además advierten que la calidad del producto y servicio técnico entregado por CNEL EP UN EOR es malo respecto al número de interrupciones y el tiempo que tarda en restablecer un

racionamiento, ocasionando malestar al usuario teniendo consecuencias negativas en la confiabilidad al suministro de energía eléctrica cuestionado en la actualidad por apagones a nivel nacional.

Los problemas de facturación se generan por tomas de lectura de medición erróneas a cargo de empresas privadas contratadas, que brindan este servicio tercerizado de manera deficiente, de la misma forma lo hacen con el servicio de corte y reconexión. Los servidores de CNEL EP al mantener trato directo con el usuario, reflejan de forma inmediata la carencia en preparación para atender los requerimientos, esto puede presentarse por la falta de capacitación hacia el personal de planta de CNEL EP UN EOR y del personal contratado que realiza estas acciones complementarias. La interacción de este personal con el usuario estaría generando una imagen negativa que afecta de forma notoria a la empresa eléctrica de distribución en la calidad del servicio al cliente.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados analizados, se pudo alcanzar el objetivo del estudio que es analizar la calidad de servicio de CNEL EP unidad de negocio El Oro, con la finalidad de determinar su incidencia en la satisfacción del usuario en atención de reclamos técnicos en su área de servicio. El presente estudio siguió un proceso metodológico que permitió obtener parámetros que sirvieron para documentar la disconformidad de los usuarios acerca de los procesos técnicos y comerciales que ofrece CNEL EP unidad de negocio El Oro, para solventar reclamos y requerimientos de los usuarios, y cómo esto afecta a la imagen de la institución.

Se determina que los procesos de atención al usuario por reclamos técnicos, por errores de facturación, y la comunicación entre el servidor público y el cliente son deficientes, esto ayudó a comprobar que la insatisfacción del usuario radica más en problemas por cortes de energía no

programados, bajones de energía y parpadeos o flicker afectando directamente en la calidad del producto y servicio técnico. Esto comprueba que el usuario es atendido con un tiempo de espera prolongado, que sus reclamos no fueron atendidos correctamente y que los cortes de energía inesperados repercuten en la aceptación del servicio entregado por esta empresa eléctrica de distribución.

Se concluye que debe existir dentro de CNEL EP unidad de negocio El Oro capacidad de gestión en los procesos técnicos y comerciales con el uso adecuado de recursos que permitan adquirir la tecnología necesaria para agregar calidad, valor al producto y servicio entregado. En este sentido, se propone una repotenciación de su sistema con nuevos transformadores de potencia, alimentadores, reconectadores, transformadores de distribución y grúas canasta para trasladar el personal y facilitar las reparaciones. Por lo que es importante complementar con planes de mantenimientos programados con grupos de línea energizada para evitar cortes de energía imprevistos. Los procesos comerciales deben terminar los contratos de tomas de lectura, corte y reconexión, para ejecutarlo con personal de planta altamente capacitado, para mejorar este aspecto, además de fomentar liderazgo en el personal de atención al cliente.

Fortalezas y limitaciones

La fortaleza del presente estudio radica en el diseño metodológico basado en la regulación Nro. ARCERNNR-003/23. Esta regulación establece un procedimiento para la elaboración de encuestas de satisfacción de los consumidores de las empresas eléctricas de distribución y comercialización de energía en el país permitiendo obtener resultados que reflejan el impacto del usuario con el servicio eléctrico recibido.

La limitación principal fue el periodo de tiempo donde se realizó la investigación, fueron los primeros meses donde originaron los racionamientos a nivel nacional en tres periodos por día completando 10 a 12 horas por sector. Desde mi punto de vista, pudo afectar aún más en el resultado del índice de satisfacción del usuario, que por lo general genera inconformidad por las lecturas de medidores mal tomadas, los cortes de energía no programados y en el retraso de atención de reclamos técnicos y comerciales.

Futuras líneas de investigación

Se sugiere como línea futura de investigación, partiendo de la insatisfacción del usuario de CNEL EP unidad de negocio El Oro elaborar un nuevo plan anual de negocios que incluya procesos de inversión. Es importante repotenciar el sistema de distribución, modernizar equipos, herramientas y capacitar el personal para evaluar la calidad del servicio y determinar la incidencia al usuario si ha mejorado, reduciendo pérdidas y aumentando confiabilidad en el suministro de energía eléctrica.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Abdullah, F., Iqbal, R., Memon, F., Ahmad, S., El-Affendi, M. (2023). Promoción de la sostenibilidad en la industria de distribución de energía: un análisis del marco integrado, *Sostenibilidad*, *15(10)*, 8149. https://doi.org/10.3390/su15108149

Agencia de regulación y control de energía y recursos naturales no renovables ARCERNNR (2023). Procedimiento para la elaboración de encuestas de satisfacción de los consumidores de las empresas eléctricas de distribución y comercialización de energía Regulación Nro. ARCERNNR-003/23.

