

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Business Consulting para Electro Puno S.A.A.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Abel, Choquehuanca Parizaca, DNI: 45313571

David Eder, Joaquin Siccha, DNI: 46597808

Horacio, Ajahuana Condori, DNI: 42402217

Romel Pedro, Mendoza Dueñas, DNI: 43715469

ASESORA

Kelly, Rojas Valdez, DNI: 41038596

ORCID 0000-0002-4866-1671

JURADO

Carlos Armando, Bazán Tejada

Sergio Andrés, López Orchard

Kelly, Rojas Valdez

Surco, Octubre 2023

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Kelly Rojas Valdez, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Business Consulting para Electro Puno S.A.A.

del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Abel Choquehuanca Parizaca, DNI: 45313571

David Eder Joaquin Siccha, DNI: 46597808


Horacio Ajahuana Condori, DNI: 42402217

Romel Pedro Mendoza Dueñas, DNI: 43715469

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 04/08/23.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 04 de agosto de 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Rojas Valdez, Kelly</u>	
DNI: 41038596	Firma
ORCID: 0000-0002-4866-1671	

Agradecimientos

A Dios y a nuestras familias por el respaldo que hemos recibido durante todo el proceso de elaboración de este proyecto de investigación ha sido invaluable.

Abel Choquehuanca Parizaca

A todas las personas que han participado en la creación de este proyecto del presente trabajo, y a los diversos profesionales docentes de CENTRUM PUCP que han aportado su dedicación y conocimiento.

David Eder Joaquin Siccha

A cada uno de los docentes de CENTRUM PUCP que nos han brindado lecciones y saberes adquiridos durante el proceso de aprendizaje para la realización de este trabajo. En particular, deseamos expresar nuestro agradecimiento a la Mg. Kelly Rojas Valdez, por su orientación y guía durante el desarrollo del presente trabajo.

Horacio Ajahuana Condori

A Dios y la Universidad Pontificia Católica del Perú por brindarnos la oportunidad de formar parte del programa de Magister en Administración Estratégica de Negocios y obtener nuestro grado académico.

Romel Pedro Mendoza Dueñas

Dedicatorias

A mi familia por su constante respaldo inquebrantable que me brindan a diario. Han estado a mi lado en cada paso de mi vida, guiándome con valores y enseñándome a ser una mejor persona.

Abel Choquehuanca Parizaca

A Dios por otorgarme bienestar físico y vida. Asimismo, deseo agradecer a mi madre por su comprensión y apoyo ininterrumpido, ya que siempre me ha alentado y guiado hacia el camino de la superación.

David Eder Joaquin Siccha

A mis padres por otorgarme en todo momento su apoyo de manera incondicional. A pesar de las circunstancias desfavorables que surgieron., siempre estuvieron a mi lado enfocados en ayudarme a alcanzar mis metas.

Horacio Ajahuana Condori

A Dios por concederme la capacidad de ser fuerte para completar exitosamente mi maestría y por proteger mi vida durante todo el proceso. Asimismo, deseo expresar mi gratitud hacia mis progenitores por su apoyo absoluto y sin reservas. en cada etapa del camino. Gracias a ellos, he podido alcanzar mi meta y culminar mi maestría de manera exitosa.

Romel Pedro Mendoza Dueñas

Resumen Ejecutivo

Electro Puno S.A.A. es una organización con más de dos décadas de trayectoria en el sector, promoviendo el mejoramiento del bienestar de los individuos de Puno por medio de la distribución de electricidad. Su compromiso se centra en buscar constantemente mejoras y ofrecer alternativas para minimizar cualquier riesgo. La presente consultoría tiene como objetivo plantear resoluciones ante la problemática actual que afecta el proceso de elección y determinación de acciones a seguir en el ámbito financiero, relacionado con la reducida rotación de cuentas por cobrar. Se han analizado las causas principales y se han presentado opciones de solución adicionales para mitigar el impacto negativo.

En la fase primaria, se ejecutó un análisis exhaustivo de la condición presente de Electro Puno considerando su entorno interno como el entorno externo desde perspectivas sociales, económicas y coyunturales. Mediante una evaluación metódica, se identificó la carencia de innovación y transformación digital de los procesos tradicionales de cobro y de la base de datos de clientes morosos, tras un examen detallado de las distintas propuestas de mejora, se propuso una solución integral: La modernización integral del sistema digital de gestión de cobros. Esta renovación proporcionará ventajas internas, como la disminución de los plazos de cobro, la disminución de la tasa de cuentas incobrables y la generación de ingresos destinados a la realización de proyecto. Asimismo, se generarán ventajas externas orientadas a los usuarios, como recordatorios de pago de sus facturas, incentivos para el pago temprano, mejora en la percepción del servicio brindado, entre otros. Para esta propuesta, se estima un presupuesto de inversión de S/. 85,900 soles, con una cifra de S/ 3 millones con respecto a su Valor Actual Neto (VAN) y del 10.31% con respecto a su tasa Interna de Retorno (TIR) en un escenario moderado. Estos números reflejan la viabilidad financiero-económica de la alternativa propuesta. De acuerdo a lo planteado, esta propuesta es realizable tanto desde el aspecto económico como social.

Abstract

Electro Puno S.A.A. is an organization with more than two decades of experience in the sector, promoting the improvement of the well-being of individuals in Puno through the distribution of electricity. Their commitment is to constantly seek improvements and offer alternatives to minimize any risk. The objective of this consultancy is to propose resolutions in the face of the current problem that affects the selection process and determination of actions to be followed in the financial field, related to the reduced rotation of accounts receivable. The main causes have been analysed and additional solution options have been presented to mitigate the negative impact.

In the primary phase, an exhaustive analysis of the present condition of Electro Puno was executed considering its internal environment as the external environment from social, economic and conjunctural perspectives. Through a methodical evaluation, the lack of innovation and digital transformation of traditional collection processes and the database of delinquent customers was identified, after a detailed examination of the various proposals for improvement, a comprehensive solution was proposed: The comprehensive modernization of the digital collection management system. This renewal will provide internal advantages, such as a reduction in collection times, a decrease in the rate of bad accounts and the generation of income for the realization of the project. It will also generate external benefits aimed at users, such as reminders of payment of their bills, incentives for early payment, improvement in the perception of the service provided, among others. For this proposal, an investment budget of S/. 85,900 soles, with a figure of S/ 3 million with respect to its Net Present Value (NPV) and 10.31% with respect to its Internal Rate of Return (IRR) in a moderate scenario. These numbers reflect the financial-economic viability of the proposed alternative. According to what has been proposed, this proposal is feasible from both the economic and social points of view.

Tabla de Contenidos

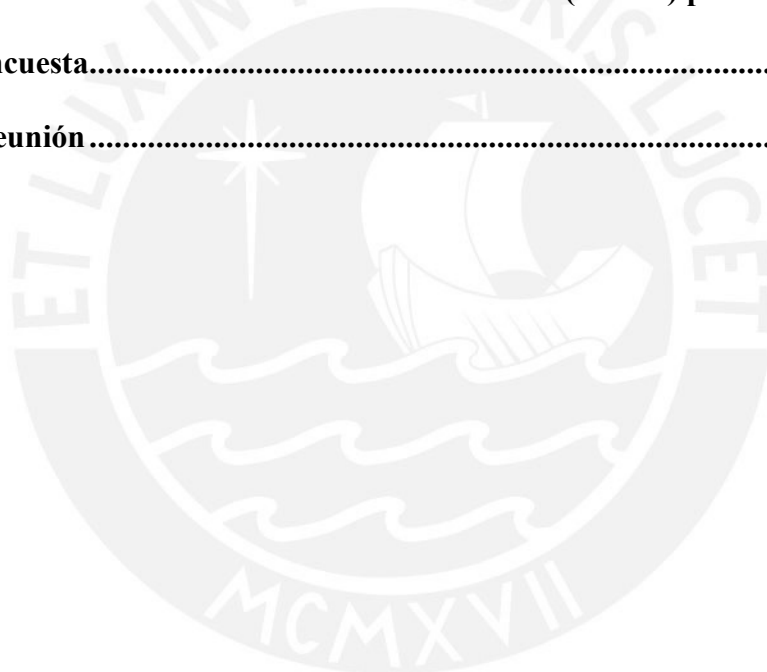
Lista de Tablas	xii
Lista de Figuras.....	xiv
Capítulo I: Situación General.....	1
1.1 Presentación de la Empresa y Modelo de Negocio	1
1.1.1 Servicio de Electricidad.....	1
1.1.2. Misión, Visión y Valores	5
1.1.3 Principales logros.....	6
1.1.4. Nuevos Ejes Estratégicos.....	9
1.1.5. Objetivos estratégicos.....	10
1.1.6 Modelo del Negocio.....	13
1.2 Análisis de la Industria.....	15
1.2.1 Matriz Perfil Competitivo (MPC).....	15
1.2.2 Matriz Perfil Referencial (MPR).....	16
1.3 Análisis del Contexto Externo (Oportunidades y Amenazas).....	17
1.3.1. Político (P)	17
1.3.2. Económico (E)	18
1.3.3. Social (S)	20
1.3.4. Tecnológico (T).....	22
1.3.5. Ecológico (E)	22
1.4 Análisis del Contexto Interno: Fortalezas y Debilidades.....	23
1.4.1. Administración y Gerencia (A).....	23
1.4.2. Marketing y Ventas (M)	26
1.4.3. Operaciones y Logística (O).....	27
1.4.4. Finanzas y Contabilidad (F).....	29

1.4.5. Recursos Humanos (H).....	33
1.4.6. Sistemas de Información (I).....	34
1.4.7. Tecnología (T).....	34
1.4.8 Análisis del sector	34
1.4.9 Análisis de Porter	35
1.5 Conclusiones	39
Capítulo II: Diagnóstico y Problema Principal.....	41
2.1 Metodología de Trabajo para Identificar los Problemas	41
2.2 Lista de Problemas.....	42
2.2.1 Desactualización detallada de las cuentas por cobrar comerciales	42
2.2.2 Facturas vencidas por más de 360 días.....	42
2.2.3 Demora en la ejecución de proyectos.....	43
2.2.4 Falta de sistemas informáticos para la gestión y supervisión	43
2.2.5 Contaminación acústica y residuos	44
2.3 Matriz de Complejidad versus Beneficio	44
2.4 Problema Principal.....	45
2.5 Conclusiones	45
Capítulo III: Análisis Específico del Problema Principal.....	46
3.1 Análisis Cualitativo	46
3.1.1 Diagrama de Árbol.....	46
3.1.2 Matriz de decisiones	49
3.2 Análisis Cuantitativo.....	51
3.2.1 Diagrama de Pareto	51
3.2.2 Índice de morosidad	54
3.3 Conclusiones	55

Capítulo IV: Análisis de Causa Raíz	56
4.1 Metodología de Trabajo para Identificar la Causa Raíz	56
4.2 Análisis de las Causas	56
4.2.1 Mano de Obra.....	58
4.2.2. Máquina	58
4.2.3. Medio.....	59
4.2.4. Material.....	59
4.2.5. Management o Gestión.....	60
4.2.6. Método.....	62
4.2.7. Medición.....	63
4.3 Matriz de Priorización Causa-Raíz.....	64
4.4 Causas Principales	66
4.5 Conclusiones	67
Capítulo V: Alternativas de Solución	68
5.1 Metodología de Trabajo para Identificar las Alternativas de Solución	68
5.2 Alternativas de Solución Identificadas	70
5.1.1 Obtención y creación de un CRM integrado para generar informes de gestión y métricas.	70
5.1.2 Implementar estrategias para fomentar el pago anticipado mediante la aplicación de incentivos.	72
5.1.3 Análisis de la probabilidad de pago de los usuarios y evaluación del costo asociado a la gestión de cobro.	74
5.1.4 Optimizar la plataforma digital con el objetivo de agilizar el proceso de cobranza y hacerlo más eficiente.....	76
5.3 Evaluación de las Alternativas de Solución	78

5.4 Solución Propuesta	80
5.5 Conclusiones	80
Capítulo VI: Plan de Implementación.....	81
6.1 Fases Identificadas.....	81
6.1.1 Fase 1.....	81
6.1.2 Fase 2.....	82
6.2. Gantt de Actividades.....	94
6.3 Equipo de Implementación – Diseño Organizacional	96
6.3.1 Gerencia General.....	96
6.3.2. Gerencia Comercial.....	96
6.3.3. Gerencia de Finanzas.....	96
6.3.4. Gerencia de proyectos	97
6.3.5. Departamento de coordinación zonales	97
6.3.6. Equipo de Consultores.....	97
6.3.7 Presupuesto	97
6.4 Factores Claves de Éxito.....	107
6.4.1 Habilitadores.....	107
6.4.2 Riesgos.....	108
6.5 Recursos y Análisis Financiero	109
6.6 Conclusiones	118
Capítulo VII: Resultados Esperados	119
7.1 Indicadores de desempeño y objetivos cuantificados de resultados sociales (y ambientales) previstos	119
7.2 Situación Futura Esperada.....	120
7.3 Conclusiones	121

Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones	122
8.1 Conclusiones	122
8.2 Recomendaciones	125
Referencias	128
Apéndice A: Consentimiento de la Organización	133
Apéndice B: Actas de Reunión	134
Apéndice C: Análisis FODA del Sector de Electricidad en el País.....	138
Apéndice D: Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) para ElectroPuno ...	139
Apéndice E: Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) para ElectroPuno..	140
Apéndice F: Encuesta.....	141
Apéndice G: Reunión.....	150



Lista de Tablas

Tabla 1	Sistemas Eléctricos de Electro Puno S.A.A.....	2
Tabla 2	Líneas de Transmisión a 60 kV - Electro Puno S.A.A.	3
Tabla 3	Líneas de Transmisión a 60 kV - Electro Puno S.A.A.	4
Tabla 4	Redes de distribución.....	5
Tabla 5	Business Model Canvas	12
Tabla 6	Matriz Perfil Competitivo (MPC) de ElectroPuno S.A.A.	15
Tabla 7	Matriz Perfil Referencial (MPR) de ElectroPuno S.A.A.	16
Tabla 8	Puno: Superficie y población 2022	21
Tabla 9	Relación del Directorio y Ejecutivos.....	25
Tabla 10	Estado de Resultados 2022 (Expresado en Miles de Soles).....	31
Tabla 11	Principales Ratios Financieros	32
Tabla 12	Número de Trabajadores al 31 de diciembre del 2022	33
Tabla 13	Clientes alquiler de postes S/(miles).....	43
Tabla 14	Matriz de Priorización del Problema de ElectroPuno.....	44
Tabla 15	Matriz de Priorización del Principales Problemas de ElectroPuno	45
Tabla 16	Matriz de decisiones	50
Tabla 17	Análisis de Pareto	51
Tabla 18	Índice de morosidad.....	53
Tabla 19	Cuentas por Cobrar Comerciales.....	61
Tabla 20	Calidad Crediticia de las Cuentas por Cobrar Comerciales	61
Tabla 21	Estimación por Pérdida Crediticia	62
Tabla 22	Criterios de Puntuación de la Matriz de Vester.....	64
Tabla 23	Matriz de Vester de ElectroPuno.....	65
Tabla 24	Clasificación por Cuadrante de ElectroPuno	66

Tabla 25	Priorización de Causa de ElectroPuno	66
Tabla 26	Alternativas de Solución	70
Tabla 27	Tiempo de implementación de la solución.....	78
Tabla 28	Calidad crediticia de las cuentas por cobrar.....	78
Tabla 29	Criterios para la evaluación complejidad-impacto	79
Tabla 30	Matriz Complejidad-Impacto	79
Tabla 31	Oportunidades de Mejoras y sus Actividades	87
Tabla 32	Diagrama de Gantt.....	95
Tabla 33	Actividades para mejorar la plataforma digital (horas)	98
Tabla 34	Presupuesto de plataforma digital (soles)	106
Tabla 35	Suposiciones financieras	111
Tabla 36	Proyectado del Escenario Pesimista (Expresado en Miles de Soles)	112
Tabla 37	Flujo de Caja en un Escenario Pesimista (Expresado en Miles de Soles)	113
Tabla 38	Proyectado del Escenario Moderado (Expresado en Miles de Soles)	114
Tabla 39	Flujo de Caja en un Escenario Moderado (Expresado en Miles de Soles)	115
Tabla 40	Proyectado del Escenario Optimista (Expresado en Miles de Soles)	116
Tabla 41	Flujo de Caja en un Escenario Optimista (Expresado en Miles de Soles).....	117
Tabla 42	Resultados Esperados Según Tipo de Escenario	Error! Bookmark not defined.
Tabla 43	Beneficios y Forma de Medición de la Alternativa de Solución....	Error! Bookmark not defined.
Tabla 44	Resultados Esperados.....	120

Lista de Figuras

Figura 1	Perú: evolución de la línea de pobreza extrema 2011-2022, canasta básica de alimentos per cápita mensual.....	19
Figura 2	Perú: línea de pobreza extrema, según área de residencia, 2019, 2021 y 2022, canasta básica de alimentos, per cápita mensual	19
Figura 3	Indicadores de Aumento Digital 2021	22
Figura 4	Organigrama de ElectroPuno 2022	24
Figura 5	Facturación de energía por sector económico – Perú 2017	28
Figura 6	Esquema de Árbol del Problema	47
Figura 7	Diagrama de Pareto	51
Figura 8	Gráfico índice de morosidad	54
Figura 9	Diagrama de Causa-Efecto Ishikawa.....	57
Figura 10	Lluvia de ideas para generar diferentes opciones de solución para ElectroPuno.	69
Figura 11	Resultados en el Escenario Pesimista (Expresado en Miles de Soles).....	113
Figura 12	Resultados en el Escenario Moderado (Expresado en Miles de Soles).....	115
Figura 13	Resultados en el Escenario Optimista (Expresado en Miles de Soles).....	117

Capítulo I: Situación General

El presente capítulo se enfoca en el objetivo principal basado en examinar la condición actual de Electro Puno en estos momentos, revisar su misión, visión y valores, destacar los avances conseguidos y, por último, exponer la configuración del esquema empresarial desarrollado teniendo correlación con los objetivos estratégicos de la estructura organizativa.

1.1 Presentación de la Empresa y Modelo de Negocio

Electro Puno S.A.A., también conocida como Electro Puno, viene a ser una entidad corporativa estatal de carácter privado perteneciente a la Corporación FONAFE (Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado). Fue establecida el 01 de noviembre de 1999 como una entidad legal denominada Sociedad Anónima Abierta. Electro Puno cuenta con una participación mayoritaria del 99.61% por parte de FONAFE negociándose sus títulos en la Bolsa de Valores de Lima. Su principal objetivo es encargarse de la distribución y venta de energía eléctrica en su área de concesión, que abarca la Región Puno (ElectroPuno, Memoria anual 2020, 2020).

De acuerdo a la Memoria Anual de Electro Puno (2012), la compañía se encarga de brindar los servicios que se mencionan a continuación.:

1.1.1 Servicio de Electricidad

Electro Puno S.A.A. posee infraestructuras de transporte de electricidad de 60 kV, con una longitud total de 138,5 km, distribuidas en los segmentos que van desde Juliaca hasta Puno, y desde Puno hasta Ilave y Pomata.

El sistema de Producción de Electro Puno S.A.A. gestiona la Central Hidroeléctrica de Chijisia, situada en la Provincia de Sandia. Esta central cuenta con tres turbinas hidráulicas del modelo Pelton, dos de ellas con una capacidad de 1.20 MW y una con una capacidad de 1.29 MW. Por otro lado, su sistema de distribución está compuesto por 9,526

transformadores de distribución. Las redes primarias de distribución abarcan una extensión de 12,884 km, mientras que las redes de nivel secundario alcanzan los 21,580 km.

Gestión Operativa. La empresa Electro Puno S.A.A. lleva a cabo la adquisición de electricidad en estado puro de distintas generadoras que forman parte del COES y del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) mediante las Sub Estaciones Eléctricas de Transmisión localizadas en las ciudades de Azángaro, Ayaviri, Juliaca y Puno (ElectroPuno, Memoria anual 2020, 2020).

Tabla 1

Infraestructura eléctrica de Electro Puno S.A.A.

N°	Código	Sistema Eléctrico	Sector Típico	Área de Influencia	Barra de Compra
1	SE0025	Juliaca		2 Juliaca (5004, 5005, 5006, 5008, 5009)	Juliaca 10 kV
2	SE0238	Juliaca Rural		4 Juliaca (5007, 5010, 5011, 5021, 5022, 5023, 5024, 5025)	
	SR0124	SER001 Juliaca		4 Huancané (4001, 4002, 4003)	
3	SE0026	Puno		2 Puno (0102, 0103, 0104)	Puno 22.9 kV
4	SE0239	Puno Baja Densidad		4 Puno (0101, 0105, 0106)	
	SR0125	SER002 Puno		4 Totorani (0201, 0202)	Puno 60 kV
5	SE0030	Ilave - Pomata		4 Ilave (1001, 1002, 1003)	
				Pomata (2001, 2002, 2003, 2004)	
6	SE0027	Azángaro		4 Azángaro (8002)	
				Ananea (3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007)	
				Chijisia (7501, 7502)	Azángaro 22.9 kV
7	SE0237	Azángaro Rural		4 Azángaro (8001)	
	SR0122	SER003 Azángaro			
8	SE0028	Antauta		4 Antauta (9001, 9002)	Azángaro 60 kV
	SR0135	SER006 Antauta			
9	SE0029	Ayaviri		4 Ayaviri (6001, 6002, 6003, 6004)	Ayaviri 10 kV
	SR0123	SER004 Ayaviri			Ayaviri 22.9 kV
10	SE0220	San Gabán		4 San Gabán (9501)	San Gabán 13.8 kV
	SR0292	SER007 San Gabán			

Nota. Adaptado de “Memoria Anual 2022”, por Electro Puno, 2022

(<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4325121/MEMORIA%20ANUAL%202022.pdf?v=1679712647>)

Las localidades de Juliaca y Puno cuentan con dos sistemas eléctricos instalados para distinguir entre las áreas urbanas y rurales en cada ciudad. Esto se debe a que cada zona

presenta los requisitos técnicos y de funcionamiento diferentes, estas son identificadas por su sector característico definido por OSINERGMIN.

Sistema de Sub-Transmisión. La empresa ELECTRO PUNO S.A.A. tiene una red de líneas de Sub Transmisión en un voltaje de 60 kV conocido como Sistema Complementario de Transmisión. Esta red tiene una longitud total de 352.62 km y se encuentra ubicada en diferentes tramos, que incluyen, Azángaro - Antauta, Azángaro - Putina - Ananea y Putina – Huancané, Juliaca, Puno - Ilave - Pomata (ElectroPuno, Memoria anual 2020, 2020).

Tabla 2

Redes de Transmisión a 60 kV - Electro Puno S.A.A.

Líneas de transmisión	Codigo	Tension	Longitud
L.T. Juliaca - Puno	L-6311	60 KV	37.50
L.T Puno - Ilave	L-0638	61 KV	60.00
L.T. Ilave - Pomata	L-0638	62 KV	44.00
L.T. Azangaro	L-6021	63 KV	87.20
L.T. Azangaro - Putina	L-6024	64 KV	40.06
L.T. Putina Ananea	L-6025	65 KV	49.71
L.T. Putina - Huancane	L-6026	66 KV	34.15

Nota. Adaptado de “Plan estratégico 2022-2026”, por Electro Puno, 2022

(<https://www.gob.pe/institucion/electropuno/informes-publicaciones/3678095-plan-estrategico-institucional-2022-2026>)

Sistemas de Generación. En cuanto ELECTRO PUNO S.A.A. es responsable de la operatividad de la Central Hidroeléctrica de Chijisia, la cual se encuentra en la Provincia de Sandia. Esta central cuenta con tres turbinas hidráulicas de modelo Pelton y está compuesta por dos conjuntos hidráulicos de 1.2 MW cada uno y otro grupo de 1.29 MW. 1.2 Análisis de la Industria.

Tabla 3*Redes de Transmisión a 60 kV - Electro Puno S.A.A.*

Denominación de Central	Conjunto		Capacidad Instalada (MW)	Capacidad Efectiva (MW)
	Número	Estado		
C.H. Chijisia - Sandia	1	Bueno	1.20	1.10
C.H. Chijisia - Sandia	2	Bueno	1.20	1.10
C.H. Chijisia - Sandia	3	Bueno	1.29	1.20
Total			3.69	3.40

Nota. Adaptado de “Plan estratégico 2022-2026”, por Electro Puno, 2022

(<https://www.gob.pe/institucion/electropuno/informes-publicaciones/3678095-plan-estrategico-institucional-2022-2026>)

Sistemas de Distribución. Actualmente, Electro Puno dispone de seis (06) subestaciones de transformación de potencia (ElectroPuno, Plan estratégico 2022-2026, 2022):

- La subestación en Bellavista de 60/10 kv de u.5 mva, en la ciudad de Puno.
- La subestación de Ilave 60/22.9/10 kv de 9 mva.
- La subestación de Pomata 60/22.9/10 kv de 9 mva.
- La subestación en Antauta de 60/22.9/10 kv de 6 mva.
- La subestación en Ananea de 60/22.9/10 kv de 15 mva.
- La subestación en Ananea de 60/22.9/10 kv de 9 mva.
- La subestación en Huancané de 60/22.9/10 kv de 6.25 mva.

Además, la infraestructura se compone de:

Tabla 4*Redes de distribución*

Redes y Sub Estaciones	201	2018	2019	2020	2021
Redes de Media Tensión	12,002	12,460	12,737	12,884	13,035
Red Aérea (km)	11,986	12,443	12,719	12,862	13,013
Red Subterránea (km)	16	17	17	22	22
Equipo de Protección	4,4	4,712	5,331	6,620	7,923
Redes de Baja Tensión	15,	20,141	21,345	21,580	22,086
Red Aérea (km)	15,	20,130	21,332	21,566	22,072
Servicio Particular	12,	16,042	16,6	16,772	17,105
Alumbrado Público	4,167	4,088	4,716	4794	4967
Red Subterránea (km)	9	11	13	14	14
Servicio Particular	4	5	6	6	6
Alumbrado Público	5	5	8	8	8
Luminarias	85,723	88,138	92,267	93,305	98,882
Sub Estación de	8,588	9,039	9,265	9,526	9,772
Monoposte	6,822	7,224	7,549	7,614	7,788
Biposte	1,499	1,528	1,598	1,612	1,662
Convencional	255	275	106	288	289
Elevador 10/22.9 kV	12	12	12	12	12

Nota. Adaptado de “Plan estratégico 2022-2026”, por Electro Puno, 2022

(<https://www.gob.pe/institucion/electropuno/informes-publicaciones/3678095-plan-estrategico-institucional-2022-2026>)

1.1.2. Misión, Visión y Valores

De acuerdo a la memoria anual 2022 de Electro Puno, las definiciones son las siguientes:

Misión. Actualmente, Electro Puno tiene como misión cumplir con las necesidades de electricidad de sus clientes mediante la aplicación de tecnología innovadora, mejora continua y compromiso. Buscamos aprovechar las sinergias corporativas y promover el crecimiento de nuestros colaboradores, agregando beneficio y fomentando el avance sostenible de la nación y la Región Puno.

Visión. La visión de Electro Puno es obtener reconocimiento como la empresa líder en eficiencia y responsabilidad en la región, proporcionando un servicio de provisión de electricidad de calidad.

Valores. Los valores de Electro Puno son: Respeto, Integridad, Honestidad, Compromiso, Excelencia en el Servicio.

Código de ética. De acuerdo al código de conducta de Electro Puno se establecen los principios fundamentales como conducta moral, responsabilidades y restricciones éticas. que guían y promueven la conducta adecuada:

- Comprometerse a actuar con integridad, probidad y sinceridad, buscando satisfacer los legítimos intereses de la organización, los consumidores y la comunidad en general.
- Priorizar la eficiencia, trabajando para obtener los resultados más apropiados y oportunos.
- Demostrar sinceridad, actuando con genuinidad en los vínculos laborales. tanto con los compañeros de trabajo como con terceros.
- Mostrar lealtad y acatar las directrices, actuando con fidelidad y solidaridad hacia todos los integrantes de la organización.

1.1.3 Principales logros

De acuerdo al informe del plan operativo empresarial y presupuesto del año 2020, el equipo en conjunto de Electro Puno, obtuvieron los siguientes logros significativos:

Principales logros obtenidos por la empresa durante el año 2018.

- Organización del IX CEDELEF "Ciudad del Lago".
- Incremento de un 12.85% en las ventas en relación al año 2017.
- Aumento del Índice de Competitividad de las Actividades Locales (ISCAL) en las áreas de Puno, Juliaca y las provincias circundantes.

- Disminución de las pérdidas no técnicas al nivel de referencia del 2.55%.
- Implementación de pruebas piloto de Sistemas Avanzados de Medición (AMI) utilizando tecnologías de comunicación como radio frecuencia (RF), línea de energía eléctrica (PLC) e Internet de las Cosas (IoT) en la ciudad de Puno.
- Implementación de un proyecto piloto para la distribución digital de vales del Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) a través de mensajes de texto (SMS).
- Implementación y ejecución del programa piloto de atención personalizada a través de gestores de servicio para el programa especial FISE.
- En el encargo especial de Energías Renovables (SFV RER), se añadieron un total de 12,719 instalaciones autónomas de generación de energía renovable (RER).

Principales logros estimados a obtener el año 2019.

- Aumento en la solicitud de servicios por parte de clientes que eligen la opción de ser clientes libres.
- Aumento del Índice de Competitividad de las Actividades Locales (ISCAL) en la zona de Juliaca y las provincias circundantes.
- Mantenimiento de las pérdidas comerciales en el nivel estándar de 2.56%.
- Implementación de un proyecto piloto para la detección y estimación de pérdidas utilizando inteligencia artificial (IA) y redes neuronales en la ciudad de Juliaca.
- Desarrollo de un proyecto piloto de Infraestructura de Medición Avanzada (AMI) utilizando Internet de las Cosas (IoT) para clientes en media tensión (MT) en la concesión de Electro Puno S.A.A.
- Ejecución de los estudios de Valor Agregado Distribuido (VAD) para Electro Puno S.A.A. durante el período 2019-2023.
- Puesta en marcha del servicio de gestores de atención presenciales y móviles para el programa especial FISE en 2 sedes y 8 sucursales.

- Implementación del servicio de entrega de vales a través de correo electrónico para los programas Qaliwarma y PCA al 100%.
- Se establecieron 1,751 acuerdos con proveedores de gas licuado de petróleo (GLP) para garantizar la competencia a nivel distrital, asegurando la presencia de al menos dos proveedores por distrito.
- En el marco del encargo especial SFV-RER, se incorporarán 1,940 nuevas instalaciones autónomas de energía renovable (RER), lo que suma un total de 25,852 en el área de responsabilidad de Electro Puno S.A.A.
- Se llevaron a cabo las acciones en colaboración con la Dirección General de Energía Renovable (DGER) y el Municipio para efectuar el pago del cargo por el uso de energías renovables (RER).
- Puesta en marcha del sistema de gestión documental.

Principales Logros Esperados a Obtener en el Año 2020

- Aumento en la solicitud o requerimiento por parte de los usuarios o clientes.
- Validación y registro de los cargos por el uso de energías renovables (RER) y los gastos adicionales correspondientes a los años 2019 y 2020.
- Distribución electrónica de vales del Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) a través de mensajes de texto (SMS).
- Implementación de un proyecto piloto para la entrega de recibos de energías renovables (RER) a través de mensajes de texto (SMS).
- Incorporación de las Subestaciones de Distribución al proyecto piloto de Infraestructura de Medición Avanzada (AMI) en la ciudad de Juliaca, con el objetivo de gestionar la energía y controlar las pérdidas.

- Administración y establecimiento de los procesos para la implementación del encargo especial SFV-RER en su segunda etapa, con una duración de 15 años.
- Aumento del Índice de Competitividad de las Actividades Locales (ISCAL) en Puno, Juliaca y provincias circundantes en un 7%.
- Mantenimiento de las pérdidas comerciales en el nivel estándar de referencia del 2.56%.
- Establecimiento y aplicación de la estructura de gobernanza corporativa.
- Incremento en el desarrollo del Sistema de Control Interno (SCI).
- Establecimiento de la referencia inicial para la gestión basada en procesos.
- Implementación completa del sistema de gestión de calidad.

1.1.4. Nuevos Ejes Estratégicos

La compañía ha establecido cuatro áreas estratégicas en las que se enfocarán sus esfuerzos. Estos elementos son integrantes fundamentales de la estrategia empresarial de Electro Puno para cumplir su misión y visión al aumentar el valor económico, social y ambiental. Se busca proporcionar productos y servicios que cumplan con las demandas de calidad y cobertura de la población, generando una creación conjunta de valor en la comunidad. Se pretende lograr esto mediante una empresa moderna e innovadora, mejorando la eficiencia y gobernanza, planificando su crecimiento a largo plazo, optimizando el control y la normativa, impulsando la gestión de inversiones y desarrollando una comunicación e imagen sólidas. Todo esto se apoyará en una estructura organizativa sólida, el fortalecimiento de capacidades, la implementación de procesos de transformación digital, el fomento de un clima y cultura positivos, así como la gestión del conocimiento.

Los objetivos estratégicos se clasifican en cuatro perspectivas que son consideradas apropiadas para una institución estatal, como Electro Puno. Estas perspectivas son:

Financiera, Grupos de Interés, Procesos y Capacidades. El objetivo final establecido en el

Plan Estratégico Institucional (PEI) 2022-2026 es mejorar la legitimidad de Electro Puno ante la ciudadanía, permitiéndole cumplir su visión (ElectroPuno, 2022).

Con el fin de lograrlo, se han establecido dos líneas de acción estratégicas:

Mejorar la satisfacción de los diversos grupos relevantes, incluyendo la población en general de los clientes y demás partes interesadas. Estas directrices estratégicas posibilitarán aumentar el valor financiero, societal y ecológico., asegurando la sostenibilidad empresarial de Electro Puno.

Además, se ha establecido la importancia de fortalecer la capacidad y motivación del equipo humano, ya que son el pilar fundamental para llevar a cabo el Plan Estratégico. Asimismo, se reconoce la relevancia de las empresas que brindan servicios tercerizados, quienes son considerados socios estratégicos y representan a Electro Puno ante la sociedad.

1.1.5. Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos principales fueron formulados considerando las directrices establecidas por el Ministerio de Energía y Minas- MINEM, en conjunto con el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE. Además, se tuvo en cuenta el análisis diagnóstico, lo que implicaba abordar una serie de desafíos presentes en el entorno, así como superar debilidades internas de la organización. Al mismo tiempo, se buscó capitalizar las oportunidades y fortalezas existentes dentro de la entidad.

En consecuencia, se determinó que Electro Puno S.A.A. debe desarrollar una ventaja competitiva duradera y estructurar su modelo de negocio en torno a la relación cercana con los clientes y la calidad del suministro. Este es el pilar fundamental de la estrategia de Electro Puno S.A.A. (ElectroPuno, 2022).

Perspectiva Financiera, un objetivo estratégico:

0EI1: Ampliar la generación de valor económico

Perspectiva de Clientes, cinco objetivos estratégicos:

OEI 2. Potenciar el impacto positivo en el ámbito social y medioambiental.

OEI 3: Mejorar la satisfacción del cliente.

OEI 4. Ampliar la extensión del servicio.

OEI 5. Elevar el nivel de excelencia de los servicios ofrecidos.

OEI 6. Potenciar el manejo de Responsabilidad Social Corporativa.

