



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**ANÁLISIS DE LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA
NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE HONDURAS
(ENEE), SOLUCIONES PROPUESTAS**

SUSTENTADO POR:

**DARIN RUBY ARGUETA MURILLO
LUIS FERNANDO NÚÑEZ BARAHONA**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**MÁSTER EN
MÁSTER EN GESTIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES**

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

MARZO, 2024

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTORA

ROSALPINA RODRÍGUEZ GUEVARA

VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL

JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

DIRECTORA NACIONAL DE POSTGRADO

ANA DEL CARMEN RETALLY VARGAS

**ANÁLISIS DE LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA
NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE HONDURAS
(ENEE) SOLUCIONES PROPUESTAS**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN**

GESTIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

ASESOR

WILFREDO C. FLORES

MIEMBROS DE LA TERNA:

**RIGOBERTO RODRÍGUEZ ÁVILA
JOSÉ ARIEL FLORES SALGADO**

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2024
Darin Ruby Argueta Murillo
Luis Fernando Núñez Barahona

Todos los derechos son reservados



FACULTAD DE POSTGRADO

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE HONDURAS (ENEE), SOLUCIONES PROPUESTAS

Darin Ruby Argueta Murillo
Luis Fernando Núñez Barahona

Resumen

El presente trabajo fue elaborado con el propósito analizar la morosidad, los promedios en la facturación y el impacto económico del Decreto 2-2022 como alternativa para mitigar las afectaciones provocados en las finanzas de la ENEE por los diferentes factores que causan pérdidas económicas, El informe está dividido en distintos capítulos y subcapítulos donde se describe el análisis de la situación actual, aspectos relacionados como energía eléctrica no suministrada, pérdidas eléctricas, número de clientes y su segmentación por sector, consumo de energía eléctrica por sector, venta de energía por regiones del país, accesibilidad eléctrica, tarifas eléctricas, el estado de la morosidad de los clientes de la ENEE y su composición, comportamiento de la cartera en mora, clientes en depuración, promedios en la facturación, proceso de medición, facturación por tipo de consumo, categorización de novedades de lectura.

Asimismo, incluye un análisis del comportamiento de pago de los consumidores de electricidad, calidad del servicio, imagen corporativa en intenciones de comportamiento de los clientes, así como el marco legal. Con el desarrollo de este análisis se busca hacer uso de la información del sistema comercial con la finalidad de plantear mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE.

Palabras clave: Afectaciones, Finanzas, Morosidad, Promedios, Decreto 2-2022, Mecanismos, Mitigar, Problemática.



FACULTAD DE POSTGRADO

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE HONDURAS (ENEE), SOLUCIONES PROPUESTAS

**Darin Ruby Argueta Murillo
Luis Fernando Núñez Barahona**

Abstract

This work was prepared with the purpose of analyzing delinquency, billing averages and Decreto 2-2022 as an alternative to mitigate the effects caused on ENEE's finances by the different factors that cause economic losses. The report is divided into different chapters and subchapters describing the analysis of the current situation, related aspects such as unsupplied electrical energy, electrical losses, number of clients and their segmentation by sector, electrical energy consumption by sector, energy sales by regions of the country, electrical accessibility, electricity rates, the state of default of ENEE clients and its composition, behavior of the portfolio in arrears, clients in Purification, billing averages, measurement process, billing by type of consumption, categorization of news Reading.

It includes an analysis of the payment behavior of electricity consumers, quality of service, corporate image in behavioral intentions of customers, as well as the legal framework. With the development of this methodology, the aim is to make use of the information from the commercial system in order to propose mechanisms that can be implemented to mitigate part of the problems that currently exist in the ENEE.

Keywords: Affectations, Finances, Delinquency, Averages, Decree 2-2022, Mechanisms, Mitigate, Problems.

DEDICATORIA

A mi madre Eva, mi Padre Miguel, mis Herman@s, mi Amada Esposa Ruth y mis Hijos Sebastián y Adrián, quienes me inspiran a lograr mi mejor versión.

-Darin Ruby Argueta Murillo

El presente informe está dedicado a mi familia por darme su apoyo incondicional e impulsar nuestra carrera universitaria, por ser la fuerza motriz en nuestra vida, motivarme e inspirarme día a día, en lo personal, lo espiritual y en lo profesional, por su amor incondicional y por alentarme a seguir adelante en los momentos más difíciles y animarme constantemente a lograr mis metas.

-Luis Fernando Núñez Barahona

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, quien nos ha ayudado a alcanzar este logro, brindándonos fortaleza, dedicación, pasión y la fe necesaria para hacer todo con excelencia.

Agradecemos a nuestra familia, quienes son fuente de apoyo constante e incondicional en nuestra vida, nos inspiran a hacer de este mundo algo mejor, a los docentes por su gran esfuerzo y dedicación al impartir las clases, por sus enseñanzas, palabras de motivación e inspiración, también a UNITEC, por brindarnos la oportunidad de adquirir el conocimiento necesario para desarrollarnos como mejores profesionales.

Darin Ruby Argueta Murillo & Luis Fernando Núñez Barahona

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADAS	1
DERECHOS DE AUTOR	4
Resumen	5
Abstract	6
DEDICATORIA.....	7
AGRADECIMIENTOS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS	13
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 INTRODUCCIÓN.....	15
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	17
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.3.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	18
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	19
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	19
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	21
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	21
2.1.1 ENERGÍA ELÉCTRICA NO SUMINISTRADA	22
2.1.2 PÉRDIDAS ELÉCTRICAS	23
2.1.3 SISTEMAS AISLADOS.....	23
2.1.4 NÚMERO DE CLIENTES POR SECTOR DE CONSUMO.....	24
2.1.5 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR DE CONSUMO.....	25
2.1.6 VENTA DE ENERGÍA POR REGIONES DEL PAÍS.....	26
2.1.7 ACCESO A LA ELECTRICIDAD.....	27
2.1.8 TARIFAS ELÉCTRICAS.....	28
2.4 CONCEPTUALIZACIÓN	30
2.4.1 ESTADO DE LA MOROSIDAD DE LOS CLIENTES DE LA ENEE.....	30
2.4.2 COMPOSICIÓN DE LA CARTERA	30
2.4.3 CLIENTES EN ESTADO DE BAJA Y DEPURACIÓN	32

2.4.4 PROMEDIOS EN LA FACTURACIÓN	33
2.4.5 CONSUMO PROMEDIO	35
2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO	37
2.3.1 COMPORTAMIENTO DE PAGO DE LOS CONSUMIDORES DE ELECTRICIDAD	37
2.3.2 CALIDAD DEL SERVICIO (SQ) E INTENCIONES DE COMPORTAMIENTO	38
2.3.3 IMAGEN CORPORATIVA (CI) E INTENCIONES DE COMPORTAMIENTO	38
2.3.4 GESTIÓN COMERCIAL Y CONSUMIDOR FINAL.....	39
2.4 MARCO LEGAL INSTITUCIONAL Y NORMATIVO	42
2.4.1 ARTÍCULOS RELACIONADOS A LA MORA	48
2.4.2 PROMEDIOS EN LA FACTURACION SEGÚN LA REGULACIÓN	50
2.4.3 DECRETO 2-2022	52
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	54
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	54
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA	55
3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO	56
.....	56
3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	57
3.1.4 HIPÓTESIS	58
3.2 ENFOQUE Y MÉTODO	58
3.2.1 ENFOQUE	58
3.2.2 ALCANCE	58
3.2.3 DISEÑO	58
3.2.4 MÉTODO	58
3.2.5 INSTRUMENTO	59
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
3.3.1 POBLACIÓN	59
3.3.2 MUESTRA	59
3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO.....	59
3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS	60
3.4.1 TÉCNICAS	60

3.4.1.1. CONSULTAS AL SISTEMA COMERCIAL	60
3.4.1.2. INSTRUMENTO	60
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN	60
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS	60
3.5.1.1. SISTEMA COMERCIAL	60
3.5.1.2. INFORMES DE GESTIÓN DE LA ENEE	60
3.5.1.3. RESOLUCIONES DE LA CREE	61
3.5.2 FUENTES SECUENDARIAS	61
3.5.2.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	61
3.5.2.1 DOCUMENTOS DE LA SEN	61
3.5.2.2. INFORMES DE INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA	61
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS	62
4.1 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA MOROSIDAD	62
4.2 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LOS CLIENTES CON PROMEDIO	66
4.3 ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL IMPACTO DEL DECRETO 2-2022	67
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1 CONCLUSIONES	70
5.2 RECOMENDACIONES	72
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD	73
6.1 NOMBRE DE LAS PROPUESTAS	73
6.2 JUSTIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS	74
6.3 ALCANCE DE LAS PROPUESTAS	74
.....	81
.....	81
.....	81
.....	81
6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS	84
6.4.1 DESCRIPCIÓN DE PROPUESTAS	84
6.4.2 DESARROLLO DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS	90
6.5 MEDIDAS DE CONTROL	92
6.6 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO.	92
GLOSARIO	98
ANEXOS	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clientes por sector de consumo enero 2024	25
Tabla 2. Energía facturada por Sector enero 2024.....	25
Tabla 3. Morosidad por Sector Consumo	31
Tabla 4. Clientes en estado de baja por sector	32
Tabla 6. Clientes morosos susceptibles a castigo de cartera.....	33
Tabla 7. Facturación por tipo de consumo y novedad encontrada.....	34
Tabla 8. Categoría de novedad	35
Tabla 9. Categoría de Novedad.....	37
Tabla 10. Clase del Equipo de Medición	51
Tabla 11. Matriz de congruencia metodológica.....	55
Tabla 13. Morosidad por Sector Consumo	62
Tabla 14. Personal requerido por sector de Cobro Prejurídico	63
Tabla 15. Análisis Económico	64
Tabla 16. Personal requerido para proyecto de Depuración de Cuentas	65
Tabla 17. Análisis de Presupuesto -Proyecto de Depuración de Cuentas	65
Tabla 18. Clientes Promediados	66
Tabla 19. Presupuesto estimado para la atención de las ordenes de servicio de revisiones, instalación y cambios de medidor.....	67
Tabla 20. Clientes Subsidiados a través del Decreto 2-2022 (enero 2023-diciembre 2023)..	68
Tabla 21. Clientes Subsidiados a través del Decreto 2-2022),Tipo de Deuda y Morosidad ..	68
Tabla 22. Clientes que compensaron el Decreto 2-2022 (enero 2023-diciembre 2023)	69
Tabla 23. Presupuesto General de las Soluciones Propuestas	93
Tabla 24. Concordancia de los Segmentos de la Tesis con las Propuestas	94
Tabla 25. Requerimientos para propuestas de Planta Telefónica Virtual	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desarrollo histórico del subsector eléctrico de Honduras	22
Figura 2. Indicador de pérdidas mes e interanual 2023-2024.....	23
Figura 3. Energía facturada en Honduras por región de consumo [GWh] 2022	26
.....	27
Figura 4. Porcentaje de clientes por rango de consumo en el sector residencial	27
Figura 5. Mapa de acceso a la energía eléctrica por departamento 2022	27
Figura 6. Histórico de Tarifas por cargo fijo [HNL/ abonado-m] (ene 2022-mar 2024).....	28
Figura 7. Diferencia porcentual entre tarifas promedio	28
Figura 8. Histórico de Tarifas por cargo fijo [HNL/ abonado-m] (mayo 2016-ene 2024).....	29
Figura 9. Cartera Morosa por Sector de Consumo	30
Figura 10. Evolución de la cartera morosa (saldos).....	31
Figura 11. Evolución de la cartera morosa (clientes)	32
Figura 12. Clientes con Facturación Promediada según subproceso de origen.....	34
Figura 13. Histórico de clientes promediados	36
Figura 14. Sedes de Atención al cliente de la ENEE y Medios Digitales	42
Figura 15. Organización del subsector eléctrico de Honduras	47
Figura 16. Estructura del mercado eléctrico de Honduras.....	48
Figura 17. Esquema de Variables de Estudio	56
Figura 18. Diagrama de Estructura sugerida para Cobro Prejurídico.....	63
Figura 19. Mapa del Distrito Central, Francisco Morazán de clientes con clientes aplicando al Decreto 2-2022	69
.....	74
Figura 20. Planes de Cobro.....	74
Figura 21. Flujograma de Mecanismos para la disminución de la morosidad.	81
.....	82
Figura 22. Flujograma de Análisis de las diferentes causas que provocan promedios en la Facturación de energía eléctrica a los clientes de la ENEE y Plantear mecanismos para su disminución.....	82
Figura 23. Flujograma de como delimitar el alcance y aplicación del Decreto 2-2022, debido a su impacto económico en los flujos financieros de la ENEE.	83
Figura 24. Descripción de Actividades y Cronograma para el aumento de personal de Telecobranza.....	84
Figura 25. Descripción de Actividades y Cronograma para el aumento de Mensajes de Texto	

.....	85
Figura 26. Descripción de Actividades y Cronograma para la personalización de Avisos de Cobro	85
Figura 27. Descripción de Actividades y Cronograma para el Aumento de Acciones de Corte de 50,000 a 70,000	86
Figura 28. Descripción de Actividades y Cronograma para el Cobro Personalizado.....	86
Figura 29. Descripción de Actividades y Cronograma para el Cobro Prejurídico	87
Figura 30. Descripción de Actividades y Cronograma para el Cobro Jurídico	87
Figura 31. Descripción de Actividades y Cronograma para Depuración de Cartera.....	88
Figura 32. Descripción de Actividades y Cronograma para Disminución de Promedios	89
Figura 33. Descripción de Actividades y Cronograma para la Focalización del Decreto 2-2022	89
Figura 34. Descripción de Actividades y Cronograma de Implementación de las Soluciones Propuestas	92
Figura 35. Soluciones de Contact Center virtualizadas completamente en la Nube.	100
Figura 36. Soluciones de Contact Center virtualizadas.	101

ACRÓNIMOS

CI: Imagen Corporativa

CREE: La Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE)

CS: Satisfacción del cliente

ENEE: Empresa Nacional de Energía Eléctrica

InCMS: Es el sistema actual de gestión comercial de la ENEE.