Álvarez, J., González, E., Del Río, M., Durán, A. (2019). Quality in Customer Service and Its Relationship with Satisfaction: An Innovation and Competitiveness Tool in Sport and Health Centers, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *16 (20)*, 3942. https://doi.org/10.3390/ijerph16203942

Aramayo, W. (2020). Calidad del servicio, satisfacción y fidelización, *Revista Ñeque, 3(7)*, 161-175. https://doi.org/10.33996/revistaneque.v3i7.39

Borbor, X. (2024). Modelo de gestión pública para el servicio al cliente en una empresa distribuidora y comercializadora de energía eléctrica, *Artículo científico,* Universidad César Vallejo de Perú, Repositorio digital. https://hdl.handle.net/20.500.12692/134173

Burgos, S., Morocho, T. (2020). Calidad del servicio y satisfacción del cliente de la empresa Alpecorp S.A., *Revista de Investigación Valor Agregado*, *5(1)*, 22 - 39. https://doi.org/10.17162/riva.v5i1.1279

Castañeda, J., González, J. (2023). Liderazgo de servicio y satisfacción del cliente en centros de información, *Revista Pistas Educativas*, 4*5(147)*.

Castro, N., Sierra, E., López, E., Grau, F., Expósito, H., García, J. (2024). Evaluación de la calidad del servicio eléctrico del cliente residencial a través de la aplicación de encuestas. *Ingeniería Energética*, *45* (2), 85-103.

Cepeda, J., Cifuentes, W. (2019). Sistema de Gestión de Calidad en el Sector público, *Pódium, (36),* 35-54. https://doi.org/10.31095/podium.2019.36.3

Chen, Y., Ho, C., Kuo S. (2022). Calidad del servicio y satisfacción del usuario de bibliotecas académicas no estatales en China: integración del método Fuzzy Delphi con el enfoque Kano, *Sostenibilidad, 14(14)*, 8506. https://doi.org/10.3390/su14148506

Coman, C., Netedu, A., Damean, S., Toderici, O., Briciu, V., Pascu, M., Bularca, M. (2023). Mejora de la calidad de los servicios públicos comunitarios: estudio de caso: Dirección General de Registros Personales, *Sostenibilidad*, *15(1)*, 816. https://doi.org/10.3390/su15010816

De Menezes, V., Pedrosa, G., Da Silva, M., Figueireido, R. (2022). Evaluación de servicios públicos teniendo en cuenta las expectativas del usuario: una revisión sistemática de la literatura, Brasil, *Información, 13 (4)*, 162. https://doi.org/10.3390/info13040162

Delavechia, R., Ferraz, B., Weiand, R., Silveira, L., Ramos, MJS; dos Santos, L., Bernardón, DP, García, R. (2023), Regulaciones de suministro de electricidad de la RAF en América del Sur: una revisión de los aspectos regulatorios, *Energías, 16 (2)*, 915. https://doi.org/10.3390/en16020915

Drosos, D., Kyriakopoulos, G., Arabatzis, G., Tsotsolas, N. (2020). Evaluación de la satisfacción del cliente en los mercados energéticos mediante un método multicriterio: el caso del mercado eléctrico en Grecia, *Sostenibilidad*, *12(9)*, 3862. https://doi.org/10.3390/su12093862

Gallegos, J., Arévalo, P., Montaleza, C., Jurado, F. (2024). Electrificación sustentable: avances y desafíos en las redes de distribución eléctrica: una revisión, *Sostenibilidad*, *16(2,* :698. https://doi.org/10.3390/su16020698

Güemes, C. (2019). “Wish you were here” Confianza en la administración pública en Latinoamérica, *Revista de Administração Pública, 53 (6)*, 1067-1090. https://doi.org/10.1590/0034-761220180230

Hsu, W., Chen, P. (2021). Las influencias de la calidad del servicio y las características individuales en la eficacia de la formación profesional, *Sostenibilidad, 13(23)*, 13207. https://doi.org/10.3390/su132313207