Perspectiva de Procesos, tres objetivos estratégicos:

OEI 7. Optimizar la gobernabilidad.

OEI 8. Incrementar la eficacia en la operación.

OEI 9. Optimizar la administración de la cartera de proyectos e inversiones.

Visión de Aprendizaje y Progreso, dos objetivos estratégicos:

OE110. Desarrollar e implementar proyectos de cambio y digitalización.

OE111. Promover y fomentar el ambiente y la cultura interna de la organización.

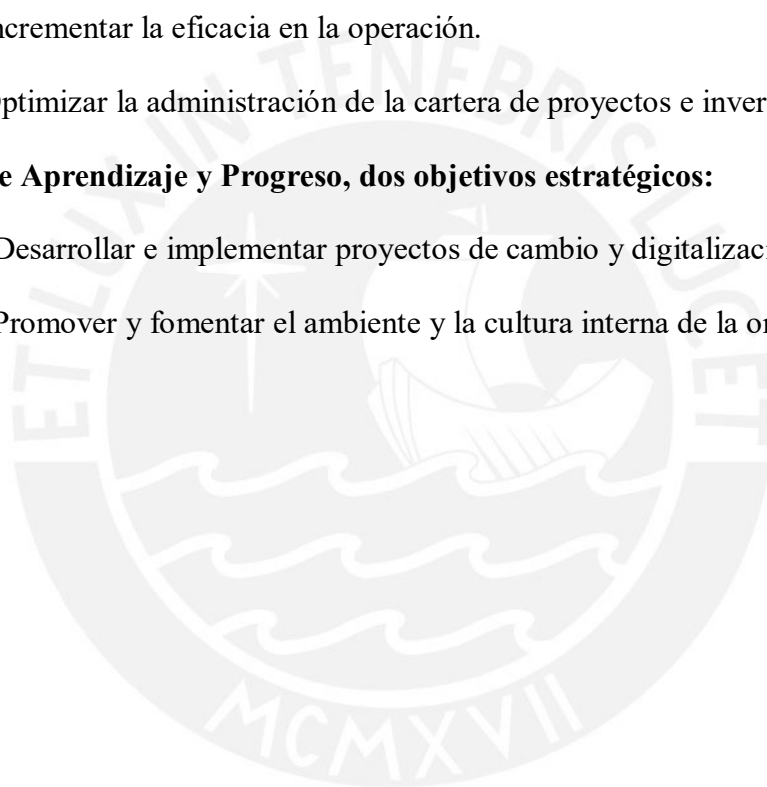


Tabla 5
Business Model Canvas

<p>Socios clave Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE) Empresas Privadas con tecnologías innovadoras.</p> <p>Socios inversionistas Estado peruano</p> <p>Principales proveedores Empresa de generacion electrica San Gaban S.A.</p> <p>Cobra Peru S.A. ElectroPeru S.A.</p> <p>Fiscalización Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (Fonafe) OSINERGMIN</p> <p>Terceerización de servicios Paneles solares</p> <p>Riesgos: Riesgo elevado a nivel nacional, incumplimiento de contratos y prácticas corruptas.</p>	<p>Actividades clave</p> <p>Implementación de nuestra propuesta de valor. Operación y mantenimiento de la red eléctrica Sistema de Conexión y Distribución de Electricidad Comercialización y gestion de demanda de energía Planificación y desarrollo de la red eléctrica</p> <p>Actividades clave de Gestión Administración de mantenimiento, aprovisionamiento y equipamiento en general. Sistemas de tecnología de la información y comunicación. Sistemas de gestión de calidad para el suministro de electricidad</p> <p>Riesgos: Relacionados con la protección de la infraestructura eléctrica contra actos de sabotaje, ciberataques, robo de energía o accidentes en el manejo de equipos y materiales peligrosos.</p> <p>Recursos claves Recursos humanos Personal calificado y especializado con una vasta trayectoria profesional.</p> <p>Recursos Físicos Cuencas hidrográficas, embalses naturales y acuíferos, estación de purificación. Redes de distribución.</p> <p>Recursos financieros: Recursos internos de la empresa, fondos estatales y préstamos externos de organismos de cooperación internacional. Riesgos: Desafíos de financiamiento, desafíos de gestión de habilidades y movilidad del personal, eventos naturales.</p>	<p>Propuesta de valor</p> <p>Problema por resolver Suministrar el servicio de electricidad, al total de la población de Puno.</p> <p>Diferenciación Tarifas justas y reducidas, además de proporcionar subsidios a los usuarios de bajos ingresos.</p> <p>Ventaja comparativa Posee grandes sistemas electricos en la region.</p> <p>Ventaja competitiva Cuenta con un procedimiento riguroso para la provisión de energía eléctrica. Contar con la contribución estatal para la financiación de proyectos de inversión. Riesgos: Variaciones climáticas , alta concentración demográfica en Puno.</p>	<p>Relación con clientes</p> <p>Tipo de relación con el cliente: De manera directa a través de las múltiples plataformas digitales.</p> <p>Tipo de respuesta: Ágil y fácil.</p> <p>Riesgos: Servicio de atención de baja calidad.</p> <p>Canales Medios de comunicación: Web: Pagina de ElectroPuno Oficina Virtual: Pagina Web</p> <p>Puntos de atención físicos o sedes locales.</p> <p>Reclamo comercial virtual Redes sociales: Facebook, canal de YouTube. Teléfonos y correos institucionales.</p> <p>Facturación. Riesgos: Soporte de comunicación poco eficaz (retrasos en la atención).</p>	<p>Segmentos de clientes Cobertura: ElectroPuno tiene el 88.8% de la población con servicio. Solo un 11.2% aún no cuenta con electricidad, esperando cubrir el</p> <p>Categorías: Residencial Social Doméstico Domestico Subsidiado Domestico No Subsidiado</p> <p>No Residencial Comercial Industrial Estatal</p> <p>Riesgos: Zonas rurales de difícil acceso para conexión electrica alambtrica.</p>
<p>Estructura de costos Costos fijos y variables: Mano de obra (Profesionales Operarios, técnicos) Gastos de administración Capacitaciones Repuestos, Insumos y Suministros Mantenimiento y reparaciones Gastos de terceerización Consultorias y Asesorías Alquileres Seguros Gastos de servicios Básicos Combustible</p> <p>Riesgos: Aumento del Tipo de Cambio, Incremento del Costo de Mano de Obra, desastres naturales, Suspensión de actividades</p>	<p>Flujo de ingresos Facturación: Distribucion de electricidad Alumbrado publico Servicios adicionales (reconexión, financiamiento, reapertura, Mora) Cargo Fijo Servicio de mantenimiento de electricidad</p> <p>Otros ingresos: Subvenciones Donaciones para electricidad en zonas rurales</p> <p>Medición: Lectura de Medidores de electricidad según Tarifa y Categoría.</p> <p>Sistemas de Pago: Efectivo, Transferencia Bancaria y Crédito.</p> <p>Riesgos: Disminución de los recursos destinados a la expansión de cobertura, situación económica adversa, conexiones ilegales.</p>			

Nota. Adaptado del “Plan Estratégico 2022-2026”, por Electro Puno, 2022
(<https://www.gob.pe/institucion/electropuno/informes-publicaciones/3678095-plan-estrategico-institucional-2022-2026>)

1.1.6 Modelo del Negocio

Para el análisis de la empresa, se elaboró el análisis del Modelo Canvas.

Corredor (2021) indica en su libro Diseña tu modelo de negocio, que es una herramienta de importancia debido que es parte de los cimientos y una estructura sólida, en las cuales se puede plasmar las piezas necesarias para establecer la idea de negocio.

El modelo canvas para ELECTROPUNO se estableció siguiendo la siguiente organización (ver figura 1):

Asociaciones clave

- Gobierno.
- Accionistas.
- Reguladores del sector eléctrico
- Proveedores de servicios y equipos eléctricos
- Empresas generadoras

Actividades clave

- Atención al cliente
- Gestión de facturación
- Distribución y transmisión de electricidad
- Mantenimiento y reparación de la infraestructura eléctrica
- Generación de energía eléctrica

Recursos clave

- Infraestructura de Producción, transmisión y reparto de electricidad
- Personal calificado en la industria eléctrica
- Tecnología de punta para el monitoreo y control del suministro eléctrico.

Propuesta de valor

- Ofrecer energía eléctrica confiable y Segura.

- Ofrecer soluciones energéticas personalizadas según las necesidades del cliente.
- Brindar atención al cliente de alta calidad

Relaciones con los clientes

- Atención personalizada y amigable
- Responder rápidamente a las consultas y solicitudes de los clientes
- Brindar asistencia técnica en caso de interrupciones del suministro eléctrico

Canales

- Red de suministro eléctrico.
- Portal Web de la organización.
- Centro de atención al cliente
- Plataformas sociales (facebook)

Segmentos de clientes

- Clientes residenciales
- Clientes comerciales
- Clientes industriales

Estructura de costos

- Inversión en infraestructura eléctrica
- Sueldos y salarios del personal
- Costos de adquisición de equipos y materiales eléctricos
- Costos asociados a la operación y cuidado de la infraestructura energética

Fuentes de ingresos

- Facturación basado en el uso de electricidad.
- Facturación por servicios adicionales

1.2 Análisis de la Industria

El presente análisis del sector permitirá reconocer a los principales participantes, su actual capacidad de negociación en la cadena y, además, evaluar la conducta de Electro Puno en el mercado, para establecer las estrategias adecuadas.

1.2.1 Matriz Perfil Competitivo (MPC)

Mediante esta matriz, Podemos identificar a los principales contendientes de la empresa en el sector y evaluar las ventajas y desventajas en comparación con la empresa de referencia, basándonos en los elementos clave para el éxito.

Se trata de una herramienta de análisis que tiene como objetivo reconocer a los competidores más relevantes de la organización examinada, con un límite máximo de cinco, y proporcionar información sobre sus fortalezas y debilidades específicas (Prieto, 2021).

Tabla 6

Matriz Perfil Competitivo (MPC) de ElectroPuno S.A.A.

Factores clave de éxito	Peso	Distribuidores Perú		Generadoras		Gas natural		Autogeneración	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Tarifa a los usuarios	0.18	2	0.36	3	0.54	1	0.18	1	0.18
2 Cobertura de clientes	0.11	3	0.33	3	0.33	1	0.11	1	0.11
3 Rentabilidad de la empresa	0.14	2	0.28	3	0.42	1	0.14	1	0.14
4 Tamaño de territorio	0.14	3	0.42	4	0.56	1	0.14	1	0.14
5 Infraestructura eléctrica	0.16	2	0.32	3	0.48	1	0.16	1	0.16
6 Inversión inicial (clientes nuevos)	0.12	3	0.36	1	0.12	1	0.12	1	0.12
7 Costo de energía en barra (desde generación)	0.15	2	0.30	3	0.45	1	0.15	1	0.15
Total	1		2.37		2.90		1		1

Nota: Elaborado teniendo en cuenta a los principales competidores de Electro Puno

En el mercado regulado, las distribuidoras gozan de un monopolio territorial, esta situación implica la ausencia de competitividad entre empresas. En el mercado libre, se tiene a las distribuidoras que se enfrentan a la competencia de las empresas generadoras, esto

debido a que los clientes finales que consumen más de 2,500 kW. tienen la posibilidad de seleccionar entre varios proveedores de acuerdo a su preferencia (Aguirre, 2022).

1.2.2 Matriz Perfil Referencial (MPR)

Esta matriz permite evaluar los mismos aspectos analizados en la Matriz Perfil Competitivo mediante la ponderación. En este escenario, se ha tomado en cuenta a las empresas generadoras, dado que los consumidores tienen la capacidad de seleccionar entre distintos proveedores de acuerdo a su preferencia.

Tabla 7

Matriz Perfil Referencial (MPR) de Electro Puno S.A.A.

Factores clave de éxito	Peso	Distribuidoras		Generadoras	
		Perú		Valor	Pond.
		Valor	Pond.		
1 Tarifa a los usuarios	0.15	3	0.45	4	0.56
2 Cobertura de clientes	0.16	2	0.32	4	0.64
3 Rentabilidad de la empresa	0.14	2	0.28	4	0.56
4 Tamaño de territorio	0.13	2	0.26	4	0.52
5 Infraestructura eléctrica	0.16	2	0.32	4	0.64
6 Inversión inicial (clientes nuevos)	0.13	3	0.39	3	0.39
7 Costo de energía en barra (desde generación)	0.13	3	0.39	3	0.42
Total	1		2.41		3.73

Nota: Elaborado teniendo en cuenta a los principales competidores de Electro Puno

Para la realización de la matriz anterior se tuvo en cuenta las siguientes distribuidoras de energía que operan en Perú:

- **Luz del Sur:** Es una entidad privada especializada en la distribución de electricidad, brindando su atención a una amplia base de clientes que supera el millón en la zona sureste de Lima
- **Electroluz:** Se trata de una empresa con estructura legal de sociedad anónima y carácter abierto, que ostenta la concesión como distribuidor de electricidad en diferentes regiones. Su ámbito de concesión abarca las zonas de Cusco, Apurímac,

Madre de Dios, la provincia de Sucre en Ayacucho y la provincia de Cayarani en Arequipa.

- **Grupo distriluz:** Constituye un conglomerado de compañías dedicadas a la producción y entrega de electricidad, presentes en 11 de los 24 departamentos del Perú. Nuestras operaciones se extienden geográficamente en distintas ubicaciones estratégicas, como Electronoroeste S.A. en Piura, Electronorte S.A. en Chiclayo, Hidrandina S.A. en Trujillo y Electrocentro S.A. en Huancayo. En conjunto, atiende a una extensa base de clientes que supera los 2,500 millones.

Y entre las generadoras eléctrica del Perú tenemos a: FÉNIX POWER PERÚ S.A., ENGIE ENERGÍA PERÚ S.A, ENEL GENERACIÓN PERU S.A,

1.3 Análisis del Contexto Externo (Oportunidades y Amenazas)

Al tener conocimiento de las oportunidades y amenazas, se pueden implementar acciones y estrategias para mitigar su influencia. En última instancia, el examen del entorno general proporcionará una mayor comprensión del sector.

Después de llevar a cabo el examen de las variables externas mediante el método PESTE y utilizando la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) para Electro Puno (consultar Apéndice E), se identificaron y clasificaron las oportunidades que la organización deberán de considerar, esto debido a que podrían generar ventajas a corto y largo plazo. Asimismo, se identificaron las amenazas que requieren una atención especial, trabajo y medidas preventivas lo antes posible.

1.3.1. Político (P)

Falta de estabilidad política como consecuencia de conflicto entre poderes del estado. La influencia política en el contexto desempeña un papel crucial en las decisiones a nivel nacional. Con respecto al Perú, la persistente incertidumbre política ha dado lugar a

conflictos entre los poderes del estado, lo que ha generado incertidumbre y, en consecuencia, graves repercusiones económicas para el país.

Regulaciones gubernamentales más efectivas. El gobierno ha sufrido un procedimiento de descentralización en los últimos años. La presencia de nuevas autoridades a nivel regional, ha impulsado gradualmente la gestión pública, generando sinergias entre las instituciones estatales a través de la coordinación intergubernamental. Esto se refleja en una mayor participación de los distritos en la agenda y la gestión estatal, demostrando un compromiso activo de la ciudadanía en los asuntos gubernamentales.

1.3.2. Económico (E)

Disminución del poder adquisitivo, el crecimiento económico limitado o insuficiente y el Incremento de la precariedad en la población. Son consecuencias que se han observado después de la crisis sanitaria global ocasionada por el conocido virus Covid-19, y debido a la recesión económica debido al conflicto Ucrania-Rusia.

De acuerdo al reporte técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2011-2022, elaborado por INEI, durante el período comprendido entre 2021 y 2022, se registró un aumento del 12,4% en la tasa de pobreza extrema, que pasó de S/ 201 a S/ 226. Además, al comparar esta cifra con la del año 2019 (previo a la pandemia), se observó un incremento del 20,7% en la línea de pobreza extrema (Ver figura 2). En cuanto a la ubicación geográfica, el análisis da los resultados entre los años 2021 y 2022, un incremento en la proporción de personas en condición de extrema pobreza tanto en entornos urbanos como rurales, con incrementos del 11,9% y 14,1% respectivamente. Asimismo, al comparar estos resultados con el año 2019, se registró un incremento del 20,0% en el área urbana y de un 21,9% en el área rural en la línea de pobreza extrema (ver figura 3).

Figura 1

Perú: Trayectoria de la línea de pobreza extrema en el tiempo. 2011-2022, canasta básica de alimentos per cápita mensual

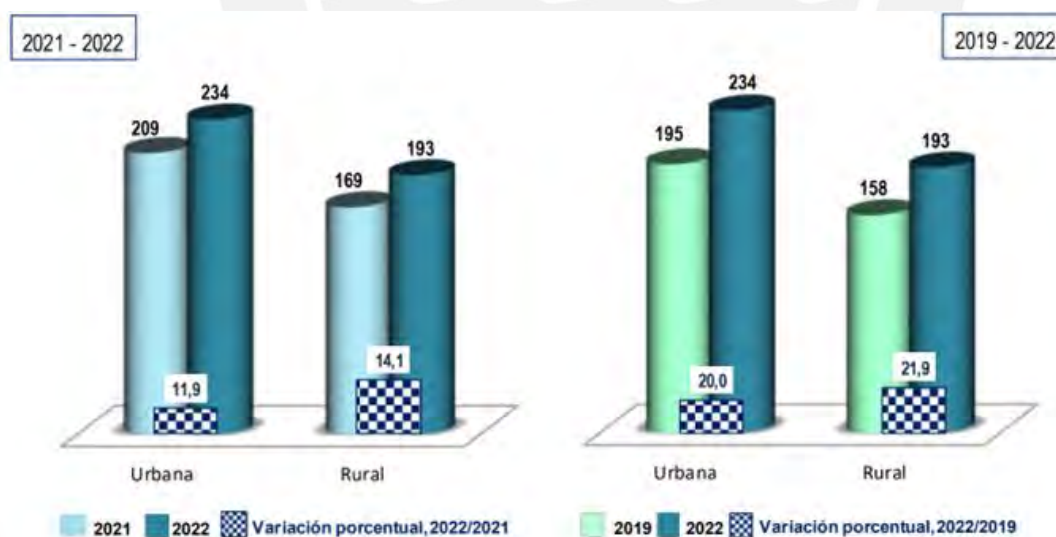


Nota. Tomado de “Informe Técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2011-2022”, por INEI, 2022.

(https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/pobreza2022/Pobreza2022.pdf)

Figura 2

Perú: Umbral de pobreza extrema, según el lugar de residencia., 2019, 2021 y 2022, El costo promedio mensual de la canasta básica de alimentos por persona.



Nota. Tomado de “Informe Técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2011-2022”, por INEI, 2022.

(https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/pobreza2022/Pobreza2022.pdf)

Aumento de los índices de inflación y el valor de la moneda. A pesar que durante los últimos años, ha permanecido en niveles moderados, la cifra de la canasta básica de alimentos. en el país, está ocasionando incrementos en el nivel de gastos, precios de servicios y bienes, lo cual impacta a la economía individual o familiar.

Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), en su informe sobre el índice de inflación. (2023), indica que los disturbios sociales ocurridos a partir de diciembre han tenido repercusiones en la inflación. En febrero, las proyecciones de inflación a doce meses disminuyeron de 4,6% a 4,3%, mientras que las expectativas de cierre de 2023 se redujeron de 4,7% a 4,5%.

Aumento de la asignación presupuestaria por parte del gobierno para la implementación de infraestructuras de abastecimiento de electricidad. El MINEM estableció la meta de lograr un índice de electrificación rural del 90% a escala nacional para el año 2023, lo que permitirá que más de 62 mil hogares obtengan acceso por primera vez a la electricidad. El ministro indicó que, en el 2023, se prevé la implementación de un Incremento en la cantidad de proyectos de electrificación en las regiones de Cajamarca cuenta con 12 proyectos, Loreto con 12 proyectos, Puno con 10 proyectos, Áncash con 9 proyectos y La Libertad con 7 proyectos (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2022).

1.3.3. Social (S)

El crecimiento de las áreas rurales y el aumento en la tasa de crecimiento poblacional conllevan a una mayor demanda de electricidad. Conforme a los datos del Censo de Población y Vivienda 2017, En el departamento de Puno, se nota una leve predominancia de población urbana, la cual constituye el 53.8% del total, a diferencia de la población rural que constituye el 46.2%. Ha habido un incremento notable en la población urbana a diferencia de la población rural, con una tasa promedio anual de crecimiento del 2.9% en el período 1940-2017. En contraste, la población rural ha experimentado un

incremento del 0.2% pero también ha tenido una disminución de 1.6% entre los años 2007 y 2017. Este incremento se atribuye al proceso acelerado de urbanización, mayormente en las ciudades principales de la región como San Miguel, Juliaca, Azángaro y Puno (INEI, 2017).

Tabla 8

Puno: Superficie y población 2022

FONCOMUN 2023 - ENERO		
DEPARTAMENTOS	PROVINCIAS	POBLACIÓN Habitantes
	Puno	224,425
	Azángaro	109,293
	Carabaya	79,766
	Chucuito	85,265
	El Collao	64,354
	Huancané	57,406
Puno	Lampa	41,348
	Melgar	68,510
	Moho	18,445
	San Antonio de Putina	33,233
	San Román	353,070
	Sandia	54,952
	Yunguyo	36,286
	TOTAL, DEPARTAMENTO	1,226,353

Nota. Tomado de “Congreso Perú”, por Congreso, 2022.

<https://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/DIDP/files/informes-tem-22-23/65-foncomun.pdf>

Actualización del nivel socioeconómico de los usuarios. En la actualidad, la situación socioeconómica de los pobladores de Puno ha experimentado cambios debido a la pandemia y a los conflictos sociales. Desde el último censo, una parte considerable de la población ha mejorado su situación, pero como resultado de la pandemia, algunos han retrocedido en dicho progreso. Sería beneficioso realizar un nuevo análisis de la situación financiera de los habitantes con el fin de identificar a aquellos que podrían requerir estrategias de apoyo o subsidios, así como a aquellos que no lo necesitarían.

1.3.4. Tecnológico (T)

La extensiva utilización de la red y las diversas plataformas en línea se ha convertido en algo común. El avance tecnológico ha brindado grandes oportunidades de crecimiento a empresas y países. La introducción de smartphones, banda ancha de internet y las apps móviles han posibilitado que los ciudadanos peruanos ahorren tiempo en sus rutinas cotidianas, como el estudio en línea, el acceso a noticias mediante plataformas de redes sociales, compras en línea, operaciones bancarias y pago de servicios sin necesidad de hacer largas filas. Según un informe de digital Kepios, en territorio peruano la cantidad de dispositivos móviles supera los 36,14 millones, inclusive el número de dispositivos móviles en Perú es superior incluso al total de habitantes del país. Además, alrededor de 19.9 millones de personas, representando el 60% de la población, con acceso a internet.

Figura 3

Indicadores de Aumento Digital 2021



Nota. Tomado de “Digital 2022: Perú”, por Kepios, 2022.

<https://datareportal.com/reports/digital-2022-peru>

1.3.5. Ecológico (E)

Uno de los mayores impactos ambientales se encuentra en la adecuada gestión y eliminación de los desechos producidos durante la prestación de servicios. Estos residuos incluyen sustancias como aceites, PCB, baterías, cables aislados, chatarra, escombros y otros desechos sólidos, así como otras pérdidas. Además, durante la prestación de los servicios, se

genera contaminación acústica y visual como consecuencia de las estructuras de torres y cables aéreos.

En la actualidad, no se realiza una evaluación de los desechos e impactos al medio ambiente ocasionados. Esta falta de medición representa una oportunidad de mejora, ya que contar con una evaluación de los impactos generados permitiría una gestión más eficiente de los mismos, con el objetivo de reducirlos en un futuro cercano, a medio o largo plazo, según su magnitud.

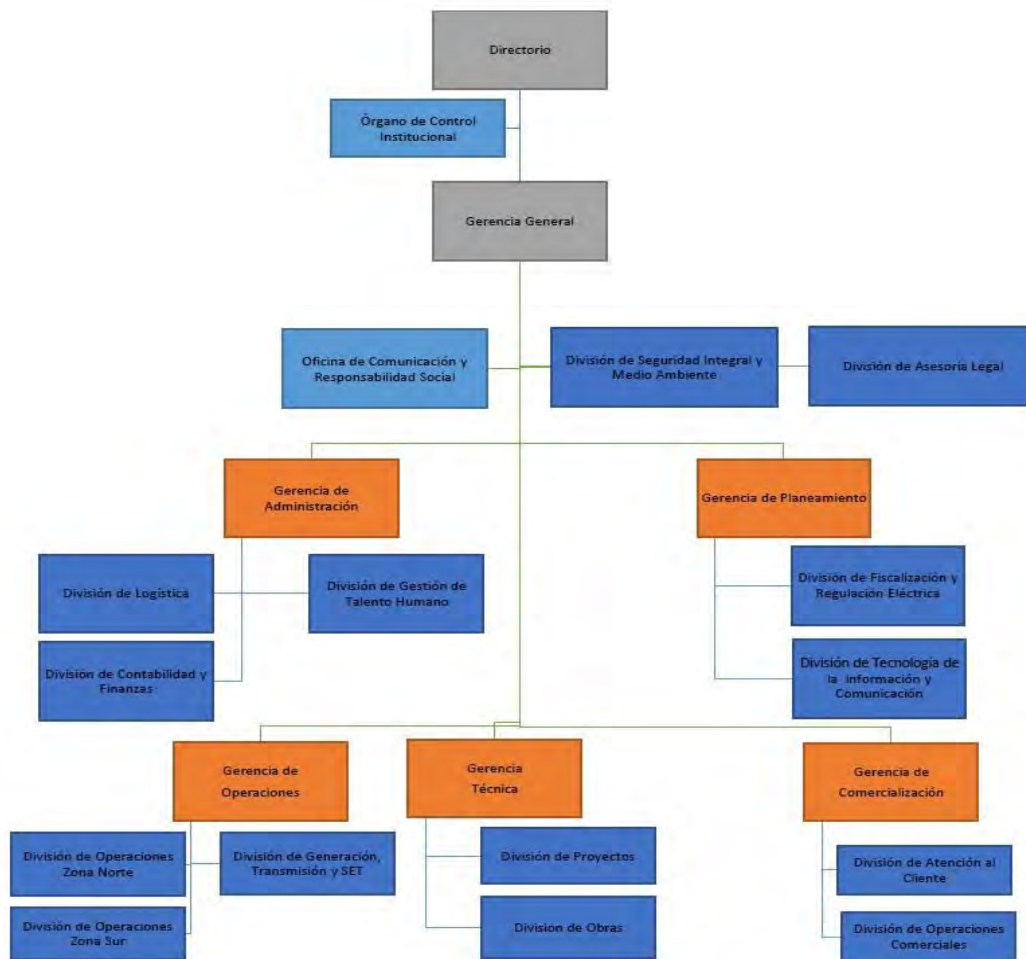
Las regulaciones ambientales del país se enfocan principalmente en la producción de energía eléctrica, donde se realizan mediciones precisas de los efectos y daños al medio ambiente que se generan.

1.4 Análisis del Contexto Interno: Fortalezas y Debilidades

Siguiendo el enfoque estratégico propuesto por D'Alessio en 2013, se efectuó un análisis interno de la empresa utilizando los factores o elementos considerados en el AMOFHIT. El objetivo era evaluar operativamente la estructura de la empresa, evaluar su rendimiento en comparación con sus competidores, y descubrir las fortalezas y debilidades que puedan elevar su nivel de competitividad.

1.4.1. Administración y Gerencia (A)

Estructura institucional sólida. La principal fortaleza de Electro Puno radica en su sólido nivel de organización. Además, como compañía, cuenta con múltiples gerencias que están interconectadas y colaboran en pos de un objetivo común. (ver Figura 4).

Figura 4*Organigrama de Electro Puno 2022*

Nota. Tomado de “Memoria Anual 2022”, por Electro Puno, 2022, p.10.

(<https://www.gob.pe/institucion/electropuno/informes-publicaciones/4033152-memoria-anual-2022>)

De acuerdo al Manual de Organización y Funciones (2017), se resaltan los deberes de la Gerencia, conformada por la estructura técnica, diseño orgánico y desempeño operativo de Electro Puno. El diseño estructural organizativa está liderada por la junta directiva y la gerencia general., que se divide en grupos de comunicación organizacional y dirección de la organización, medidas de protección contra prácticas fraudulentas, gestión de proyectos tanto públicos como privados, manejo del medio ambiente y servicios ecosistémicos, así como el

grupo de secretaría ejecutiva y la conexión entre la junta del directorio y los altos ejecutivos. Además, se logró la aprobación de la gerencia general para llevar a cabo la consultoría actual.

Tabla 9

Relación del Directorio y Ejecutivos

Grupo	Cargo	Nombre Completo
Directorio	Presidente de Directorio	Nelida Gladys Maquera Sosa
Directorio	Director	César Guillermo Camargo Najar
Directorio	Director	Leonardo Payé Colquehuanca
Directorio	Directora	Silvia Patricia Benavente Donayre
Gerencia	Gerente General	Hernán Gerardo Mamani Luque
Gerencia	Gerente de Administración	Olga Clotilde Velasquez Jamachi
Gerencia	Gerente de Planeamiento	Roger Vicente Mamani Aquise
Gerencia	Gerente Comercial	Domingo Jesús Hernández Martínez
Gerencia	Gerente Técnico	Henry Martínez Ruiz
Gerencia	Gerente de Operaciones	Bilfredo Cardenas Añasco
División	Jefe División de Contabilidad	Gladys Barbara Paredes Arias
División	Jefe de División de TIC	Franz Johan Loayza Salas
División	Jefe de División de Asesoría Legal	Juan Jose Granados Centeno
División	Jefe División de Logística	Elvis Mendoza Ccopa
División	Jefe División Gestión Talento Humano	Yuber Pedro Torres Romero
División	Jefe División Operaciones Comerciales	Ebis Chaquilla Lopez
División	Jefe División de Seguridad y Medio Ambiente	Jose Luis Valer Rojas
División	Jefe División Atención al Cliente	Artemio Loayza Ortiz
División	Jefe División de Proyectos	David Percy Rojas Pacho
División	Jefe División de Obras	Angel Rodrigo Coaquira Velasquez
División	Jefe División Generación, LT y SET	Edwin Coarite Condori
División	Jefe División Operaciones Sur	Javier Feliciano Vargas Gonzales
División	Jefe División de Fiscalización y Regulación Eléctrica (e)	Mahomet Henrick Saravia Lozada

Nota. Adaptado de “Plataforma Digital Única del Estado Peruano”, por Electro Puno, 2023 (<https://www.gob.pe/institucion/electropuno/funcionarios>)

Principios de gobierno empresarial y responsabilidad social empresarial. Durante el año 2022, la empresa ha establecido el objetivo estratégico como un enfoque de gestión en línea con la visión al 2026, con el propósito de disminuir las disparidades en la prestación de servicios de electricidad. El cual consiste en la reducción de brechas en la calidad, y la accesibilidad de los productos y prestaciones. proporcionados a la población, elevando la prestación de los servicios en cuanto a calidad.

Procedimientos y gestiones llevadas a cabo por un sistema complejo de actores tanto del ámbito público como privado. ElectroPuno posee un sistema sofisticado de participantes que incluye tanto instituciones gubernamentales como compañías privadas. No obstante, esta estructura horizontal se considera una importante vulnerabilidad, ya que retrasa las operaciones de la organización. Además, posee un complejo procedimiento administrativo para los trámites que ocasiona demoras en los intervalos de respuesta.

Retraso en la administración de proyectos. En este caso la empresa tiene retraso en la implementación de proyectos, destinados a la ampliación de las redes de distribución, debido a la distribución amplia de los clientes y la dificultad de acceso en áreas rurales, lo cual resulta en costos operativos y de mantenimiento elevados, así como en observaciones y sanciones llevados a cabo por los organismos encargados de la supervisión.

1.4.2. Marketing y Ventas (M)

El área a cargo de supervisar y controlar el equipo encargado de la obtención de ingresos, emisión de facturas y gestión de clientes es la gerencia comercial. Por ejemplo, durante la emergencia sanitaria, se implementaron iniciativas de ayuda a los ciudadanos, como la posibilidad de fraccionar los montos de sus facturas, la anulación de cargos por mora y ajustes eventuales en la facturación. Además, se introdujeron servicios en línea como plataformas digitales sociales, aplicaciones móviles y banca por teléfono para garantizar el suministro de electricidad. En la actualidad Electro Puno considera la utilización del enlace

telefónico, centro para atención en persona, comunicados por escrito con información relevante, sitio web, plataformas de interacción en línea, material informativo impreso y tableros de anuncios, programas de capacitación, entre otros medios de comunicación.

Ausencia de iniciativas de promoción y enseñanza que fomenten el uso eficiente de la electricidad. Según el plan estratégico (2022), Una de las debilidades radica en que no se realiza una utilización apropiada o provechosa de las herramientas informáticas disponibles, por lo que la las iniciativas no dan los resultados esperados.

Ampliación de la gama de servicios complementarios ofrecidos. En el sitio web corporativo no se mencionan servicios adicionales, por lo mismo que estos son proporcionados por un tercero, por lo tanto, no se reflejan en los estados financieros debido a su falta de relevancia en términos de ingresos.

Grado de satisfacción de los clientes. Los parámetros de satisfacción establecidos por FONAFE revelan que la empresa ha experimentado una mejora en este índice a lo largo de los años. Sin embargo, debido a la pandemia, dicho índice se deterioró nuevamente debido a la gran cantidad de reclamos presentados por los clientes.

1.4.3. Operaciones y Logística (O)

De acuerdo a estudio de OSINERGMIN (2017), el mecanismo de reparto de energía eléctrica en el Perú, se basa en la obtención de energía de las empresas generadoras a través del mercado mayorista de energía eléctrica para luego distribuirlo a los clientes finales. En el Perú la frecuencia eléctrica es de 60 Hz, y la tensión que se suministra a los usuarios varía según el tipo de cliente. Para los hogares, la tensión puede ser de 220 voltios, mientras que para las empresas que son industriales y comerciales puede ser de 380 o 440 voltios. Para aquellos clientes con altos niveles de consumo, como son las mineras y las grandes industrias, la tensión puede llegar a ser de 10,000-20,000-30,000-60,000 voltios. El kilovatio hora (kWh) es utilizado como unidad de medida en transacciones de compra y venta de energía.

Figura 5

Facturación de energía por sector económico – Perú 2017



Nota: Adaptado de “La industria de electricidad en el Perú” por OSINERGMIN, 2017

(https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Electricidad-Peru-25anos.pdf)

En lo que respecta a los clientes finales, ElectroPuno es responsable de contar con un medidor de electricidad individual para cada usuario, y la facturación se lleva a cabo utilizando las mediciones registradas por estos dispositivos en intervalos mensuales. En cuanto a la adquisición de energía del sistema, mecanismos de transmisión y producción de energía cuentan con sus dispositivos de medición. Dentro del contexto de la concesión, la responsabilidad de la empresa es brindar el abastecimiento de electricidad a los usuarios en el territorio asignado a su concesión.