SEN: Secretaría de Energía

SQ: Calidad del servicio

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) es una empresa pública autónoma responsable de la generación, transmisión, distribución y comercialización del servicio de la energía eléctrica en Honduras, la cual fue creada mediante Decreto 48 de la Junta Militar de Gobierno el 20 de febrero de 1957, encargada de la generación, transmisión y distribución de electricidad en Honduras. Su importancia radica en su papel como proveedor de energía eléctrica a gran escala, abasteciendo a hogares, industrias, comercios y diversas entidades tanto públicas como privadas. La ENEE no solo representa un pilar fundamental para el desarrollo económico y social del país, sino que también juega un papel crucial en la estabilidad y seguridad del suministro eléctrico.

Fundada con el propósito de garantizar un acceso confiable y asequible a la energía eléctrica para todos los ciudadanos, la ENEE despliega una infraestructura compleja y extensa que abarca desde plantas de generación hasta redes de distribución, pasando por sistemas de transmisión de alta tensión. Además de proveer electricidad, la empresa a menudo está involucrada en la planificación y ejecución de proyectos destinados a mejorar la eficiencia energética, fomentar el uso de fuentes renovables y promover la sostenibilidad ambiental. Sin embargo, la ENEE también enfrenta desafíos significativos, como la modernización de sus instalaciones, la inversión en tecnologías más limpias y eficientes, la gestión de la demanda energética en constante crecimiento y la adaptación a los cambios en el panorama energético mundial.

En este sentido, el rol de la ENEE es dinámico y requiere una constante evolución para satisfacer las necesidades energéticas actuales y futuras de la sociedad, al tiempo que se abordan los desafíos medioambientales y se promueve un desarrollo sostenible, la coordinación de las unidades de negocios, alto porcentaje de pérdidas de energía eléctrica, alto nivel de morosidad y afectaciones por impactos de los promedios de facturación, subsidios y exoneraciones. Este estudio se centrará en el análisis de la gestión comercial de la empresa nacional de energía

eléctrica de Honduras (ENEE), con la finalidad analizar los diferentes procesos de las áreas que integran la gerencia comercial, plantear mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE a través del análisis de información del Sistema comercial inCMS.

Debido a lo anterior y con el propósito de analizar la morosidad, los promedios y focalizar la aplicación del Decreto 2-2022 como alternativa para mitigar las afectaciones provocados en las finanzas de la ENEE por los diferentes factores que causan pérdidas económicas. Además, siendo una problemática de la Empresa Distribuidora más grande del país, se consultó sobre temas relacionados y metodologías que pudiesen aplicarse para contribuir al desarrollo soluciones propuestas. Teniendo objetivos específicos que apuntan a conocer el nivel de morosidad de los usuarios de la ENEE por sector de consumo, así como los factores de incidencia, análisis de promedios de facturación, alcance del Decreto 2-2022. Destacando la importancia de brindar atención a estos indicadores y planteamiento de una metodología a implementarse para reducir el impacto que tienen en las finanzas de la ENEE. Concluyendo en que el presente informe sea de utilidad para plantear algunas posibles soluciones, aplicables a la gestión comercial de la ENEE, como una herramienta útil que permita mejorar el ciclo comercial y disponga de procesos que contribuyan a la mejora continua de los flujos financieros de la ENEE.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) ha enfrentado un desafío significativo en términos de morosidad por parte de sus clientes en los últimos años. Esta situación se ha manifestado como un obstáculo para el funcionamiento eficiente y sostenible de la empresa, afectando su capacidad para mantener la calidad del servicio eléctrico y su estabilidad financiera. Los antecedentes de morosidad de los clientes de la ENEE revelan una tendencia preocupante en la falta de pago oportuno de las facturas de electricidad. Esta morosidad ha sido atribuida a diversos factores, incluyendo dificultades económicas de los usuarios, inconsistencias en la facturación, y problemas de gestión interna en la empresa.

La falta de cumplimiento en los pagos ha generado un impacto negativo en las finanzas de la ENEE, reduciendo sus ingresos y dificultando la inversión en infraestructura y mejoras en el servicio. Además, la morosidad ha generado falta de recursos financieros que limitan la capacidad de la empresa para hacer frente a sus responsabilidades ante las empresas de generación privada. En cuanto a los promedios de facturación, se observa una variabilidad significativa entre los diferentes segmentos de clientes atendidos por la ENEE. Mientras que algunos clientes mantienen un historial de pagos consistente y cumplen regularmente con sus obligaciones financieras, otros enfrentan dificultades para cubrir el costo de la energía eléctrica, lo que se refleja en niveles más altos de morosidad.

Es crucial destacar que la ENEE ha implementado diversas estrategias para abordar estos desafíos, incluyendo programas de educación financiera para sus clientes, mejoras en los sistemas de facturación y cobranza, y políticas de tarifas más equitativas y transparentes. Sin embargo, el problema de la morosidad persiste y requiere un enfoque integral que involucre tanto a la empresa como a sus clientes, así como a las autoridades regulatorias y gubernamentales pertinentes.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) se enfrenta a un desafío crucial relacionado con la morosidad de sus clientes, promedios en la facturación de energía eléctrica y afectaciones debido al Decreto 2-2022. Este problema se ha convertido en una preocupación central que impacta significativamente en la operatividad, sostenibilidad financiera y calidad del servicio que ofrece la empresa. La morosidad de los clientes de la ENEE ha alcanzado niveles alarmantes en los últimos años, lo que ha generado un impacto adverso en sus finanzas y operaciones. Los clientes que incumplen con el pago oportuno de sus facturas representan una carga financiera considerable para la empresa, disminuyendo sus ingresos y dificultando su capacidad para mantener y mejorar la infraestructura eléctrica, así como para proporcionar un servicio de calidad.

Este problema también tiene una correlación directa con los promedios de facturación entre los diferentes segmentos de clientes de la ENEE. Algunos clientes pagan la factura de energía eléctrica y otros enfrentan dificultades para cubrir el costo de la facturación, lo que contribuye a niveles más altos de morosidad. La morosidad y los promedios de facturación también reflejan desafíos más amplios relacionados con la equidad y la accesibilidad del servicio eléctrico en el país. La incapacidad de algunos clientes para pagar sus facturas puede estar vinculada a problemas económicos, sociales o de gestión, lo que resalta la necesidad de abordar estas causas de manera integral. Además, la morosidad plantea preocupaciones sobre la estabilidad financiera y la viabilidad operativa de la ENEE a largo plazo. La empresa se ve obligada a destinar recursos significativos para la gestión de la morosidad y la recuperación de deudas, lo que limita su capacidad para invertir en mejoras en el servicio y en proyectos de desarrollo energético.

1.3.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es la morosidad de los usuarios de la ENEE por sector de consumo y cuáles son los factores que han contribuido a su crecimiento al cierre de enero de 2024?
2. ¿Cuáles son los diferentes motivos por los que se promedian las facturas de energía eléctrica a los clientes de la ENEE?
3. ¿Cuál es el impacto del Decreto 2-2022 en la facturación e ingresos de la ENEE?

4. ¿Qué mecanismos pueden utilizarse para la disminución de la morosidad, promedios y focalización del Decreto 2-2022?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la alta morosidad, alto porcentaje de promedios en la facturación de los usuarios de la ENEE e impacto del Decreto 2-2022 en sus finanzas, haciendo uso de la información del sistema comercial con la finalidad de plantear mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar por sectores de consumo la morosidad de los usuarios de la ENEE y los factores que han contribuido a su crecimiento al cierre enero de 2024.
2. Analizar las diferentes causas que provocan promedios en la Facturación de energía eléctrica a los clientes de la ENEE.
3. Mostrar el impacto del Decreto 2-2022 en la facturación e ingresos de la ENEE.
4. Plantear mecanismos para disminución de la morosidad, promedios en la facturación de energía eléctrica y focalización del Decreto 2-2022.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La justificación de esta tesis radica en la necesidad imperante de comprender y abordar los desafíos asociados con la morosidad de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), el alto nivel de promedios en la facturación y las afectaciones por el subsidio del Decreto 2-2022 en las finanzas de la ENEE. Estos problemas representan obstáculos significativos para la sostenibilidad operativa y financiera de la ENEE, así como para la calidad y accesibilidad del servicio eléctrico que proporciona.

Primero, la morosidad de los clientes de la ENEE es un fenómeno preocupante que afecta directamente a sus finanzas. El incumplimiento en el pago de las facturas por parte de los clientes genera una disminución en los ingresos de la empresa, lo que dificulta su capacidad para mantener y mejorar la infraestructura eléctrica, así como para financiar nuevas iniciativas que mejoren la calidad del servicio.

Segundo, el alto nivel de promedios de facturación entre los diferentes segmentos de clientes de la ENEE es un aspecto crítico que debe ser examinado. Esta diferencia puede revelar desigualdades en el acceso a la energía eléctrica y en la capacidad de pago de los usuarios, lo que a su vez puede contribuir a la morosidad y a la inestabilidad financiera de la empresa.

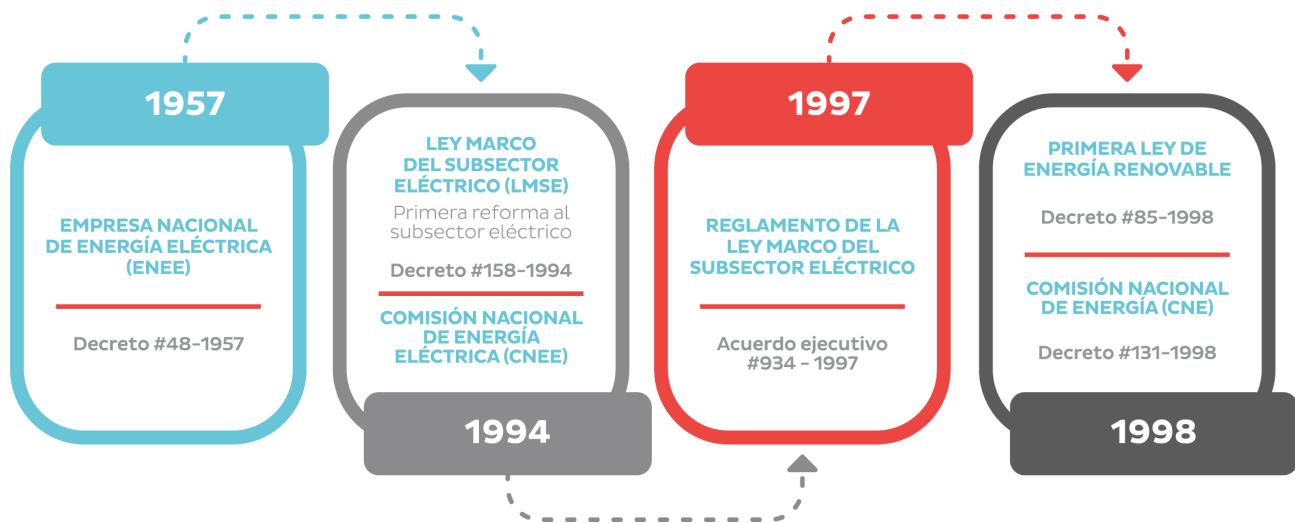
Finalmente, las afectaciones de los subsidios en las finanzas de la ENEE también requieren una investigación detallada. Si bien los subsidios pueden tener como objetivo garantizar la accesibilidad del servicio eléctrico para todos los usuarios, su implementación puede generar desequilibrios financieros y distorsiones en el mercado energético que afecten negativamente a la empresa. En este contexto, el análisis de la morosidad de la ENEE, el alto nivel de promedios de facturación y las afectaciones de los subsidios en sus finanzas se justifica como un paso fundamental para identificar las causas latentes de estos problemas, proponer soluciones efectivas y contribuir al desarrollo de políticas y estrategias que fortalezcan la sostenibilidad y eficiencia de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica y en beneficio de la sociedad en su conjunto.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En 1957, el Gobierno de Honduras creó la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), una empresa pública de propiedad estatal y verticalmente integrada, con la función y derecho exclusivo en la generación de electricidad por medio de centrales hidroeléctricas y termoeléctricas, así como la construcción y operación de las redes de transmisión y distribución, mediante lo dispuesto en el Decreto No. 48-1957 (La Gaceta, 2022). Adicionalmente, el decreto explícitamente delegaba la función social a ENEE de electrificar el país, como organismo autónomo de servicio público tenía ese objetivo principal. Según el Decreto No. 48- 1957, la ENEE tenía todas las atribuciones fundamentales necesarias para prestar el servicio eléctrico. Por lo tanto, las funciones específicas incluían el estudio de recursos para la producción de energía eléctrica; la construcción de obras de generación, transmisión y distribución. (IASEN,2022).