Ilieva, G., Yankova, T., Ruseva, M., Dzhabarova, Y., Zhekova, V., Klisarova-Belcheva, S., Mollova, T., Dimitrov, A. (2024). Factores que influyen en la percepción y adopción de los servicios de gobierno electrónico por parte de los usuarios. *Ciencias Administrativas, 14 (3), 54*. https://doi.org/10.3390/admsci14030054

Jou, Y., Saflor, C., Mariñas, K., Manzano, H., Uminga, J., Verde, N., De la Fuente, G. (2024). Una aplicación integrada de análisis de decisiones multicriterio y modelado de ecuaciones estructurales para los atributos que influyen en la satisfacción y la confianza del cliente en aplicaciones de comercio electrónico, *Sostenibilidad*, *16(5)*,1727. https://doi.org/10.3390/su16051727

Kovačević, T., Vrdoljak, D., Petričević, S., Buljan, I., Sambunjak, D., Krznarić, Ž., Marušić, A., Jerončić, A. (2022). Factores asociados con la calidad y la transparencia de las directrices nacionales: un estudio de métodos mixtos, *En t. j. Medio Ambiente Crujiente Salud Pública*, *19*, 9515. https://doi.org/10.3390/ijerph19159515

Liu, Y., Wan, Y., Shen, X., Ye, Z., Wen, J. (2021). Medición de la satisfacción del cliente del producto basada en múltiples funciones de revisión del consumidor en línea, *Información*, *12(6)*, 234. https://doi.org/10.3390/info12060234

López, J., Lagarda, E., Fornés, R.; Bueno, A. (2024). Updating a Quality Management System for a Mexican Industrial Organization: Case Study, *Businesses, 4 (1)*, 39-52. https://doi.org/10.3390/businesses4010003

Machín, M., Sánchez, B., Rodríguez, M. (2020). Análisis y proyecciones de la gestión de los servicios públicos en el entorno local, *Economía y Desarrollo*, *163(1)*.

Margherita, A., Elia, G., Petti, C. (2022) ¿Qué es la calidad en la investigación? Construcción de un marco de diseño, atributos de proceso e impacto y perspectivas de evaluación, *Sostenibilidad*, *14*, 3034. https://doi.org/10.3390/su14053034

Menezes A., Lima R., Aquere A., Amorim M. (2020). Una adaptación de SERVQUAL para la evaluación de eventos: un complemento de sostenibilidad ambiental, *Sostenibilidad*, *12(18),* 7408. https://doi.org/10.3390/su12187408

Mikuličić, J., Kolanović, I., Jugović, A., Brnos, D. (2024). Evaluación de la calidad del servicio en el transporte de pasajeros con especial atención al transporte marítimo de pasajeros por línea: una revisión sistemática, *Sostenibilidad*, *16(3)*, 1125. https://doi.org/10.3390/su16031125

Monferrer, D., Segarra, J., Estrada, M., Moliner, M. (2019). Calidad del servicio y fidelización del cliente en un contexto poscrisis. Modelado orientado a la predicción para mejorar la importancia particular de un enfoque social y sostenible, *Sostenibilidad*, *11(18)*, 4930. https://doi.org/10.3390/su11184930

Ortigoza, E., Ferreira, F., Cabral, J., Oxilia, V. (2023). Análisis comparativo del índice de satisfacción y calidad percibida en la distribución de energía en el mercado brasileño: caso de estudio con los métodos IASC y PHD, *ENERLAC, 6(2)*.

Owusu Kyei, M., Kong, Y., Owusu Akomeah, M., Owusu Afriyie, S. (2023). Assessing the Influence of Total Quality Management on Customer Satisfaction in the Telecom Industry: A TQM–SERVQUAL Perspective. *Businesses*, *3 (2)*, 251-271. https://doi.org/10.3390/businesses3020017

Pakurár, M., Haddad, H., Nagy, J., Popp, J., Oláh, J. (2019). Las dimensiones de la calidad del servicio que afectan la satisfacción del cliente en el sector bancario jordano, *Sostenibilidad*, *11(4)*, 1113. https://doi.org/10.3390/su11041113

Popa, G. (2022). Calidad de la Energía Eléctrica a través del Análisis y la Experimentación, *Energías*, 15(21), 7947. https://doi.org/10.3390/es15217947

Reyes, D., Cadena, A., Rivera, G. (2022). El Sistema de Gestión de Calidad y su relación con la innovación, *Inter disciplina, 10(26)*, 217-240. https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2021.25.80975

Rojas, C., Niebles, W., Pacheco, C., Hernández, H. (2020). Calidad de servicio como elemento clave de la responsabilidad social en pequeñas y medianas empresas, *Información tecnológica*, *31(4)*, 221 - 232. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400221