Los elementos necesarios para la instalación de las redes de distribución de electricidad, consisten principalmente en subestaciones eléctricas como son de transformación o subtransmisión, redes con cableado que se dan a través de conexiones vía aérea o de cableado subterráneos y conexiones de acometida para enlazar físicamente las conexiones de red a los puntos de consumo. Considerando el crecimiento poblacional y la demanda de energía, Electro Puno realiza una planificación de la expansión de sus

instalaciones para satisfacer esta demanda. Además, Gran parte de la infraestructura eléctricas existentes en la actualidad proviene de empresas estatales antiguas encargadas del suministro de electricidad. Varias de estas instalaciones han concluido su ciclo de vida útil, haciéndolos más vulnerables y generando pérdidas tanto en términos de infraestructura como en penalizaciones por la falta de calidad del servicio ofrecido a los consumidores.

Debido a la naturaleza de la electricidad, no es viable almacenarlo. Sin embargo, Electro Puno garantiza que sus proveedores tengan la capacidad suficiente para crear la cantidad de energía eléctrica indispensable para cubrir la demanda de los clientes. En este Contexto, Electro Puno establece acuerdos contractuales con las compañías de producción y transporte de electricidad para asegurar la disponibilidad de electricidad que se requiere. En la actualidad, existe un exceso de capacidad de producción de energía eléctrica, Por ende, no existen contratiempos de carencia en el sector.

Debido a la alta especialización del sector, se requiere personal altamente capacitado para llevar a cabo las tareas operativas y de producción. El servicio principal proporcionado consiste en suministrar energía al usuario final, garantizando su calidad mediante la ininterrupción de la prestación del servicio y la estabilidad de la forma de onda de tensión. Estos parámetros, en su mayoría, dependen de la calidad de la electricidad suministrada por las empresas generadoras en los centros de adquisición. En ocasiones, las deficiencias en los sistemas de producción o transmisión de energía pueden afectar a ElectroPuno. En tales casos, asume inicialmente la responsabilidad de indemnizar a los usuarios por la deficiente calidad del servicio, pero posteriormente trasladan esa responsabilidad al causante del desperfecto. La calidad del servicio es controlada y supervisada por OSINERGMIN.

1.4.4. Finanzas y Contabilidad (F)

Según datos de la memoria anual (2022), durante el año 2022, la administración financiera y económica logró generar una ganancia neta de S/ 51,397 MM de soles,

representando un incremento de 60.42% en contraste con el año anterior, donde se obtuvo una ganancia de S/ 32,040 MM.

Los ingresos obtenidos de la comercialización de electricidad y servicios adicionales experimentaron un incremento del 12.36% en comparación con el año anterior. Este crecimiento se debe principalmente al restablecimiento de la economía, permitiendo de esta manera que los diversos segmentos en la región retomen sus actividades normales, así como al incremento en el número de usuarios en las distintas ciudades dentro de su zona de concesión.

Los Ingresos por intereses reflejaron un desempeño favorable, gracias a una eficiente gestión de inversiones en el ámbito financiero de los excedentes de liquidez y activos similares. Estos ingresos experimentaron un aumento significativo del 604.87% en comparación con el año anterior, teniendo en cuenta que todas las entidades del sector financiero incrementaron su tasa de interés a lo largo del período.

Los Activos con un valor de S/ 561,412 MM, experimentaron un incremento del 0.60% en comparación con el 31 de diciembre de 2021 (S/ 558,063 MM). Este aumento se atribuye principalmente al crecimiento de los activos relacionados con los impuestos a las ganancias, que aumentaron en S/ 2.3 MM.

El apartado de Patrimonio alcanza un valor de S/ 291,267 MM, mostrando un aumento del 8.40% en comparación con el 31 de diciembre de 2021. Esto evidencia un rendimiento financiero y patrimonial sólido, de tal manera que el capital suscrito se mantiene inalterado. en S/ 146,241 MM, y en S/ 27,597 MM Capital Adicional respectivamente, en tanto los resultados acumulados han sufrido un incremento de S/ 19,357 MM.

Tabla 10*Estado de Resultados 2022 (Expresado en Miles de Soles)*

	Nota	2022	2021
		S/0	S/0
Ingresos de actividades ordinarias	3.2 (k) y 17	295,229	262,744
Costo del servicio de actividades ordinarias	18	-198,437	-192,154
Utilidad bruta		96,792	70,590
Gastos de administración	19	-11,104	-11,021
Gastos de ventas	20	-28,659	-23,419
Pérdida crediticia esperada	6(h)	-3,737	-3,751
Otros ingresos	23	11,711	12,067
Utilidad operativa		65,003	44,466
Ingresos financieros	24	4,342	616
Gastos financieros		-108	-
Diferencia en cambio, neto	29.1(a)(ii)	198	-326
Utilidad antes de impuesto a las ganancias		69,435	44,756
Impuesto a las ganancias	3.2 (n) y 15(b)	-18,038	-12,716
Utilidad neta		51,397	32,040
Otros resultados integrales del ejercicio		-	-
Resultado integral total del ejercicio		51,397	32,040
Utilidad neta por acción básica y diluida (en soles)	3.2 (o) y 16(e)	0.3515	0.2191

Nota. Adaptado de “Estados Financieros”, por Información Financiera de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), 2022.

<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFF%20Auditados%202022.pdf>

Podemos observar que los indicadores financieros se encuentran en niveles adecuados y están alineados con una evolución positiva en la administración de la empresa (ver tabla 11).

Tabla 11*Principales Ratios Financieros*

Ratios Financieros	2018	2019	2020	2021	2022
Liquidez					
Liquidez Corriente (S/)	2.43	2.58	2.15	1.73	1.65
Prueba Ácida (S/)	2.22	2.39	1.94	1.53	1.45
Gestión					
Rotación de Existencias (días)	21.32	22.74	17.36	17.39	15.78
Rotación de Activo Fijo (%)	69.06	73.9	55.94	64.85	57.69
Solvencia					
Estructura del Capital (S/)	0.80	0.70	1.14	1.09	0.93
Endeudamiento del Activo Total (%)	44.48	41.12	53.41	52.19	48.12
Rentabilidad					
Margen Neto de Utilidad (S/)	11.22	11.78	13.48	12.19	17.41
Rentabilidad Neta del Patrimonio (S/)	9.45	9.87	11.47	11.92	17.65

Nota. Adaptado del “Informe de EEFF auditados”, por ElectroPuno, 2022.
<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFF%20Auditados%202022.pdf>

Ingresos Menores. Como resultado de la situación de la crisis sanitaria debido a la pandemia y la recesión económica del país, causada por las medidas de confinamiento implementadas con el fin de afrontar la epidemia de la Covid-19, y a factores externos como el conflicto armado entre Rusia y Ucrania.

La disminución de las cuentas pendientes de cobro. De acuerdo al informe de EEFF auditados (2022), el análisis de las cuentas pendientes de cobro comerciales, observo que, a fecha del 30 de junio y 30 de septiembre del 2022, la empresa no ha llevado a cabo la actualización del desglose de las cuentas pendientes de cobro comerciales no ha realizado el cálculo de la estimación de energía suministrada pero no facturada. Además, el saldo de las cuentas pendientes de cobro comerciales no está debidamente reflejado en las fechas de entrega de los informes financieros, lo cual genera una falta de razonabilidad en dichos saldos. De acuerdo al mencionado informe de las cuentas por cobrar de carácter comercial al

cierre del año 2022, se ha encontrado que la empresa tiene un saldo de S/6,673,000 en su cuenta 1699001030 con denominación "Otras por cobrar diversas facturadas", relacionado con el alquiler de postes. Dentro de esta suma, hay facturas vencidas por más de 360 días que suman S/4,679,000.

Electro Puno no posee acuerdos de protección ante fluctuaciones cambiarias en moneda extranjera. Al finalizar el año 2022, se registra una ganancia neta debido a fluctuaciones cambiarias de S/.198,000 (comparada con una pérdida neta de S/326,000 al cierre del año 2021). Este monto se refleja en el apartado "Diferencia de cambio neta" dentro del estado de resultados integrales.

1.4.5. Recursos Humanos (H)

La Organización dispone de 5 categorías laborales que incluyen, profesionales en áreas técnicas y administrativa, ejecutivos, expertos y empleados. La variación en la cantidad de empleados durante los años recientes se observa en la tabla siguiente:

Tabla 12

Número de Trabajadores al 31 de diciembre del 2022

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022
Directivos	5	5	5	5	5
Funcionarios	13	14	14	14	14
Profesionales	59	63	71	71	72
Técnicos	88	83	79	80	80
Administrativos	19	10	10	7	7
Total	184	175	179	177	178
Pensionistas	10	9	9	9	8

Nota: Adaptado de la "Memoria Anual" por Electrico Puno, 2022.

(<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4325121/MEMORIA%20ANUAL%202022.pdf?v=1679712647>)

Las acciones planificadas por los distintos departamentos de la organización, alcanzó una tasa de ejecución del 100%, llevando a cabo un total de 25 cursos planificados. Se logró la participación de 502 personas en los diversos cursos llevados a cabo, sumando un total de 8,237 horas de capacitación. Se destinó una inversión total de S/ 171,103 soles Con el propósito de promover el crecimiento académico de todos los empleados, mejorar su desempeño laboral e incentivar la sinergia de equipo.

1.4.6. Sistemas de Información (I)

De acuerdo al plan estratégico 2022, Electro Puno carece de sistemas informáticos para una eficiente gestión y supervisión de procesos técnicos, comerciales y operativos que han sido contratados a terceros.

1.4.7. Tecnología (T)

Según la memoria anual 2022, Electro Puno está buscando trabajar en la ejecución de las medidas de seguridad y tareas de mantenimiento tecnológicas para disminuir la frecuencia de incidente de fallo en los servicios de electricidad. Esto es especialmente importante debido que el área geográfica se distingue por presentar los índices más elevados de actividad tormentosa, descargas atmosféricas y precipitaciones fluviales en el país. Además, de asegurar el restablecimiento del suministro eléctrico lo más rápido posible en caso de interrupciones, gracias a la participación de los equipos tecnológicos, con el fin de optimizar los plazos de respuesta.

1.4.8 Análisis del sector

Las entidades empresariales que funcionan en este ámbito de la distribución de electricidad, como se evidencia en el caso de Electro Puno se distinguen de otros sectores en la industria energética peruana.

La empresa cuenta con una concesión delimitada en su área de operación por un territorio físico que no se superpone con el área de otras empresas concesionarias. Esta concesión, presenta una delimitación clara y no permite la disputa entre las empresas del sector eléctrico, hacen que la empresa que opera el ámbito de suministro de energía eléctrica funcione en un entorno de monopolio.

Existen dos categorías de clientes en el sector eléctrico. Los clientes regulados, aquellos cuya demanda de energía no excede los 200 kW, principalmente residenciales, mientras que los clientes libres son aquellos cuya demanda de energía excede los 2,500 kW principalmente industriales. Aquellos clientes que se encuentran en el rango intermedio, cuyo consumo de energía se encuentra en el rango de 200 a 2,500 kW tienen la facultad de seleccionar entre ser regulados o libres.

Los clientes regulados están sujetos al monopolio mencionado anteriormente, por el contrario, en el sector de clientes libres hay una presencia de competencia. Estos clientes tienen la posibilidad de elegir la empresa de la cual adquirir energía de empresas de distribución o directamente de las empresas generadoras mediante las redes de transmisión.

Los clientes libres componen un mercado en el cual existe competencia entre diferentes empresas generando precios más competitivos. Se observa un flujo constante de clientes que cambian entre empresas de distribución y empresas generadoras.

1.4.9 Análisis de Porter

En el estudio de competitividad, se empleó el enfoque basado en las cinco fuerzas de Porter. Según el estudio llevado a cabo por la revista denominada Harvard Business Review América Latina del año 2008, Porter afirma que contar no es suficiente contar con ventajas comparativas para poder llegar a enfrentarse en el mercado. Debido a que es indispensable tener elevados estándares de calidad incorporando tecnología.

Poder de Negociación de los Proveedores. En este aspecto el nivel de influencia de los proveedores en las empresas de distribución es prácticamente inexistente, ya que se trata de un sector altamente especializado. Por lo general, las empresas de distribución, así como otras compañías del sector eléctrico, realizan licitaciones públicas en las que establecen sus propias condiciones. Los proveedores deben aceptar dichas condiciones para poder seguir participando en los concursos y mantener su estatus de proveedores validados para estas empresas.

Poder de Negociación de los Compradores. Dentro del segmento de distribución de electricidad se pueden reconocer de manera evidente dos categorías de clientes:

Clientes regulados: Son aquellos clientes que no tienen capacidad de negociación alguna, los precios de electricidad para este segmento son establecidos mediante regulaciones de las autoridades estatales a través de los organismos de regulación. Además, debido a la falta de superposición territorial en las concesiones eléctricas, estas empresas operan en un entorno de monopolio.

Clientes libres: Los clientes en este segmento poseen la capacidad de ejercer negociación en sus transacciones, pues tienen la libertad de seleccionar tanto la empresa de distribución local como cualquier empresa de generación que operan en el ámbito de libre competencia. Usualmente, la energía presenta costos más bajos en las generadoras. No obstante, no todos los usuarios en el mercado libre eligen adquirir energía de las generadoras. La causa se encuentra en que, además costo de comercialización de la electricidad, es necesario tener en cuenta los gastos de traslado de la electricidad desde la fuente de producción hasta el lugar de consumo (conocidos como "peajes") debido al empleo del sistema de energía eléctrica. Además, se debe evaluar si es necesario realizar inversiones en infraestructura eléctrica, y si estas inversiones pueden ser recuperadas en un plazo que sea razonable.

Amenaza de Productos o Servicios Sustitutos. Las alternativas a la energía eléctrica son limitados en general, Sin embargo, se pueden mencionar algunos sustitutos, aunque no son considerados como alternativas fuertes de sustitución:

Cuando se dispone de un amplio acceso a la electricidad, se puede considerar el gas natural como un sustituto, ya que su uso doméstico no está generalizado y no representa una amenaza significativa. Los dispositivos eléctricos para uso doméstico, como secadoras, cocinas y calentadores de agua, pueden llegar a ser cambiados por aparatos que hacen uso del gas natural, el cual suele ser más económico que la electricidad, todo esto como posibles sustitutos en las regiones urbanas.

En zonas donde no se cuenta con infraestructura eléctrica, existen opciones sustitutas como centrales eléctricas de pequeña escala (hidroeléctricas o aquellas que hacen empleo de combustibles como son el gasolina o diésel), aerogeneradores y paneles solares en dimensiones reducidas. Estas alternativas se utilizan principalmente para proveer de energía a viviendas individuales con un consumo eléctrico mínimo, como es el caso en las zonas rurales.

La Amenaza de Competidores Entrantes. En el denominado mercado de clientes regulados, las empresas de distribución no enfrentan amenazas de competencia debido a que están separadas geográficamente, lo que les otorga un monopolio en esa área específica. Sin embargo, en el mercado de clientes libres, las empresas de distribución y generación sí enfrentan amenazas de competencia tanto de otras empresas de distribución como de generación. Estas empresas pueden ingresar al mercado por medio del sistema de transmisión eléctrica, ya sea dentro o fuera de las áreas concesionadas por las distribuidoras.

Rivalidad Entre Competidores Existentes. En el mercado de clientes regulados, no hay competencia, lo que lo convierte en un sector monopólico. Sin embargo, en cuanto sector referente a la distribución de electricidad, la competencia se limita al mercado de

clientes libres, donde toda empresa de distribución y/o generación puede ofrecer energía eléctrica a sus clientes.

1.4.9.1 Referentes de Empresas de Servicios públicos a nivel Nacional

Las empresas distribuidoras de Energía Eléctrica tienen la responsabilidad de llevar suministrar la electricidad producida a los usuarios finales, tanto a aquellos que son usuarios libres como a los usuarios regulados. Los usuarios regulados, son quienes cuentan con una tarifa determinada y tienen la obligación de obtener su suministro eléctrico de un proveedor específico que tiene la concesión correspondiente en su área geográfica.

Se toman otras empresas proveedoras de servicios masivos como modelos de gestión y han logrado avances significativos en el mercado peruano. A continuación, se presentan los logros alcanzados por Enel y Calidda en los últimos años.

Enel. Esta empresa se dedica a la distribución de electricidad a los consumidores en la parte septentrional de Lima Metropolitana, así como en el Callao. Además, en las áreas de Huaral, Oyón, Barranca y Huaura (Enel, Conócenos, 2022).

Calidda. Esta empresa se dedica a la entrega y suministro de gas natural en las áreas de Lima y Callao. Hasta el año 2020, ha conseguido llegar a una base de usuarios que supera el millón de clientes, y ha instalado una extensa red de 12,144 km. Además, desde 2016 ha ampliado su campo de negocio mediante la incorporación de servicios financieros no bancarios. Mediante su iniciativa CrediCalidda, ha proporcionado servicios a una amplia base de clientes. Dentro de este programa, se brinda la oportunidad de acceder a préstamos de hasta S/ 4,000 sin requerir una evaluación financiera exhaustiva y con intereses reducidos, esta iniciativa les brinda a los clientes la posibilidad de obtener diversos artículos, como materiales de construcción, electrodomésticos, dispositivos tecnológicos, teléfonos móviles, muebles, y elementos decorativos para el hogar. Además, la utilización de su sitio web ha proporcionado a los usuarios y clientes de Calidda una plataforma en línea dinámica, en la

cual pueden llevar a cabo gestiones, monitorear su consumo y efectuar pagos de servicios sin necesidad de desplazarse, todo desde la comodidad de sus residencias (Calidda, Quienes somos, 2022).

1.4.9.2 Referentes de Empresas de Servicios Públicos a Nivel Internacional

Como países referentes se tiene a España, el suministro eléctrico abarca al 100% de la población y aproximadamente el 26% de su producción proviene de fuentes de energía renovable. Además, el 54% de su generación energética se obtiene de fuentes consideradas como limpias, como la hidráulica, el gas natural y la nuclear. En términos de producción, España alcanza los 279 billones de kW/h.

Por otro lado, en Brasil, la producción de energía asciende a 570 billones de kW/h, siendo la hidráulica su principal fuente, seguida del gas natural y las energías renovables. Es importante destacar que el acceso a la electricidad en Brasil alcanza al 99.50% de la población, lo cual lo convierte en un referente significativo para el Perú.

1.5 Conclusiones

El análisis externo revela que Electro Puno está influenciado por diversos factores políticos, sociales, tecnológicos y económicos. Aunque la empresa tiene la oportunidad de mejorar sus servicios mediante tecnología y campañas ecológicas, existen desafíos políticos y económicos que podrían obstaculizar su progreso.

El crecimiento demográfico constante agrava las preocupaciones en torno a la distribución eficiente de electricidad. Por ende, es crucial capitalizar las oportunidades como ejemplos a seguir para impulsar el avance de Electro Puno, y abordar las amenazas de manera continua para proteger su desarrollo.

La industria de suministro de energía eléctrica, presenta ventajas favorables que la empresa puede aprovechar. Factores como la solidez económica, el aprovechamiento de fuentes de energía diversificadas y la falta de competencia en el segmento de clientes

regulados son elementos determinantes. Adicionalmente, los proveedores tienen una posición de poder significativa y la presencia de empresas sustitutas es mínima, así como el ingreso de nuevas empresas. No obstante, uno de los principales retos se encuentra en la estructura institucional y la infraestructura existente, donde se requiere una intervención y acciones concretas por parte del Estado para mejorar la percepción de los inversionistas y fomentar la inversión en infraestructura.



Capítulo II: Diagnóstico y Problema Principal

Al evaluar los factores internos, así como los factores externos de ElectroPuno, se obtuvo una visión completa de las fortalezas, debilidades, oportunidades y de las amenazas de la entidad empresarial. Esto, junto con el análisis de las fuerzas competitivas, permite a ElectroPuno analizar la situación actual desde una óptica estratégica.

En el presente capítulo se hace uso de la matriz de priorización como una herramienta para identificar, cuantificar y evaluar los problemas y oportunidades clave. El objetivo es seleccionar el problema más relevante y sugerir opciones para abordar esta situación.

2.1 Metodología de Trabajo para Identificar los Problemas

Las herramientas de análisis interno y externo utilizadas previamente fueron empleadas como base metodológica en la etapa de reconocimiento de los problemas.

Se efectuaron entrevistas con el gerente de general para obtener sus opiniones sobre los problemas globales de la empresa (ver Apéndice B). Además, se realizaron entrevistas con el Gerente General y el Gerente Comercial con el propósito de detectar las problemáticas particulares en sus respectivas áreas, los cuales se especifican en la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) (ver Apéndice D). Durante estas reuniones se aplicó la metodología del Brainstorming, fomentando la participación activa de los participantes para generar aportes sobre temas específicos. Por último, se empleó la Matriz de Priorización como instrumento para medir los problemas identificados e identificar el problema central.

2.2 Lista de Problemas

2.2.1 Desactualización detallada de las cuentas por cobrar comerciales

De acuerdo a los EEFF auditados al finalizar el año 2022, ElectroPuno No brindaba una actualización exhaustiva y detallada de las cuentas por cobrar comerciales, y no realizaba cálculos ni estimaciones de la energía suministrada pero no facturada en la compañía.

Además, durante el proceso de revisión, encontró que la compañía no había actualizado ni contabilizado de manera preliminar la estimación de la pérdida esperada por cuentas comerciales pendientes de cobro a fecha del 30 de junio y 30 de septiembre de 2022.

2.2.2 Facturas vencidas por más de 360 días

Durante la evaluación de las cuentas por cobrar comerciales al cierre del 31 de diciembre de 2022, de los EEFF auditados, se identificó que la organización tiene registrados en su cuenta denominada "Otras cuentas por cobrar diversas facturadas" un monto ascendente a S/6,673,000 correspondiente al alquiler de postes. De este monto, se identificaron facturas pendientes de pago con una antigüedad superior a 360 días por un total que asciende a S/4,679,000. Sin embargo, no se encontró información específica sobre el manejo de recaudación ni el análisis de la recuperación de estas cuentas en el informe, lo que dificulta determinar si están deterioradas o no.

Existe una posible preocupación con respecto a las cuentas por cobrar comerciales relacionadas con el alquiler de los postes, puesto que estén sobrevaloradas en los estados financieros.

Tabla 13*Clientes alquiler de postes S/(miles)*

Clientes alquiler de postes	S/(000)
TELEVISORA DEL SUR S.A.C.	3,055
CABLE PERU E.I.R.L.	358
OROCOM S.A.C.	242
CABLE MAS S.A.C.	210
TELEFONICA DEL PERU S.A.A.	203
AMERICA MOVIL PERU S.A.C.	140
AMITEL PERU TELECOMUNICACIONES S.A.C.	118
GLG PERU S.A.C.	72
CABLE ESTACION S.C.R.L.	68
TELECOMUNICACIONES VIA SATELITE	63
CABLERED TELECONSTRUCCIONES E.I.R.L.	55
CABLE INTEROCEANICA E.I.R.L.	44
MEGACABLE CLUB S.A.C.	24
COSMOS E.I.R.L.	21
CABLE ESTELAR S.A.C.	4
SERVICIOS GENERALES LEO S.R.L.	1
CABLE PÚBLICA S.R.L.	1
	4,679

Nota. Obtenido de “Informe de EEFF auditados”, por ElectroPuno, 2022.
<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFF%20Auditados%202022.pdf>

2.2.3 Demora en la ejecución de proyectos

Según el plan estratégico 2022 – 2026, como Electro Puno tiene como debilidad la demora en la implementación de los proyectos con el fin de hacer frente al incremento de las infraestructuras de distribución debido a la dispersión geográfica de los clientes y la dificultad de acceso en zonas rurales, generando costos operativos y mantenimiento elevados, Además, de las observaciones y penalizaciones por parte de los organismos de control.

2.2.4 Falta de sistemas informáticos para la gestión y supervisión

Según el plan estratégico 2022 – 2026, indica que ElectroPuno tiene como debilidad la necesidad de establecer un departamento de desarrollo informático que se encargue de ofrecer recursos que simplifiquen la administración de los procesos de la organización.

Además de que no se está aprovechando de manera eficiente las herramientas informáticas disponibles en la empresa.

2.2.5 Contaminación acústica y residuos

La empresa carece de la implementación de almacenes para gestionar adecuadamente de los desechos sólidos, tanto aquellos que representan riesgos como los que no, así como para el almacenamiento de suministros nuevos, como lo indica el plan estratégico 2022-2026.

2.3 Matriz de Complejidad versus Beneficio

La matriz de relación entre complejidad y beneficio es una instrumento que agiliza la toma de decisiones más acertadas e imparciales al identificar el problema clave y dirigir los esfuerzos hacia la implementación de mejoras. Esta matriz evalúa el beneficio o impacto potencial del problema en una escala del 0.1 al 0.5, y la complejidad de su resolución en una escala del 1 al 3.

Tabla 14

Matriz de priorización del problema de Electro Puno

N°	Problema	Beneficio	Complejidad	Criticidad
1	Contaminación acústica y residuos	0.2	1	0.2
2	Facturas vencidas por más de 360 días	0.5	3	1.5
3	Desactualización detallada de las cuentas por cobrar comerciales	0.4	2	0.8
4	Demora en la ejecución de proyectos	0.3	2	0.6
5	Falta de sistemas informáticos para la gestión y supervisión	0.2	3	0.6

Nota. Los problemas relacionados fueron identificados mediante la aplicación de la técnica de los 5 ¿Por qué?

Más adelante, se escogieron los tres problemas principales en función de su nivel de importancia más elevado.

Tabla 15*Matriz de Priorización del Principales Problemas de Electro Puno*

No.	Problema	Área	Beneficio	Complejidad	Criticidad
1	Facturas vencidas por más de 360	Finanzas	0.5	3	1.5
2	Desactualización detallada de las cuentas por cobrar comerciales	Finanzas	0.4	3	1.2
3	Retraso en la ejecución de proyectos	Operaciones	0.4	2	0.8

Nota. Los problemas más destacados de acuerdo a puntaje según las variables evaluadas.

2.4 Problema Principal

El problema principal seleccionado para abordar en la consultoría se basó en la viabilidad, accesibilidad a la información, aplicabilidad y la aceptación de la organización. Con los criterios establecidos, se identificó en la facturación vencida por más de 360 días que refleja una alta tasa de incobrabilidad y la desactualización de las cuentas que se encuentran pendientes de cobro.

2.5 Conclusiones

Utilizando la metodología conocida como AMOFHIT, se identificaron cinco problemas que fueron analizados y evaluados mediante la matriz de priorización de problemas. Determinamos que la problemática central es la alta tasa de incobrabilidad y la desactualización de las cuentas por cobrar. Este problema se vincula con la sostenibilidad de la organización con respecto a sus finanzas, ya que afecta su capacidad para cubrir los costos operativos y es de gran importancia para cerrar las brechas de suministro de electricidad en Puno.

Capítulo III: Análisis Específico del Problema Principal

En el capítulo previo, se evaluaron los desafíos que enfrenta ElectroPuno y se aplicó la matriz de priorización para identificar las problemáticas más importantes, considerando tanto su impacto como su complejidad. El principal problema identificado en la situación de Electro Puno es la alta tasa de incobrabilidad y la desactualización de las cuentas por cobrar.

3.1 Análisis Cualitativo

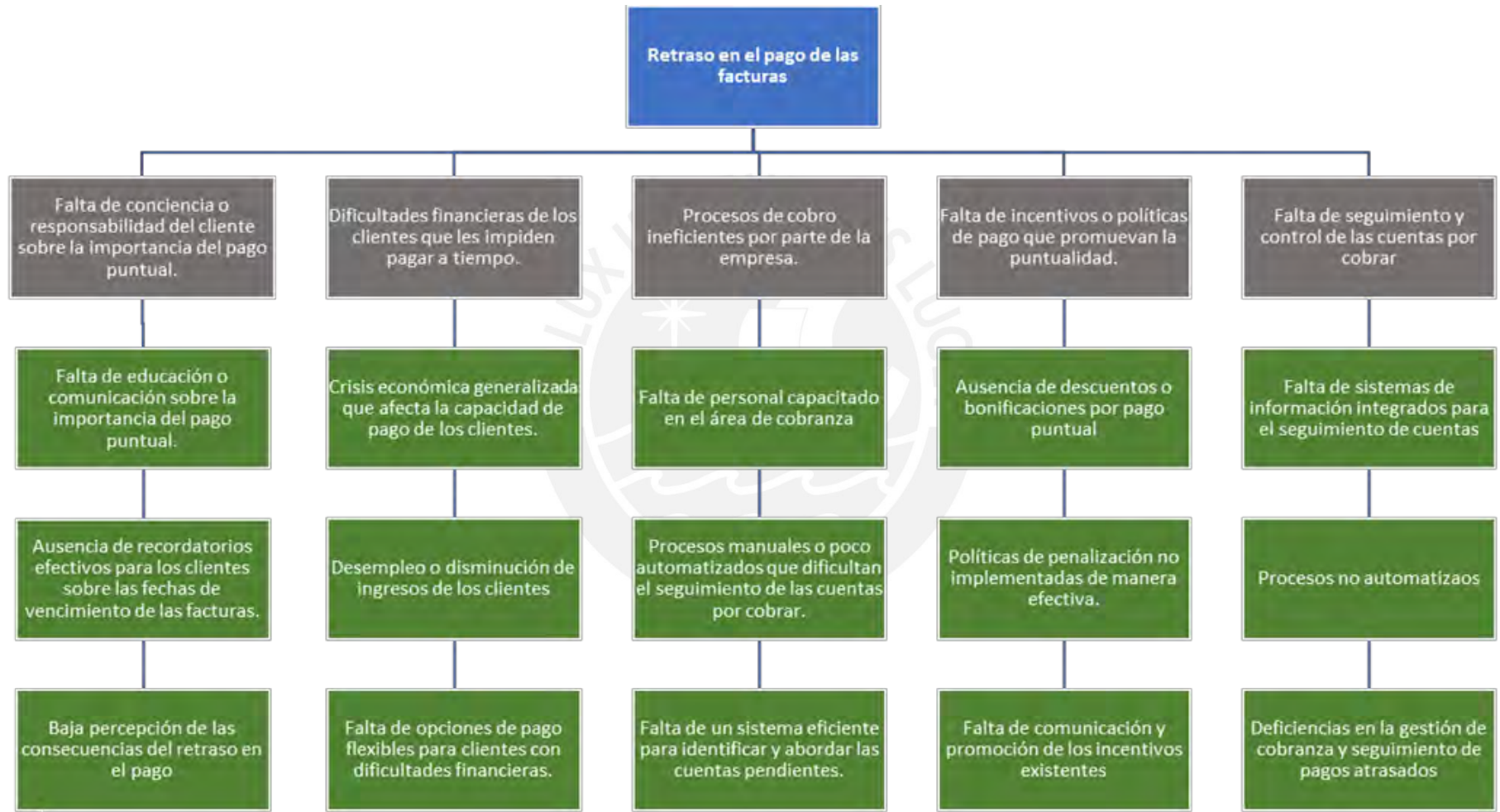
3.1.1 Diagrama de Árbol

En el capítulo previo se identificó la problemática principal, y se procedió a determinar sus causas primarias y secundarias. Para ello, se utilizó se involucró al personal de la empresa en todas las actividades relacionadas con el problema. Además, se consideraron la gestión de los procesos de apoyo internos en la organización, tanto las operaciones como las funciones administrativas en la empresa. Como resultado, se desarrolló el diagrama de árbol para visualizar de manera estructurada las relaciones entre las causas y el problema principal.

Diagrama de Árbol, es una herramienta frecuentemente aplicada para analizar y comprender las causas fundamentales de la problemática. Facilitando la identificación de las conexiones entre la causa y el efecto entre diferentes aspectos relacionados con las cuentas por cobrar y a visualizar de manera clara las diversas ramificaciones del problema principal.

Figura 6

Esquema de Árbol del Problema



Nota: Elaboración propia

Con el árbol de problemas se busca identificar las causas subyacentes que generan el problema relacionado con las cuentas pendientes de pago en la organización por concepto de distribución eléctrica. Al analizar el árbol de problemas, podemos identificar lo siguiente (Ver figura 8):

Problema central: Cuentas por cobrar pendientes de pago.

Causa principal: Retraso en el pago de las facturas.

Causa secundaria 1: Falta de conciencia o responsabilidad del cliente sobre la importancia del pago puntual.

Causa secundaria 2: Dificultades financieras de los clientes que les impiden pagar a tiempo.

Causa secundaria 3: Procesos de cobro ineficientes por parte de la empresa.

Causa secundaria 4: Falta de incentivos o políticas de pago que promuevan la puntualidad.

Causa secundaria 1: Falta de conciencia o responsabilidad del cliente sobre la importancia del pago puntual.

Causa raíz 1: Falta de educación o comunicación sobre la importancia del pago puntual.

Causa raíz 2: Ausencia de recordatorios efectivos para los clientes sobre las fechas de vencimiento de las facturas.

Causa raíz 3: Falta de conciencia sobre las implicaciones negativas de no realizar los pagos a tiempo.

Causa secundaria 2: Dificultades financieras de los clientes que les impiden pagar a tiempo.

Causa raíz 1: Crisis económica generalizada que impacta la capacidad de los clientes para cumplir con sus compromisos de pagos.

Causa raíz 2: Desempleo o disminución de ingresos de los clientes.

Causa raíz 3: Falta de opciones de pago flexibles para clientes con dificultades financieras.

Causa secundaria 3: Procesos de cobro ineficientes por parte de la empresa.

Causa raíz 1: Falta de personal o recursos dedicados a la gestión de cobros.

Causa raíz 2: Procesos manuales o poco automatizados que dificultan el seguimiento de las cuentas por cobrar.

Causa raíz 3: Falta de un sistema eficiente para identificar y abordar las cuentas pendientes.

Causa secundaria 4: Falta de incentivos o políticas de pago que promuevan la puntualidad.

Causa raíz 1: Ausencia de descuentos o beneficios para clientes que pagan puntualmente.

Causa raíz 2: Políticas de penalización poco claras o no implementadas de manera efectiva.

Causa raíz 3: Falta de comunicación y promoción de los incentivos existentes.

Este análisis cualitativo del árbol de problemas permite reconocer las causas subyacentes que contribuyen al atraso en el pago de las cuentas por cobrar en la entidad de distribución eléctrica. Al comprender estas causas, la empresa puede

3.1.2 Matriz de decisiones

La matriz de decisiones permite visualizar y comparar de manera estructurada las diferentes opciones en función de los criterios seleccionados. Esto facilita la identificación de las estrategias más prometedoras o adecuadas para mejorar la gestión en la empresa.

Sirve como una herramienta para evaluar y seleccionar estrategias o acciones basadas en criterios y factores relevantes. Ayuda a tomar decisiones informadas y respaldadas por un análisis objetivo.

Al utilizar una matriz de decisiones, se pueden identificar y enumerar las diferentes opciones o estrategias posibles para mejorar la gestión, que serán utilizados para evaluar cada opción.

Tabla 16

Matriz de decisiones

Opciones de acción	Costo	Impacto	Viabilidad	Prioridad
Mejorar seguimiento proactivo de cuentas vencidas	Medio	Alto	Alta	1
Agilizar procesos de medios de pago digitales	Alto	Medio	Media	2
Mejorar comunicación y recordatorios de pago	Bajo	Alto	Alta	3
Establecer incentivos por pago puntual	Bajo	Medio	Media	4
Capacitar al personal en gestión de cobro	Medio	Medio	Media	5

Nota: Elaboración propia

En la matriz de decisiones, se han evaluado diferentes opciones de acción para abordar el problema del retraso en el pago y la mala gestión de cobro. Cada opción se ha evaluado en función del costo, impacto, viabilidad y se ha asignado una prioridad.