La operación, y administración de sus activos, la compra/ venta de la electricidad. No obstante, entes privados no tenían la prohibición de prestar el servicio de forma aislada. A continuación, se muestra una representación gráfica de los eventos más importantes en el desarrollo histórico del subsector eléctrico nacional desde la creación de la ENEE en 1957



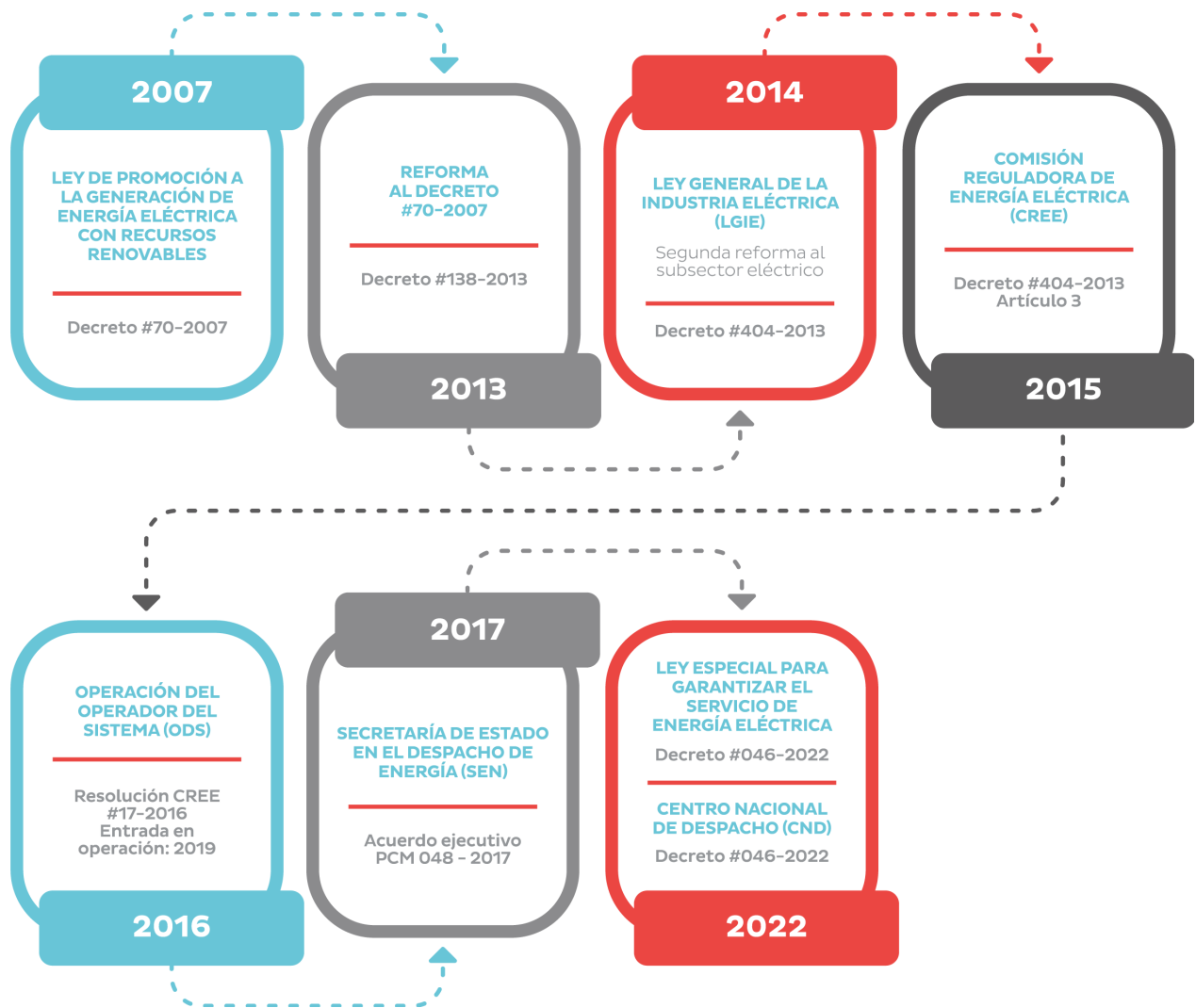


Figura 1. Desarrollo histórico del subsector eléctrico de Honduras

Fuente: (IEASEN-2022)

2.1.1 ENERGÍA ELÉCTRICA NO SUMINISTRADA

En el año 2022 la mayor cantidad de energía no suministrada fue debido a aperturas automáticas/ manuales ascendiendo a un valor de 25,097.6 MWh no suministrados. El mes con mayor incidencia de energía no suministrada en 2022 fue el mes de mayo en donde las aperturas automáticas/ manuales representaron un 29.53%, el mantenimiento un 21.32%, por fallas un 31.84% y un 17.31% producto de reducción de carga. Finalmente, el total de energía eléctrica no suministrada del año 2022 fue de 62,484.77 MWh, de este total un 28.34 % se debe a cortes por mantenimiento, 26.06% a fallas, 5.43% a reducción de carga y 40.17% se debió a aperturas manuales o automáticas. (IASEN, 2022)

2.1.2 PÉRDIDAS ELÉCTRICAS

Los niveles de pérdidas eléctricas tienen un impacto significativo en las finanzas de las empresas distribuidoras. En enero de 2022 las pérdidas en el sistema fueron de 30.54%, y el año se cerró con un 33.76% de pérdidas eléctricas a nivel del sistema de distribución, estos valores incluyen pérdidas técnicas y no técnicas (IASEN,2022). Según el Informe de Gestión de la Unidad Técnica de Control de la Red de Distribución de la ENEE a enero 2024 (IG-ENEEUTCD, Enero 2024) las pérdidas fueron de 36.76% de forma interanual.

2.1.3 SISTEMAS AISLADOS

Las distribuidoras que no están interconectadas con el SIN están ubicadas en: La isla de Roatán Bajo la administración eléctrica de RECO - Roatán Electric Company en la isla de Roatán con una potencia instalada de 49.80 MW, UPCO - Útila Power Company en la Isla de Útila con 4.90 MW, BELCO - Bonacco Electric Company en la Isla de Guanaja con 2.35 MW sumando estas tres un total de 57.05 MW en Islas de la Bahía. Y por último INELEM- Inversiones Eléctricas de La Mosquitia en el departamento de Gracias a Dios con 1.2 MW instalados. La energía eléctrica generada por RECO en el 2022 fue de 113.098 GWh. UPCO generó un total de 7.84 GWh, BELCO 5.87 GWh e INELEM 1.031 GWh.

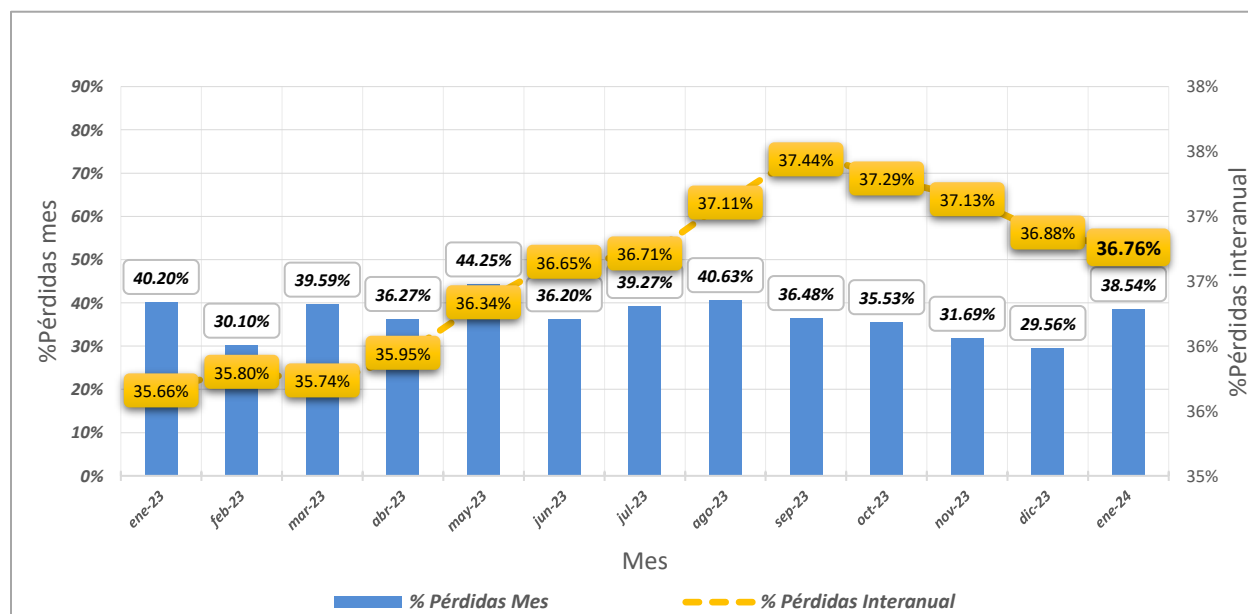


Figura 2. Indicador de pérdidas mes e interanual 2023-2024

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

Actualmente la ENEE es el ente encargado de la operación del sistema mediante el Centro Nacional de Despacho administrando el mercado eléctrico nacional (contratos y de oportunidad) en coordinación con la transmisión hasta llegar a la distribución del servicio eléctrico en el territorio nacional a excepción de los departamentos de Islas de Bahía y Gracias Dios. Sin embargo, la ENEE también tiene una cota importante de participación en cuanto el sistema de generación mediante la tenencia de las centrales hidroeléctricas de mayor capacidad y de tipo de embalse (Cajón, Patuca III y Cañaverál) así como también Río Lindo. (IASEN,2022)

La ENEE es el agente encargado y autorizado a su vez de coordinar las transacciones (compra y venta) de energía con los demás agentes de mercado del Mercado Eléctrico Regional (MER). La empresa de distribución de la ENEE es el ente soberano de compra de energía eléctrica a los proveedores de servicios privados. Por otro lado, desde la demanda, la empresa de distribución es quien lleva la energía eléctrica a los usuarios regulados y no regulados conectados en el sistema eléctrico nacional. (IASEN,2022)

2.1.4 NÚMERO DE CLIENTES POR SECTOR DE CONSUMO

En el sistema Comercial de la ENEE distribución a final de enero de 2024 se registran 2,003,236 clientes habiendo tomado en cuenta todos los sectores de consumo. El 92.34% pertenecen al sector residencial con un número 1,849,842 abonados, el sector comercial posee un 6.66% de los abonados, lo que representa 133,423 abonados. Los demás sectores de consumo en cuanto al número de abonados porcentualmente están por debajo del 1%, sin embargo, esto no significa que su consumo de energía eléctrica no sea representativo.

Tabla 1. Clientes por sector de consumo enero 2024

Sector	Clientes	Porcentajes de Clientes
Residencial	1,849,842	92.34%
Comercial	133,423	6.66%
Gobierno	13,433	0.67%
Autónomo	2,839	0.14%
Municipalidad	2,183	0.11%
Industrial	1,228	0.06%
Servicio Comunitario	288	0.01%
Totales	2,003,236	100.00%

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

2.1.5 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR DE CONSUMO

A continuación, se muestra el consumo de energía eléctrica en kWh para cada sector consumo en enero de 2024, se muestra en la siguiente tabla. Se puede ver que el mayor consumo se encuentra en el sector residencial con un consumo porcentual de 46.62% (236.96 GWh). De acuerdo con el (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

Tabla 2. Energía facturada por Sector enero 2024

Sector	Energía (kWh)	Porcentajes de Energía
Residencial	236,960,973	46.62%
Comercial	138,150,492	27.18%
Gobierno	14,801,524	2.91%
Autónomo	9,183,827	1.81%
Municipalidad	2,607,446	0.51%
Industrial	106,103,546	20.88%
Servicio Comunitario	439,128	0.09%
Totales	508,246,936	100.00%

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

En el cuadro anterior se puede observar que, para el caso específico del sector industrial, aunque represento en enero de 2024 solo un 0.06% del total del número de clientes, representan en consumo de energía eléctrica un 20.88% del total consumido por todos los sectores.