Rosak-Szyrocka, J., Żywiołek, J., Mrowiec M. (2022). Análisis de la satisfacción del cliente con la calidad de los servicios del mercado energético en Polonia, *Energías*, *15(10)*, 3622. https://doi.org/10.3390/es15103622

Rosario, C., Varum, C., Botelho, A. (2022). Impacto del apoyo público a la innovación en el desempeño de la empresa: revisión y meta análisis, *Sostenibilidad*, *14(8)*, 4731. https://doi.org/10.3390/su14084731

Ryu, H., Kim, Y., Jang, P., Aldana, S. (2020) Reestructuración y confiabilidad en la industria eléctrica de los países de la OCDE: investigación de las relaciones causales entre la reforma del mercado y el suministro de energía, *Energies*, *13*, 4746. https://doi.org/10.3390/en13184746

Salman, H., Pasupuleti, J., Sabry, A. (2023). Revisión sobre las causas de los cortes de energía y su ocurrencia: estrategias de mitigación, *Sostenibilidad*, *15(20)*, 15001. https://doi.org/10.3390/su152015001

Sampaio, B., Villanueva, J. (2022) Metodología para la evaluación de proyectos orientados a la calidad del servicio utilizando técnicas de inteligencia artificial, *Energías*, *15*, 4564. https://doi.org/10.3390/es15134564

Santos, A., Reis, M., Coímbra, A., Soares, J., Calixto, W. (2022). Medida de Satisfacción del Cliente en el Servicio de Distribución Eléctrica Residencial Mediante Modelado de Ecuaciones Estructurales, *Energías*, *15(3)*, 746. https://doi.org/10.3390/es15030746

Seppälä, J., Järventausta, P. (2024). Análisis del incentivo a la confiabilidad del suministro en la regulación de precios de los operadores de distribución de electricidad, *Energías*, *17(6)*, 1451. https://doi.org/10.3390/es17061451

Silva, J., Macías, B., Tello Leal, E., Delgado Rivas, J. (2021). La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente: un estudio de caso de una empresa comercial en México, *CienciaUAT, 15(2)*, 85-101. https://doi.org/10.29059/cienciauat.v15i2.1369

Sønderskov, M., Rønning, R. (2021). Lógica del servicio público: ¿Una receta adecuada para mejorar el servicio en el sector público?, *Ciencias administrativas*, *11(3)*, 64. https://doi.org/10.3390/admsci11030064

Strenitzerová, M., Gaňa, J. (2018). Satisfacción y lealtad del cliente como parte de la sostenibilidad corporativa basada en el cliente en el sector de servicios de comunicaciones móviles, *Sostenibilidad*, *10(5)*, 1657. https://doi.org/10.3390/su10051657

Taherdoost, H., Madanchian, M. (2021). Modelado empírico de la satisfacción del cliente para servicios electrónicos en el comercio electrónico transfronterizo, *Electrónica*, *10(13)*, 1547. https://doi.org/10.3390/electronics10131547

Tarazá, E., Anastasiadou, S., Masouras, A., Papademetriou, C. (2023). Desarrollo sostenible e implementación de modelos de excelencia en la gestión de la calidad en organizaciones públicas: una revisión sistemática de la literatura, Grecia, *Sostenibilidad, 15 (10)*, 7971. https://doi.org/10.3390/su15107971

Tobiasson, W., Llorca, M., Jamasb, T. (2021) Efectos en el rendimiento de la estructura y propiedad de la red: el sector de distribución de electricidad de Noruega, *Energías*, *14*, 7160. https://doi.org/10.3390/es14217160

Torrão, J., Teixeira, S. (2023). Los antecedentes de la satisfacción del cliente en el sector portugués de las telecomunicaciones, *Sostenibilidad*, *15(3)*, 2778. https://doi.org/10.3390/su15032778

Tsai, C., Lin, C., Chen, Y. (2024). Impacto de la percepción de autenticidad en el valor experiencial y la satisfacción del cliente en los servicios sin contacto, *Sistemas, 12(1),* 19. https://doi.org/10.3390/systems12010019

Vărzaru, A. (2023). Evaluación de la aceptación de la transformación digital en el marketing de las organizaciones públicas, *Sostenibilidad*, *15(1)*, 265. https://doi.org/10.3390/su15010265

Vita, V., Fotis, G., Chobanov, V., Pavlatos, C., Mladenov, V. (2023). Predictive Maintenance for Distribution System Operators in Increasing Transformers' Reliability, *Electronics*, *12(6)*, 1356. https://doi.org/10.3390/electronics12061356