Según la matriz, las acciones con mayor prioridad son:

- Mejorar el seguimiento proactivo de las cuentas vencidas.
- Agilizar los procesos de medios de pago digitales.
- Mejorar la comunicación y los recordatorios de pago.

Estas acciones se consideran viables y tienen un alto impacto en la resolución del problema, aunque también implican un costo y recursos moderados a altos. Esta matriz de decisiones servirá como guía para implementar las acciones prioritarias y mejorar la gestión de cobro, lo que contribuirá a reducir el retraso en el pago y garantizar una mejor administración de las cuentas por cobrar.

3.2 Análisis Cuantitativo

3.2.1 Diagrama de Pareto

Tabla 17

Análisis de Pareto

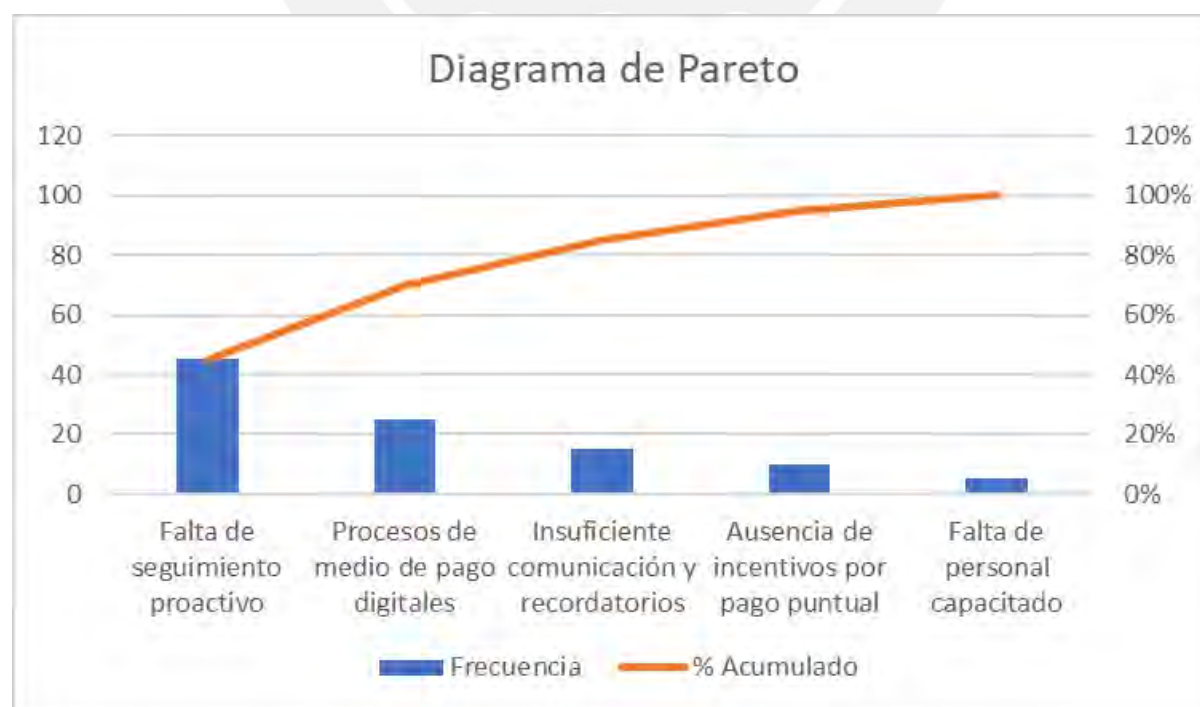
	Causas	Frecuencia	% Acumulado
1	Falta de seguimiento proactivo	45	45%
2	Procesos de medio de pago digitales	25	70%
3	Insuficiente comunicación y recordatorios	15	85%
4	Ausencia de incentivos por pago puntual	10	95%
5	Falta de personal capacitado	5	100%

Nota: Elaboración propia

Podemos observar en el diagrama de Pareto, la causa principal que contribuye al problema del retraso en el pago y la mala gestión de cobro es la falta de seguimiento proactivo de las cuentas vencidas, representando el 45% de todos los problemas identificados.

Figura 7

Diagrama de Pareto



Nota: Elaboración propia

El análisis cuantitativo del diagrama de Pareto ofrece una perspectiva cuantitativa sobre la importancia relativa de cada causa en relación al problema. Seguidamente, se expone un análisis numérico fundamentado en los datos suministrados:

Falta de seguimiento proactivo: Esta causa representa el 45% de la contribución al problema de las cuentas por cobrar.

Procesos de medio de pagos digitales: Esta causa contribuye con el 25% al problema de las cuentas por cobrar, lo cual indica que es una causa significativa pero menos impactante que la falta de seguimiento proactivo.

Insuficiente comunicación y recordatorios: Esta causa representa el 15% de la contribución al problema de las cuentas por cobrar, lo cual indica un menor impacto en comparación con las dos causas anteriores.

Ausencia de incentivos por pago puntual: Esta causa contribuye con el 10% al problema de las cuentas por cobrar, lo cual indica que tiene una influencia aún menor en comparación con las causas anteriores.

Falta de personal capacitado: Esta causa representa el 5% de la contribución al problema de las cuentas por cobrar, lo cual indica que tiene el menor impacto entre todas las causas mencionadas.

El análisis cuantitativo nos permite visualizar la importancia relativa de cada causa en función de su contribución al problema. Esto puede ayudar a la empresa a priorizar las áreas de mejora y enfocar sus esfuerzos en abordar las causas más relevantes para reducir el problema de las cuentas por cobrar. En esta situación, la falta de seguimiento proactivo y los procesos de medios de pago digitales son las causas más críticas que requieren una atención inmediata.

Tabla 18

Índice de morosidad

RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	Enero 2022	Febrero 2022	Marzo 2022	Abril 2022	Mayo 2022	Junio 2022	Julio 2022	Agosto 2022	Septiembre 2022	Octubre 2022	Noviembre 2022	Diciembre 2022	Año 2023 Proyectado	Año 2024 Proyectado	Año 2025 Proyectado
GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DEL EJERCICIO	S/.	3,877.16	8,736.68	7,540.878	10,074.187	12,610.57	14,716,191	16,882,020	19,699,458	23,422,624	26,891,962	30,954,682	33,654,798	34,032,439	34,410,238	34,788,039
GANANCIAS (PÉRDIDA BRUTA)	S/.	8,500.970	17,870.61	26,335,154	33,639,779	40,336,894	47,441,166	53,792,757	61,416,396	69,324,649	77,269,970	85,368,994	92,745,759	94,600,68	96,492,69	98,422,54
GANANCIA (PÉRDIDA) OPERATIVA	S/.	5,414,293	12,168,558	10,527,779	14,060,904	17,592,309	20,518,80	23,521,57	27,421,212	32,569,808	37,355,892	42,955,075	46,674,558	47,377,693	48,089,124	48,808,897
VENTAS	S/.	24,604,096	49,838,585	75,311,512	100,977,763	125,844,588	150,865,571	176,294,771	202,040,523	227,658,715	253,375,752	279,115,165	304,962,470	311,061,719	317,282,954	323,628,613
COSTO DE VENTAS	S/.	16,103,126	31,967,972	48,976,358	67,337,98	85,507,694	103,424,405	122,502,014	140,624,127	158,334,066	176,105,78	193,746,17	212,216,71	216,461,05	220,790,266	225,206,071
ACTIVO TOTAL	S/.	532,078,688	528,122,327	529,133,765	531,983,358	512,819,494	511,314,93	513,617,268	517,324,095	520,123,935	520,069,446	520,500,252	521,922,860	515,218,663	516,633,778	521,676,986
ACTIVO CORRIENTE	S/.	112,826,999	109,722,719	110,955,167	112,700,609	87,845,254	87,173,723	89,979,911	93,115,859	95,669,199	95,743,949	95,771,531	97,685,139	94,177,636	94,392,262	98,217,023
ACTIVO NO CORRIENTE	S/.	419,251,69	418,399,608	418,178,60	419,282,749	424,974,240	424,141,209	423,637,357	424,208,236	424,454,736	424,325,497	424,728,721	424,237,72	421,041,028	422,241,516	423,459,96
PASIVO TOTAL	S/.	253,046,775	254,990,733	257,197,970	257,514,252	260,770,762	257,160,580	257,297,088	255,413,503	254,490,177	250,966,350	247,334,436	246,056,93	234,266,339	230,320,038	224,888,109
PASIVO CORRIENTE	S/.	40,265,041	41,547,960	42,907,026	42,293,628	44,571,027	43,805,445	44,748,663	44,575,852	45,349,248	43,729,664	40,679,443	40,335,399	39,368,298	41,246,028	41,558,812
PASIVO NO CORRIENTE	S/.	212,781,734	213,442,773	214,290,943	215,220,625	216,199,735	213,355,135	212,548,425	210,837,651	209,140,929	207,236,686	206,654,994	205,721,529	194,898,041	189,074,011	183,329,297
PATRIMONIO	S/.	279,031,913	273,131,593	271,935,796	274,469,105	252,048,732	254,154,351	256,320,180	261,910,592	265,633,758	269,103,096	273,165,816	275,865,932	280,952,324	286,313,740	296,788,877
INDICE DE MOROSIDAD	S/.	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	37.00%	35.00%	33.20%
ROA (Rentabilidad sobre el Activo)	S/.	0.73%	1.65%	1.43%	1.89%	2.46%	2.88%	3.29%	3.81%	4.50%	5.17%	5.95%	6.45%	6.61%	6.66%	6.67%
ROE (Rentabilidad sobre el Patrimonio)	S/.	1.39%	3.20%	2.77%	3.67%	5.00%	5.79%	6.59%	7.52%	8.82%	9.99%	11.33%	12.20%	12.11%	12.02%	11.72%
EBITDA	S/.	7,300,293	15,940,558	15,759,25	20,717,377	25,733,219	30,119,259	34,593,739	39,965,842	46,562,806	52,809,033	59,868,455	65,053,21	66,215,811	67,398,194	68,600,695
RESULTADO DE OPERACION (Presupuesto)	S/.	6,164,035	7,296,076	-1,807,097	3,023,491	5,166,352	4,288,230	3,903,283	4,315,956	5,903,032	5,453,488	6,559,956	4,436,206	69,398,749	70,628,598	72,185,32
RESULTADO ECONOMICO (Presupuesto)	S/.	5,093,916	6,575,501	-3,360,172	296,576	-2,207,180	3,193,955	2,489,827	1,898,997	4,301,257	3,994,213	4,598,181	3,106,931	30,973,318	35,662,620	43,174,684
INVERSIONES - Fbk (Presupuesto)	S/.	745,000	820,000	1,410,000	1,910,000	905,000	940,000	1,245,000	810,000	1,140,000	1,335,000	1,800,000	905,000	27,454,166	23,000,000	15,750,000
SALDO NETO DE CAJA	S/.	1,147,629	1,233,832	1,080,777	1,151,407	-23,733,219	1,297,219	1,372,50	1,449,450	1,466,435	1,483,914	1,501,95	1,279,457	7,434,360	5,456,756	6,110,90
SALDO FINAL DE CAJA	S/.	41,956,021	43,189,853	44,270,630	45,422,037	21,688,818	22,986,037	24,358,540	25,807,990	27,274,425	28,758,339	30,260,284	31,539,741	24,105,381	29,562,137	35,673,032
RESULTADO PRIMARIO (Flujo de Cap)	S/.	41,956,021	43,189,85	44,270,630	45,422,037	21,688,818	22,986,037	24,358,540	25,807,990	27,274,425	28,758,339	30,260,284	31,539,741	21,898,59	35,304,823	36,274,017

Nota: Obtenido del “informe de aprobación del plan operativo y presupuesto del año 2022”, ElectroPuno, 2022.

(http://www.electropuno.com.pe/web/elpuadmin/res/files/2022/02/22/trans_4151.pdf)

3.2.2 Índice de morosidad

A continuación, se incluye el análisis del índice de morosidad desde el año 2022 proyectado hasta el 2025, conforme al informe de aprobación del plan operativo y presupuesto del año 2022, de Electro Puno, donde se puede percibir cómo el índice de morosidad va disminuyendo, no obstante, todavía persiste como una amenaza que la empresa debe contrarrestar mediante enfoques definidos.

De acuerdo al cuadro anterior (Ver tabla 16), se puede observar que el índice de morosidad es del 45% (2022), por lo mismo que va en disminución en los años siguientes, 37% (2023), 35% (2024) y 33.20% (2025), pero su disminución no es significativa.

Figura 8

Gráfico índice de morosidad



Nota: Adaptado del “informe de aprobación del plan operativo y presupuesto del año 2022”, ElectroPuno, 2022.”

(http://www.electropuno.com.pe/web/elpuadmin/res/files/2022/02/22/trans_4151.pdf)

3.3 Conclusiones

En este capítulo se ha completado el estudio pertinente tanto cualitativo como cuantitativo del problema central, mediante el diagrama de Pareto, se puede apreciar que la causa principal que contribuye al problema del pago tardío y la deficiente gestión de cobro es la ausencia de seguimiento proactivo de las cuentas vencidas, lo cual representa el 45% de todos los problemas identificados. Además, los Procesos de plataformas de pago digitales aporta un 25% al problema de las cuentas por cobrar, la cual señala que es una causa relevante pero menos significativa que la falta de seguimiento proactivo, y por último, la comunicación y recordatorios insuficientes representa el 15% de la contribución al problema de las cuentas por cobrar, lo que denota que tiene un impacto menor en comparación con las dos causas anteriores.

Finalmente, conforme al informe de aprobación del plan operativo y presupuesto del año 2022, el porcentaje de morosidad es del 45% en el año 2022, y se ha observado una disminución en los años siguientes, alcanzando un 37% en 2023, 35% en 2024 y 33.20% en 2025. Sin embargo, esta reducción no es considerable.

Capítulo IV: Análisis de Causa Raíz

En este capítulo, presentamos las causas y consecuencias de la problemática por medio de un estudio que abarca tanto el enfoque cualitativo como cuantitativo. Se realizará un análisis detallado para comprender las causas subyacentes y evaluar las repercusiones en base a datos tanto cualitativos como cuantitativos a través del análisis tanto cualitativo como cuantitativo.

4.1 Metodología de Trabajo para Identificar la Causa Raíz

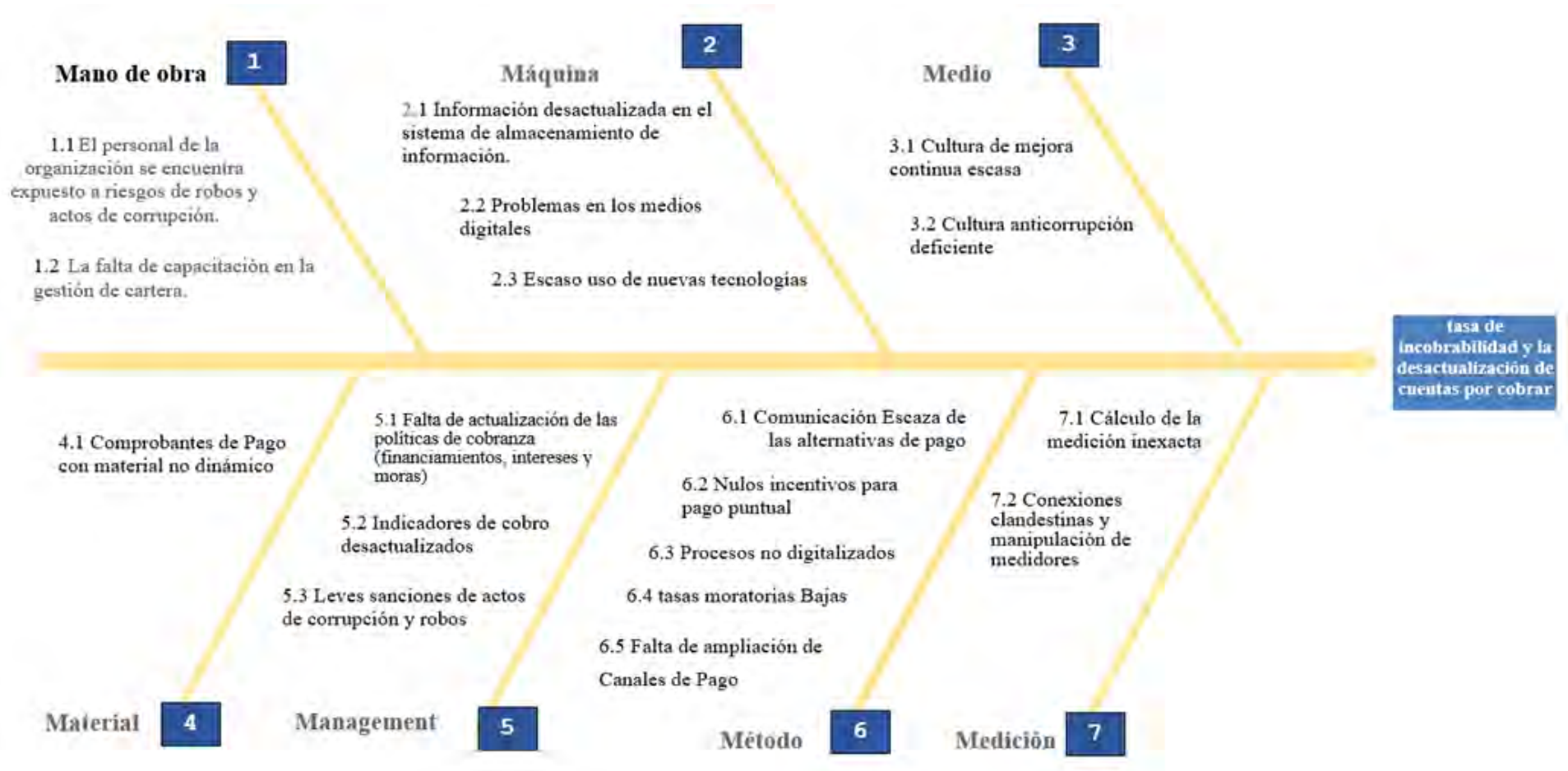
Se materializó el análisis cuantitativo y cualitativo haciendo uso del diagrama de Ishikawa. Estas herramientas fueron utilizadas durante las reuniones llevadas a cabo con el equipo consultor, además se realizaron entrevistas con el personal de Electro Puno.

4.2 Análisis de las Causas

Para llevar a cabo el análisis cualitativo, se empleó el diagrama Ishikawa que conocido como el diagrama de causa-efecto o el diagrama de espina de pescado respectivamente. Este diagrama se utilizó para llegar a identificar a las posibles causas que están generando el problema principal. Se puede observar que en el lado posterior se encuentra el problema identificado como principal y en los lados extremos se detallan todas las posibles causas, cada una representada por una línea oblicua que refleja un factor que puede influir en dichas causas. La realización de este diagrama, requirió de la colaboración de diversos departamentos de la organización, las cuales contribuyeron con su experiencia y conocimientos.

Figura 9

Diagrama de Causa-Efecto Ishikawa



Nota. Adaptado de Estadística aplicada a los negocios y la economía por Lind et al, 2015, Ciudad de México.

4.2.1 Mano de Obra

El personal de la organización se encuentra expuesto a riesgos de robos y actos de corrupción. A pesar de que la empresa ha evitado casos de corrupción, existe preocupación debido a la alta rotación y contratación de nuevo personal y contratistas, así como la falta de controles adecuados para garantizar la idoneidad y la integridad del personal en posiciones clave. Esta situación podría exponer a la empresa a riesgos de conductas perjudiciales que afecten la reputación y los medios económico-financieros de la entidad.

Carencia de formación y preparación en la gestión de cartera. El área asignada para la administración de las cuentas por cobrar carece de especialización en este campo y sigue utilizando métodos tradicionales, lo que ha llevado a pocos avances notables en la administración de las cuentas por cobrar problemáticas.

4.2.2. Máquina

Información desactualizada en el sistema de almacenamiento de información. La carencia de un sistema de procesamiento de información ocasiona ineficiencias en los procedimientos y la escasa comunicación entre los diferentes departamentos. La carencia de la disponibilidad de información organizada también juega un papel importante en la demora en los procedimientos relacionados al cobro de los montos pendientes de pago.

Inconvenientes en los medios digitales. La empresa Electro Puno cuenta con medios digitales limitados. la central telefónica no satisface completamente las demandas de servicio al cliente, es necesario realizar una reestructuración de la página web, esto debido a la presencia en línea por medio de la página web y las redes sociales no ha tenido una amplia repercusión entre la población.

Escaso uso de avances tecnológicos recientes. La falta de desarrollo tecnológico de sistemas integrados para la realización de la cobranza, resulta en un mayor incumplimiento de pago por parte de los usuarios.

4.2.3. Medio

Cultura de mejora continua escasa. A pesar de disponer de un área que tiene de especialidad la investigación y desarrollo, la compañía no promueve una cultura de constante mejora en las áreas en general, lo que ha llevado a que algunos procesos queden desfasados y la empresa pierda competitividad al no ofrecer beneficios adicionales a sus clientes.

Cultura anticorrupción deficiente. Aunque Electro Puno cuenta con medidas de integridad y prevención de corrupción, así como normas de ética y comportamiento profesional, en este caso la comunicación vertical para promoverlos carece de fortaleza. Esto se refleja en casos en los que los trabajadores encargados de las instalaciones de Electricidad realizan servicios para manipular los registros de consumo, generando desviaciones entre el consumo verídico y el facturado.

4.2.4. Material

Comprobantes de Pago con material no dinámico. El recibo físico emitido por Electro Puno presenta limitaciones en la comunicación de información relevante y no aprovecha los beneficios que la compañía ofrece a los usuarios. No cuenta con un enlace que conecte con los canales de comunicación de la empresa. Es importante tener en cuenta que la adopción de la tecnología no conlleva simplemente replicar el recibo impreso en formato digital, sino sacar provecho de las herramientas digitales para potenciar la interacción con el cliente. En este sentido, Electro Puno no ha explotado todas las ventajas que ofrece la digitalización para conocer mejor a sus clientes. Además, se evidencia que ha transcurrido un largo periodo desde la última actualización del diseño del recibo público efectuado por Electro Puno.

4.2.5. Management o Gestión

Falta de actualización de las políticas de cobranza. Electro Puno cuenta con un manual de que establece las directrices para la gestión de activos y pasivos, pero carece de políticas de cobranza actualizadas que contemplen formas de financiamiento, periodos de gracia para situaciones particulares, incentivos económicos para promover pagos anticipados y apoyos económicos dirigidos ajustados a las nuevas condiciones de la localidad. De acuerdo a los informes de Estados Financieros auditados del 2022, la supervisión de los indicadores que están relacionados con la cartera morosa recae en la responsabilidad de la gerencia de finanzas, y la gerencia comercial se encarga de realizar la evaluación de la cartera de clientes morosos. Sin embargo, se observa que algunas de las medidas principales para la administración de la cartera morosa y los niveles de incobrabilidad bajos, como el corte del servicio por falta de pago, muestran una eficacia limitada.

Indicadores de cobro desactualizados. El 37% de los activos corrientes de la empresa corresponden a las cuentas por cobrar comerciales (ver Tabla 14), esta situación implica un mayor requerimiento de montos de capital de trabajo generando la pérdida de oportunidades para destinar esos recursos a nuevas inversiones. De acuerdo a los EEFF Auditados (2022), durante el periodo 2021, se reportó un total de S/.49.680 millones de soles en cuentas por cobrar comerciales netas, evidenciando un deterioro en el estado de estas cuentas, Además, llegó a una cifra de S/.19.158 millones de nuevos soles, que es equivalente al 15% de los activos corrientes, en concepto de cuentas por cobrar comerciales durante el período analizado.

Tabla 19*Cuentas por Cobrar Comerciales*

	2022 S/(000)	2021 S/(000)
Parte corriente		
Facturas por venta de energía terceros (b)	35,660	32,567
Facturas por venta de energía a partes relacionadas, nota 25(b)	121	34
Energía entregada y no facturada (c)	23,263	22,140
Alquiler de postes (d)	6,673	7,338
Venta de energía - FOSE (e)	2,561	3,704
Convenios de pagos (f)	560	2,683
	<u>68,838</u>	<u>68,466</u>
Estimación por deterioro de cuentas por cobrar (g)	<u>(19,158)</u>	<u>(15,421)</u>
	49,680	53,045
Parte no corriente		
Convenios de pagos (f)	2,445	801
	<u>2,445</u>	<u>801</u>

Nota. Tomado de los “Estados Financieros Auditados al 31 de Diciembre del 2022”

Tabla 20*Evaluación de la solvencia de las cuentas por cobrar comerciales*

	Tasa de pérdida promedio ponderada %	Importe en libros bruto S/(000)	Estimación de pérdida S/(000)
Al 31 de diciembre 2022			
Vigentes	-	44,321	-
Vencidos entre 1 a 7 meses	1.23	7,355	90
Vencidos hasta 8 meses	58.64	3,557	3,018
Vencidos más de 12 meses	100.00	16,050	16,050
		<u>71,283</u>	<u>19,158</u>
Al 31 de diciembre 2021			
Vigentes	-	45,884	-
Vencidos entre 1 a 7 meses	6.28	7,608	478
Vencidos hasta 8 meses	54.95	1,847	1,015
Vencidos más de 12 meses	100.00	13,928	13,928
		<u>69,267</u>	<u>15,421</u>

Nota. Tomado de los “Estados Financieros Auditados al 31 de Diciembre del 2022”.

Tabla 21*Estimación por Pérdida Crediticia*

	2022 S/(000)	2021 S/(000)
Saldo Inicial	15,421	11,670
Adiciones	4,151	3,934
Recuperos	(414)	(183)
Saldo final	19,158	15,421

Nota. Tomado de los “Estados Financieros Auditados al 31 de Diciembre del 2022”.

Cuando no se espera recuperar el efectivo adeudado, las cuentas por cobrar suelen ser castigadas y se consideran dos motivos principales: (a) la gestión de cobranza ha llegado a su límite y (b) el deudor enfrenta dificultades financieras que hacen imposible el cobro. Durante el año 2022, se registró un aumento significativo del deterioro de las cuentas por cobrar comerciales.

Durante los años recientes, no se han observado señales de mejora de indicadores con respecto a la gestión que puedan lograr resultados favorables en la gestión de cobro. Esta falta de indicadores es uno de los factores significativos que impide se pueda cumplir con los objetivos y lograr la autosostenibilidad de la organización.

Leves sanciones por prácticas ilícitas y sustracciones ilegales. El hurto de electricidad mediante conexiones no autorizadas perjudica a los usuarios que si llegan a cumplir con el pago de sus recibos, teniendo como consecuencia la que los usuarios paguen el consumo ilegal.

4.2.6. Método

Difusión limitada de las opciones de pago disponibles. ElectroPuno ofrece diversas alternativas de pago, como el pago en entidades bancarias y app de bancos mediante cuenta corriente o débito. Sin embargo, la falta de comunicación efectiva limita la difusión y

adopción de estas opciones. Además, existen lugares designados para realizar cobros y recaudaciones, así como los puntos de atención al cliente de ElectroPuno, que también facilitan el pago de los recibos.

Incentivos inexistentes para pago oportuno. No se encontró información ni registros de iniciativas o comunicaciones por parte de la empresa para promover el pago puntual o adelantado de los recibos. Además, no se implementan mecanismos que garanticen la sostenibilidad de estos incentivos a largo plazo.

Falta de procesos digitalizados. Aún existen procesos en la empresa que no están completamente digitalizados y no son eficientes. No se ha designado un departamento responsable de supervisar y modernizar la transición de procesos manuales a digitales, lo cual es crucial en la actualidad. Uno de los ejemplos es la gestión de quejas relacionadas con cargos excesivos en los recibos no está siendo abordada de manera efectiva.

Tasas moratorias Bajas. A pesar de la reanudación de las actividades que fueron suspendidas debido a la emergencia sanitaria, en la actualidad existe un número alto de usuarios que no cumplen con los pagos de sus recibos de forma puntual. Una tasa de morosidad mínima se implementa después de 60 días de impago.

Carencia de expansión de medios de pago. La promoción de los medios oficiales para realizar el pago de las facturas de electricidad es limitada, Además, la plataforma en línea no está adecuadamente preparada como una opción conveniente y segura con el fin de que los clientes puedan realizar sus pagos de manera expedita y cómoda.

4.2.7. Medición

Medición imprecisa computable. Para los hogares, se establece una tarifa que se aplica en la categoría residencial basada según la cantidad del consumo de energía eléctrica, pero este cálculo resulta inexacto y no permite una medición precisa y óptima del consumo real.

Conexiones clandestinas y alteración fraudulenta de dispositivos de medición.

Las pérdidas de energía eléctrica se producen debido al uso ilícito de la misma, que incluye conexiones esporádicas en fiestas y ferias, además de instalaciones clandestinas.

4.3 Matriz de Priorización Causa-Raíz

Se emplearon criterios de evaluación basados en puntuaciones (ver Tabla 20) Luego, se priorizaron las causas utilizando la matriz de Vester (ver Tabla 21).

Tabla 22

Criterios de valoración de la Matriz de Vester

Puntaje	Criterio	Descripción
0	Ningun Impacto	A no impacta a B
1	Impacto indirecta	A no impacta B solamente mediante C
2	Impacto directa leve	A influye en B mediante el agravamiento del problema
3	Impacto directa fuerte	A es una fuerte causa de B

Nota. Adaptado de “Una herramienta para priorizar” por Aramburú, C. & Aliaga, L., 2016.

Tabla 23

Matriz de Vester de ElectroPuno

Cód.	Descripción	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	C2.3	C3.1	C3.2	C4.1	C5.1	C5.2	C5.3	C6.1	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5	C7.1	C7.2	Total activos
C1.1	Mano de obra El personal de la organización se encuentra expuesto a riesgos de robos y actos de corrupción	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	9
C1.2	Mano de obra Carencia de formación y preparación en la gestión de cartera	0	0	2	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9
C2.1	Máquina Información desactualizada en el sistema de almacenamiento de información	1	0	0	1	3	3	0	0	0	1	3	1	1	3	0	1	0	0	18
C2.2	Máquina Inconvenientes en los medios electronicos	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7
C2.3	Máquina Escaso uso de avances tecnológicos recientes	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	3	0	0	1	0	0	0	0	8
C3.1	Medio Cultura de mejora continua escasa	0	0	1	1	3	0	0	1	0	1	0	1	3	0	0	3	3	0	17
C3.2	Medio Cultura anticorrupción deficiente	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	3	11
C4.1	Material Comprobantes de Pago con material no dinámico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	6
C5.1	Management Falta de actualización de las políticas de cobranza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	3	0	0	0	12
C5.2	Management Indicadores de cobro desactualizados	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0	3	0	15
C5.3	Management Leves sanciones por prácticas ilícitas y sustracciones ilegales	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6
C6.1	Método Difusión limitada de las opciones de pago disponibles	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	8
C6.2	Método Incentivos inexistentes para pago oportuno	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	3	10
C6.3	Método Falta de procesos digitalizados	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	11
C6.4	Método tasas moratorias Bajas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
C6.5	Método Carencia de expansión de medios de pago	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
C7.1	Medición Medición imprecisa computable	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
C7.2	Medición Conexiones clandestinas y alteracion fraudulenta de dispositivos de medición	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	7
Total Pasivos		14	3	9	12	13	7	2	3	5	6	14	6	14	10	8	12	16	11	165

Nota. En este cuadro se muestra la implicación y la interrelación existente entre las 18 causas identificadas para poder determinar su prioridad.

4.4 Causas Principales

Para elaborar el cuadro de priorización (ver Tabla 22), se tuvo en cuando la clasificación por cuadrante (ver tabla 2).

Tabla 24

Clasificación mediante Cuadrantes de Electro Puno

Problemas	Causas
Críticos	C2.1 - C6.2 - C6.3
Activos	C3.1 - C3.2 - C5.1 - C5.2
Pasivos	C1.1 - C2.2 - C2.3 - C5.3 - C6.5 - C7.1 - C7.2
Indiferentes	C1.2 - C4.1 - C6.1 - C6.4

Nota. Adaptado de “Una herramienta para priorizar” por Aramburú, C. & Aliaga, L., 2016.

Tabla 25

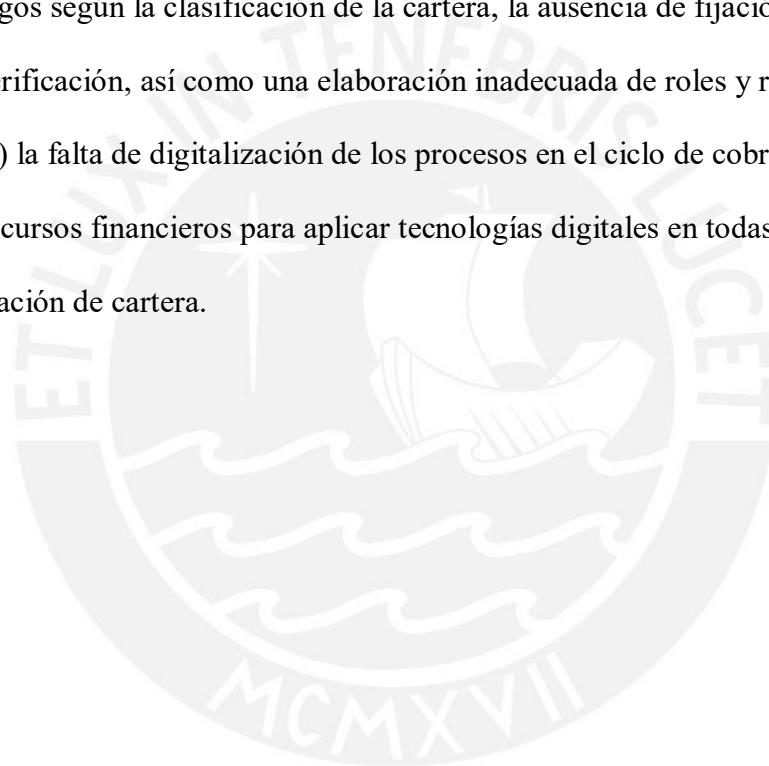
Priorización de Causa de Electro Puno

Cód.	Causas Críticos	Puntaje Horizontal	Puntaje Vertical
C 2.1	Información desactualizada en el sistema de almacenamiento de información	18	9
C 6.2	Incentivos inexistentes para pago oportuno	10	14
C 6.3	Falta de procesos digitalizados	11	10
Cód.	Causas Activos	Puntaje Horizontal	Puntaje Vertical
C 3.1	Cultura de mejora continua escasa	17	7
C 3.2	Cultura anticorrupción deficiente	11	2
C 5.1	Falta de actualización de las políticas de cobranza	12	5
C 5.2	Indicadores de cobro desactualizados	15	6
Cód.	Causas Pasivos	Puntaje Horizontal	Puntaje Vertical
C 1.1	El personal de la organización se encuentra expuesto a riesgos de robos y actos de corrupción	9	14
C 2.2	Inconvenientes en los medios digitales	7	12
C 2.3	Escaso uso de avances tecnológicos recientes	8	13
C 5.3	Leves sanciones por prácticas ilícitas y sustracciones ilegales	6	14
C 6.5	Carencia de expansión de medios de pago	5	12
C 7.1	Medición imprecisa computable	3	16
C 7.2	Conexiones clandestinas y alteracion fraudulenta de dispositivos de medición	7	11
Cód.	Causas Indiferente	Puntaje Horizontal	Puntaje Vertical
C 1.2	Carencia de formación y preparación en la gestión de cartera	9	3
C 4.1	Comprobantes de Pago con material no dinámico	6	3
C 6.1	Difusión limitada de las opciones de pago disponibles	8	6
C 6.4	Tasas moratorias Bajas	3	8

Nota. Adaptado de “Una herramienta para priorizar” por Aramburú, C. & Aliaga, L., 2016.