2.1.6 VENTA DE ENERGÍA POR REGIONES DEL PAÍS

En Honduras la demanda energía eléctrica se puede caracterizar según la región de consumo. Por ejemplo, en la zona noroccidental del país se encuentra la mayor parte de consumidores industriales, lo que resulta en un mayor consumo en comparación a las demás regiones. Para el año 2022, el consumo de energía eléctrica del sector industrial, así como comercial, fue mayor en la región noroccidental. Sin embargo, el mayor consumo residencial se dio en la región centro sur. En la siguiente gráfica se pueden observar los totales de consumo por región del país. (IASEN,2022)

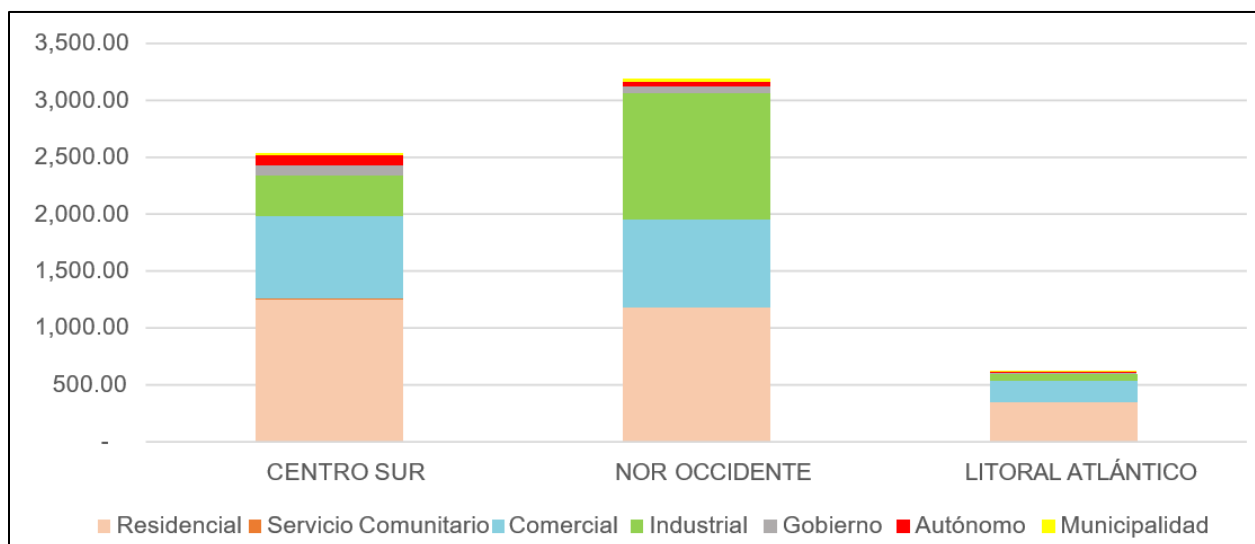


Figura 3. Energía facturada en Honduras por región de consumo [GWh] 2022

Fuente: (Gerencia de Distribución – ENEE)

Según (IASEN,2022), A pesar de la pequeña cantidad de clientes industriales, el consumo energético que estos representan es bastante significativo incluso comparable con el sector comercial residencial. En la siguiente gráfica se puede observar que el mayor consumo a nivel residencial se encuentra entre los usuarios que consumen de 0 kWh a 150 kWh representando un 77.53% del total. Sin embargo, de ese 77.53%, el mayor número de abonados, 1,115,864 de clientes, consumen un rango de 0 a 100 kWh; representando el 61.93% del total de clientes residenciales. Por otro lado, un 2.60% de clientes se encuentran en promedio arriba de un consumo de más de 500 kWh al mes en 2022, ese 2.60% represento a diciembre de 2022 en 46,812 clientes. Al realizar desagregaciones por rango de consumo en la tarifa residencial se tiene lo siguiente:

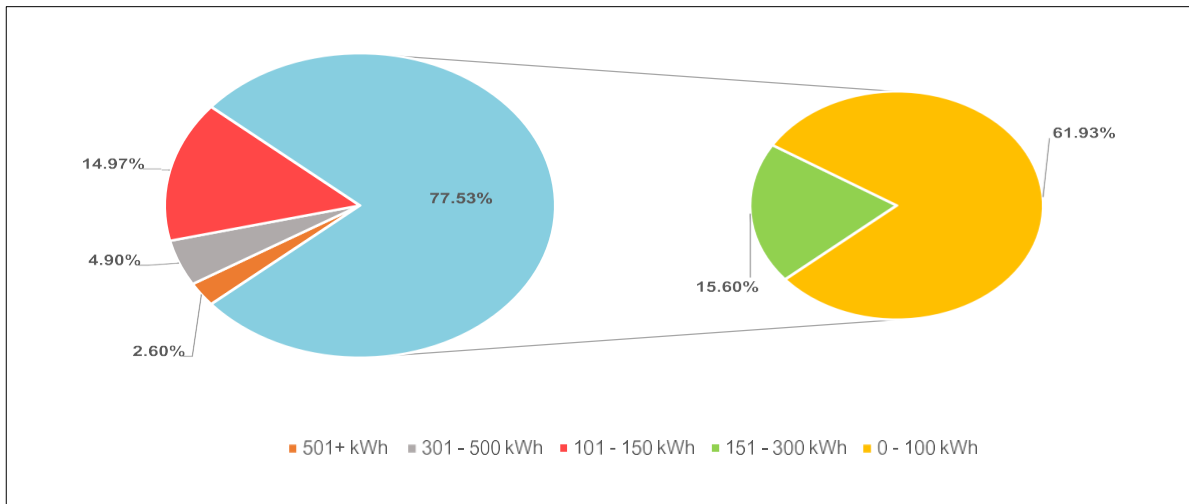


Figura 4. Porcentaje de clientes por rango de consumo en el sector residencial

Fuente: (Gerencia de Distribución – ENEE)

2.1.7 ACCESO A LA ELECTRICIDAD

A continuación, se muestra un mapa de la cobertura eléctrica por departamento de Honduras para el año 2022, los departamentos con color más oscuro representan los que tienen mayor índice de cobertura eléctrica. El índice de cobertura eléctrica 2022 fue de **85.63%**. (IASEN, 2022)

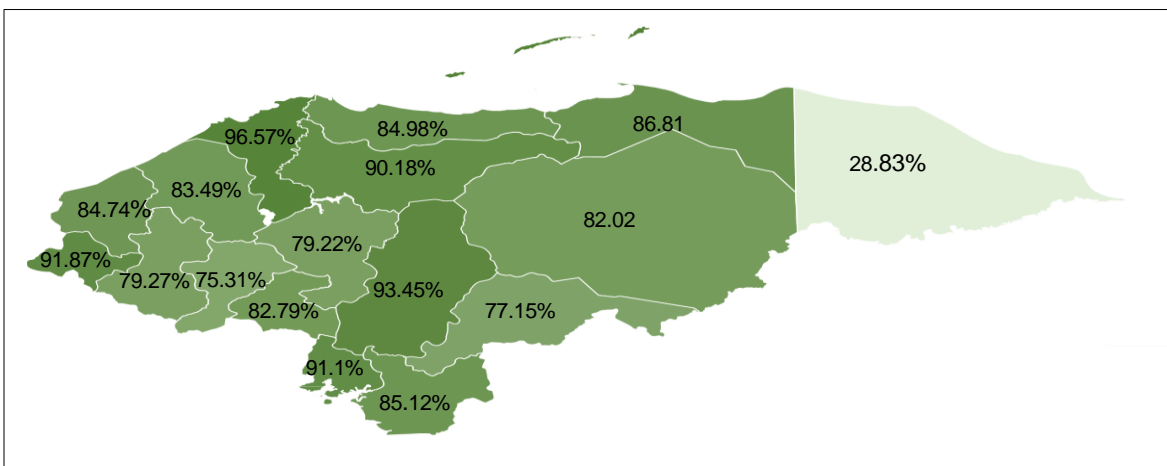


Figura 5. Mapa de acceso a la energía eléctrica por departamento 2022

Fuente: (IASEN, 2022)

2.1.8 TARIFAS ELÉCTRICAS

La CREE trimestralmente actualiza las tarifas para cada uno de los usuarios regulados del sistema con una metodología de cálculo ya establecida en el Reglamento de Tarifas (Eléctrica C. R., Reglamento de Tarifas, Resolución CREE-148, 2019) con el fin de reflejar los costos reales de generación, transmisión, distribución y demás costos de proveer el servicio eléctrico aprobado por la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE) a lo largo del tiempo. A continuación, se muestra una gráfica con los precios de la energía eléctrica para cada tipo de usuario regulado.

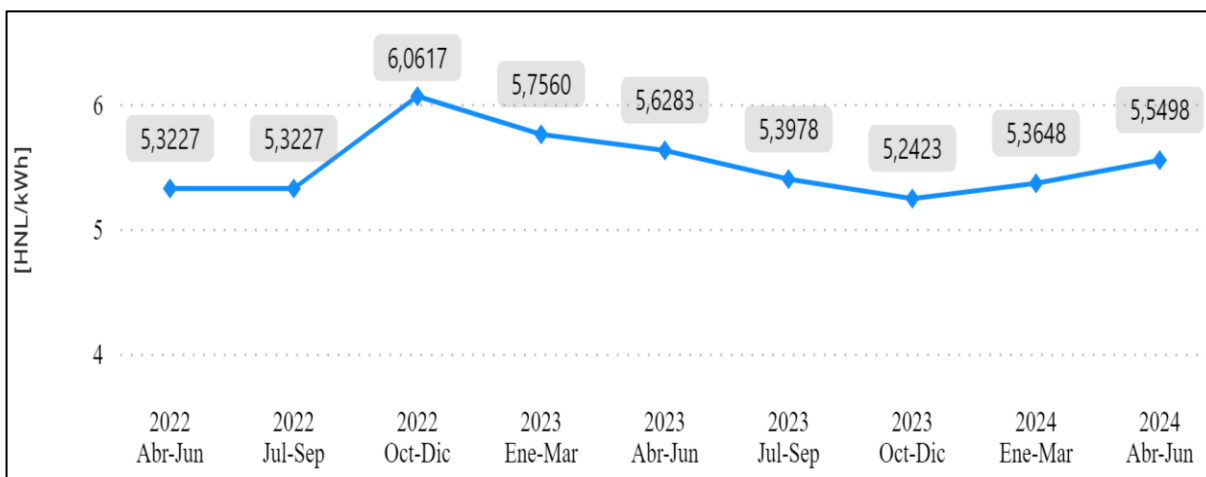


Figura 6. Histórico de Tarifas por cargo fijo [HNL/ abonado-m] (ene 2022-mar 2024)

Fuente: (Unidad de Tarifas -CREE)

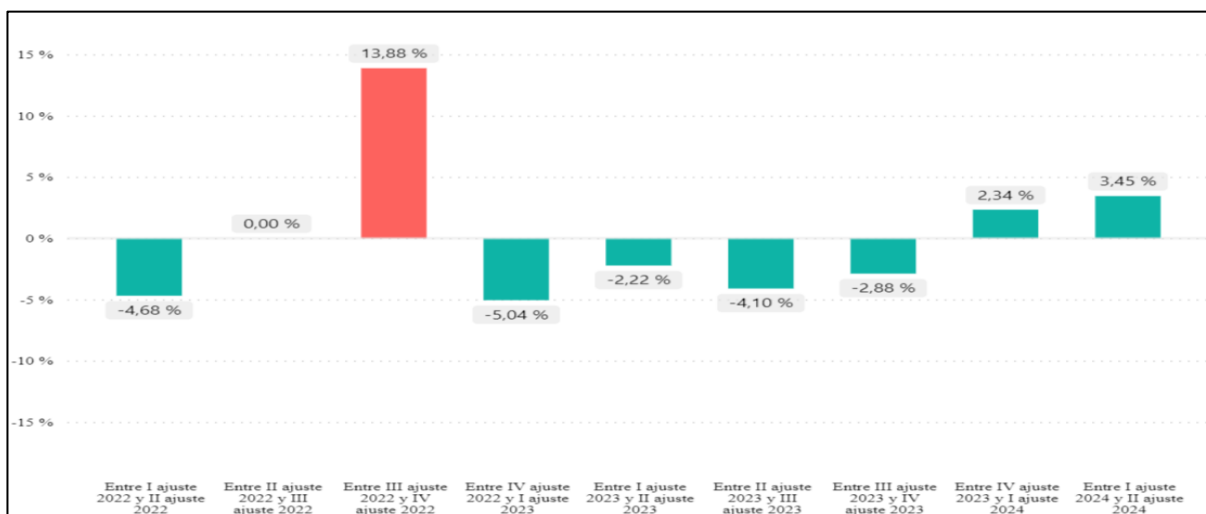


Figura 7. Diferencia porcentual entre tarifas promedio

Fuente: (Unidad de Tarifas -CREE)

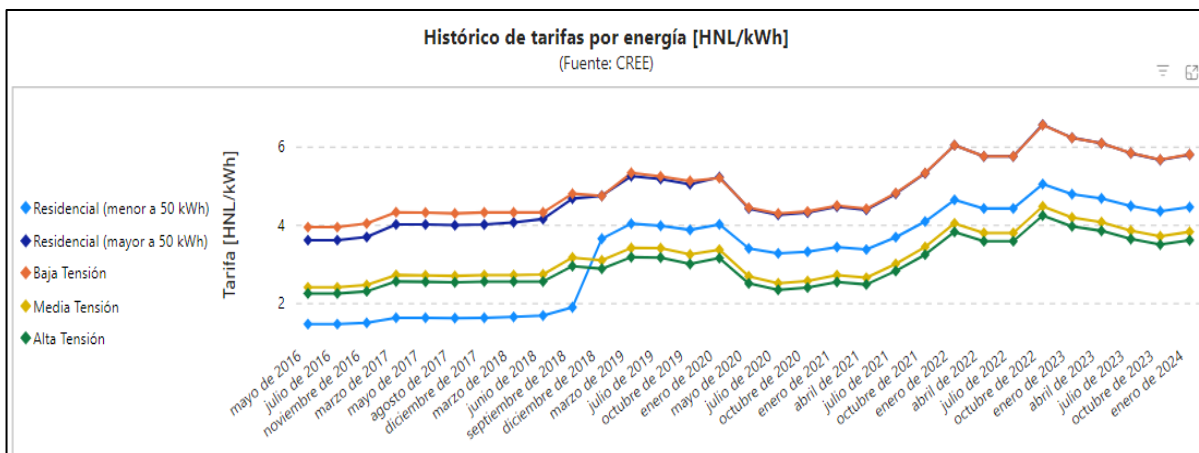


Figura 8. Histórico de Tarifas por cargo fijo [HNL/ abonado-m] (mayo 2016-ene 2024)
Fuente: (Unidad de Tarifas -CREE)

En el gráfico anterior se puede observar el comportamiento histórico desde el tercer trimestre del 2016 hasta el primer trimestre de 2023 del pliego tarifario emitido por la CREE. Históricamente, la tarifa para el servicio residencial correspondiente a los primeros 50 kWh/mes era la más baja, pero esto cambió el primer trimestre del 2019 ya que sufrió un ajuste pasando de 1.890 L/kWh a 3.640 L/kWh. Con este nuevo precio se posicionó sobre la tarifa para el servicio en media y alta tensión, sin embargo, el gobierno aprobó un subsidio para disminuir el impacto del aumento en el sector residencial, en la tarifa de los siguientes 50 kWh/mes. (IASEN,2022)

En el 2022 se presentaron disminución en los precios de todas las tarifas eléctricas que luego se mantuvo constante debido al congelamiento de precios ordenado por el gobierno, a pesar de ello para el último trimestre del 2022 se puede observar un aumento debido al aumento del costo base de generación, sin embargo, siempre se mantiene el precio más alto para el servicio general en baja tensión y el más bajo para el servicio en alta tensión, el hecho que la tarifa de usuarios conectados en alta y media tensión sea más baja que un usuario conectado en el servicio general de baja tensión o inclusive de un usuario residencial, se debe a que los usuarios de alta y media tensión al conectarse a estos niveles de tensión no hacen uso de las redes de distribución reduciendo así ese costo que representa el uso de la red de distribución en la ciudad. (IASEN,2022) A partir de febrero de 2022, el estado de Honduras aprobó el Decreto 2-2022 a través del cual se subsidian aproximadamente 900,000 clientes residenciales, que tienen consumos menores o iguales a 150 kWh, con un valor subsidiado de 299 millones de Lempiras en enero de 2024, estos clientes representan el 46% del total de clientes de la ENEE y el 11% respecto al valor promedio facturación del 2023 (2,700 millones de Lempiras).

2.4 CONCEPTUALIZACIÓN

2.4.1 ESTADO DE LA MOROSIDAD DE LOS CLIENTES DE LA ENEE

Al cierre del mes de enero 2024 la morosidad aumentó en **109** millones de lempiras en comparación al mes anterior, distribuido el 59% entre el sector Residencial y Gobierno, el 41% restante corresponde al sector Comercial e Industrial. En cuanto a los clientes morosos, este mes se obtuvo una reducción de 28,873 respecto enero de 2023 y una disminución de 9,370 respecto al mes anterior según el (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

2.4.2 COMPOSICIÓN DE LA CARTERA

De acuerdo con (IG-ENEEUTCD, Enero 2024) La composición de la cartera con corte al 31 de enero de 2024 está dada de la siguiente forma:

- Banda de 30 días 151 millones de Lempiras
- Banda de 60 días 74 millones de Lempiras
- Banda de 90 días 38 millones de Lempiras
- Banda de 120 días 16,786 millones de Lempiras

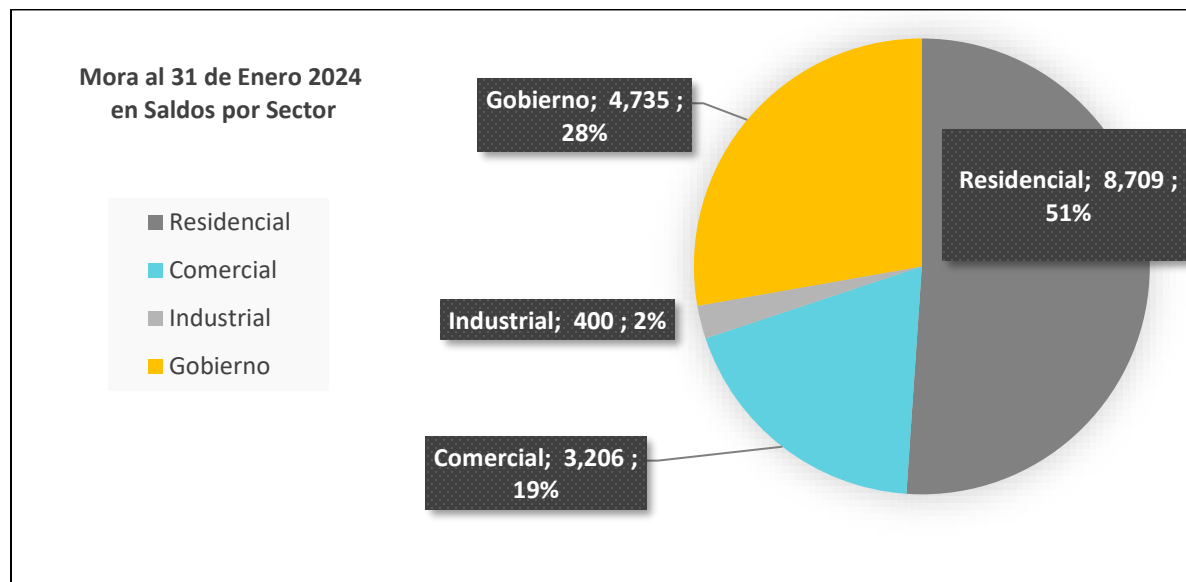


Figura 9. Cartera Morosa por Sector de Consumo

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024), Cifras expresadas en Millones de Lempiras

La morosidad de la ENEE alcanzó el valor de 17,049 millones de lempiras a enero de 2024, conformada a nivel de saldos por el 51% de los clientes residenciales, 19% de los clientes comerciales, 2% de clientes industriales y el 28% de las instituciones del gobierno. A continuación, en la tabla siguiente se muestra la segmentación en clientes y saldos de la morosidad.

Tabla 3. Morosidad por Sector Consumo

Sector Consumo	30 días		60 días		90 días		120 días		Totales		% Mora	% Clientes
	Clientes	Saldos	Clientes	Saldos	Clientes	Saldos	Clientes	Saldos	Clientes	Saldos	%	%
Residencial	43,433	60	15,799	29	10,250	25	359,160	8,594	428,642	8,709	51%	87%
Comercial	4,048	15	1,490	8	1,015	6	45,347	3,176	51,900	3,206	19%	10%
Industrial	19	40	10	0	2	0	985	360	1,016	400	2%	0%
Gobierno	1,147	36	389	37	255	7	11,420	4,655	13,211	4,735	28%	3%
Total	48,647	151	17,688	74	11,522	38	416,912	16,786	494,769	17,049	100%	100%
Participación	10%	0.90%	4%	0.40%	2%	0.20%	84%	98.50%	100%	100%		

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024), *Cifras expresadas en Millones de Lempiras*

Respecto a los clientes en mora se observa que el 87% corresponde a clientes residenciales, 10% a clientes comerciales, 0% Industriales y el 3% a clientes de gobierno. A nivel de las bandas morosas el 98.5 % de los saldos están concentrados en mora de 120 días equivalente al 84% de clientes en mora y el 1.5% de los saldos están acumulados en las bandas inferiores de 30, 60 y 90 días. Comportamiento de la cartera en mora enero 2023 – enero 2024.

A continuación, se presenta el histórico del saldo adeudado por la cartera morosa:

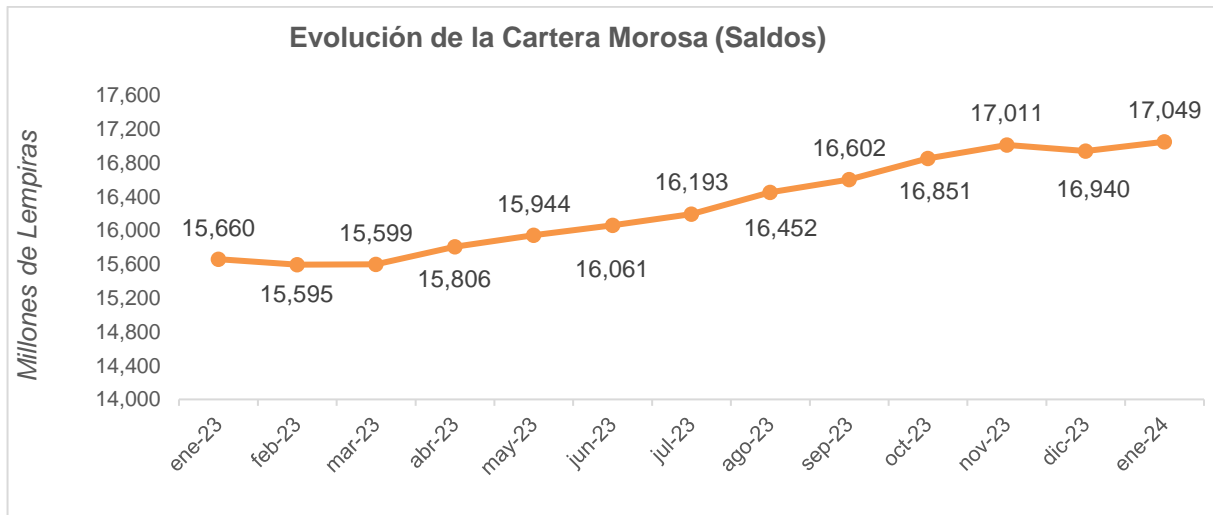


Figura 10. Evolución de la cartera morosa (saldos)

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024), *Cifras expresadas en Millones de Lempiras*

A pesar de los esfuerzos en el control de los saldos en mora, en la gráfica anterior, se visualiza un leve crecimiento. Lo anterior, se debe al crecimiento de los recargos moratorios de esta cartera. Por otro lado, en la curva siguiente, se visualiza una reducción significativa en la cantidad de clientes en mora, lo cual evidencia un control de la morosidad a nivel de clientes, logrando reducir la ENEE 28,873 clientes en mora de enero de 2023 a enero de 2024. (IG-ENEEUTCD, Enero 2024):

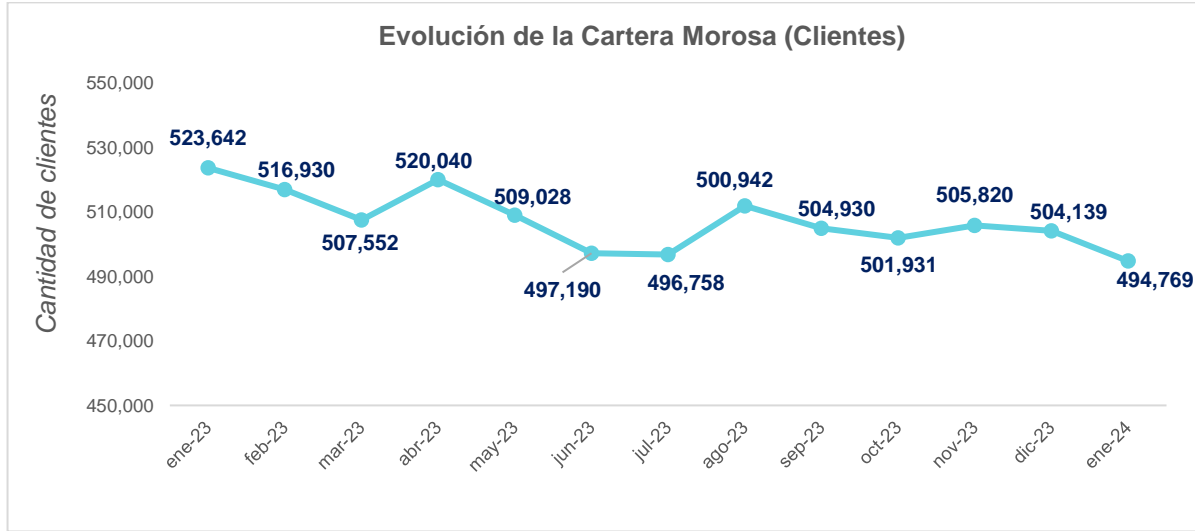


Figura 11. Evolución de la cartera morosa (clientes)

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

2.4.3 CLIENTES EN ESTADO DE BAJA Y DEPURACIÓN

A continuación, se detallan los clientes en estado de Baja agrupados por sector consumo, con deuda y que aparecen en sistema como morosos.