4.5 Conclusiones

El problema de la baja rotación de las cuentas pendientes por cobrar posee una repercusión significativa en la liquidez de la empresa, debido a que incide de manera directa en el presupuesto de las operaciones y la viabilidad económica y financiera de Electro Puno. En este capítulo se aplicaron enfoques para reconocer los principales factores que inciden en este problema central: (1) Información desactualizada en el sistema de almacenamiento de información; (2) Incentivos inexistentes para pago oportuno, a causa de la carencia de un análisis de impagos según la clasificación de la cartera, la ausencia de fijación de metas, supervisión y verificación, así como una elaboración inadecuada de roles y responsabilidades en la gestión; (3) la falta de digitalización de los procesos en el ciclo de cobranza, a causa de la carencia de recursos financieros para aplicar tecnologías digitales en todas la periodos del ciclo de recuperación de cartera.



Capítulo V: Alternativas de Solución

En este capítulo, se proponen opciones de solución que respaldarán a Electro Puno en la dirección de sus acciones y políticas para disminuir el retraso en el ciclo de rotación y el deterioro de las cuentas por cobrar. Estas acciones posibilitarán a la compañía optimizar el ciclo de conversión de recursos financieros con el propósito de alcanzar una administración más efectiva.

5.1 Metodología de Trabajo para Identificar las Alternativas de Solución

El grupo consultor ha elaborado una diversidad de opciones de solución para encarar el inconveniente de la rotación de las cuentas por cobrar. Estas alternativas se basaron en un análisis exhaustivo de Electro Puno, reuniones con sus representantes, encuestas a usuarios con un valor del 95% de nivel de confianza y un valor del 5% de margen de error (ver Apéndice F), brainstorming o lluvia de ideas (Ver figura 11), además la utilización de la matriz de costo e impacto.

Las opciones propuestas se fundamentaron en (I) la obtención y desarrollo de un sistema de administración de vínculos con los clientes (CMR) integrado que genere informes de rendimiento y métricas; (II) la implementación de medidas para incentivar el pago puntual; (III) el análisis de la probabilidad de pago y los gastos de administración de recaudo para establecer iniciativas de rebajas y ventajas; y por último, (IV) optimizar la infraestructura virtual que agilice el trámite de recaudación.

Figura 10

Lluvia de ideas para generar diferentes opciones de solución para Electro Puno



5.2 Alternativas de Solución Identificadas

Después de evaluar varias opciones, se seleccionaron cuatro alternativas que se consideraron más viables para su implementación (ver Tabla 24). Así mismo, se desarrolló la matriz de costo e impacto evaluando de esta manera la complejidad de implementar cada alternativa y su impacto respectivo (ver Tabla 25).

Tabla 26

Alternativas de Solución

Problema central del proceso	Causa raíz	Sub-causa	Alternativa de solución
	C2.1 Información desactualizada en el sistema de almacenamiento de información	C 2.1.1 No se ha asignado un presupuesto que realice una evaluación de costo-beneficio para la implementación del CRM.	A1. Obtención y creación de un CRM sistematizado para producir informes de gestión y métricas.
		C 2.1.2 Carecen de instrumentos o dispositivos para recopilar datos del usuario.	
		C 2.1.3 Falta de instrumentos que puedan almacenar y procesar la división de cartera de clientes en segmentos.	
Retraso y deterioro de las cuentas por cobrar	C 6.2 Incentivos inexistentes para pago oportuno	C 6.2.1 No se ha realizado un análisis de incumplimiento de pagos según la categoría de clientes.	A2. Implementar estrategias de incentivos para fomentar el pago oportuno, considerando el comportamiento de cada segmento.
		C 6.2.2 No se cuenta con un grupo de trabajo dedicado a la gestión de cobros para evaluar el desempeño de cada cartera.	A3. Realizar un análisis de la probabilidad de pago y los costos asociados a la gestión de cobros, con el objetivo de implementar programas de descuentos y beneficios.
		C 6.2.3 Los roles y responsabilidades no están definidos de forma precisa.	
	C 6.3 Falta de procesos digitalizados	C 6.3.1 No se han emprendido iniciativas para la digitalización de procesos manuales.	A4. Optimizar la plataforma en línea para agilizar el proceso de cobranza.
		C 6.3.2 No se ha destinado una partida presupuestaria para la optimización de los procesos digitales de recuperación de cartera.	

Nota. Propuesta de enfoque alternativo para abordar las causas identificadas.

5.1.1 Obtención y creación de un CRM integrado para generar informes de gestión y métricas.

La puesta en marcha de un CMR permite la integración de sistemas operativos en una empresa, conectando diferentes áreas como marketing, ventas y servicios para optimizar su

administración y vinculación con los clientes. Este proceso se realiza mediante el uso de un software que permita almacenar y organizar de modo automático la información de los clientes, generando valor a lo largo del tiempo. Se encuentran diferentes tipos de CRM como CRM Cooperativo, el CRM Operacional y CRM Analítico. En la etapa inicial, recomendamos emplear el CRM Operacional, el cual se centra en la interacción directa con el cliente. Este tipo de CRM recopila información de todas las vinculaciones entre el cliente y la empresa, utilizando diferentes canales de comunicación. En la segunda fase, se implementa el CRM Analítico, donde la información recopilada por el CRM Operacional se transforma en acciones que generan rentabilidad. Por último, se utiliza el CRM Cooperativo para difundir y tomar decisiones colaborativas basadas en la información recopilada.

La implementación y desarrollo de un CMR en ElectroPuno traerá consigo una serie de beneficios significativos, tales como:

El uso de un CMR permitirá obtener información detallada de cada cliente y segmentarlos según sus necesidades individuales.

El CMR ayudará a ajustar la red logística conforme a aquellas necesidades que los clientes requieren satisfacer.

Implementar el CMR permitirá medir el desempeño de acciones para evaluar su efectividad.

Desarrollo de una estrategia tecnológica permitirá realizar un seguimiento más efectivo en la gestión de cobranza.

Implementar recordatorios automáticos para notificar a los clientes sobre el vencimiento de sus recibos.

Detectar y notificar de forma oportuna cualquier irregularidad en el consumo de electricidad de los clientes, como fugas, daños en tuberías o suspensiones del servicio, mediante la generación de alertas.

Incentivar la utilización de servicios adicionales, como mantenimientos preventivos, para complementar el servicio principal.

Es fundamental destacar que la implementación de este sistema debe realizarse de manera gradual, Teniendo en cuenta la recopilación y digitalización de los datos de cada usuario, así como los objetivos específicos de la empresa. Aunque sea una opción compleja, esta opción podría tener un significativo efecto en la organización al establecer una base sólida para la implementación de tecnología en entidades gubernamentales.

El equipo asesor sugiere tomar en cuenta las siguientes opciones de CRM disponibles en el mercado:

Oracle CMR. Es una plataforma que permite la integración eficiente de las campañas de marketing, el análisis de datos y la colaboración entre equipos. Utiliza tecnologías de inteligencia artificial y micro software para adaptarse a las necesidades específicas de la organización y agilizar los procesos (Oracle, 2022).

Salesforce. Esta solución contribuye a la mejora en la interacción con los clientes y facilita la integración de los departamentos correspondiente a ventas, servicios, comercio y marketing. Además, cuenta con Enel como uno de sus clientes destacados (Salesforce, 2022).

HubSpot CRM. Esta plataforma brinda una diversidad de instrumentos y funciones que permiten la integración de los departamentos de ventas, manejo de información, marketing, operaciones y servicio al cliente (HubSpot, 2022).

5.1.2 Implementar estrategias para fomentar el pago anticipado mediante la aplicación de incentivos.

Como se mencionó previamente, la falta de incentivos ofrecidos por la empresa es uno de los factores primordiales que generan la carencia de pagos adelantados por parte de los

usuarios. Esta situación ha sido agravada en los últimos años debido a las dificultades económicas enfrentadas por los usuarios.

La deuda pendiente corresponde a los usuarios que tienen pagos pendientes, tanto aquellos con deuda actual como aquellos con un retraso de hasta 60 días. Según los informes financieros auditados de Electro Puno en 2022, actualmente la empresa solo cuenta con medidas correctivas, como la suspensión del servicio, para hacer frente a los incumplimientos de pago de más de dos meses. En este contexto, se han evaluado acciones relacionadas con estrategias digitales y mercadotecnia, los cuales se especifican a continuación:

Luego de llevar a cabo una encuesta para descubrir los motivos que hacen que los usuarios no paguen sus facturas a tiempo, se encontró que el 40.10% de los casos se debe a olvidos en el pago. Como propuesta de mejora, se sugiere implementar notificaciones de alerta a través de mensajes de texto (SMS) y una aplicación móvil, siguiendo el ejemplo de otras compañías que ya lo están haciendo.

Se propone la implementación de un programa de incentivos en forma de bono para aquellos usuarios que demuestren un buen historial de pago. Esto contribuirá a fomentar una cultura en los usuarios de pago oportuno y evitará la acumulación de facturas pendientes. La experiencia negativa de la interrupción del servicio de energía debido a la falta de pago afecta la imagen de la compañía. Para evitar esta situación, se sugiere que los usuarios puedan realizar el pago en las oficinas de cobranza de Electro Puno para restablecer el servicio de manera instantánea, en lugar de tener que aguardar 24 horas para la reconexión después de realizar el pago por otro canal.

Además, al implementar un programa de incentivos para los usuarios que realicen pagos oportunos. Mediante la acumulación de puntos, los usuarios podrán obtener beneficios como servicios de gasfitería a domicilio. Este programa de reconocimiento permitirá a los

usuarios canjear sus puntos después de mantener un historial regular de pagos durante un período de 6 meses.

Finalmente, implementar estrategias de difusión para dar a conocer servicios adicionales a los clientes, utilizando material visual media interactivo en plataformas de redes sociales y la aplicación móvil.

5.1.3 Análisis de la probabilidad de pago de los usuarios y evaluación del costo asociado a la gestión de cobro.

La aplicación de estrategias de administración de cuentas considerando la posibilidad de cumplimiento de pagos, y el costo de cobranza se traducirá en una mejora de los procesos de cobro y en la implementación de planes de financiamiento para los usuarios. Estos puntos clave a considerar son:

Segmentar de los distintos medios de pago de los servicios ofrecidos designados a encargados para su gestión. De acuerdo con Deloitte en 2015, se pueden utilizar diversas herramientas para dividir los canales de pago en grupos y emplear enfoques automatizados para llevar a cabo estrategias de cobranza, mediante el modelo de Collection Scoring. Esto implica utilizar un software que clasifique a los clientes conforme su categoría, permitiendo programar acciones específicas y convenientes relacionadas con la gestión de la deuda, al detectar señales tempranas de dificultades en el pago. Esto también ayuda a Detectar el lapso o intervalo específico de retraso y la periodicidad con la que los clientes efectúan el pago de sus recibos. Además, se estableció mediante encuestas llevadas a cabo a los residentes de Puno que el 6.6% de los encuestados no ha pagado su recibo en hasta 5 ocasiones, mientras que el 13.5% no ha realizado ningún pago de su recibo.

Brindar bonificaciones actualizadas y alineadas para aquellos que opten por liquidar su deuda de forma anticipada. Se establecerán tablas de descuento basadas en el

historial de pagos de los usuarios, lo cual les brindará una bonificación como incentivo por realizar el pago de sus recibos de forma puntual y responsable.

Aplicar la modalidad de contacto entrante. Facilitará la presentación de opciones de pago más favorables a los usuarios con deudas pendientes y garantizará una vigilancia continua para garantizar su ejecución.

Plan de optimización en el proceso de recaudación de los pagos de los recibos. La interacción constante con el cliente resulta crucial para evitar que los usuarios olviden pagar sus recibos. Estas y otras tácticas deben ser incorporadas en un plan que tenga al cliente debidamente informado sobre sus obligaciones y las fechas de vencimiento. De esta forma, se logrará reducir al máximo las facturas pendientes de cobro.

Realización de pagos en fechas posteriores utilizando la modalidad de financiamiento mediante el empleo de una tarjeta de crédito. Esta medida tiene como objetivo reducir la cantidad de deudas pendientes de pago que tiene la empresa. Se establecerán acuerdos con las principales instituciones bancarias como principalmente el Banco de la Nación, y por consiguiente BBVA, Interbank, Scotiabank y BCP para implementar un esquema de pagos sin cargos financieros adicionales y con opciones de financiamiento a 6 y 12 meses. Estas condiciones estarán disponibles para los pagos realizados por intermedio del portal web o la app para dispositivos móviles.

Se propone la implementación de un programa de financiamiento con tasas de interés mínimas, el cual estaría disponible para aquellos usuarios que cumplan con ciertos requisitos como, por ejemplo, los desempleados que presenten su carta de liquidación. El proceso se llevaría a cabo de manera electrónica a través de la plataforma de ElectroPuno. Es necesario la implementación de un formulario para que las personas en calidad de desempleo puedan realizar su solicitud, donde se les pediría adjuntar la documentación requerida para su evaluación y aprobación. Los usuarios presentarán su propuesta de acuerdo a sus condiciones

para que realicen el pago, por medio del formulario y se hará acreedor de un descuento de acuerdo a la evaluación previa que se realizó.

Crear contenido audiovisual interactivo con el objetivo de alcanzar a los usuarios. El video tendrá carácter educativo y brindará orientación a los clientes Sobre la manera de llevar a cabo diversas solicitudes para obtener financiamiento y realizar los trámites necesarios.

Incentivar al departamento encargado de la cobranza en relación a su desempeño en la gestión eficiente de cuentas. Implementar esta medida motivará al personal responsable de la cobranza a buscar y aplicar estrategias más efectivas para mejorar el proceso de recuperación de pagos de los usuarios. Si el equipo logra superar el 20% de la meta mensual establecida, se les otorgará un incentivo adicional en forma de bonificación a sus salarios.

5.1.4 Optimizar la plataforma digital con el objetivo de agilizar el proceso de cobranza y hacerlo más eficiente.

Ante el avance tecnológico y las modificaciones en el patrón de conducta de los usuarios en relación a los pagos, se sugiere implementar una plataforma digital web y aplicaciones móviles para mejorar la gestión de cobranza. Esto permitirá agilizar el proceso, llegar de manera más cercana a los usuarios y generar una mayor satisfacción con el servicio ofrecido.

A continuación, se describe en detalle las sugerencias con el propósito de mejorar la plataforma digital de Electro Puno y generar un efecto favorable en el ciclo de recuperación de pago.

Propuestas de mejora en la plataforma digital de Electro Puno:

Interrupción del suministro de servicios. El usuario, con diversos motivos para evitar cargos inesperados, como fugas o uso no autorizado, puede incurrir en impagos o

presentar reclamaciones futuras. Para abordar esta situación, se propone implementar la suspensión automática del servicio mediante la plataforma.

Opción de inscripción al estado de cuenta electrónico. Incrementar el número de suscripciones de suministros para usuarios con múltiples propiedades y llevar a cabo una campaña enérgica para fomentar la afiliación. Esto ayudará a disminuir la falta de cumplimiento en el pago dentro de este grupo de individuos al incentivarlos con sorteos y promociones, lo que fomentará la participación de los usuarios y evitará olvidos de pago. Además, esta medida reducirá significativamente los costos asociados a la entrega de facturas físicas. Según la encuesta realizada, un 15.4% de los usuarios no realiza pagos oportunos debido a la falta de recibos físicos.

Adhesión a alertas de pago. Al utilizar diferentes canales de comunicación, como mensajería, correo electrónico u otros medios, se podría alcanzar al 40.1% de usuarios que se olvidan de pagar a tiempo. Esta estrategia tendría un impacto significativo en dicho segmento de la población.

Solicitud de informes o preguntas sobre reclamos. Se propone disminuir el tiempo necesario para realizar cobros, agilizando los procedimientos y servicios virtuales mediante la asignación de códigos de ticket con preferencia tomando en cuenta los días y montos de las cuentas atrasadas. Estas atenciones podrán realizarse de manera virtual o presencial.

La implementación de una red de bancos asociados para el pago de servicios. Los usuarios sugirieron la opción de afiliar sus tarjetas de crédito con una tasa preferencial para que pueda realizar el pago de servicios de electricidad, así como la posibilidad de establecer estableciendo una suscripción de débito automático a través de la plataforma. Estas mejoras implicarían establecer alianzas con entidades bancarias para implementar estas propuestas.

Otros servicios adicionales. Además, entre las posibles soluciones planteadas, se mencionaron medidas relacionadas con el servicio y la inclusión, como generación de

comprobantes de pago en formato braille, la posibilidad de reportar averías en el sector a través del GPS del celular, y recibir notificaciones de suspensión del suministro al utilizar el medio especificado en la notificación de pago.

5.3 Evaluación de las Alternativas de Solución

Después de exponer las opciones de propuesta de solución, se procedió a realizar una evaluación de la alternativa que ofreciera una mejora significativa en relación al problema identificado. Para esto, se ha llegado a usar la matriz de Complejidad e Impacto como método de selección, considerando variables como la dificultad en el período de ejecución (consultar Tabla 25) así como las repercusiones financieras en términos de porcentaje de las cuentas por cobrar que se verían afectadas por la solución, de acuerdo con la calificación crediticia. (consultar Tabla 26).

Tabla 27

Tiempo de proceso de implementación de la solución

Alternativa de Solución	Tiempo de Implementación
A1. Obtención y creación de un CRM integrado para generar informes de gestión y métricas	19 meses
A2. Implementar estrategias para fomentar el pago anticipado mediante la aplicación de incentivos	11 meses
A3. Análisis de la probabilidad de pago de los usuarios y evaluación del costo asociado a la gestión de cobro	13 meses
A4. Optimizar la plataforma digital con la finalidad de agilizar el proceso de cobranza y hacerlo más eficiente	9 meses

Tabla 28

Calidad crediticia de las cuentas por cobrar

Cuentas por Cobrar	Monto S/ (000)	(%)
Estimación de pérdida	19,158	17%
Vencidos de 1 a 12 meses	71,283	63%
Energía entregada y no facturada	23,263	20%
Total de Cuentas x cobrar	113,704	100%

Seguidamente, se utilizaron parámetro de análisis de complejidad e impacto buscando seleccionar aquella alternativa de solución que se va tener que implementar. La complejidad se evaluó en función del tiempo requerido para la implementación, clasificándose de la siguiente manera si es de 6 a 9 meses es baja, de 9 a 15 meses es media y más de 15 meses es alta. En cuanto al impacto, se llegó a considerar el porcentaje de beneficio de la propuesta en la población, siendo menos del 20% que es bajo, del 21% a 40% siendo medio y más del 41% como alto. Estos criterios permitieron determinar la alternativa más adecuada (consultar Tabla 27).

Tabla 29

Criterios para la evaluación complejidad-impacto

Valoración	Complejidad (meses)	nfluencia (% cuentas por cobrar)
Bajo	6 - 9	< 20%
Medio	9-15	/ 21% - 40%
Alto	>15	> 41%

Al utilizar los parámetros de evaluación, se elaboró la matriz de complejidad-impacto para escoger la alternativa de solución que tenga un mayor impacto en las cuentas por cobrar y un reducido lapso de implementación. La matriz se presenta en la Tabla 25.

Tabla 30

Matriz Complejidad-Impacto

Alternativa Solución	Complejidad de Implementación			Impacto de la acción		
	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
A1. Obtención y creación de un CRM integrado para generar informes de gestión y métricas			X		X	
A2. Implementar estrategias para fomentar el pago anticipado mediante la aplicación de incentivos		X			X	
A3. Análisis de la probabilidad de pago de los usuarios y evaluación del costo asociado a la gestión de cobro		X			X	
A4. Optimizar la plataforma digital con el objetivo de agilizar el proceso de cobranza y hacerlo más eficiente	X					X

5.4 Solución Propuesta

Después de obtener la matriz de complejidad-impacto, se utilizaron los criterios cualitativos para la evaluación respectiva siendo alta, media y baja, para identificar la alternativa que se tendrá a bien seleccionar. En este caso, la alternativa que ha sido evaluada y por consiguiente fue seleccionada fue la opción A4 que se basa en optimizar la plataforma digital con el objetivo de agilizar el proceso de cobranza y hacerlo más eficiente

5.5 Conclusiones

El propósito de las soluciones propuestas es incrementar la eficiencia en la administración de cobranzas en ElectroPuno. Con el propósito de encontrar las alternativas más óptimas de solución, se llevó a cabo una evaluación interna y externa de la empresa, se ejecutó una investigación mediante una encuesta, incluido una lluvia de ideas. Para evaluar las alternativas, se aplicó el método de análisis de costo y efecto. El equipo de consultores ha seleccionado la opción A4, que comprende la optimización de la plataforma digital para agilizar el proceso de cobranza. La complejidad de esta alternativa es mínima, mientras que su impacto es alto. Se estima que el proceso de implementación tomaría alrededor de 9 meses, lo que la hace compatible en línea con los propósitos de corto plazo de ElectroPuno en relación a sus clientes. Con esta mejora, la empresa podrá recuperar un mayor porcentaje de facturas vencidas. Para llevar a cabo esta alternativa, se requerirá el involucramiento de departamentos estratégicos, asignación de recursos y financiamiento, puntos que se analizarán en el capítulo posterior.

Capítulo VI: Plan de Implementación

En el siguiente capítulo se presenta un plan detallado para realizar la ejecución de las estrategias de mejora mencionados anteriormente. Se describen las actividades necesarias, El seguimiento de los plazos establecidos y el fondo asignado para llevar a cabo las opciones de mejora, con el objetivo de asegurar su cumplimiento de manera efectiva.

6.1 Fases Identificadas

Se sostuvieron reuniones presenciales y virtuales personalizados con los representantes de cada área entre el 09 al 26 de mayo del 2023, en donde se conversó sobre las actividades asignadas a cada uno de ellos. Estas actividades están diseñadas para garantizar la ejecución eficiente de las metas dirigidas a la mejoría de la plataforma digital la cual optimizará el flujo de cobranza. La Tabla 29 muestra un resumen de las actividades propuestas.

6.1.1 Fase 1

Establecimiento de metas de mejoramiento. En la etapa inicial de la implementación, se compartirán las posibilidades de mejora con los gerentes relevantes (ver Apéndice G) para que sean un punto de referencia para los equipos involucrados de llevar a cabo las actividades. Estas iniciativas de solución se desplegarán posteriormente en las áreas correspondientes.

- La interrupción del suministro de electricidad durante la ausencia del usuario en su residencia, desarrolla una relación de monitoreo y credibilidad con la organización.
- La adhesión al comprobante electrónico usando el medio de comunicación de cobranzas.
- Implementación de alertas de vencimiento mediante correos electrónicos, mensajes de texto y medios de comunicación alternativos.

- Estimular una filosofía de ahorro y aumentar el compromiso de los usuarios incentivándolos con la obtención de puntos como recompensa por su buen historial de pago.
- Agilizar el proceso de cobranza mediante la implementación de trámites y atención virtual, asignando códigos de ticket en función a la prioridad determinada por los días y montos de las cuentas en estado desfavorable. Esto será tanto de forma virtual como en persona, con el propósito de reducir los días de cobranza.
- Fortalecer las alianzas estratégicas con instituciones bancarias para aprovechar sus plataformas y servicios financieros. Esto incluye la implementación para permitir la afiliación para el pago mediante tarjeta de crédito con una tasa de interés especial, y la opción de afiliación al débito automático. El objetivo es facilitar y promover el pago de los servicios mediante estas vías financieras, brindando beneficios a los usuarios.

Ejecución de actividades planificadas. Se elaborará y asignará el plan de actividades, identificando los encargados, los tiempos y los activos disponibles de las diversas áreas implicadas en un lapso de siete días.

6.1.2 Fase 2

Realización de las tareas planificadas y asignadas, llevando a cabo las actividades programadas dentro del proyecto. Para concretar los propósitos de mejora elegidos, se plantean las acciones que están relacionadas con los objetivos de mejora previamente establecidos.

El propósito es implementar la funcionalidad de suspensión de servicio y diseñar el mapa del sitio para evaluar su alcance y magnitud. Se busca que durante el lapso de 20 días se pueda habilitar la opción para que pueda suspender el servicio a través del portal web, permitiendo a los usuarios realizar la suspensión de sus servicios de forma automatizada.

El propósito es elaborar la configuración y sistemas tecnológicos necesarias para la petición de interrupción de prestación de servicio en cada plataforma. El objetivo es establecer, en un lapso de 6 días, los componentes y características del sistema. que componen la solicitud, como opciones o menús, para facilitar la navegación y usabilidad. El proceso implica que el usuario introduzca su código de suministro y elija la alternativa de "Inactivar el servicio", especificando la causa de la interrupción del servicio. Los motivos disponibles incluyen cambio de residencia, viaje y otros que se deberá de especificar. Estos motivos serán evaluados en un plazo de 2 días y se generará de manera automática un aviso por correo electrónico dirigido al usuario registrado.

El propósito es diseñar una estrategia de difusión para dar a conocer la opción de interrupción del servicio. Se pretende crear un contenido audiovisual didáctico y informativo que se comparta en plataformas de redes sociales, sitio web y otros canales de disponibles para la comunicación de los usuarios. El objetivo es completar este diseño en un plazo de 6 días para informar de manera efectiva a los usuarios sobre esta opción.

El objetivo es capacitar a un equipo técnico encargado de verificar las solicitudes de suspensión para garantizar su autenticidad y cumplimiento de los requisitos establecidos validándolos. Este equipo recibirá la formación necesaria para cumplir con los estándares y plazos establecidos, asegurando así una respuesta oportuna a los usuarios. La capacitación se llevará a cabo con el fin de garantizar que el equipo esté preparado y calificado para ejecutar eficientemente el proceso de suspensión.

El objetivo es realizar un rediseño del modelo de recibo digital dentro de un lapso no superior a 20 días calendario. Este rediseño tiene como finalidad permitir la unificación de los suministros para aquellos usuarios que poseen más de un inmueble, brindándoles así un mayor control y accesibilidad a la información correspondiente. El nuevo modelo de recibo

digital se implementará con el propósito de simplificar la administración y el monitoreo de los diferentes suministros por parte de los usuarios.

El objetivo es llevar a cabo una campaña exhaustiva de divulgación con el propósito de promover la afiliación al recibo digital y reducir la morosidad en un lapso no superior a 15 días calendario. Esta campaña estará dirigida a fomentar la participación de los usuarios y ofrecerles incentivos, como sorteos y promociones, con el propósito de generar un mayor acercamiento y compromiso por parte de los usuarios. El enfoque principal será destacar los beneficios de la afiliación al recibo digital y la conveniencia que representa para los usuarios.

El objetivo es diseñar alertas que serán enviadas a los usuarios a través de diferentes canales en un lapso no mayor a 10 días calendario. Estas notificaciones serán transmitidas a través de mensajería celular, correo electrónico u otros canales de comunicación accesibles con el fin de alcanzar a aquellos usuarios que tienen la tendencia de descuidar el pago de sus recibos. Para esto se establecerá un número de contacto y se establecerá una coordinación con las compañías telefónicas para enviar mensajes de texto, Además, se otorgará una dirección de correo electrónico específica para este fin. La configuración de estas alertas permitirá recordar a los usuarios sobre la fecha de vencimiento de sus recibos y fomentar la puntualidad en los pagos.

El objetivo es diseñar una autorización que evite la generación de spam en un lapso no mayor a seis días calendario. Esta autorización Posibilitará que los usuarios suscritos a las comunicaciones y alertas de cobro eviten que los mensajes sean clasificados erróneamente como correo no deseado. Además, se establecerá un encabezado adecuado para cada tipo de mensaje, por ejemplo, se utilizará la cuenta "turecibo@electropuno.com.pe" con el fin de enviar el recibo digital, y las cuentas "tusnotificaciones@electropuno.com.pe" y "tupromo@electropuno.com.pe" con el fin de enviar notificaciones y promociones y

campañas respectivamente. Con esta autorización y el uso de encabezados apropiados, se garantizará que los mensajes enviados por la compañía no sean considerados como spam y lleguen de manera efectiva a los usuarios.

El objetivo es renegociar los contratos con los proveedores y contratistas en un lapso no mayor a quince días calendario. Por medio de estas negociaciones, se buscará masificar los servicios de mantenimiento, estableciendo alianzas estratégicas que permitan ofrecer descuentos especiales por pagos puntuales. Esta iniciativa tiene como propósito incentivar a los usuarios a mantener demostrando un historial de pago favorable y alentando a otros grupos a cumplir con sus compromisos financieros.

El objetivo es crear una campaña promocional que se realizará dentro de un período no mayor a diez días. Esta campaña incluirá anuncios en paneles ubicados en distintos distritos, banners publicitarios y activaciones en las que se impartirán charlas sobre la importancia del servicio de gasfitería. Además, se utilizarán videos de referencia para promocionar y destacar los beneficios de este servicio.

El objetivo es crear un programa de recompensas para los usuarios que demuestren ser buenos pagadores. En un plazo de 10 días, se establecerá un plan que brindará descuentos en productos asociados, además de una certificación de ahorro de energía para aquellos usuarios que realicen pagos a tiempo. Esta medida busca incentivar el cumplimiento de los pagos y fomentar una mentalidad de ahorro. También se busca fortalecer el compromiso de pago y aumentar el valor del servicio. La plataforma utilizada para implementar este plan deberá ser fácil de usar e incluir enlaces a empresas que promuevan el ahorro y ofrezcan productos de calidad certificados.

El objetivo es renovar la plataforma en línea para facilitar la presentación de solicitudes, quejas y consultas de manera rápida y utilizando un lenguaje sencillo. Este

proceso se ejecutará en periodo no mayor a 30 días, e incluirá la implementación de formularios digitales con opciones desplegadas.

El objetivo es desarrollar una interfaz de cuentas por cobrar que guíe automáticamente a los usuarios hacia las opciones que necesitan realizar. Esta actividad se ejecutará en un periodo no mayor a 10 días calendario y permitirá importar los datos del usuario, que contemple sus obligaciones pendientes y otras secciones pertinentes para realizar diversas solicitudes.

El objetivo es programar reuniones con entidades bancarias para establecer alianzas estratégicas. Se busca lograr estas alianzas en un lapso no superiores a 30 días calendario, durante el cual se realizarán reuniones, firmas de contratos y escrutinio legal de la documentación necesaria. El propósito de estas alianzas es ofrecer opciones de pago, como la afiliación de tarjetas de crédito con tasas preferenciales y la posibilidad de realizar pagos automáticos mediante la opción de autorización de débito automático mediante la plataforma bancaria, para los servicios de electricidad.

El objetivo es desarrollar y publicar un video educativo para los usuarios, en un lapso no mayor a 15 días calendario. El video mostrará las nuevas opciones de pago disponibles y será creado por el departamento encargado de marketing. Se fomentará la promoción del video mediante el uso de la página web y redes sociales de EletroPuno.

Los usuarios propusieron opciones. Entre las opciones disponibles se encuentran la inscripción con tarjeta de crédito con condiciones favorables y la adhesión al débito automático desde la plataforma. Estas mejoras implican establecer alianzas con entidades bancarias para implementar la propuesta.

Tabla 31

Oportunidades de Mejoras y sus Actividades

Oportunidad de Mejora	Descripción	Actividades	
Interrupción del servicio	El usuario, con diversos motivos para evitar cargos inesperados en su factura, como fugas o uso no autorizado, podrá solicitar la suspensión automática del servicio a través de la plataforma. Esta medida busca prevenir impagos en la cuenta y futuros reclamos relacionados con la facturación.	Permitir a los usuarios activar y desactivar la suspensión del servicio mediante formularios, tanto para solicitar la suspensión como para solicitar la reactivación del mismo.	Área de T y Comu De
		Crear un plan de comunicación para dar a conocer la opción de suspensión del servicio.	
		Capacitación al equipo técnico para la ejecución de la suspensión	
Inscripción al comprobante digital	Incrementar la cantidad de propietarios que se afilien con más de un inmueble y llevar a cabo una campaña intensiva para promover esta afiliación permitirá reducir la falta de pago en este grupo de la población. Esta iniciativa se logrará mediante incentivos como sorteos y promociones, lo que generará un acercamiento con los usuarios y evitará olvidos en el pago. Además, se reducirán significativamente los costos asociados a la distribución de facturas físicas. Según la encuesta realizada, un 15.4% de los usuarios no paga a tiempo debido a la falta de recibos físicos.	Mejorar el diseño del recibo digital para acceder a los detalles de cuentas con múltiples suministros.	Área de T y Comu De
		Realización de una campaña promocional intensiva con ventajas para los usuarios.	