Tabla 4. Clientes en estado de baja por sector

Sector consumo	Clientes	Deuda total	% Clientes	% Saldos
Comercial	12,920	74.10	19.56%	36.76%
Residencial	52,508	70.70	79.50%	35.08%
Industrial	563	56.37	0.85%	27.97%
Municipalidad	49	0.38	0.07%	0.19%
Autónomo	4	0.01	0.01%	0.01%
Gobierno	3	0.0	0.00%	0.00%
Total general	66,047	201.56	100.00%	100.00%

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024), Cifras expresadas en Millones de Lempiras.

A continuación, se detallan los clientes incluidos en las Rutas de No Facturación con deuda y que aparecen en el sistema de gestión comercial como clientes morosos.

Tabla 5. Clientes en depuración

Sector Consumo	Clientes	Deuda	% Clientes	% Saldos
Comercial	14,316	1,324.82	21.86%	54.55%
Residencial	50,795	873.1	77.57%	35.95%
Industrial	276	208.13	0.42%	8.57%
Servicio comunitario	6	12.13	0.01%	0.50%
Municipalidad	38	8	0.06%	0.33%
Autónomo	25	1.92	0.04%	0.08%
Gobierno	28	0.49	0.04%	0.02%
Total general	65,484	2,428.57	100.00%	100.00%

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024), *Cifras expresadas en Millones de Lempiras.*

A continuación, se detallan los clientes morosos susceptibles a castigo de cartera; estos son clientes con consumo cero durante el último año y sin pagos en dicho período, está clasificados en dos grupos: Con mora entre 2 y 5 años y el con mora superior a 5 años.

Tabla 6. Clientes morosos susceptibles a castigo de cartera

Antigüedad de la mora	Sector consumo	Clientes	Deuda	% Clientes	% Saldos
Entre 2 y 5 años	Residencial	16,299	222.62	36.65%	14.34%
	Comercial	2,421	145.73	5.44%	9.38%
	Industrial	17	20.21	0.04%	1.30%
	Gobierno	335	2.79	0.75%	0.18%
	Municipalidad	25	0.84	0.06%	0.05%
	Autónomo	28	0.25	0.06%	0.02%
	Servicio comunitario	5	0.11	0.01%	0.01%
Total Entre 2 Y 5 Años		19,130	392.54	43.01%	25.28%
> 5 años	Residencial	20,703	642.11	46.55%	41.35%
	Comercial	4,449	429.68	10.00%	27.67%
	Industrial	66	29.4	0.15%	1.89%
	Municipalidad	41	29.16	0.09%	1.88%
	Autónomo	57	23.23	0.13%	1.50%
	Gobierno	21	6.74	0.05%	0.43%
	Servicio comunitario	6	0.08	0.01%	0.01%
Total > 5 años		25,343	1,160.41	56.99%	74.72%
Total general		44,473	1,552.95	100.00%	100.00%

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024), *Cifras expresadas en Millones de Lempiras.*

2.4.4 PROMEDIOS EN LA FACTURACIÓN

En enero de 2024, se observó una reducción significativa en la facturación por consumo promedio en comparación con el mes anterior, con una disminución de más de 21 mil promedios. Esta situación se presenta cuando no hay un medidor instalado o este está dañado, o cuando por

alguna razón no es posible realizar la medición directa. Como se muestra en el siguiente gráfico, la cantidad de promedios ha estado disminuyendo desde noviembre de 2023. Esto se debe a la atención específica que se ha dado a los promedios dentro de las actividades del Ciclo Comercial en el Plan de Pérdidas, así como a la iniciativa de actualizar todas las órdenes de servicio represadas a partir de octubre de 2023. (IG-ENEE, Enero 2024).

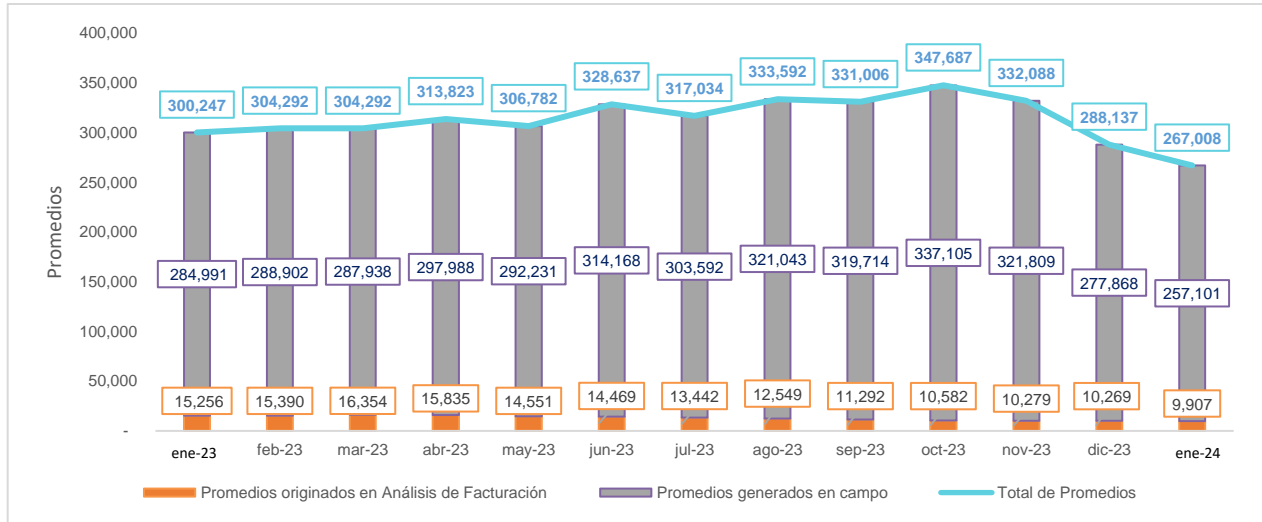


Figura 12. Clientes con Facturación Promediada según subproceso de origen

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

En el proceso de lectura, los inspectores de medida tienen asignada una ruta y visitan cada suministro registrando su lectura y emitiendo la respectiva factura (pre-factura) de manera inmediata, exceptuando los casos que por desviación de consumos requieren un análisis especial y que son revisados en oficina.

Tabla 7. Facturación por tipo de consumo y novedad encontrada

Categoría de Novedad	Consumo Real			Promedio			Estimado	Bajas	Total Enero 2024
	dic-23	ene-24	Dif.	dic-23	ene-24	Dif.			
Fuera de Norma técnica	1,002,475	1,021,775	19,300	43,202	42,499	-703	-	8	1,045,685
Sin Novedad	363,676	367,271	3,595	1,197	1,080	-117	10,580	58	375,511
Asociado al equipo de medida	128,172	128,720	548	196,379	197,050	671	2	13	324,566
Posible no consumo	177,803	183,856	6,053	395	356	-39	-	39	178,237
No Encontrado	14,040	14,008	-32	429	465	36	5,684	1	20,154
Asociado al Sistema Comercial	1,144	1,186	42	16,426	12,444	-3,982	1,957	1	19,528
Caso Fortuito	327	59	-268	17,433	7,547	-9,886	-	-	17,760
Fuerza Mayor	55	277	222	12,672	5,564	-7,108	-	-	12,727
Unificación	679	821	142	4	3	-1	-	-	683
Total general	1,688,371	1,717,973	29,602	288,137	267,008	-21,129	18,223	120	1,994,851

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

En el cuadro anterior se observa que al cierre de enero 2024 hubo un aumento del 1.8% de clientes que facturan por consumo real en comparación a diciembre 2023, lo cual se refleja también en una reducción del 7.3% de promedios. El mayor impacto en la reducción de promedio se refleja en las anomalías relacionadas con el sistema comercial, caso fortuito y fuerza mayor debido a las actualizaciones en el sistema comercial y la mejoría de las condiciones climáticas en comparación a diciembre 2023. (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

2.4.5 CONSUMO PROMEDIO

En enero de 2024, se destaca una disminución de cuentas promediadas en categorías como "Caso Fortuito" y "Fuerza Mayor" de un 68.1% y un 40.4% respectivamente con respecto a diciembre de 2023, el principal motivo de disminución obedece al mejoramiento del clima lo que ha permitido la toma de lectura normal tanto por lluvias como por accesos a las zonas. En cuanto a las normalizaciones en campo, no se observa un fuerte impacto en este mes con respecto al anterior. La categoría "Asociado al Sistema Comercial" también experimentó una disminución significativa del 24.2% debido a la actualización de medidores en el Sistema Comercial. Por otro lado, también se evidenció una mejoría en los promedios catalogados como "Fuerza Mayor" debido a la presencia y apoyo militar en las zonas afectadas por maras y pandillas, lo cual ha contribuido en esta variación.

(IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

Tabla 8. Categoría de novedad

Categoría de Novedad	dic-23	ene-24	Diferencia	
Asociado al equipo de medida	196,379	197,050	671	▲
Fuera de Norma técnica	43,202	42,499	- 703	▼
Asociado al Sistema Comercial	16,426	12,444	- 3,982	▼
Fuerza Mayor	12,672	7,547	-5,125	▼
Caso Fortuito	17,433	5,564	- 11,869	▼
Lectura No Actualizada	870	791	- 79	▼
No Encontrado	429	465	36	▲
Posible no consumo	395	356	- 39	▼
Análisis de Facturación	327	289	- 38	▼
Unificación	4	3	- 1	▼
Total	288,137	267,008	- 21,129	▼

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

Se aprecia una tendencia a la baja en la cantidad de promedios facturados a partir de octubre y cerrando enero 2024 con 267 mil clientes, una variación interanual de -12.25% respecto a enero 2023. A continuación, se muestra el histórico de clientes promediados segmentado por tipo de novedad:

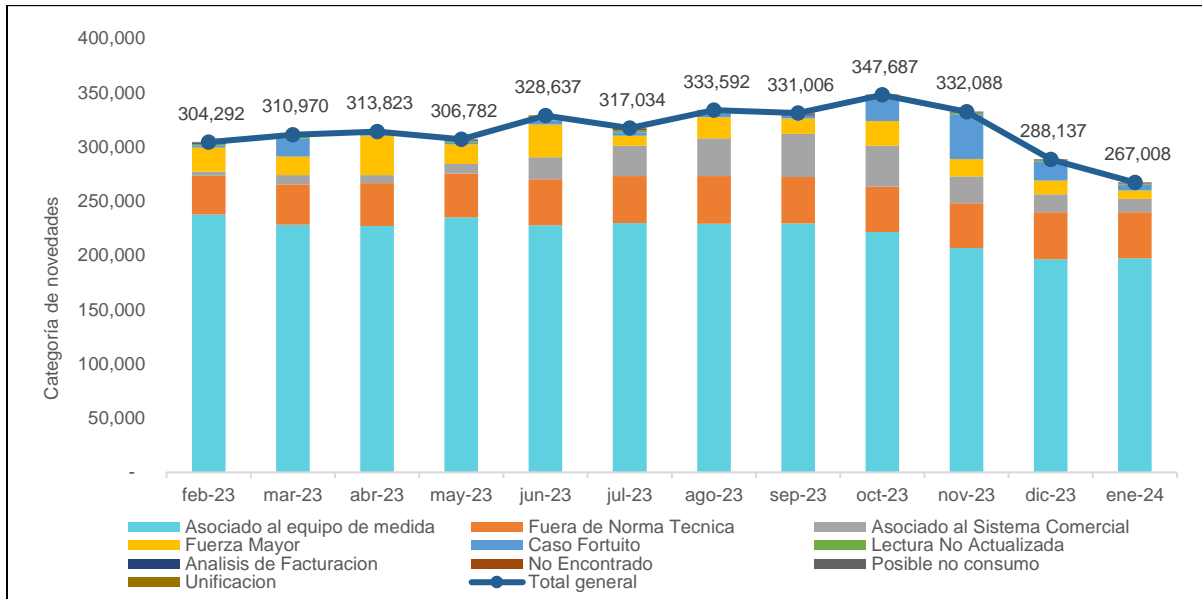


Figura 13. Histórico de clientes promediados

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

Al cierre de enero, se registraron un total de 197,050 casos de clientes promediados "Asociados al equipo de medida", lo que constituye el 74% del total de promedios del mes. Por otro lado, "Fuera de norma técnica", que agrupa los medidores con dificultades para su lectura debido a la altura o que se encuentran en el interior, registró 42,499 casos, representando el 15% del total. (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

Tabla 9. Categoría de Novedad.

Novedades	Asociado al equipo de medida	Fuera de Norma Técnica	Asociado al Sistema Comercial	Fuerza Mayor	Caso Fortuito	Lectura No Actualizada	Análisis de facturación	No Encontrado	Posible no consumo	Unificación	Total, general
feb-23	237,692	35,614	3,830	22,130	1,632	1,189	1,313	345	544	3	304,292
mar-23	228,120	37,143	8,471	17,100	16,672	1,748	883	276	552	5	310,970
abr-23	226,969	39,506	7,455	35,860	643	1,741	767	348	530	4	313,823
may-23	234,786	40,574	8,678	18,092	1,335	1,591	750	453	519	4	306,782
jun-23	227,654	42,479	20,163	30,086	3,992	1,494	605	1,623	538	3	328,637
jul-23	229,477	43,444	28,154	9,112	3,124	1,365	526	1,307	522	3	317,034
ago-23	229,024	43,883	34,693	19,462	3,673	1,239	479	672	465	2	333,592
sep-23	229,388	42,549	39,879	14,131	2,327	529	1,046	762	391	4	331,006
oct-23	221,388	41,836	37,787	22,681	21,536	1,053	460	565	377	4	347,687
nov-23	206,677	41,319	24,556	16,113	41,270	946	409	418	377	3	332,088
dic-23	196,379	43,202	16,426	12,672	17,433	870	327	429	395	4	288,137
ene-24	197,050	42,499	12,444	7,547	5,564	791	289	465	356	3	267,008

Fuente: (IG-ENEEUTCD, Enero 2024)

2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO

2.3.1 COMPORTAMIENTO DE PAGO DE LOS CONSUMIDORES DE ELECTRICIDAD

Según (Sualihu, Mohammed Aminu & Rahman, Arifur, 2014) los ingresos son sin duda el elemento vital de las empresas tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. El éxito de una empresa depende principalmente de cuántos ingresos sea capaz de generar para cubrir sus costos operativos (Brealey et al., 2006). Por lo tanto, es imperativo que las empresas de electricidad tomen medidas para mantener flujos de efectivo constantes a través de una presentación y pago de facturas mejorados y sostenidos. La presentación oportuna de las facturas y el cobro de sus pagos muestran cuán eficiente es la empresa de servicios públicos en la utilización de su enorme inversión en activos.

De acuerdo con (Cronin et al. 2000), la satisfacción del cliente (CS) tiene una relación directa con las intenciones de comportamiento. La supervivencia de una empresa a largo plazo depende en última instancia de qué tan satisfechos estén sus clientes con los servicios que se les brinda. Si los clientes no están satisfechos con la prestación del servicio, su insatisfacción se manifestará en su comportamiento de pago de facturas. (Nimako, 2012) sostiene que la satisfacción de los clientes es muy vital ya que puede influir en sus intenciones de comportamiento. (Drucker 1973) citado en (Ahmed et al., 2010) ve la informática como el elemento vital de una empresa, lo que ayuda a crear

una relación sólida entre el marketing y la gestión. Además, explica que existe una relación positiva entre la CS y las intenciones de comportamiento. Por lo tanto, es importante que las empresas de servicios públicos dependan de la CS para estimular las intenciones de comportamiento de los clientes con el fin de acelerar el pago de las facturas de servicios públicos.

2.3.2 CALIDAD DEL SERVICIO (SQ) E INTENCIONES DE COMPORTAMIENTO

SQ es un juicio que hace un cliente cuando compara sus expectativas sobre el desempeño del servicio antes del encuentro con el servicio y las percepciones del servicio que realmente recibe (Grönroos, 1984). El estudio de Lai y Chen (2010) examina los factores que afectan las intenciones conductuales del público al utilizar el nuevo sistema de transporte público en Taiwán. Los resultados muestran que existe una relación significativa entre la SQ y las intenciones conductuales. Se argumenta que los servicios a veces pueden ser eficaces si se diseñan en función de las necesidades del usuario, en lugar de la conveniencia del proveedor. Además, las interacciones entre una empresa de servicios públicos y sus clientes en relación con interrupciones del servicio, emergencias, preguntas y disputas sobre facturación crean un cierto nivel de satisfacción entre los clientes, lo que conduce al pago puntual de las facturas (Moss, 2007).

Parasuraman et al. (1998), sin embargo, han enfatizado que una evaluación de la SQ general depende de la brecha entre las expectativas y las percepciones del desempeño real. Cronin y Taylor (1992) investigan el concepto y la medición de SQ y las relaciones entre SQ, CS e intenciones de compra. Sus resultados muestran que existe una relación positiva entre el SQ y las intenciones de compra. De manera similar, Kuruuzum y Koksall (2010) examinan el impacto de la SQ en las intenciones de comportamiento en la industria hotelera. Utilizando el modelado de ecuaciones estructurales (SEM) y la relación estructural lineal (LISREL), encuentran que SQ tiene más impacto en las dimensiones de comportamiento de "lealtad" y "pagar más".

2.3.3 IMAGEN CORPORATIVA (CI) E INTENCIONES DE COMPORTAMIENTO

La CI es el resultado neto de la interacción de todas las experiencias, creencias, sentimientos, conocimientos e impresiones que las personas tienen sobre una empresa de servicios públicos (Bernstein, 1984). El concepto de reputación corporativa se basa en tres elementos:

marca, partes interesadas y reputación organizacional. El reconocimiento de marca es la percepción probable que tienen los clientes sobre una marca en particular. La reputación de las partes interesadas enfatiza la reputación de una marca particular entre las partes interesadas. Y, finalmente, la reputación de la organización es la percepción general del público sobre la empresa en relación con una marca en particular (Dissanayake, 2012).

Yu y Ramanathan (2012) investigan las relaciones entre SQ, CI, CS e intenciones de comportamiento para una muestra de 404 clientes de supermercados en China. Utilizando un SEM encuentran una relación significativa entre la IC y las intenciones de comportamiento. Curiosamente, sin embargo, en su estudio sobre el comportamiento de pago de facturas en empresas de servicios de agua urbanas en Uganda utilizando técnicas de regresión, Kayaga et al. (2004) encuentran que no existe una relación significativa entre la IC y las intenciones conductuales.

2.3.4 GESTIÓN COMERCIAL Y CONSUMIDOR FINAL

Severoni (2022) refiere que las empresas con más visión de futuro y capacidad de respuesta han conseguido replantearse la experiencia del cliente en el sector de los servicios públicos. De hecho, están optando por invertir en la relación con el cliente de una manera que la hace más útil, más significativa y valiosa. Dado que las empresas de servicios públicos venden algo intangible (un servicio), las experiencias de venta (pero también de posventa, atención al cliente y autoservicio) son cada vez más importantes. Una experiencia del cliente satisfactoria y rentable requiere que todos los departamentos actúen para recopilar datos sobre el público objetivo: sobre los hábitos de consumo, sobre las preferencias, sobre las cuestiones críticas. Estos datos de consumo, datos procedentes de la medición inteligente, datos procedentes de los distintos puntos de contacto dispersos a lo largo del embudo- se utilizarán después estratégicamente para enriquecer la experiencia del cliente con funciones interactivas.

Blanco (2009) afirma “Históricamente, la forma en que ha operado el sector energético ha sido supply driven, es decir, la industria energética debe proveer los insumos que demandan los diferentes sectores de consumo. Sin embargo, en años recientes los problemas asociados con el abastecimiento energético han sido recurrentes por la falta de planificación con una visión de largo

plazo, así como por la falta de inversiones oportunas para atender con confiabilidad y calidad la demanda energética creciente que requieren los países; ello aunado a una creciente vulnerabilidad regional al aumentar también el consumo de los hidrocarburos importados”. En el caso particular del sector eléctrico, la gestión institucional en materia de política pública se ha concentrado en atender el déficit en la generación, la extensión de las líneas de distribución a zonas pobladas aún no electrificadas y la reducción de las pérdidas en las redes, sin prestar mayor atención al papel de la eficiencia en torno al uso final de la energía.

Bajo este contexto Blanco (2009), menciona que se le ha dado poca atención al papel del consumidor final para que sea parte activa de la industria eléctrica, y sea motivado a emprender los cambios tecnológicos y las buenas prácticas que tienen como resultado una optimización de la cantidad de energía utilizada en todos los sectores de consumo. La vulnerabilidad energética se caracteriza por la creciente dependencia de los hidrocarburos importados lo que representa un reto mayúsculo para las pequeñas economías que intentan insertarse competitivamente en el escenario del comercio mundial, así como atender la demanda creciente socio- económica en forma confiable y oportuna.

Fernández (2022) afirma “Las comercializadoras de energía en los mercados desregulados están muy presionadas para atraer y retener a sus clientes. Por este motivo, están más motivadas para implantar nuevas tecnologías que amplíen su oferta de servicios energéticos y les acerquen a sus clientes”. La tecnología que ayuda a aumentar la oferta de servicios de las comercializadoras, pasando de la venta de kWh puros a la prestación de servicios energéticos de forma digital, es esencial para satisfacer las demandas del cliente actual. Un número cada vez mayor de clientes pide productos que les den más visibilidad, flexibilidad y control sobre su consumo de energía. Quieren saber cómo y cuándo se utiliza la energía, lo que requiere la implantación de tecnología inteligente. Además, una encuesta de satisfacción realizada por la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) indicó que los consumidores están muy satisfechos con las comercializadoras de reciente creación, mientras que las grandes compañías reciben menor puntuación. Esto se debe principalmente a las incidencias. Esto representa una oportunidad increíble para que las comercializadoras creen un valor adicional basado en la información, los datos y los servicios.

Inevitablemente, las empresas que no se adapten a este cambio se encontrarán muy por detrás de la competencia. De hecho, incluso las mayores comercializadoras del mundo, como Sasol, Engie, Sinopec o Repsol se han comprometido a cumplir objetivos de reducción de emisiones y están dispuestas a adaptarse a los nuevos requisitos y expectativas de la sociedad. Sin embargo, existe una importante brecha de demanda entre lo que quieren los clientes y lo que sus proveedores de energía pueden ofrecerles desde el punto de vista tecnológico.

En la gestión comercial existen motivos para mejorar la gestión comercial de distribución eléctrica que permite el crecimiento de en su gestión Numentí (2022) afirma “Existen muchos motivos para mejorar la gestión comercial de las distribuidoras eléctricas. Desde mejorar el servicio prestado a clientes y comercializadoras, hasta agilizar la emisión de informes a los reguladores de las redes eléctricas. Estos objetivos dependen de cómo se gestione el área comercial de la distribuidora eléctrica, probablemente, se ralentice sus tareas, el servicio ofrecido a sus clientes sea de menor calidad y remitan menos informes a la administración. Esto se traduce en pérdida de tiempo y dinero”. La ENEE cuenta actualmente con veintisiete oficinas de Atención al Cliente y medios digitales para atender las peticiones, quejas y reclamos de los 2 millones de clientes a nivel nacional.