<p>Inscripción en las alertas de notificaciones de pago.</p>	<p>Mediante el uso de diferentes medios de comunicación como mensajería, correo electrónico u otros, se logrará alcanzar al 39.6% de usuarios que suelen olvidar realizar sus pagos a tiempo. Esto generará un impacto directo en este segmento de la población.</p>	<p>Elaboración de notificaciones en distintos medios de comunicación.</p>	<p>Área de T y Comu De</p>
		<p>Creación de un permiso para evitar la generación de correos no deseados.</p>	<p>Área de T y Comu De</p>
<p>Servicio de mantenimiento</p>	<p>Ofrecer descuentos especiales a aquellos usuarios que realicen pagos puntuales, se busca fomentar la retención de su comportamiento de pago y motivar a otros segmentos a cumplir con sus obligaciones.</p>	<p>Negociar nuevamente los contratos con proveedores y contratistas con el objetivo de ampliar la prestación del servicio.</p>	
		<p>Elaborar una estrategia de marketing digital para promocionar y dar a conocer el servicio.</p>	
<p>Ofertas especiales en productos asociados.</p>	<p>Al otorgar una bonificación de ahorro de energía a los usuarios que realicen pagos puntuales, se busca que mantengan su comportamiento de pago mediante descuentos especiales, al mismo tiempo que se motiva a otros segmentos a cumplir con sus obligaciones y se promueve una cultura de ahorro. Esta medida contribuye a incrementar el valor del servicio y el compromiso de pago. La plataforma utilizada debe ser fácil de usar e incluir enlaces a empresas que promuevan una cultura de ahorro y ofrezcan productos de calidad certificados.</p>	<p>Elaborar un programa de recompensas para los usuarios con un historial de pago óptimo.</p>	

Solicitudes y reclamos	Al reducir el tiempo de cobranza, se agilizan los procedimientos y servicios virtuales, y se asignan números de ticket por prioridad según los días y montos de cuentas en mal estado. Esto se realiza a través de atenciones tanto virtuales como presenciales.	Modificar la interfaz de la plataforma en línea para integrar formularios digitales interactivos con opciones desplegadas, con el objetivo de simplificar el proceso de presentar reclamos y consultas de distintos tipos. La intención es garantizar que la plataforma sea de uso sencillo y accesible para los usuarios.	Área de y Comu De
		Desarrollar una interfaz que guíe automáticamente a los usuarios a las opciones específicas que necesitan realizar en relación a sus cuentas pendientes de pago.	Área de y Comu De
Entidades bancarias asociadas para realizar pagos del servicio.	Los usuarios propusieron opciones como la afiliación de pago con tarjeta de crédito, con una tasa preferencial, y la afiliación de débito automático desde la plataforma. Estas mejoras implican establecer alianzas con entidades bancarias para implementar la propuesta.	Organizar encuentros con el objetivo de establecer alianzas estratégicas con instituciones financieras.	Área de y Comu De
		Elaborar y difundir un video educativo dirigido a los usuarios, que presente de manera clara la nueva alternativa de pago.	Área de y Comu De
Otros	Brindar asistencia técnica informática para la plataforma y llevar a cabo estrategias de marketing digital en redes sociales.	Utilización de una base de datos Postgres, programación en el lenguaje Python, estrategias de marketing digital en redes sociales y una licencia de servidor en AWS que permita manejar simultáneamente hasta 50 mil usuarios.	Área in

Oportunidad de Mejora	Descripción	Actividades	Área Responsable
Interrupción del servicio	El usuario, con diversos motivos para evitar cargos inesperados en su factura, como fugas o uso no autorizado, podrá solicitar la suspensión automática del servicio a través de la plataforma. Esta medida busca prevenir impagos en la cuenta y futuros reclamos relacionados con la facturación.	Permitir a los usuarios activar y desactivar la suspensión del servicio mediante formularios, tanto para solicitar la suspensión como para solicitar la reactivación del mismo.	Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Gerencia de la gerencia de proyectos
		Crear un plan de comunicación para dar a conocer la alternativa de interrumpir el servicio.	Gerencia Comercial
		Se brindará formación al personal técnico para llevar a cabo la implementación de la suspensión	Area de coordinacion zonales
Inscripción al comprobante digital	Incrementar la cantidad de propietarios que se afilien con con múltiples propiedades y llevar a cabo una campaña exhaustiva para promover esta adhesión posibilitará disminuir la falta de pago en este grupo de la población. Esta iniciativa se logrará mediante incentivos como concursos y ofertas especiales, lo cual creará una proximidad con los usuarios y evitará olvidos en el pago. Además, se reducirán significativamente los costos asociados a la distribución de facturas físicas. De acuerdo a la encuesta que se realizó, el 15.4% de los usuarios no realiza el pag a tiempo debido a la falta de recibos físicos.	Mejorar el diseño del recibo digital para acceder a los detalles de cuentas con múltiples suministros.	Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Gerencia de la gerencia de proyectos
		Realización de una campaña promocional intensiva con ventajas para los usuarios.	Gerencia Comercial
Inscripción en las alertas de notificaciones de pago.	Mediante el utilización de distintos canales de comunicación como mensajería, correo electrónico u otros, se logrará alcanzar al 39.6% de usuarios que suelen	Elaboración de notificaciones en diversos canales de comunicación.	Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Gerencia de la gerencia de proyectos

	olvidar realizar sus pagos a tiempo. Esto generará una repercusión inmediata en este grupo demográfico.	Creación de un permiso para evitar la generación de correos no deseados.	Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Gerencia de la gerencia de proyectos
Servicio de mantenimiento	Ofrecer rebajas particulares a aquellos usuarios que realicen pagos puntuales, el objetivo es promover la permanencia de su conducta de pago y alentar a otros grupos a cumplir con sus compromisos..	Negociar nuevamente los contratos con proveedores y contratistas con el objetivo de ampliar la prestación del servicio.	Gerencia General
		Elaborar una estrategia de marketing digital para promocionar y dar a conocer el servicio.	Gerencia Comercial
Ofertas especiales en productos asociados.	Al otorgar una bonificación de ahorro de energía a los usuarios que realicen pagos puntuales, se busca que mantengan incentivar su buen historial de pago a través de beneficios y rebajas exclusivas., al mismo tiempo que se motiva a otros grupos a cumplir con sus responsabilidades y compromisos, además se promueve una filosofía de ahorro. Esta iniciativa contribuye a incrementar el precio del servicio y la responsabilidad de cumplir con los pagos. La plataforma utilizada debe ser fácil de usar e incluir enlaces a empresas que promuevan una filosofía de ahorro y Brinden productos con certificación de calidad.	Elaborar un programa de recompensas para los usuarios con un historial de pago óptimo.	Gerencia de finanzas
Solicitudes y reclamos	Al reducir el tiempo de cobranza, se agilizan los procedimientos y servicios virtuales, y se asignan código de tickets en función de la prioridad, considerando los días y los montos de las cuentas en situación desfavorable. Esto se realiza a través de atenciones tanto virtuales como presenciales.	Modificar la interfaz de la plataforma en línea para integrar formularios digitales interactivos con opciones desplegables, con el objetivo de simplificar el proceso de presentar reclamos y consultas	Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Gerencia de la gerencia de proyectos

de distintos tipos. La intención es garantizar que la plataforma sea de uso sencillo y accesible para los usuarios.

		Desarrollar una interfaz que guíe automáticamente a los usuarios a las opciones específicas que necesitan realizar en relación a sus cuentas pendientes de pago.	Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Gerencia de la gerencia de proyectos
Entidades bancarias asociadas para realizar pagos del servicio.	Los usuarios propusieron opciones comoLa adhesión al pago mediante tarjeta de crédito, con una tasa de interés preferente, y la adhesión al débito automático desde la plataforma. Estas mejoras implican establecer alianzas con entidades bancarias para implementar la propuesta.	Organizar encuentros con el objetivo de establecer alianzas estratégicas con instituciones financieras.	Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Gerencia de la gerencia de proyectos
		Elaborar y difundir un video educativo dirigido a los usuarios, que presente de manera clara la nueva alternativa de pago.	Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Gerencia de la gerencia de proyectos
Otros	Brindar asistencia técnica informática para la plataforma y llevar a cabo taticas de promoción en plataformas digitales de interacción social.	Utilización de una base de datos Postgres, programación en el lenguaje Python, taticas de promoción en plataformas digitales de interacción social, ademas de una licencia de servidor en AWS que permita	Área informatica y Comunicaciones

manejar simultáneamente
hasta 50 mil usuarios.



Estas tareas serán incluidas en el Diagrama de Gantt, es un recurso que posibilita visualizar las tareas, encargados y plazos designados de forma individual. Además, se informó que todas las unidades de la empresa serán monitoreadas de forma regular por el equipo de consultores, conjuntamente con la gerencia general, dispondrán de autoridad para ajustar o actualizar la programación si es necesario, así como reemplazar a aquellos miembros de cada equipo que incumplan con las condiciones de rendimiento.

Se ha fijado un plazo total de 36 semanas para poner en marcha la implementación de las soluciones sugeridas. Al finalizar este período, se efectuará una sesión interna con cada grupo y se elaborará una presentación concisa que destacará las ventajas logradas a través de la ejecución. Esta presentación se compartirá con la gerencia general y el directorio de Electro Puno. Posteriormente, se tomará una decisión basada en los resultados obtenidos y los representantes de la compañía se encargarán de poner en marcha a escala real los proyectos planificados.

6.2. Gantt de Actividades

En esta sección se presentan las opciones de mejora, las acciones correspondientes, los períodos de tiempo y los encargados. Estas tareas fueron elaboradas en conjunto con la gerencia general y otras áreas involucradas. Además, se estableció el tiempo de implementación para cada mejora, que en total es de 35 semanas, mediante diagrama de Gantt se puede apreciar con más detalle (Ver tabla 31). En términos presupuestarios, se ha aprobado un presupuesto total de S/ 85,900 por parte de la Gerencia General.

Tabla 32
Diagrama de Gantt

Fases del proyecto	Actividad	Área Ejecutora	Total Duración (semanas)	Semanas																																									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35							
Organización y programación	Plan de dirección del proyecto, establecer los medios necesarios.	Gerencia General / Equipo de asesores	5																																										
	Designación de funciones y obligaciones.	Gerencia General																																											
	Asignación de recursos.	Gerencia General																																											
	Acuerdo contractual para la externalización del servicio.	Gerencia General																																											
	Programación de tareas y plazos (Diagrama de Gantt)	Gerencia General																																											
Implementación y supervisión	Activar la funcionalidad de interrupción del servicio por medio de la plataforma en línea y establecer la estructura del sitio web para evaluar la amplitud y la cobertura.	Gerencia Técnica	5																																										
	Brindar formación al personal técnico para la implementación de la funcionalidad de suspensión.	Sub Gerencia de Coordinación de Zonales																																											
	Elaboración de un plan y enfoque para promover y comunicar la disponibilidad de la opción de suspender o reactivar el servicio.	Gerencia Comercial																																											
	Efectuar las pruebas técnicas correspondientes al primer entregable con respecto a la suspensión del servicio para verificar su adecuado funcionamiento.	Gerencia Técnica																																											
	Modificar la estructura del recibo digital con el fin de obtener los datos de múltiples suministros.	Gerencia Técnica																																											
	Desarrollar una estrategia de divulgación intensiva con incentivos para los usuarios.	Gerencia Comercial		5																																									
	Ejecutar las pruebas de funcionamiento técnico del segundo entregable (Inscripción al recibo electrónico).	Gerencia Técnica																																											
	Elaboración de notificaciones en diversas plataformas de comunicación.	Gerencia Técnica																																											
	Creación de un sistema de autorización para evitar el envío de correos no deseados.	Gerencia Técnica																																											
	Elaborar una función para reconocer a los usuarios que poseen múltiples suministros.	Gerencia Técnica			3																																								
	Creación de una estrategia promocional para promover la adhesión al recibo digital a través de diferentes medios de difusión, como la radio, plataformas digitales y la televisión.	Gerencia Técnica																																											
	Ejecutar las pruebas de funcionalidad técnica del tercer entregable con respecto a la afiliación de notificaciones para efectuar los pagos.	Gerencia Comercial																																											
	Evaluar y modificar los contratos existentes con los proveedores (contratistas) con el objetivo de expandir la prestación del servicio.	Gerencia de Proyectos																																											
	Convocar a empresas proveedoras mediante un proceso de licitación para que se pueda implementar los servicios de mantenimiento.	Gerencia de Proyectos																																											
	Preparar el acuerdo contractual con las compañías seleccionadas como ganadoras.	Gerencia de Proyectos				3																																							
	Analizar la satisfacción del cliente mediante una escala de evaluación de los primeros 100 servicios proporcionados.	Gerencia General																																											
	Crear una estrategia de comunicación para promover y dar a conocer el servicio de mantenimiento con un enfoque orientado a la prevención.	Gerencia de Proyectos																																											
	Llevar a cabo pruebas técnicas de funcionamiento para el cuarto entregable, que corresponde al servicio de mantenimiento.	Gerencia Comercial																																											
	Elaborar un plan de incentivos para aquellos usuarios que demuestren ser buenos pagadores.	Gerencia de Finanzas					3																																						
	Establecer un convenio de beneficios recíprocos con compañías que ofrecen productos asociados.	Gerencia Comercial																																											
	Asignación del equipo encargado de supervisar las bonificaciones.	Gerencia Comercial																																											
	Efectuar las pruebas técnicas para verificar el funcionamiento del quinto entregable con respecto a reducciones de precios en productos relacionados.	Gerencia General																																											
	Reestructurar la plataforma en línea para incorporar formularios digitales con opciones desplegadas que permitan gestionar de manera sencilla y accesible diversos tipos de reclamos y consultas.	Gerencia Técnica						3																																					
	Desarrollar una interfaz en la sección de cuentas pendientes de los usuarios que los guíe de forma automática hacia las opciones correspondientes que deben realizar.	Gerencia Técnica																																											
	Elaborar una estrategia de promoción del nuevo formato de presentación de reclamos utilizando distintas plataformas de comunicación.	Gerencia Técnica																																											
	Efectuar las pruebas de funcionamiento técnico para el quinto entregable con respecto a ofertas especiales en productos asociados.	Gerencia General																																											
	Llevar a cabo reuniones para establecer asociaciones estratégicas con instituciones financieras.	Gerencia General							3																																				
	Desarrollar y difundir un video educativo para los usuarios, que presente de manera explicativa la nueva alternativa de pago.	Gerencia Técnica																																											
	Evaluación del rendimiento y eficiencia en la captación de ingresos por parte de las entidades financieras o puntos de pago autorizados.	Gerencia de Finanzas																																											
	Efectuar los ensayos de funcionamiento técnico del sexto entregable respecto a integración de las entidades financieras asociadas para pago de servicios.	Gerencia General																																											
	Una base de datos PosGress para el almacenamiento de datos, el lenguaje de programación Python, tácticas de mercadeo digital en redes sociales y una licencia de servidor (AWS) que puede dar servicio a una carga máxima de 50 mil usuarios de manera simultánea.	Gerencia Técnica								1																																			
	Introducción al mercado del producto.	Gerencia Técnica																																											
Plan de actividades para la evaluación de los resultados.	Gerencia General	4																																											
Finalización del proyecto	Equipo de trabajo (asesores)																																												
TOTAL			35																																										

6.3 Equipo de Implementación – Diseño Organizacional

El grupo encargado de la implementación será conformado por el grupo de consultoría y a la vez liderado por las diferentes gerencias.

6.3.1 Gerencia General

Será responsabilidad del grupo de consultoría presentarse oficialmente a todas las jefaturas participantes, además del cronograma de actividades respectivamente, Será necesario presentar los logros alcanzados en una junta del comité directivo, informando sobre los resultados obtenidos. Además, se han agendado encuentros mensuales para dar continuación y monitorear cada propuesta de mejora identificada. Es relevante resaltar que la gerencia general puede convocar reuniones adicionales si hay alguna actividad que pueda afectar la ejecución normal del cronograma propuesto.

6.3.2. Gerencia Comercial

Será responsable de elaborar la estrategia de comunicación para la iniciativa de interrupción del servicio. Además, se encargará de desarrollar una campaña de difusión intensiva del recibo digital, destacando los beneficios para los usuarios.

6.3.3. Gerencia de Finanzas

El departamento de finanzas analizará la viabilidad económica de las acciones planteadas y se responsabilizará de aplicar instrumentos de supervisión, monitoreo y notificaciones económicas en caso de desviaciones en el presupuesto asignado. Además, asumirá la tarea de elaborar un esquema de incentivos como bono para los usuarios con un historial de pagos satisfactorio, contando con la colaboración de otros departamentos para recopilar la información necesaria para su elaboración.

6.3.4. Gerencia de proyectos

El departamento de proyectos, será responsable de implementar las estructuras digitales en el portal en línea incluida la aplicación móvil de ElectroPuno. Este equipo recibirá la asistencia personalizada de los consultores para asegurar que cada modificación y/o ejecución se lleve a cabo conforme a las expectativas y siguiendo el enfoque metodológico de planificación, ejecución, verificación y acción.

6.3.5. Departamento de coordinación zonales

El equipo técnico será capacitado de manera especializada para llevar a cabo el programa de interrupción del servicio de prestación de electricidad, brindando la capacidad a los usuarios de interrumpir su suministro según su propia validación.

6.3.6. Equipo de Consultores

Colaborará en estrecha colaboración con todas las unidades funcionales y llevará a cabo un seguimiento constante de sus actividades. Esta evaluación permitirá analizar los indicadores clave de rendimiento (KPI) que evalúan el rendimiento de cada unidad funcional de forma periódica cada semana. Además, el grupo de consultoría informará a la Gerencia General sobre los resultados finales de la ejecución de las actividades para su evaluación pertinente.

6.3.7 Presupuesto

La finalidad del presupuesto presenta consiste es exponer el desglose pormenorizado de las tareas destinadas a mejorar y llevar a cabo la implementación de la elaboración de la plataforma en línea digital en Electro Puno. El propósito central de este proyecto es acelerar y mejorar la gestión de cobros. Por otra parte, se han establecido estimaciones temporales para cada una de las actividades, así como la especialización y responsabilidad asignada para su ejecución (ver Tabla 33).

Tabla 33

Iniciativas para potenciar la plataforma digital (horas)

Oportunidad de mejora	Descripción	Acciones y Tareas	Especialidad	Duración (Horas)	Área Encargada
Interrupción y/o restauración del servicio	El cliente, con diversos motivos para evitar cargos inesperados en su factura, como posibles sobrevaloración o uso no autorizado, busca prevenir impagos o reclamaciones futuras. Esta medida le brindará la posibilidad de suspender o reactivar automáticamente el servicio a través de la plataforma.	Permitir la activación de la alternativa de interrupción del servicio debido a la solicitud de suspensión y su posterior restablecimiento utilizando la misma alternativa mediante Formularios.		40	Gerencia de proyectos / Gerencia Comercial/ Gerencia de Operaciones
		Reuniones para la determinación del proyecto, fijación de metas y asignación de recursos económicos.	Gerencia de proyectos	5	
		Elaboración y desarrollo de formularios en línea.	Desarrollo web	25	
		Integración de solicitudes con los departamentos de Operaciones.	Desarrollo web	5	
		Evaluación preliminar y ejecución de pruebas para implementación y activación.	Desarrollo web	5	

	Elaboración y planificación de la divulgación de la alternativa de suspensión y/o reactivación del suministro.		10	Gerencia de coordinación zonales, Centro y Sur /
	Planificación y enfoque de mercadotecnia en el ámbito digital.	Marketing Digital	5	Gerencia Comercial /
	El proceso de creación y ejecución.	Marketing Digital	5	Gerencia Operaciones
	Entrenamiento al personal técnico para llevar a cabo la realización de la interrupción del servicio.		30	Gerencia Técnica /
	Formación al equipo de especialistas técnicos.	Gerencia de Proyectos	25	Gerencia de Operaciones
	Asistencia técnica	Desarrollo web	5	
Inscripción al recibo electrónico	Incrementar la adhesión de suministros para propietarios con múltiples propiedades y llevar a cabo una campaña intensiva para fomentar la	Modificar la estructura del recibo digital para recabar datos de múltiples servicios asociados a una cuenta.	60	Gerencia de proyectos / Gerencia técnica
		Actualizar y mejorar el diseño del recibo digital y el proceso de pago.	15	Gerencia de proyectos

<p>adhesión, resultará en una disminución de la morosidad en este segmento de la población al implementar incentivos (como sorteos y promociones) que promuevan la participación activa del usuario y eviten el olvido de pagos. Además, esto reducirá significativamente los costos asociados a la distribución de facturas físicas. Según los la encuesta realizada (ver anexo, pregunta 7), los resultados estiman que el 16.3% de los usuarios no realiza pagos oportunos debido a la falta de disponibilidad física de la factura.</p>	Mejorar las opciones de registro y membresía en la interfaz web principal.	Desarrollo de aplicaciones web - Interfaz de usuario.	35	
	Evaluación de implementación y ejecución inicial.	Desarrollo de aplicaciones web - Interfaz de usuario.	10	
	Elaboración de una estrategia de divulgación intensiva con ventajas para el cliente.		60	
	Encuentros para la delineación del proyecto, establecimiento de metas y distribución de recursos económicos.	Gerencia de proyectos	10	Gerencia comercial /
	Elaboración y ejecución de una estrategia de mercadotecnia en línea.	Desarrollo web	40	Gerencia técnica
	pruebas de inicio y activación	Desarrollo web	10	
	Registro en el sistema de	Mediante la utilización de distintos canales de	Creación de notificaciones en las distintas plataformas	30

notificaciones de pago	comunicación, como mensajería, correo electrónico u otros medios, se lograría alcanzar a un 40.1% de personas que suelen olvidarse de realizar pagos a tiempo (según datos del Apéndice F, pregunta 7). Esto tendría un efecto directo en dicho segmento de la población.	Elaboración de plan estratégico de comunicación de avisos y mensajes	Gerencia de proyectos	5	
		Desarrollo de un repositorio de almacenamiento y mantenimiento de registros de suscripción de notificaciones de pago en el sistema backend.	Desarrollo web	20	
		Evaluación de despliegue y activación del proyecto en su etapa inicial.	Desarrollo web	5	
		Elaboración de un sistema de validación para evitar la generación de mensajes no deseados.		15	
		Implementación de medidas de seguridad cibernética.	Protección cibernética.	5	Gerencia de proyectos / Gerencia técnica
		Validación y pruebas de lanzamiento.	Protección cibernética.	5	
Solicitud de mantenimiento de servicio	Mediante la implementación de beneficios exclusivos por pago oportuno, se logrará fomentar la responsabilidad de los usuarios en el cumplimiento de sus pagos y	Negociar nuevamente los acuerdos con proveedores empresariales (contratistas) para ampliar la prestación del servicio.		10	Gerencia General
		Reuniones para la definición del proyecto, establecimiento de metas y asignación de recursos económicos.	Gerencia de proyectos	5	

	motivar a otros grupos a cumplir con sus compromisos financieros.	Asistencia en negociaciones	Gerencia de proyectos	5	
		Creación de una táctica digital para promover el servicio.		40	
		Diseño de una estrategia de promoción digital mediante campañas	Desarrollo web	15	Gerencia Comercial
		Evaluación de la implementación y activación del servicio	Desarrollo web	25	
	Promover el ahorro de electricidad a través de certificaciones para usuarios que realicen pagos puntuales, lo que les permite mantener su buen historial de pago mediante descuentos especiales. Esto a su vez motiva al cumplimiento de sus responsabilidades y fomenta una filosofía de ahorro a otros grupos. Estas acciones mejoran	Elaborar un programa de incentivos para los clientes que mantengan un historial de pagos positivo		20	
		Reuniones para la elaboración del proyecto, establecimiento de metas y asignación de recursos económicos.	Gerencia de proyectos	5	
Ofertas en productos asociados.		Clasificación de clientes como cumplidores y elaboración del programa de incentivos.	Gerencia de proyectos	5	Gerencia de Finanzas
		Implementación de plataforma y envío de alertas a clientes cumplidores.	Desarrollo de aplicaciones web - Interfaz de usuario.	10	

el beneficio del servicio y fortalecen la obligación de pago. Es importante que la plataforma sea compatible con vínculos de empresas que promuevan una filosofía de ahorro y ofrezcan productos de primer nivel certificados.

Solicitud de requerimientos y/o inquietudes.	<p>Optimizar el proceso de cobranza al acelerar las gestiones y servicios en línea mediante la asignación de números de referencia según la prioridad de los casos y los plazos de pago pendientes. Esto se logrará a través de un enfoque mixto que combina atención virtual y presencial para aquellos usuarios con</p>	<p>Reestructurar la plataforma en línea para incorporar formularios digitales que cuenten con opciones desplegadas, adaptados a distintos tipos de reclamos y consultas, con miras a conseguir un contexto agradable y de acceso fácil para los usuarios.</p> <p>Reuniones para la delimitación del proyecto, establecimiento de metas y asignación de recursos económicos.</p> <p>Elaboración y estructura de formularios en línea.</p>	<p>Gerencia de proyectos</p> <p>Desarrollo web</p>	<p>20</p> <p>5</p> <p>15</p>	<p>Gerencia de proyectos / Gerencia técnica</p>
--	---	--	--	-------------------------------------	---

	cuentas en situación de morosidad.	Implementar una interfaz de cuentas pendientes de pago para los usuarios, que les guíe automáticamente hacia las acciones que necesitan realizar.		20	
		Establecer una comunicación fluida entre las solicitudes y aquellas gerencias encargadas de los cobros y créditos.	Desarrollo web	15	Gerencia de proyectos / Gerencia técnica
		Realización de ensayos de implementación y ejecución de su funcionamiento.	Desarrollo web	5	
La inclusión de entidades financieras asociadas para el pago de los servicios	Los clientes propusieron opciones como la inscripción de pagos mediante el uso de tarjetas de crédito que otorgan una tasa de interés preferente para sus servicios de electricidad, así como la adhesión de pagos automáticos desde la plataforma a través de débito automático. Estas mejoras	Llevar a cabo reuniones con el objetivo de establecer colaboraciones estratégicas con instituciones financieras.		20	
		Organizar encuentros para delimitar el proyecto, establecer metas y determinar el presupuesto.	Gerencia de proyectos	10	Gerencia General
		Asistencia en la integración y enlaces de conexión.	Desarrollo web	10	
		Generar y publicar un video educativo para los clientes, que exhiba la reciente alternativa de pago.		60	Gerencia de proyectos /

	requieren establecer alianzas con instituciones bancarias para implementar la propuesta.	Realizar campañas publicitarias para promover la producción de un video informativo.	Publicidad	25	Gerencia técnica
		Elaboración y implementación de una estrategia de promoción y lanzamiento de un video.	Marketing Digital	20	
		Evaluación preliminar y ejecución de la implementación inicial.	Marketing Digital	15	
Otros	Asistencia técnica de TI para la plataforma y promoción mediante las redes sociales.	Un sistema de gestión de registros (PostgreSQL), un lenguaje de programación (Python), estrategias de promoción espacios digitales de interacción social y una licencia de servidor (AWS) capaz de soportar simultáneamente a 50 mil usuarios.	Desarrollo de software	20	Gerencia Técnica
			Total	455	Horas

Para llevar a cabo la implementación, se ha considerado el soporte de una plataforma de gestión de bases de datos con licencia PostgreSQL, el uso de un lenguaje de programación como Python para el desarrollo web de código abierto, además de una licencia de servidor en AWS que permite poder atender a 40 mil usuarios simultáneamente en la plataforma web. En cuanto a los costos para la elaboración de aplicaciones web profesionales, este proyecto se sitúa en torno a los 20 mil dólares, según lo indicado por Sharma (2021), está dentro de los rangos de referencia para proyectos de desarrollo web de nivel de complejidad similar.

Seguidamente, se exhiben los costos estimados para el progreso de las implementaciones web, tomando en cuenta a los expertos implicados, los equipos necesarios, las licencias y los márgenes (Ver Tabla 33).

Tabla 34

Partida presupuestaria para plataforma digital (soles)

Estimación de gastos	Valor (S/.)	Observaciones
Profesionales	S/ 60,000	
Gerente de Proyectos	S/ 16,000	Remuneración estimada por dos meses
Ingeniero Software (1)	S/ 12,000	Remuneración estimada por dos meses
Programadores Desarrollo Web (2)	S/ 9,000	Remuneración estimada por dos meses
Especialista en Marketing (1)	S/ 7,000	Remuneración estimada por dos meses
Licencia, Infraestructura y Equipos	S/ 5,150	
Mobiliario	S/ 450	Útiles de escritorio
Equipos	S/ 3,100	Laptop
Licencias	S/ 1,600	Licencias e Internet estimada.
Gastos Administrativos	S/ 3,258	5%
Subtotal	S/ 68,408	
Margen	S/ 10,261	15%
Total, presupuesto	S/ 78,669	Presupuesto Total
Horas totales	455	
Tipo de cambio	3.64	Tipo de Cambio -2023
Presupuesto (\$) x Hora	\$	40.00 Costo en \$ x Hora trabajada

6.4 Factores Claves de Éxito

Con el propósito de asegurar que el plan de ejecución se cumpla, es esencial considerar los siguientes elementos determinantes de éxito, que son componentes de calidad indispensables para dar las soluciones necesarias para el éxito de la organización.

6.4.1 Habilitadores

Respaldo de la Junta Directiva de Electro Puno. La colaboración del presidente del directorio fue esencial para asegurar el respaldo de la gerencia general en conjunto con la gerencia comercial, quienes asignaron los recursos necesarios, tanto presupuestarios como de personal, para de esta manera iniciar las actividades planificadas. Además, de parte personal obtuvo el apoyo para fomentar su participación activa y generar un sentido de identificación con el proyecto propuesto por el equipo consultor para resolver el problema central.

Ofertas distintivas desde una perspectiva externa. ElectroPuno tradicionalmente realiza evaluaciones internas de sus actividades utilizando el enfoque de control interno. No obstante, gracias a las propuestas diferenciadas desde una perspectiva externa, se ha logrado que todos los miembros involucrados amplíen sus horizontes y tomen en cuenta la opinión de los usuarios recopilada mediante encuestas. Esta apertura a nuevas estrategias de gestión, como en este caso es el brainstorming, ha generado una mayor interacción con el grupo consultoría.

Grupo con diversas especialidades. La formación de equipos que integran distintas disciplinas ha facilitado el trabajo en conjunto, promoviendo la colaboración y la generación de ideas innovadoras. Esto ha marcado un hito en la organización y sentará un precedente para que en el futuro los usuarios también participen activamente en la generación de ideas que impulsen cambios positivos en la empresa.

Contar con procedimientos transparentes y efectivos. La clave para lograr el cumplimiento de las actividades en una empresa del sector público radica en la propagación

de los objetivos a corto y mediano plazo, de igual forma en el fomento de una comunicación efectiva entre el equipo de consultores y el equipo de ejecución. Además, es importante identificar y monitorear los riesgos, utilizando un sistema de alertas que indique el estado de las actividades y detecte posibles incumplimientos de los plazos establecidos.

6.4.2 Riesgos

Junto con las claves de éxito para poder alcanzar objetivos que se han planteado, se detectaron algunos riesgos que pueden surgir tanto dentro como fuera de la organización, los cuales deben ser gestionados adecuadamente para prevenir o reducir su impacto.

Riesgo en la operación. Una de las sugerencias de mejora implica la elaboración, el avance o el progreso en el desarrollo y perfeccionamiento de las vías de pago en línea. No obstante, en el supuesto que suceda inconveniente como la interrupción del sistema, esto podría generar una ausencia de pronta respuesta a los usuarios, por lo que es indispensable establecer un plan de contingencia que determine los pasos a seguir por parte del área de operaciones y los plazos de respuesta requeridos.

Riesgo relacionado con la tecnología. El riesgo de ciberataques y suplantación de identidad a través de páginas web o aplicaciones fraudulentas que buscan obtener información de los clientes en el entorno digital llega a ser una preocupación prioritaria. Para amortiguar este riesgo, la área de sistemas llevará a cabo tareas de mantenimiento y fortalecerá los controles de seguridad. Asimismo, el equipo de ventas se encargará de gestionar las publicaciones en redes sociales para prevenir cualquier tipo de fraude o engaño.

Riesgo en lo financiero. La restricción del presupuesto designado al departamento encargado del marketing y tecnología podría representar riesgos como causa de que la empresa no tiene en cuenta aquellos costos mensuales que son de necesidad para llevar a cabo el mantenimiento y la promoción de la digitalización que Electro Puno desea impulsar.

Es esencial que la empresa disponga de un presupuesto flexible que posibilite lograr mejores rendimientos.

Riesgo en la comunicación. Electro Puno se enfrenta al desafío de hacer que los cambios propuestos sean efectivos. No solo se basará en el alcance orgánico de la entidad para comunicar por medio de las redes sociales las nuevas mejoras de la plataforma, sino que también deberá invertir en ello. Con el fin de reducir este riesgo, Electro Puno deberá optimizar la difusión orgánica y viral para fortalecer la comunicación y ampliar la divulgación de las novedades entre su base de usuarios.

6.5 Recursos y Análisis Financiero

La fase de ejecución de las soluciones propuestas tendrá una asignación financiera inicial para S/ 85,900 soles. Además, se han tenido en cuenta consideraciones financieras y supuestos (ver tabla 34) basados en los resultados de una encuesta mencionada en el Apéndice F. Se han utilizado tres escenarios con criterios específicos para trabajar, y la estimación de ingresos por ventas se ha realizado considerando el índice de incremento poblacional de Puno en el 2022 (ver tabla 7). Esto ha permitido calcular indicadores de gestión y crear un flujo de efectivo que mostrará la rentabilidad de la inversión.

- Se espera obtener el retorno de la inversión en un plazo de un año y lograr un aumento en los ingresos a través de la recuperación de la cartera pendientes de cobro.
- A lo largo de un lapso de cinco años, se estima un flujo de efectivo de S/ 2,126.74 en un escenario que sea pesimista según la Tabla 36 y la Figura 12. En un escenario que sea moderado, se desea un flujo de efectivo de S/ 4,137.62 según la Tabla 37 y la Figura 13. Por otro lado, en un escenario optimista, se estima un flujo de efectivo de S/ 5,625.70, como se expone en detalle en la Tabla 38 y se representa en la Figura 14, todos los montos están expresados en miles de soles.

- En la estimación de los resultados previstos, se tomaron en cuenta las duraciones de los períodos de cobro, recuperación y las políticas de reserva, así como la relación de las cuentas pendiente de cobro. Los detalles de la proyección en un escenario clasificado como pesimista se encuentran en la Tabla 36, mientras que el escenario clasificado como moderado se muestra en la Tabla 38. Por último, en la Tabla 40 se detalla el escenario clasificado como pesimista. Todos los montos están expresados en miles de soles.
- El grupo de apoyo tendrá la responsabilidad de monitorear y controlar el programa de forma anual, asegurando su eficiencia y promoviendo una mejora continua en la recuperación de las carteras vencidas.
- Se utilizan tres escenarios para observar y evaluar Los resultados de la relación de manejo de cuentas por cobrar y la reducción en los días de rotación de dichas cuentas.
- El WACC aplicado por Electro Puno es del 4.67%, el cual representa la tasa de interés de los bonos gubernamentales a largo plazo emitidos por el Gobierno de Perú. Según la evaluación de la gerencia de la empresa, no se requiere establecer una provisión por deterioro de las cuentas pendientes de cobro, ya que se considera que dichas cuentas son recuperables y se espera su cobro durante el período actual. según datos de las notas de la información financiera intermedia 2022.

Tabla 35*Suposiciones financieras*

Categoría	Factor	Encuesta	25%	50%	100%
			Escenario Pesimista	Escenario Moderado	Escenario Optimista
Vigente normal	Incentivo pronto pago	93.00%	2.50%	5.00%	10.00%
Vencida 1 a 7 meses	Personas que se olvidan pagar	4.51%	1.13%	2.26%	4.51%
Vencidas hasta 8 meses	Alquileres de postes/ varios	4.99%	1.25%	2.50%	4.99%
Vencidas más de 12 meses	Alquileres de postes	4.95%	1.24%	2.48%	4.95%
No facturada	Energía entregada no facturada	4.06%	1.02%	2.03%	4.06%

Periodo	2022	2023	2024
Estimación crecimiento Puno	1,226,353.00	1,226,353.00	1,226,353.00
Estimación crecimiento %	0.9%	(ventas proyectadas)	

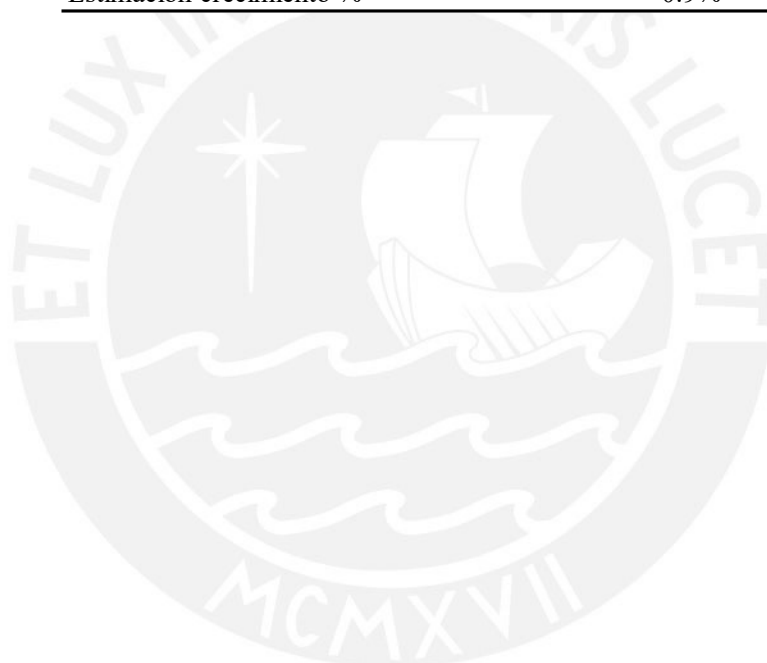


Tabla 36*Proyectado del Escenario Pesimista (Expresado en Miles de Soles)*

Año		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		S/ 0	S/ 0					
Vigente normal	46.88%	45,884	44,321	43,213	42,133	41,079	40,052	39,051
Vencida 1 y 7 meses	7.78%	7,608	7,355	7,272	7,190	7,109	7,029	6,950
Vencidas 8 y 12 meses	3.76%	1,847	3,557	3,513	3,469	3,426	3,383	3,341
Vencidas mas de 12 meses	16.98%	13,928	16,050	15,851	15,655	15,461	15,270	15,081
Energia entregada y no facturada	24.60%	22,140	23,263	23,027	22,793	22,562	22,333	22,106
Total cuentas por cobrar		91,407	94,546	92,876	91,240	89,637	88,067	86,529
Política provisión		-4.30%	-4.39%	-4.00%	-4.00%	-4.00%	-4.00%	-4.00%
Política recupero		0.20%	0.44%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Gasto cobranza dudosa		-3,934	-4,151	-3,715	-3,650	-3,585	-3,523	-3,461
Recupero de cobranza dudosa		183	414	4,179	4,106	4,034	3,963	3,894
Ventas		262,744	295,229	292,572	289,939	287,329	284,743	282,181
Ratio de gestión 365/(ventas/cxc)		127	117	116	115	114	113	112

Tabla 37*Flujo de Caja en un Escenario Pesimista (Expresado en Miles de Soles)*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Recursos destinados al proyecto	S/ -85.9						
Ingresos							
Recuperacion de deudas dudosas		S/ 4,179.42	S/ 4,105.80	S/ 4,033.67	S/ 3,963.01	S/ 3,893.79	S/ 20,175.68
Egresos							
Gastos por cobranza dudosa		S/ 3,715.04	S/ 3,649.60	S/ 3,585.49	S/ 3,522.68	S/ 3,461.14	S/ 17,933.94
Costos de licencia y mantenimiento de sistema		S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 60.00
Seguimiento y monitoreo		S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 40.00
Asistencia tecnológica - nivel usuario		S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 15.00
Total	S/ -85.9	441.38	433.20	425.19	417.33	409.64	2,126.74

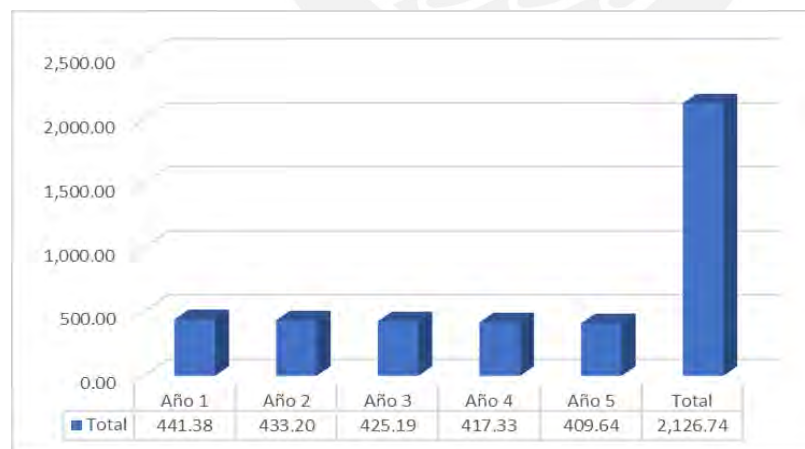
Figura 11*Resultados en el Escenario Pesimista (Expresado en Miles de Soles)*

Tabla 38*Proyectado del Escenario Moderado (Expresado en Miles de Soles)*

Año		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		S/ 0	S/ 0					
Vigente normal	46.88%	45,884	44,321	42,105	40,000	38,000	36,100	34,295
Vencida 1 y 7 meses	7.78%	7,608	7,355	7,189	7,027	6,869	6,714	6,562
Vencidas 8 y 12 meses	3.76%	1,847	3,557	3,468	3,382	3,297	3,215	3,135
Vencidas mas de 12 meses	16.98%	13,928	16,050	15,653	15,265	14,888	14,519	14,160
Energia entregada y no facturada	24.60%	22,140	23,263	22,791	22,328	21,875	21,431	20,996
Total cuentas por cobrar		91,407	94,546	91,206	88,002	84,928	81,978	79,147
Política provisión		-4.30%	-4.39%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Política recupero		0.20%	0.44%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Gasto cobranza dudosa		-3,934	-4,151	-3,648	-3,520	-3,397	-3,279	-3,166
Recupero de cobranza dudosa		183	414	4,560	4,400	4,246	4,099	3,957
Ventas		262,744	295,229	292,572	289,939	287,329	284,743	282,181
Ratio de gestión 365/(ventas/cxc)		127	117	114	111	108	105	102

Tabla 39*Flujo de Caja en un Escenario Moderado (Expresado en Miles de Soles)*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Recursos destinados al proyecto	-85.9						
Ingresos							
Recuperacion de deudas dudosas		S/ 4,560.29	S/ 4,400.10	S/ 4,246.40	S/ 4,098.92	S/ 3,957.37	S/ 21,263.08
Egresos							
Gastos por cobranza dudosa		S/ 3,648.23	S/ 3,520.08	S/ 3,397.12	S/ 3,279.13	S/ 3,165.89	S/ 17,010.46
Costos de licencia y mantenimiento de sistema		S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 60.00
Seguimiento y monitoreo		S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 40.00
Asistencia tecnológica - nivel usuario		S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 15.00
Total	-S/ 85.90	S/ 889.06	S/ 857.02	S/ 826.28	S/ 796.78	S/ 768.47	S/ 4,137.62

Figura 12

Resultados en el Escenario Moderado (Expresado en Miles de Soles)

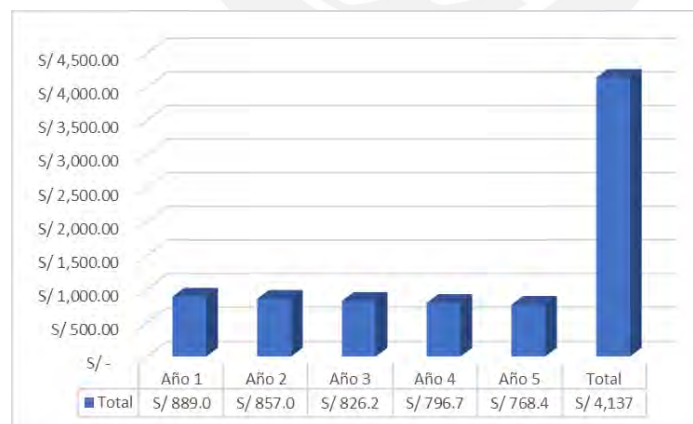


Tabla 40*Proyectado del Escenario Optimista (Expresado en Miles de Soles)*

Año		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		S/ 0	S/ 0					
Vigente normal	46.88%	45,884	44,321	39,889	35,900	32,310	29,079	26,171
Vencida 1 y 7 meses	7.78%	7,608	7,355	7,023	6,707	6,404	6,115	5,839
Vencidas 8 y 12 meses	3.76%	1,847	3,557	3,380	3,211	3,051	2,898	2,754
Vencidas mas de 12 meses	16.98%	13,928	16,050	15,256	14,500	13,783	13,100	12,452
Energia entregada y no facturada	24.60%	22,140	23,263	22,319	21,412	20,543	19,709	18,909
Total cuentas por cobrar		91,407	94,546	87,866	81,730	76,090	70,902	66,125
Política provisión		-4.30%	-4.39%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%
Política recupero		0.20%	0.44%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Gasto cobranza dudosa		-3,934	-4,151	-3,075	-2,861	-2,663	-2,482	-2,314
Recupero de cobranza dudosa		183	414	4,393	4,087	3,805	3,545	3,306
Ventas		262,744	295,229	292,572	289,939	287,329	284,743	282,181
Ratio de gestión 365/(ventas/cxc)		127	117	110	103	97	91	86

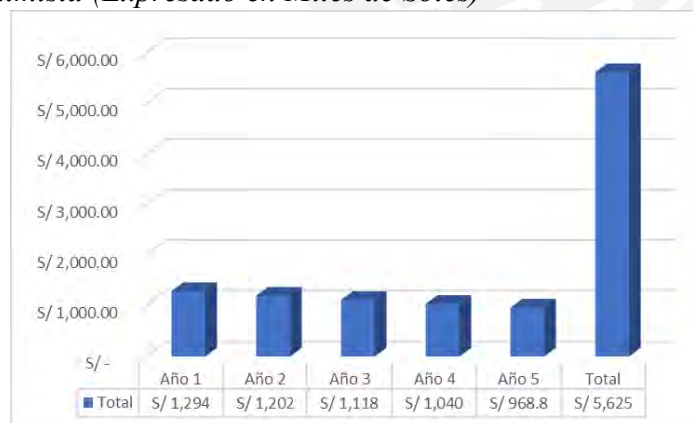
Tabla 41

Flujo de Caja en un Escenario Optimista (Expresado en Miles de Soles)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Recursos destinados al proyecto	-85.9						
Ingresos							
Recuperacion de deudas dudosas		S/ 4,393.29	S/ 4,086.51	S/ 3,804.52	S/ 3,545.10	S/ 3,306.25	S/ 19,135.67
Egresos							
Gastos por cobranza dudosa		S/ 3,075.30	S/ 2,860.56	S/ 2,663.16	S/ 2,481.57	S/ 2,314.38	S/ 13,394.97
Costos de licencia y mantenimiento de sistema		S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 60.00
Seguimiento y monitoreo		S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 40.00
Asistencia tecnológica - nivel usuario		S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 15.00
Total	-S/ 85.90	S/ 1,294.99	S/ 1,202.95	S/ 1,118.36	S/ 1,040.53	S/ 968.88	S/ 5,625.70

Figura 13

Resultados en el Escenario Optimista (Expresado en Miles de Soles)



6.6 Conclusiones

La implementación propuesta resultará en una significativa disminución de gastos a lo largo de cinco años, todo esto teniendo como objetivo generar ingresos a través de la cartera categorizada como cobranzas dudosas. Además, se contemplan posibles salidas de fondos Debido a los costos relacionados con la gestión de cuentas incobrables, permisos, mantenimiento, seguimiento, supervisión y asistencia técnica. Se han considerado tres escenarios clasificados como pesimista, moderado y optimista, que se reflejan en la proyección del flujo de efectivo.



Capítulo VII: Resultados Esperados

En este capítulo las potenciales ventajas económicas se examinan con el fin de conocer los resultados que Electro Puno podría obtener al llevar a cabo la ejecución del plan de modernización digital sugerido. Estas ventajas se categorizan en aspectos cuantitativos y cualitativos, puesto que las acciones propuestas además mejoran los procesos digitales, sino que también contribuyen a recuperar cuentas incobrables que antes se consideraban como pérdidas.

7.1 Indicadores de desempeño y objetivos cuantificados de resultados sociales (y ambientales) previstos

La Tabla 39 presenta la determinación de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN) mediante cálculos basados en la proyección de los flujos de efectivo desde el 2023 al 2027. Contemplando una tasa de descuento del 4.67%, aplicada a las tres condiciones planteadas: pesimista, moderado y optimista.

Tabla 42

Resultados esperados de acuerdo al tipo de escenario

	Escenario		
	Pesimista	Moderado	Optimista
WACC	4.67%	4.67%	4.67%
VAN	S/ 1,775.72	S/ 3,541.78	S/ 4,862.64
TIR	5.12%	10.31%	15.00%
IR	21.67	42.23	57.61

Además, se proporciona la Tabla 40 que muestra los beneficios clave de la solución propuesta y cómo se miden dichos beneficios.

Tabla 43*Ventajas y Método de Evaluación de la Opción de Solución propuesta*

Alternativas propuestas	Beneficios	Formas de medición
1. Aplicar un plan de desarrollo digital que agilite el proceso de cobranza	Disminución del tiempo de cobro de cuentas pendientes	Ratio de rotación de las cuentas pendientes de cobro.
	Reducción de costos relacionados con el proceso de cobranza	% del margen de operación
	Disminución del saldo de cuentas pendientes por cobrar	Variación vertical de la cuenta de contabilidad

7.2 Situación Futura Esperada

Considerando las propuestas mencionadas anteriormente, se planea emplear el promedio de las tres posibles condiciones para calcular las ventajas previstas en el lapso del año inicial de ejecución (ver Tabla 41).

Tabla 44*Resultados Previstos*

	Antes	Después			Resultados
		Pesimista	Moderado	Optimista	
Ratio de rotación de las cuentas pendientes de cobro.	117 días	116 días	114 días	110 días	Disminución promedio del 5.98% durante el primer año.
% del margen de operación	-0.22%	0.11%	0.19%	0.29%	El aumento promedio supera el 200%.
Variación vertical de la cuenta de contabilidad	S/ 94,546	S/ 92,876	S/ 91,206	S/ 87,866	El promedio de reducción durante el primer año es del 4.12%.

El Ratio de Rotación de las Cuentas por Cobrar disminuyó en promedio un 5.98% durante el primer año. Esta reducción en los días de rotación de las cuentas que están pendientes de cobrar beneficia a la empresa al acelerar el proceso de cobro y disminuir el riesgo de liquidez, lo cual es especialmente valioso para una empresa en funcionamiento.

En un escenario optimista, pasar de 117 días a 110 días de rotación tendrá un efecto favorable en cuanto a la disponibilidad de recursos financieros de Electro Puno.

El margen operacional experimentó un incremento promedio superior al 200%.

La sugerencia de ejecutar un plan de mejora digital que agilice la gestión de recuperación de las cuentas por cobrar conducirá a un incremento en el margen de ganancia operativo de Electro Puno. En la actualidad, la empresa experimenta una pérdida neta, debido a los gastos de cobranza incobrable y recupera una cantidad limitada a través de las gestiones de cobranza. Sin embargo, con los tres escenarios propuestos para la implementación, se logrará un margen operacional positivo.

La cuenta contable por cobrar experimentó una reducción promedio del 4.12% durante el primer año. En un escenario optimista, las cuentas por cobrar disminuirían de S/ 94,546 a S/ 87,866.

7.3 Conclusiones

La finalidad de poner en marcha las soluciones propuestas radica en atenuar la rotación de los saldos pendientes cobrar, optimizar el margen operativo y reducir el importe de las cuentas por cobrar registradas en el balance contable de la empresa. Estas acciones persiguen paliar los efectos negativos de la rotación de las cuentas, mejorar la eficiencia en la gestión financiera y fortalecer la liquidez de la organización.

Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones

Luego de realizar un minucioso análisis y estudio en cada capítulo de este informe de consultoría empresarial, hemos logrado identificar las razones detrás de la falta de fluidez y el deterioro en el procedimiento de recaudación de deudas pendientes, así como también hemos determinado las mejores opciones de solución. En este capítulo, exponemos las conclusiones obtenidas a partir de este exhaustivo análisis y proporcionamos recomendaciones concretas para abordar eficazmente estos desafíos. A través de este informe, brindamos una visión clara y detallada de las causas subyacentes y presentamos soluciones viables que pueden ser implementadas para mejorar significativamente la situación. Nuestro objetivo principal es brindar orientación estratégica y acciones prácticas que permitan superar los obstáculos existentes y establecer bases sólidas para un crecimiento financiero sostenible en el futuro.

8.1 Conclusiones

Electro Puno es una compañía destacada en el sector público-privado encargada del suministro de electricidad en Puno. Cuenta con instalado líneas de subtransmisión de alta tensión de 60 kV que se extienden a lo largo de 138,5 km en los segmentos que abarcan desde Juliaca hasta Puno, y desde Puno pasando por Ilave hasta llegar a Pomata, la distancia total alcanza los 138,5 kilómetros. El cantidad total de clientes al finalizar el año 2022 fue de 421,204, Esto evidencia un ligero incremento del 0.95% con respecto al año pasado. De estos clientes, 86,961 son considerados clientes en bloque, lo cual se refiere a aquellos integrados en suministros colectivos. A lo largo de su historial operativo, ElectroPuno se ha enfocado en fomentar una estrategia de perfeccionamiento constante, buscando un crecimiento constante y posicionarse como una de las organizaciones líderes en términos operativos y económicos. Por esta razón, el equipo de consultores se ha esforzado en proponer soluciones efectivas desde una perspectiva financiera y social a largo plazo.

El grupo de consultores empleó una variedad de instrumentos preliminares para la evaluación de la organización. Se empleó la matriz AMOFHIT para obtener una visión interna, además el análisis PESTE para evaluar a nivel macro y finalmente el análisis Porter para identificar factores que podrían generar ventajas comparativas. Posteriormente, se efectuaron reuniones con delegados de la empresa, y se realizó un sondeo mediante encuesta a los usuarios en Puno. se emplearon recursos extra como el diagrama de causa-efecto de Ishikawa y el diagrama de Vester.

El equipo de consultores utilizó diversas herramientas que sirvieron para realizar el análisis de la empresa. Dichas herramientas aplicadas fueron la matriz AMOFHIT, que proporcionó una visión interna de la organización; el análisis PESTEL, que resaltó el entorno; y también el análisis Porter, que sirvió para poder identificar elementos que podrían generar ventajas competitivas. Además, se llevaron a cabo reuniones con representantes de Electro Puno y se realizó una encuesta a los usuarios de Puno. Adicionalmente, también se utilizaron herramientas como el diagrama de espina de pescado y el diagrama de relaciones causa-efecto. Finalmente, por medio de la matriz de priorización de problemas, se determinó que el problema de mayor relevancia en términos financieros es la escasa rotación y el deterioro de las cuentas pendientes de cobro. Se llevaron a cabo análisis exhaustivos de las causas principales y se presentaron opciones de solución alternativas.

Se propuso la implementación de un plan de expansión digital para agilizar el proceso de cobro como solución al problema principal. Dicho programa contempla diversas actividades, como la renegociación con empresas contratistas y la formación de alianzas estratégicas con bancos. También se propone el rediseño de la plataforma web y la creación de estrategias de promoción y divulgación que contengan acciones interactivas y materiales audiovisuales educativos dirigidos a los usuarios. Además, se sugiere el uso de una herramienta integrada basada en un CRM para gestionar las cobranzas de manera más

eficiente. Se propone el rediseño del recibo digital con el objetivo de mejorar su llegada y se incentiva la afiliación de los usuarios, especialmente aquellos propensos a descuidar la cancelación de sus facturas. Se planea implementar alertas y notificaciones a través de correo electrónico o mensajes de texto, y se contempla una campaña de abono en forma de puntos para recompensar el pronto pago y ofrecer mayores beneficios a los usuarios.

La ejecución de las acciones propuestas requerirá una duración de 36 semanas y está sujeta a la validación de los recién designados en el equipo directivo de ElectroPuno en 2023. Se destinará un presupuesto de S/.85,900 soles para llevar a cabo las acciones mencionadas. Con el fin de analizar la factibilidad de la iniciativa propuesta, se efectuó un análisis de flujo de caja considerando tres potenciales panoramas: moderado, optimista y pesimista. Se calcula que en el panorama más favorable, la empresa podría recuperar hasta S/.5,625 millones durante un lapso de cinco años. Facilitando a Electro Puno alcanzar una mayor solidez financiera a largo plazo y reducir su dependencia de los recursos financieros otorgados por el Gobierno Central.

Además de generar un rendimiento económico, es fundamental destacar que las estrategias planteadas se encuentran en el liderazgo de la transformación digital, una tendencia que se hace cada vez más imperante tanto en Perú como a nivel global. Estas medidas reflejan el compromiso de la empresa en adaptarse a las demandas y necesidades actuales de un mundo cada vez más digitalizado. Es evidente que la digitalización es un aspecto clave para mantener la competitividad y el crecimiento sostenible en el contexto empresarial actual. Por lo tanto, la implementación de estas acciones no solo proporcionará ventajas económicas a Electro Puno, sino que también la posicionará como una organización moderna y en sintonía con las exigencias tecnológicas del mercado.

8.2 Recomendaciones

Considerando lo expuesto anteriormente, el equipo de consultores sugiere implementar las siguientes medidas:

Es fundamental que Electro Puno mantenga una vigilancia constante de las evoluciones tecnológicas que puedan surgir en el futuro cercano. Además, es necesario reestructurar sus procedimientos para que se alineen con los principios de mejora continua y las demandas cambiantes de los usuarios. De esta manera, la empresa estará preparada para enfrentar los desafíos que traerá consigo el avance tecnológico y garantizará una experiencia satisfactoria para sus clientes.

Es aconsejable contar con un sistema de manejo de las interacciones con los clientes (CRM) debido a que brinda la posibilidad de desarrollar interfaces personalizadas y asegurar la actualización oportuna de los datos de los usuarios. Esta herramienta resulta invaluable, ya que permite conocer en profundidad las exigencias y demandas de los clientes, y anticiparse en la medida de lo posible a sus requerimientos. Con un CRM eficiente, Electro Puno podrá establecer relaciones sólidas con sus clientes, ofrecer un servicio personalizado y adaptarse rápidamente a sus necesidades cambiantes.

Se sugiere llevar a cabo estrategias de divulgación audiovisual mediante la creación de videos informativos, con el objetivo de promocionar y difundir las diversas opciones y canales de pago disponibles en Electro Puno. Estas campañas audiovisuales permitirán comunicar de manera efectiva a los usuarios las diversas posibilidades que tienen a su disposición para realizar sus pagos de manera cómoda y segura. A través de estos videos, se brindará información clara y concisa sobre los diferentes métodos de pago, como pagos en línea, transferencias bancarias, pagos móviles, entre otros, con el fin de facilitar el proceso de cobranza y promover la adopción de prácticas de pago eficientes por parte de los usuarios.

Se sugiere implementar incentivos y recompensas para aquellos consumidores que efectúen el pago oportuno de sus facturas de electricidad, con el propósito de fomentar el compromiso y puntualidad en los pagos. Estos beneficios pueden incluir descuentos, bonificaciones, puntos acumulativos o privilegios exclusivos para aquellos clientes que cumplan con sus obligaciones de pago en el lapso determinado. Estas medidas buscan generar un estímulo adicional para que los usuarios se comprometan a mantener al día sus pagos, brindándoles ventajas económicas y reforzando la importancia de cumplir con las obligaciones financieras de manera puntual.

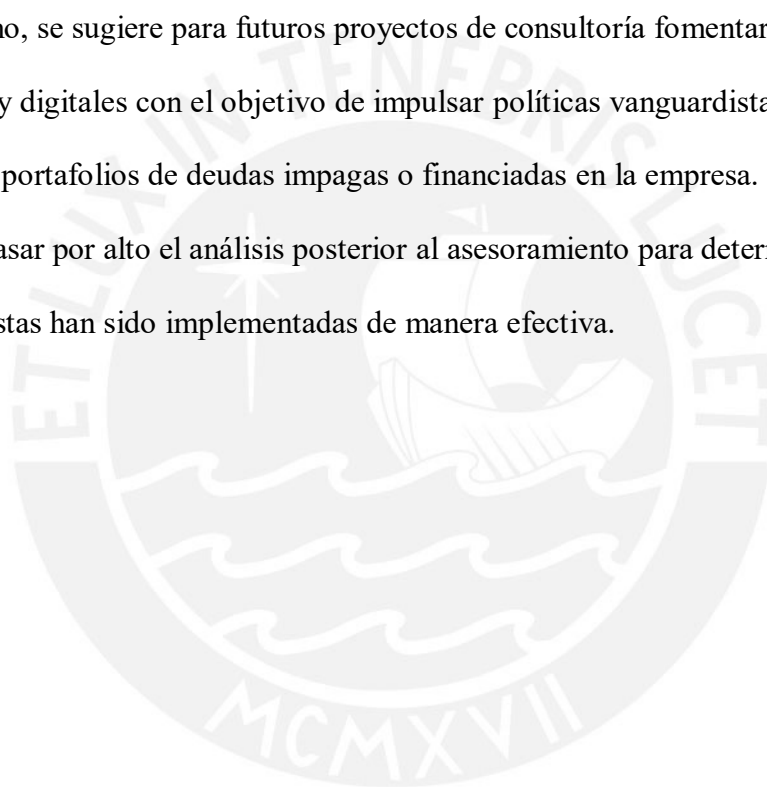
Se sugiere implementar un sistema de alertas y notificaciones que brinde a los usuarios un aviso anticipado sobre la fecha límite para el pago de sus recibos, con el propósito de recordarles la importancia de realizar el pago de manera oportuna. Además, se recomienda promover la adopción del recibo digital, incentivando a los clientes a afiliarse a esta opción en lugar de recibir el documento en formato físico. De esta manera, se pretende disminuir el consumo de papel y promover la sostenibilidad ambiental. Mediante el uso de tecnología y comunicación electrónica, se pretende brindar a los usuarios una mayor comodidad y facilidad en la gestión de sus pagos, al tiempo que se fomenta la utilización de medios más sostenibles y amigables con el entorno.

Se sugiere realizar una reestructuración del sitio web con el propósito de ofrecer a los usuarios la oportunidad de realizar reclamos en formato virtual, evitando así la necesidad de gestionar documentos y trámites de manera presencial. Mediante la implementación de formularios y herramientas digitales adecuadas, se busca simplificar y agilizar el proceso de presentación de reclamos, brindando a los usuarios una experiencia más cómoda y eficiente. De esta manera, se minimiza la manipulación de documentos físicos y se fomenta el uso de medios electrónicos, contribuyendo a la reducción de la burocracia y al ahorro de tiempo tanto para los usuarios como para la empresa. La implementación de esta mejora tecnológica

permitirá una atención más ágil y efectiva a los reclamos, aumentando el grado de contento de los clientes y fortaleciendo la imagen de la compañía en términos de innovación y adaptación a las nuevas tendencias digitales.

Se recomienda llevar a cabo una iniciativa de implementación de lineamientos y directivas de buenas prácticas en el ámbito de la distribución de electricidad, con el objetivo de establecer un modelo ejemplar que pueda ser replicado por otras empresas proveedoras de servicio eléctrico en territorio nacional.

Por último, se sugiere para futuros proyectos de consultoría fomentar el empleo de enfoques ágiles y digitales con el objetivo de impulsar políticas vanguardistas de recuperación de portafolios de deudas impagas o financiadas en la empresa. Además, es importante no pasar por alto el análisis posterior al asesoramiento para determinar si todas las medidas propuestas han sido implementadas de manera efectiva.



Referencias

- Aguirre, M. (2022, 1 de enero). Payet, Rey, Cauvi, Pérez Abogados. Recuperado: <https://prcp.com.pe/wp-content/uploads/2022/08/EL-SUMINISTRO-DE-ENERGI%CC%81A-PARA-LAS-MYPES-%C2%BFDEBEN-CAMBIAR-LAS-CONDICIONES-DE-CONTRATACIO%CC%81N-.pdf>
- Apaza, M. (2005). Planeación financiera, flujo de caja y estados financieros proyectados. Lima, Perú: Instituto de Investigación El Pacífico E.I.R.L
- Aramburú, C., & Aliaga, L. (2016). *Una herramienta para priorizar: La matriz de Vester*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú..
- Ariza, L. (2013). *Gestión de Tesorería*. Universidad Latina de Panamá. Recuperado de <https://arizaliri.wordpress.com/carera-de-inversion/>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2022). BCRPDATA. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01776AM/html/2020-1/2022-6/>
- Calidda. (2022). Quiénes somos. Recuperado de <https://www.calidda.com.pe/quienes-somos/nuestra-historia/>
- Congreso de la República. (12 de Febrero de 2023). Distribución de las transferencias y ejecución. Recuperado de <https://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/DIDP/files/informes-tem-22-23/rt-90-foncomun-distribuc-de-las-transferencias-y-ejec-.pdf>
- D'Alessio, F. (2015). *El Proceso Estratégico: Un enfoque de gerencia* (3ª ed.). México D.F.: Pearson.
- Datum Internacional. (02 de mayo de 2023). Recuperado de <https://www.datum.com.pe/calculadora>

Díaz, L., & Flores, D. (2019). *Gestión de Cobranza: un abordaje teórico desde el ámbito*.

Lima, Perú: Editorial ABC.

Electro Puno S.A.A. (2021). *Memoria Anual 2021*. Puno, Perú: Electro Puno S.A.A.

Electro Puno S.A.A. (2017). *Manual de organización y funciones*. Puno: Electro Puno S.A.A.

ElectroPuno. (2019). *Reporte de Sostenibilidad Corporativa (10180)*. Puno: Electro Puno S.A.A.

ElectroPuno. (2020). *Memoria anual 2020*. Puno: Electro Puno S.A.A..

ElectroPuno. (2021). *Informe de aprobación del plan operativo y presupuesto del año 2022*. Puno: Electro Puno S.A.A.

ElectroPuno. (2021). *Manual: "Gestión Integral de Riesgos de Electro Puno S.A.A"*. Puno: Electro Puno S.A.A.

ElectroPuno. (2022). *Plan Estratégico 2022-2026*. Puno: Electro Puno S.A.A.

Enel. (2022). *Conócenos*. <https://www.enel.pe/es/conoce-enel.html>

Estadística, A. (2020). *Carpeta Georeferencial del Departamento de Puno*. Lima: Congreso de la República.

EY Perú. (2022). *Tendencias digitales 2022: transformando el Perú*. Recuperado de https://www.ey.com/es_pe/consulting/tendencias-digitales-2022

EY. (23 de Marzo de 2023). *Carta de control interno a la información presupuestaria*.

Recuperado de

<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFF%20ELPU%202022.pdf>

Díaz, L., & Flores, D. (2019). *Gestión de Cobranza: un abordaje teórico desde el ámbito financiero*. *Maya-Revista de Administración y Turismo*, 1(1), 56-68. Recuperado de <https://revistamaya.org/index.php/maya/article/view/386/1114>

Gitman, L. (2007). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.

- Gutiérrez, J. A., & Tapia, J. P. (2016). Liquidez y rentabilidad. Una revisión conceptual y sus dimensiones. *Escuela Profesional de Contabilidad*, Universidad Peruana Unión.
- Recuperado de http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/valor-actual-neto-y-tasainterna-de-retorno-van-y-tir_1563977885.pdf.
- INEI. (2021). Puno Compendio estadístico 2022. Puno: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). *Pobreza monetaria alcanzó al 30,1% de la población del país durante el año 2020*. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/pobreza-monetaria-alcanzo-al-301-de-la-poblacion-del-pais-durante-el-ano-2020-12875/>
- JNE. (2 de Mayo de 2023). Jurado Nacional de Elecciones. Infogob Observatorio para la Gobernabilidad. Recuperado de https://infogob.jne.gov.pe/Localidad/Peru/puno_procesos-electorales_oKzUifBsMHI%3Dzf
- Data Reportal. (13 de Febrero de 2023). Digital 2023: PERU. Recuperado de <https://datareportal.com/reports/digital-2023-peru>
- Luna González, A. C. (2015). *Administración estratégica*. Grupo Editorial Patria.
- Recuperado de <https://bv.unir.net:2769/es/ereader/unir/39421?page=97>
- MIDIS. (2023). *Reporte Regional de Indicadores Sociales de Puno*. Lima: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Recuperado de <https://sdv.midis.gov.pe/redinforma/Upload/Mancomunidad/Puno.pdf>
- MINEM. (2018). *Distribución de energía eléctrica*. Lima: Ministerio de Energía y Minas.
- Recuperado de <https://www.minem.gov.pe/minem/archivos/1%20INDICE-2018.pdf>
- MINEM. (2018). *Participación de las Empresas estatales y privadas en el mercado eléctrico*. Lima: Ministerio de Energía y Minas. Recuperado de https://www.minem.gov.pe/_estadistica.php?idSector=6&idEstadistica=13285

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (1 de Enero de 2021). Repositorio

Estadístico. Recuperado de Vivienda:

<https://ww3.vivienda.gob.pe/repositorioestadistico/ProyeccionPoblacion.aspx>

Navas, J. (2015). La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones (5a ed.).

España. Recuperado de

https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf

Osinermin. (2017). *La Industria de Electricidad en el Perú - 25 años*. Lima: GRÁFICA

BIBLOS S.A.

Plataforma digital única del Estado Peruano. (28 de Noviembre de 2022). Más del 70% del presupuesto del MINEM para 2023 se destinará a inversiones en desarrollo social.

Recuperado de Plataforma digital única del Estado Peruano:

<https://www.gob.pe/institucion/minem/noticias/675172-mas-del-70-del-presupuesto-del-minem-para-2023-se-destinara-a-inversiones-en-desarrollo-social>

David, F. (2013). *Conceptos de administración estratégica* (9a ed.). Editorial Pearson.

Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (7.a ed.). Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Porter, M. (2004). *Cadena de valor*. México: Editorial CECSA.

Porter, M. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Boston, MA: Harvard Business School.

Prieto, J. (2021). *Investigación de mercados*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Robbins, S., & DeCenzo, D. (2009). *Fundamentos de la Administración: conceptos esenciales y aplicaciones* (8.a ed.). México: Pearson Educación.

Sánchez Huerta, D. (2020). Análisis FODA o DAFO: el mejor y más completo estudio con 9 ejemplos prácticos. Bubok Publishing S.L. Recuperado de

<https://bv.unir.net:2769/es/ereader/unir/189293?page=19>

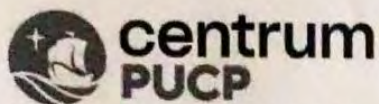
Sharma, P. (9 de noviembre de 2021). *Costo de desarrollo de aplicaciones web: desglose de precios de 2021*. Aplicación Web. Recuperado de [https://cynoteck.com/es/blog-](https://cynoteck.com/es/blog-post/web-app-development-cost/)

[post/web-app-development-cost/](https://cynoteck.com/es/blog-post/web-app-development-cost/)

Steiner, George (1996). *Planeación Estratégica*. Editorial Continental. S.A. México.



Apéndice A: Consentimiento de la Organización



Surco, miércoles, 19 de abril de 2023

Señores
ELECTRO PUNO S.A.A
 Presente.-
 Att : **Sr. Hernán Gerardo Mamani Luque**
Gerente General

De mi consideración:

Es grato dirigirle la presente y saludarle en nombre de CENTRUM PUCP Business School de la Pontificia Universidad Católica del Perú, escuela en la cual se imparte entre otros, el programa de Maestría en Administración Estratégica de Empresas.

Unos alumnos de éste Programa vienen desarrollando su tesis con el tema "**Business Consulting**", para tal fin, agradeceremos brindar el apoyo necesario a los alumnos que a continuación presentamos, los cuales son estudiantes regulares de nuestra casa de estudios:

NOMBRE Y APELLIDOS	DNI
Romel Pedro Mendoza Dueñas	43715469
David Eder Joaquin Siccha	46597808
Abel Choquehuanca Parizaca	45313571
Horacio Ajahuana Condori	42402217

Asimismo, manifestarles que el manejo de la información que podrán proporcionar a los alumnos descritos será manejado exclusivamente para uso académico.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle mis saludos y le agradezco anticipadamente por su colaboración con este grupo y nuestra escuela, haciendo hincapié en que estudios como éstos buscan hacer un aporte a nuestra sociedad.

Atentamente,

Igor Leopoldo Loza Geldres
 Jefe de la Oficina de Tesis

Se autoriza la investigación
 para la Tesis "Business Consulting"

ING. HERNÁN G. MAMANI LUQUE
 GERENTE GENERAL (e)
 Electro Puno S.A.A.

Apéndice B: Actas de Reunión

ACTA DE REUNIÓN N° 001-2023/BC-EC

1. DATOS GENERALES

FECHA:	09-05-23	HORA INICIO:	19:00 pm	HORA FIN:	19:30 pm
CITADO POR:	Equipo Consultor	MODALIDAD:	Presencial	LUGAR:	Gerencia General

PARTICIPANTES

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	Abel Choquehuanca Parizaca	Consultor
2	David Eder Joaquin Siccha	Consultor
3	Horacio Ajahuana Condori	Consultor
4	Romel Pedro Mendoza	Consultor
5	Hernan Gerardo Mamani	Gerente General de Electro Puno

2. AGENDA DE LA REUNIÓN

1. Exposición del equipo de consultores
2. Exposición de los propósitos y objetivos de la consultoría
3. Requerimiento de documentos iniciales para dar inicio a la consultoría
4. Presentación del plan de trabajo de consultoría

3. RESUMEN DE LOS TEMAS TRATADOS Y ACUERDOS ADOPTADOS

1. El presidente de la Junta Directiva mediante la gerencia general dio luz verde al comienzo de la asesoría, se requirió al Gerente del departamento de Desarrollo e Investigación los informes iniciales necesarios para que la consultaría empiece. Memoria Anual Electro Puno 2022, Estados Financieros auditados al 2022 y el Plan de estrategias vigente.
2. Se dio el visto bueno para llevar a cabo encuentros en línea de manera mensual, así como reuniones físicas semanales.

4. OBSERVACIONES

1. Próxima reunión: 17/05/2023

ACTA DE REUNIÓN N° 002-2023/BC-EC
--

1. DATOS GENERALES

FECHA:	17-05-23	HORA INICIO:	18:00 pm	HORA FIN:	18:45 pm
CITADO POR:	Equipo Consultor	MODALIDAD:	Virtual	LUGAR:	Microsoft Teams

PARTICIPANTES

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	Abel Choquehuanca Parizaca	Consultor
2	David Eder Joaquin Siccha	Consultor
3	Horacio Ajahuana Condori	Consultor
4	Romel Pedro Mendoza	Consultor
5	Gladys Barbara Paredes	Jefe de Contabilidad

2. AGENDA DE LA REUNIÓN

- | |
|--|
| 1. Brainstorming de problemas durante el proceso de gestión financiera y contable. |
|--|

3. RESUMEN DE LOS TEMAS TRATADOS Y ACUERDOS ADOPTADOS

Se tuvo conocimiento que uno de los desafíos primordiales que confronta el proceso de gestión financiera y contable, es la baja rotación de las cuentas pendientes por cobrar a nivel empresa. Este problema radica en los retrasos en los pagos en las cuentas bancarias y centros autorizados para el cobro de los consumos eléctricos, el mismo que es gestionado por el proceso de cobranza (atención al cliente).
--

4. OBSERVACIONES

- | |
|--------------------------------|
| 1. Próxima reunión: 22/05/2023 |
|--------------------------------|

ACTA DE REUNIÓN N° 003-2023/BC-EC
--

1. DATOS GENERALES

FECHA:	22-05-23	HORA INICIO:	17:40 pm	HORA FIN:	18:10 pm
CITADO POR:	Equipo Consultor	MODALIDAD:	Virtual	LUGAR:	Microsoft Teams

PARTICIPANTES

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	Abel Choquehuanca Parizaca	Consultor
2	David Eder Joaquin Siccha	Consultor
3	Horacio Ajahuana Condori	Consultor
4	Romel Pedro Mendoza Dueñas	Consultor
5	Domingo Jesus Hernandez	Gerente Comercial
6	Artemio Loayza Ortiz	Jefe de Atención al Cliente

2. AGENDA DE LA REUNIÓN

- | |
|---|
| 1. Identificación de posibilidades de mejoramiento para las dificultades identificadas. |
|---|

3. RESUMEN DE LOS TEMAS TRATADOS Y ACUERDOS ADOPTADOS

- | |
|--|
| 1. Dentro de los desafíos prominentes que encara el departamento comercial y administrativo de Electro Puno se destaca el elevado índice de cuentas pendientes que exceden los plazos de vencimiento medios. Asimismo, se ha constatado que esta situación afecta la capacidad financiera de la empresa, por lo tanto, resulta imperativo explorar opciones que permitan agilizar el proceso de cobro y concluir con aquellos adeudos que exceden principalmente los 12 meses de antigüedad. |
|--|

4. OBSERVACIONES

- | |
|--------------------------------|
| 1. Próxima reunión: 26/05/2023 |
|--------------------------------|

ACTA DE REUNIÓN N° 004-2023/BC-EC
--

1. DATOS GENERALES

FECHA:	26/05/23	HORA INICIO:	18:00 pm	HORA FIN:	18:40 pm
CITADO POR:	Equipo Consultor	MODALIDAD:	Presencial	LUGAR:	Gerencia General

PARTICIPANTES

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	Abel Choquehuanca Parizaca	Consultor
2	David Eder Joaquin Siccha	Consultor
3	Horacio Ajahuana Condori	Consultor
4	Romel Pedro Mendoza Dueñas	Consultor
5	Hernan Gerardo Mamani Luque	Gerente General de Electro Puno

2. AGENDA DE LA REUNIÓN

Propuesta de opciones de resolución para los problemas identificados.

3. RESUMEN DE LOS TEMAS TRATADOS Y ACUERDOS ADOPTADOS

La gerencia llevará a cabo una sesión de trabajo con los equipos comercial y proyectos para comunicar las sugerencias debatidas.
--

4. OBSERVACIONES

- Próxima reunión: 02/06/2023.

Apéndice C: Análisis FODA del Sector de Electricidad en el País

MATRIZ FODA			
Fortalezas		Debilidades	
F1	Diversidad de fuentes de generación eléctrica, incluyendo hidroeléctrica, térmica, eólica y solar.	D1	Dependencia de fuentes de energía no renovables, como el gas natural y el petróleo.
F2	El potencial existente para la expansión y aprovechamiento de fuentes de energía renovable	D2	Limitada capacidad de transmisión y distribución de energía en algunas áreas remotas.
F3	Infraestructura eléctrica desarrollada y en constante crecimiento.	D3	Los desafíos presentes en la administración y conservación de la infraestructura eléctrica.
F4	Participación activa del Estado en la regulación y supervisión del sector.	D4	Vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos que pueden afectar la generación y distribución de energía.
F5	Acceso a recursos naturales para la generación de energía.	D5	Baja diversificación en la matriz energética
Oportunidades		Amenazas	
O1	Aumento en la solicitud de servicios eléctricos energética debido al desarrollo industrial y económico del país.	A1	Variabilidad de precios de los combustibles fósiles, que pueden impactar los costos de generación.
O2	Implementación de iniciativas de generación de energía sustentable para reducir la dependencia de fuentes no renovables.	A2	Riesgos ambientales asociados a la explotación de recursos no renovables.
O3	Posibilidad de promover la eficiencia energética y la adopción de tecnologías limpias.	A3	Cambios en las políticas y regulaciones del sector energético.
O4	Atracción de inversión extranjera en el sector energético.	A4	Competencia de fuentes de energía alternativas y sistemas de generación distribuida.
O5	Potencial para la exportación de energía a países vecinos.	A5	Vulnerabilidad ante desastres naturales y eventos climáticos extremos.

Nota: Adaptado de “La industria de electricidad en el Perú”, Osinergmin, Lima.

Apéndice D: Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) para ElectroPuno

Factores determinantes de éxito		Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas				
1 Administración	Solida estructura organizativa	0.07	3	0.15
2 Administración	Adopción de políticas de gobierno corporativo y responsabilidad empresarial ejemplares.	0.06	3	0.18
2 Finanzas	La administración financiera y económica logró generar una ganancia neta	0.06	3	0.15
3 Operaciones	Colaboración entre el sector público y privado para la distribución de electricidad	0.06	3	0.18
4 Operaciones	Acceso de suministro de electricidad en la region Puno	0.07	3	0.21
5 Operaciones	Medidor de energía para cada usuario	0.05	3	0.15
6 Recursos Humanos	Desarrollo de habilidades y competencias de los trabajadores	0.05	3	0.12
7 Tecnología	Plataforma informática que agiliza la ejecución de actividades empresariales.	0.06	4	0.18
Subtotal		0.48		1.32
Debilidades				
1 Administración	Procedimientos y gestiones llevadas a cabo por un sistema complejo de actores tanto del ámbito público como privado	0.05	2	0.10
2 Finanzas	Disminución de los ingresos como resultado de la crisis de salud generada por la pandemia del Covid-19 y recesion mundial	0.07	1	0.07
3 Finanzas	Facturas vencidas por más de 360 días	0.05	2	0.10
4 Finanzas	Falta de acuerdos de protección ante fluctuaciones cambiarias en moneda extranjera	0.04	2	0.08
5 Marketing	Ausencia de iniciativas de promoción y enseñanza que fomenten el uso eficiente de la electricidad	0.04	1	0.04
6 Operaciones	Bajo nivel de cumplimiento presupuestario	0.05	2	0.10
7 Operaciones	Instalaciones que ya Han llegado al término de su ciclo de vida	0.06	2	0.12
8 Recursos Humanos	Elevada rotacion de trabajadores, especialmente en roles directivos y de supervisión.	0.05	2	0.10
9 Tecnología	Carece de medidas de protección y tareas de mantenimiento tecnológicas	0.05	1	0.05
10 Información	Carece de sistemas informáticos para la gestión y supervisión	0.06	2	0.12
Subtotal		0.52		0.88
Total			1	

Nota. Valor: debilidad mayor (1), debilidad menor (2), fortaleza menor (3) y fortaleza mayor (4).

Adaptado de El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia (3a ed. Rev.), por F.A. D'.
Lima, Perú: Pearson.

Apéndice E: Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) para ElectroPuno

	Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación	
Oportunidades					
1	Político	Regulaciones gubernamentales más efectivas	0.07	2	0.14
2	Económico	Aumento de la asignación presupuestaria por parte del gobierno para la implementación de infraestructuras de abastecimiento electricidad	0.08	4	0.32
3	Económico	Obras por impuestos	0.07	2	0.14
4	Social	Actualización del Nivel económico y social de los usuarios	0.09	3	0.27
5	Tecnológico	El amplio uso de internet y las múltiples plataformas digitales se ha vuelto generalizado.	0.09	4	0.36
6	Ecológico	Desarrollo de gestion mas eficiente	0.09	2	0.18
		Subtotal	0.49		1.41
Amenazas					
1	Politico	Falta de estabilidad política como consecuencia de conflicto entre poderes del estado.	0.09	3	0.27
2	Economico	Disminución del poder adquisitivo, el escaso crecimiento económico y el aumento de la pobreza en la población	0.09	3	0.27
3	Economico	Aumento de los índices de inflación y el valor de la moneda	0.06	2	0.12
4	Economico	El crecimiento económico ha sido poco acelerado.	0.07	2	0.14
5	Social	El crecimiento de las áreas rurales y el aumento en la Índice de incremento poblacional conllevan a una mayor demanda de electricidad	0.07	2	0.14
6	Ecologico	Carencia de evaluación de los desechos y daños ambientales ocasionados	0.06	2	0.12
7	Ecologico	Contaminación acustica y residuos	0.07	2	0.14
		Subtotal	0.51		0.93
		Total	1.00		2.34

Nota. Valor: debilidad mayor (1), debilidad menor (2), fortaleza menor (3) y fortaleza mayor (4).

Adaptado de El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia (3a ed. Rev.), por F.A. D'. Lima, Perú: Pearson.

Apéndice F: Encuesta

1. Objetivo

Obtener datos acerca del grado de incumplimiento de los clientes de Electro Puno en el pago de sus facturas, el grado de conocimiento sobre las penalidades impuestas y las opciones de pago disponibles.

2. Población objetivo

El estudio se enfoca en una muestra representativa y pertinente de la población meta. Personas que residan en viviendas localizadas en Puno y que sean clientes de Electro Puno.

Usuarios mayores de 18 años.

3. Diseño de la muestra

3.1 Marco Muestral

La muestra fue seleccionada utilizando datos extraídos de la memoria anual de Electro Puno correspondiente al año 2022, los cuales concuerdan con las estimaciones y proyecciones presentadas en el informe FONCOMUN de Enero 2022 elaborado por el congreso de la Republica. Según este informe, se estima que Puno cuenta con una población de 1,226,353 de habitantes, distribuidos en todo el departamento de Puno.

3.2 Estimación del tamaño de la muestra

Para establecer la dimensión de la muestra, se tuvieron en consideración los siguientes valores:

- Población: 1,226,353 de habitantes
- Nivel de confianza: 95%
- Margen de error de 5%

Se hizo uso del instrumento de la calculadora digital de Datum Internacional para obtener la muestra adecuada.

Tamaño de muestra

Margen de error permitido (e): %
 Tamaño de población (N):

Calcular

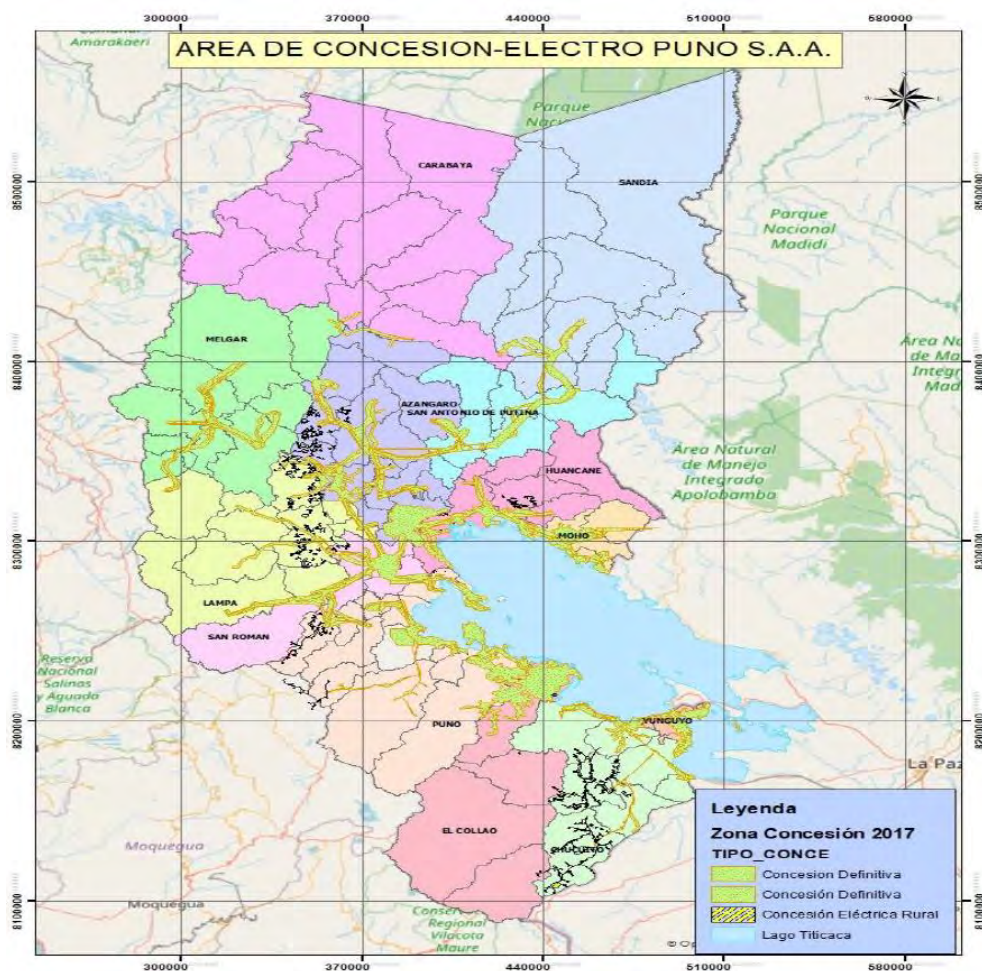
384
personas

Si no conoce el tamaño de la población o es mayor a 100,000 unidades, se recomienda dejar el casillero en blanco. Nivel de confianza de 95% y probabilidad de éxito-fracaso (p y q) de 50% para ambos casos.

Después de realizar los cálculos correspondientes, Se estableció que la muestra comprende un total de 385 individuos.

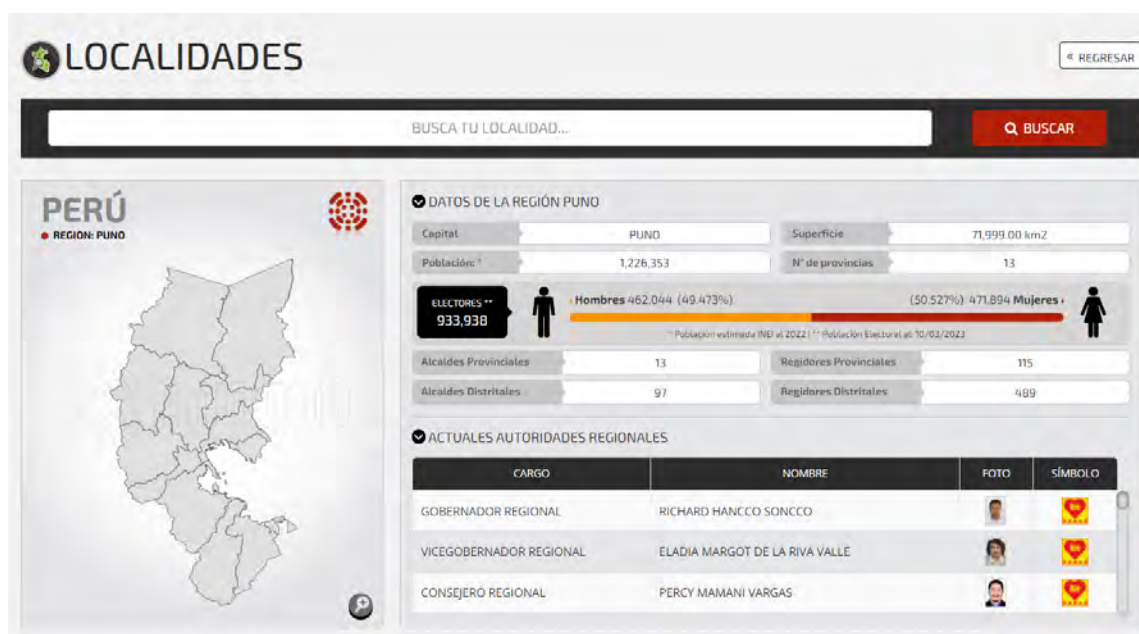
3.3 Distribución de la muestra

Las 385 personas encuestadas fueron repartidas equitativamente entre los hogares correspondientes a cada distrito dentro de la región de Puno.



Nota. Tomado de “Memoria Anual 2022”, por Electro Puno, 2022.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4325121/MEMORIA%20ANUAL%202022.pdf?v=1679712647>



Nota. Tomado de “Observatorio para la Gobernabilidad”, por JNE, 2022.

(https://infogob.jne.gob.pe/Localidad/Peru/puno_procesos-electorales_oKzUifBsMHI%3Dzf)

4. Método de aplicación

4.1 Tipo de encuesta

El sondeo mediante encuesta se llevó a cabo utilizando formularios en línea y en formato físico, el cual se promocionó a través de la app de mensajería WhatsApp y de forma presencial.

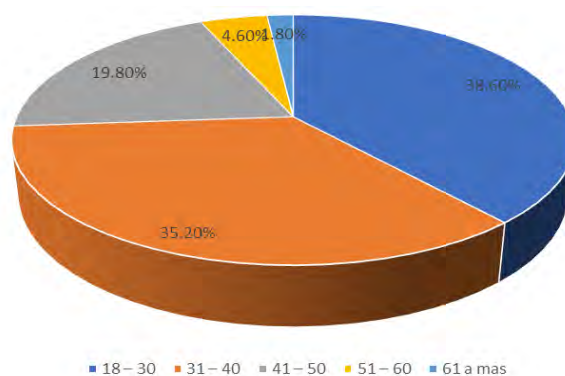
4.2 Toma de encuesta

La encuesta se llevó a cabo siguiendo el siguiente programa de actividades:

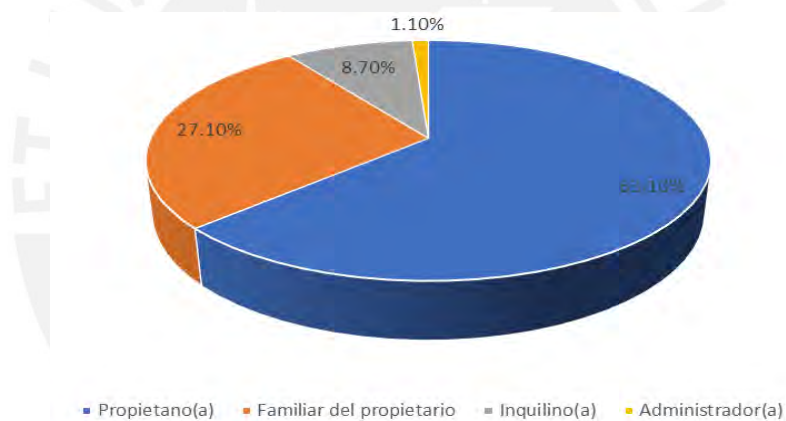
N°	Procedimiento	Inicio	Fin
1	Diseño de la encuesta	05/05/2023	06/05/2023
2	Realización de la encuesta	07/05/2023	19/05/2023
3	Evaluación de los datos recopilados	19/05/2023	22/05/2023
4	Formulación de conclusiones a partir de los datos	23/05/2023	27/05/2023
5	Exposición de los resultados mediante representaciones	28/08/2023	31/08/2023
6	Generación de conclusiones y sugerencias basadas en los hallazgos obtenidos.	01/06/2023	04/06/2023

Resultados de la encuesta

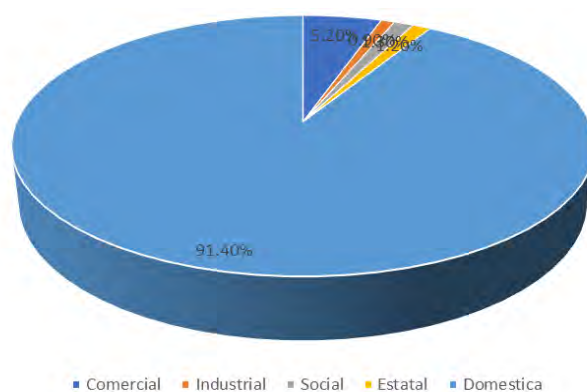
1. Especifique el intervalo de edad en el que se ubica:



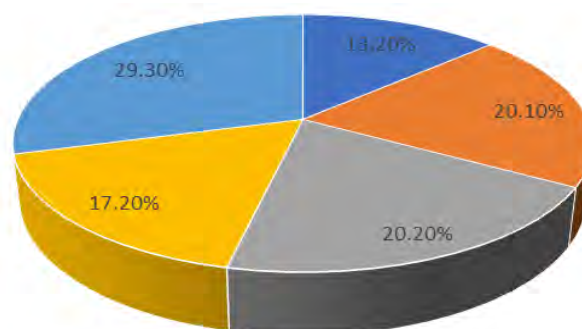
2. ¿Quién es el responsable de efectuar el abono de los servicios de manera regular?



3. ¿En qué categoría se ubica su comprobante de pago?

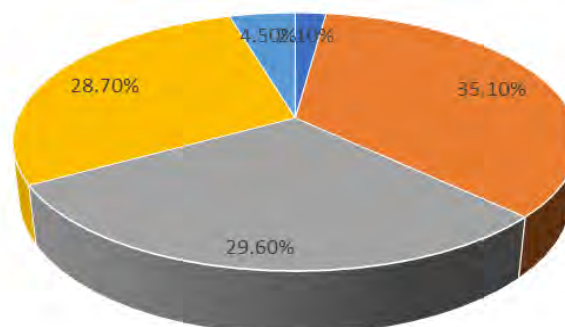


4. ¿Está de acuerdo con los datos de consumo de su medidor de electricidad?



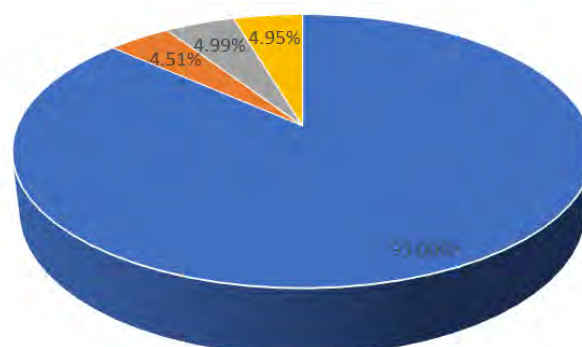
- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

5. ¿Cuál es su opinión sobre la tarifa actual del suministro de electricidad proporcionado por ElectroPuno?



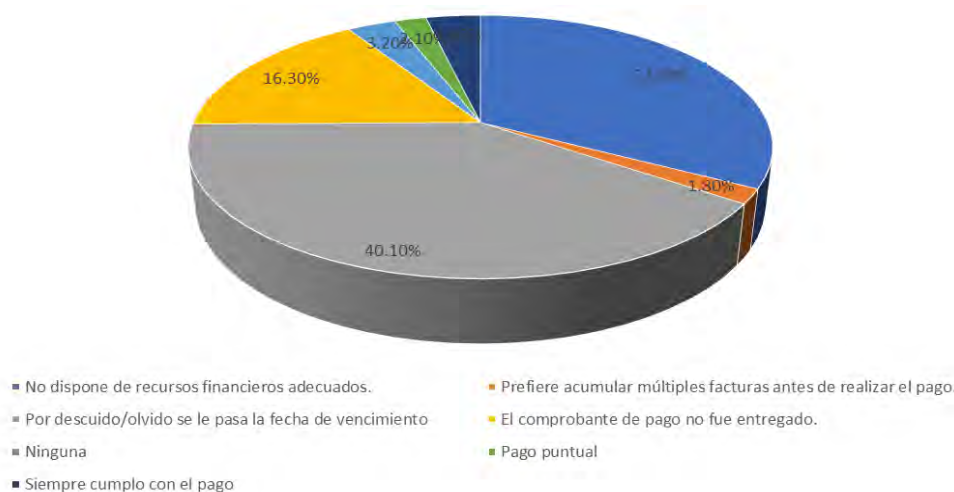
- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

6. ¿En qué periodo de tiempo realiza el pago de su recibo de electricidad?

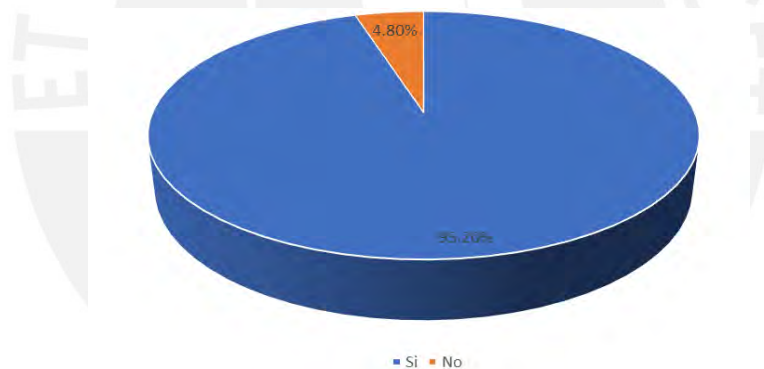


- Dentro del plazo de 30 días hábiles
- Vencida 1 a 7 meses
- Vencidas hasta 8 meses
- Vencidas más de 12 meses

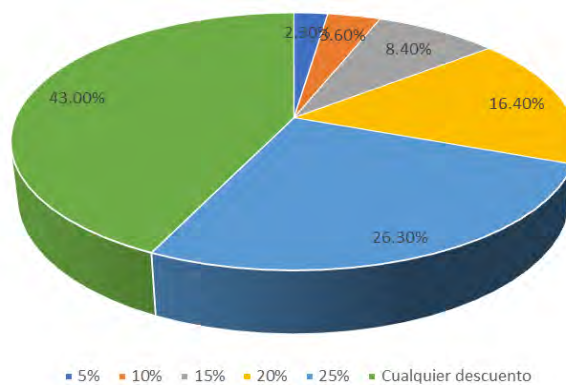
7. **¿Cuál es el motivo por el cual no cumpliría con el pago puntual de su factura de electricidad?**



8. **¿Aprovecharía un beneficio por pago anticipado si ElectroPuno ofreciera un descuento?**



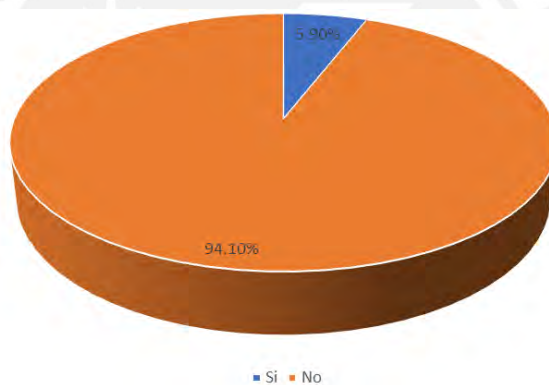
9. **¿A partir de qué porcentaje de rebaja en su factura usted consideraría realizar un pago anticipado?**



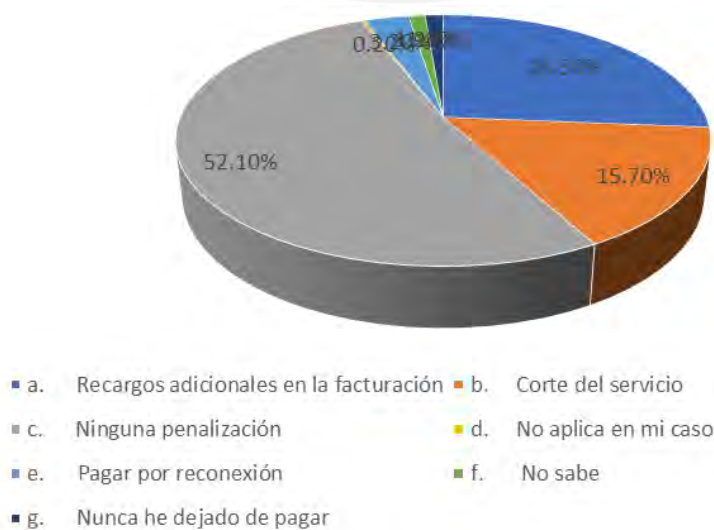
10. ¿Qué tipo de acuerdo ha obtenido para liquidar su deuda relacionada con el suministro de electricidad?



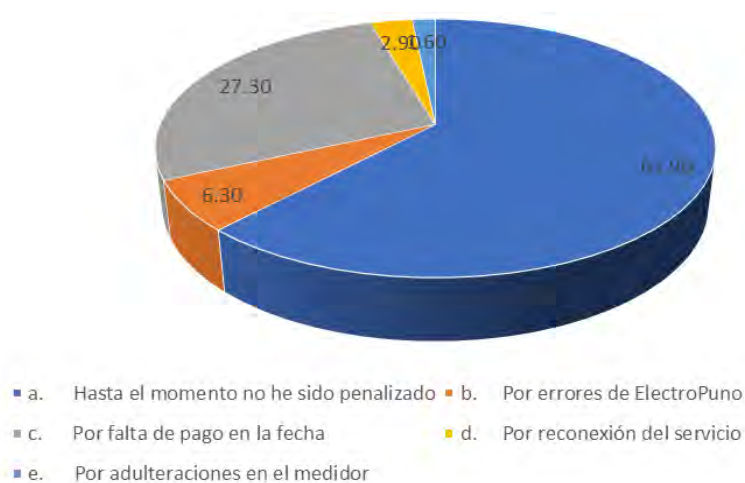
11. Usted ha sido beneficiado con el bono de electricidad



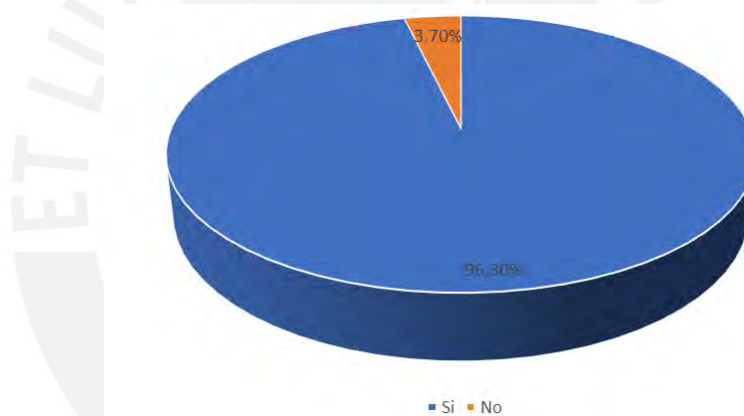
12. ¿Qué tipo de penalización ha recibido por la falta de pago puntual del servicio de electricidad?



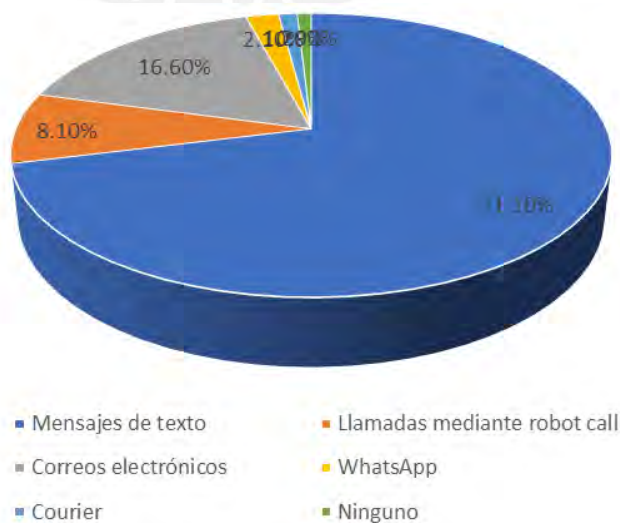
13. En caso de haber recibido una penalización, ¿Cuál fue el motivo de la misma?



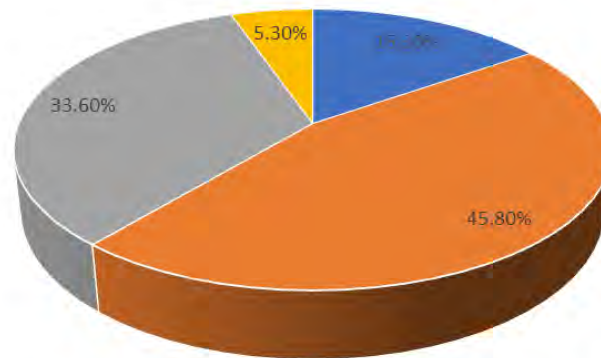
14. ¿Le interesaría recibir notificaciones sobre la fecha límite de pago de su factura?



15. ¿De qué manera le gustaría recibir las notificaciones?

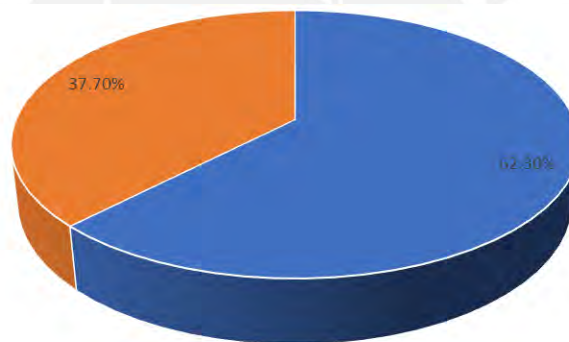


16. ¿A través de qué canal o medio realiza el pago de su factura?



■ Oficinas y agencias de ElectroPuno ■ Agentes de bancos
■ Aplicativo móvil de los bancos ■ Web de los bancos

17. ¿Está familiarizado con alguna técnica o estrategia para economizar el consumo de electricidad?



■ Si ■ No

Apéndice G: Reunión



Nota: Reunión con gerente general de Electro Puno.