<p>TEGUCIGALPA</p> <p>Mall Premier Finel del Blvd. del Norte, frente a salida Olancha, Comayagüela local contiguo a Carrilón, 1er nivel.</p> <p>Edificio Corporativo Centroamérica 3er piso, Blvd. Centroamérica, entre CEUTEC Y CCYT.</p> <p>Los Castaños Blvd. Morazán, frente a BAC Credomatic, Centro Comercial Los Castaños 1er nivel contiguo a las gradas eléctricas.</p> <p>Choluteca Ciudad Balcanes, Parque Empresarial Honduras Pacific, en el Anillo Periférico contiguo a Bodegas de Pepsis.</p> <p>DANLÍ Bo. Abajo, Hotel Family 1er nivel, frente al SAR.</p> <p>SAN LORENZO Bo. Victoria, una cuadra al este del Registro Nacional de las Personas.</p> <p>CATACAMAS Mall Premier, 2do nivel contiguo a Megapaca.</p>	<p>JUTICALPA Mall Premier, primer nivel, contiguo a Almacenes El Titán.</p> <p>COMAYAGUA Mall Premier 2do nivel, contiguo a la Academia Europea frente a Cooperativa Elga.</p> <p>SIGUATEPEQUE Centro Comercio Belj Jala, 1er nivel, contiguo a Espresso Americano.</p> <p>INTIBUCÁ Plaza Rosita Girón, Barrio Los Arbolitos, calle Circunvalación frente al RNP.</p> <p>LA CEIBA Col. El Toronjal, Plaza Premier, 1er nivel.</p> <p>TELA Bo. San Antonio en Plaza San Antonio, 2do nivel.</p>	<p>SAN PEDRO SULA</p> <p>El Centro Bo. Guamilito, Tercera Avenida, Cuarta Calle, contiguo a Banco de Occidente.</p> <p>Novaplaya Novaplaya Blvd. del Norte contiguo a Wendy's y Edificio Santa Mónica Oeste, 2do nivel.</p> <p>PUERTO CORTÉS San Ramón 2 ave. 2 calle oeste Puerto Cortés, enfrente de Agencia Bautista.</p> <p>SAN MARCOS DE OCOTEPEQUE Plaza San Carlos, calle principal del Parque Central.</p> <p>TOCOA Plaza Grand Place, Local # 1, frente a Gasolinera Texaco Bascha.</p> <p>GRACIAS, LEMPIRA Bo. San Sebastián frente a Plaza Sebastián, esquina opuesta de Casa Galeano.</p>	<p>SANTA ROSA DE COPÁN Col. Miraflores, contiguo a Proveedora Ferretera, frente a carretera internacional.</p> <p>LA ENTRADA, COPÁN Bo. El Triángulo, Plaza Comercial CITEC, junto a la Cafetería La Buena Fe, 1er nivel.</p> <p>YORO Bo. Guanacoste, media cuadra abajo de Farmacia Kietsa y media cuadra al oeste de Banrural.</p> <p>EL PROGRESO Megaplaza, frente a foodcourt y contiguo a la Academia Europea.</p> <p>SANTA CRUZ DE YOJOA Bo. Suyapa, 200 metros hacia la carretera Central Hidroeléctrica Francisco Morazán (El Cojón).</p>	<p>VILLANUEVA Bo. de Jesús Subirana, 1 cuadra al sur de Supermercado Toto, esquina opuesta al Restaurante La Chispa, contiguo a la Iglesia Reformada, Local #5, en Plaza Chinchilla no. 2.</p> <p>QUIMISTÁN Bo. El Centro a dos cuadras al este de la Municipalidad.</p> <p>SANTA BÁRBARA Bo. El Llano del Conejo, media cuadra adelante del Colegio de Abogados y parte de atrás de Glorieta Aímdaras y Supermercado Exa.</p>
<p>WhatsApp Business 9440-1515 @unidadtecnicahn Unidad Técnica ENEE HN @unidadtecnicahn www.eneeutcd.hn 118 Línea Gratuita Tu Empresa Tu Patrimonio</p>				

Figura 14. Sedes de Atención al cliente de la ENEE y Medios Digitales

Fuente: Página web de la ENEE-UTCD

2.4 MARCO LEGAL INSTITUCIONAL Y NORMATIVO

De acuerdo con el (IASEN, 2022) Como una segunda reforma del subsector eléctrico, en 2014 se promulga la Ley General de la Industria Eléctrica (LGIE) (Legislativo, Ley General de la Industria Eléctrica, 2014), Decreto Legislativo No. 404-2013, la cual derogó el marco legal anterior, esta reforma tuvo por objetivo mejorar la eficiencia económica del subsector eléctrico bajo una reestructuración y descentralización del subsector eléctrico. De acuerdo con las disposiciones de la LGIE, se liberaliza la generación de electricidad, mientras que las actividades relacionadas a la red eléctrica (transmisión y distribución) permanecen como monopolios naturales regulados. Se incluyen reglas para un mercado liberalizado como competencia en la generación y en parte de la venta final de electricidad, así como libre acceso a la red.

La Ley define como usuarios regulados a los clientes que gozan de servicios prestados por las distribuidoras con tarifas reguladas. Las empresas participantes del mercado se definen como agentes del mercado y deben estar inscritos en un registro público. Además, las empresas a cargo

de la transmisión y distribución deben tener una licencia de operación para realizar actividades de su competencia en determinada zona geográfica. Adicionalmente, de la LGIE surgió la normativa reglamentaria que detalla el nuevo funcionamiento del mercado eléctrico, entre esos reglamentos están, por ejemplo:

1. Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica. (LGIE,2014)
2. Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado (ROM).
1. (Eléctrica C. R., Reglamento de operación y administración del mercado mayorista, 2015)
2. Reglamento para el cálculo de Tarifas Provisionales
3. Reglamento de Tarifas.
4. Reglamento del Servicio Eléctrico de Distribución.

La LGIE y sus reglamentos establecieron cambios en el mercado eléctrico. Específicamente, las disposiciones de la Ley introdujeron, entre otros, temas como:

1. Un mercado mayorista de electricidad relacionado al Sistema Interconectado Nacional (SIN), que crea un mercado de contratos comerciales de largo plazo de potencia, energía y servicios complementarios, y un mercado de oportunidad para transacciones de corto plazo entre agentes de mercado según los costos marginales basados en el despacho económico de mínimo costo.
2. La LGIE en su artículo 11. “Generación de Energía Eléctrica”; establece que las empresas generadoras podrán vender sus productos a: empresas distribuidoras, consumidores calificados, otras empresas generadoras, comercializadoras y al mercado eléctrico de oportunidad nacional o regional.
3. La utilización de orden de mérito para el despacho al mínimo costo de las plantas generadoras en función de sus costos variables declarados, tomando en cuenta las limitaciones de la red y la seguridad operativa del sistema eléctrico.
4. La autorización a usuarios de la distribuidora para convertirse en agentes de mercado como consumidores calificados, el cual está definido como aquel cuya demanda exceda el valor determinado por la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE).
5. Un mecanismo para asegurar la producción de electricidad a través de obligación a los agentes de compradores de cubrir su demanda máxima con contratos de potencia firme.
6. El uso de licitaciones públicas internacionales para cubrir la demanda de la distribuidora con contratos de potencia firme y energía eléctrica, incluyendo un porcentaje mínimo de energía eléctrica de generadores basados en tecnologías renovables establecido por la Secretaría de Energía (SEN) y en función del plan indicativo de expansión de la generación.

7. Las empresas a cargo de la transmisión y distribución además de inscribirse en el registro público de empresas del subsector eléctrico deben tener una licencia de operación por parte de la CREE para realizar las actividades de su competencia.
8. La Separación de actividades de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) bajo una empresa matriz de la actividad de generación, transmisión y distribución.

En 2022 como una tercera reforma al subsector eléctrico hondureño, nace la Ley Especial para garantizar y declarar el servicio de la energía eléctrica como un bien Público de seguridad nacional y un derecho humano de naturaleza económica y social, cuyo espíritu en esencia es el compromiso impostergable de garantizar al pueblo hondureño, el servicio de energía eléctrica como un bien público de seguridad nacional, bajo responsabilidad de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica ENEE. (Poder Legislativo, 2022)

Básicamente esta reforma energética establece que la electricidad y su acceso universal, es un servicio público básico y esencial como derecho humano, no solo es considerado como un bien de mercado; enmarcando en el espíritu esencial de la ley la recuperación de la soberanía de recursos energéticos del país.

De las disposiciones más importantes de la Ley Especial para garantizar el servicio de la energía eléctrica como un bien Público de seguridad nacional y un derecho humano de naturaleza económica y social se contempla:

1. La ley empieza con una declaratoria de emergencia y autoriza al Poder Ejecutivo y la Junta Directiva de la ENEE para la implementación de un Plan de Emergencia para la Recuperación del Subsector y el rescate de la Empresa Pública.
2. Faculta a la Junta Directiva ENEE y Gerencia General para una iniciativa de revisión y renegociación de contratos de energía (Power Purchase Agreement) con la ENEE e incluyendo tecnologías termoeléctricas, eólica y solar, para que de mutuo acuerdo poder mejorar condiciones de precios y eliminar cláusulas lesivas a los intereses del estado. En caso de no ser posible una renegociación, también faculta a la ENEE para la compra de plantas eléctricas a un justiprecio. También la reforma energética establece para la revisión, auditoría e informe de la ejecución del contrato de fideicomiso con la Empresa Energía Honduras (EEH).
3. Respecto a la recuperación de la soberanía de recursos energéticos del país, la reforma establece la derogación de instrumentos que entregaban 14 subcuencas de ríos para la construcción y generación de energía eléctrica.

4. La reforma hace cambios a la gobernanza del subsector eléctrico, estableciendo el nombramiento de Comisionados del ente regulador, Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE) y estableciendo el ente operador del sistema y de mercado eléctrico (ODS) como un organismo público adscrito como Centro Nacional de Despacho (CND) de la ENEE.
5. En el marco de la declaratoria de emergencia, también la reforma faculta a la Junta Directiva y Gerencia ENEE, aprobar e implementar un Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas, con autonomía e independencia administrativa, funcional, presupuestaria, financiera y para la contratación de bienes, servicios y recursos humanos a fin de asegurar el cumplimiento de sus objetivos.
6. En el artículo 19 de la reforma y para adecuar a la visión de estado, se establece la modificación de los artículos 1, 3, 5, 9, 10, 11, 15, 27, 28 y 29 de la Ley General de la Industria Eléctrica, decreto legislativo No 404-2013.
7. Y como una disposición final, la reforma establece el proceso (debida diligencia) de separación de actividades de la ENEE, tanto técnica, administrativa y financiera de la actividad de generación, transmisión, Centro Nacional de Despacho (operación del sistema) y distribución.
8. Para concluir, la reforma hace cambios substanciales en la gobernanza y estructura del modelo de mercado, potenciando la regulación y gestión pública estatal del subsector electricidad, acciones para establecer una ruta de recuperación de la principal empresa eléctrica del país que es la ENEE.

La Ley General de la Industria Eléctrica (decreto legislativo No. 404-2013) (Legislativo, Ley General de la Industria Eléctrica, 2014) promulgada en mayo 2014 hace una profunda reforma del sector energía nombrando a una cabeza del sector eléctrico denominada “La Secretaría”. Por eso en 2017 se crea la Secretaría de Estado en el Despacho de Energía (SEN) mediante decreto ejecutivo PCM 048-2017 como ente rector y formulador de las políticas públicas para el sector energético nacional. Se designa a la Secretaría como la autoridad máxima del subsector eléctrico. En el artículo 2 de la LGIE se especifica que la Secretaría será responsable de proponer a la Presidencia de la República las políticas públicas en materia de energía que orientan las actividades del subsector eléctrico.

El presidente de la República puede someter dichas propuestas a discusión en consejo de ministros, o en el seno de un grupo de secretarios de Estado convocados para ese propósito. La Secretaría será igualmente responsable del seguimiento de las políticas adoptadas, y a este fin se creará una Subsecretaría de Estado, la cual es la subsecretaria de Energía Renovable y Electricidad

encargada de los temas relacionados específicamente con el subsector eléctrico en Honduras y el desarrollo de la energía renovable.

La SEN como institución rectora del sector energético nacional y de la integración energética regional e internacional estará encargada de proponer las políticas relacionadas con el desarrollo integral y sostenible del sector energético.

Asimismo, estará a cargo de la formulación, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las estrategias y políticas del sector energético. La Secretaría tiene como objetivos estratégicos, desarrollar una política energética nacional sostenible e integral para el desarrollo socioeconómico del país, además de fomentar la participación de fuentes de energía provenientes de tecnologías renovables en la matriz energética nacional y el aprovechamiento eficiente de los recursos energéticos, también tendrá a su cargo el desarrollo de políticas para la modernización del subsector eléctrico garantizando el abastecimiento y cobertura del servicio eléctrico con calidad a toda la población.

La Secretaría desarrollará políticas y estrategias para el uso eficiente de la bioenergía, considerando que la leña es la mayor fuente de energía del país.

Esta tarea será atendida por la Subsecretaría de Energía Renovable y Electricidad, a través de la Dirección General de Energía Renovable y Eficiencia Energética. También son objetivos de la SEN el aprovechamiento de yacimientos hidrocarbúricos del país bajo un marco regulatorio adecuado, así como mejorar la regulación, control y supervisión de las actividades de comercialización y abastecimiento de hidrocarburos, a través de su Subsecretaría de Hidrocarburos.

La LGIE en su Capítulo II, especifica la creación de la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE) a cargo de regular las actividades de la industria eléctrica, aprobar tarifas para usuarios regulados, definir los cargos del sistema eléctrico y los peajes por el uso de la red eléctrica, debe especificar en detalle a través de normas y reglamentos lo necesario para la implementación y funcionamiento del mercado eléctrico. La CREE cumple el rol de ente regulador, independiente, desconcentrado y adscrito al Gabinete de Regulación Económica.

El mercado mayorista de electricidad, que consiste en un mercado de contratos comerciales de largo plazo de potencia, energía y servicios complementarios, y un mercado de oportunidad para

transacciones de corto plazo entre agentes del mercado según los costos marginales basados en el despacho económico realizado por el Centro Nacional de Despacho (CND).

El CND tiene la función pública de elaborar los planes de expansión de la generación y redes de transmisión, planes que están sujetos a la aprobación de la CREE, sin embargo, debe coordinar con la Secretaría de Energía para verificar que reflejen los objetivos de la política energética, por ejemplo, cumplir las metas de participación de la energía renovable y reducción de emisiones.

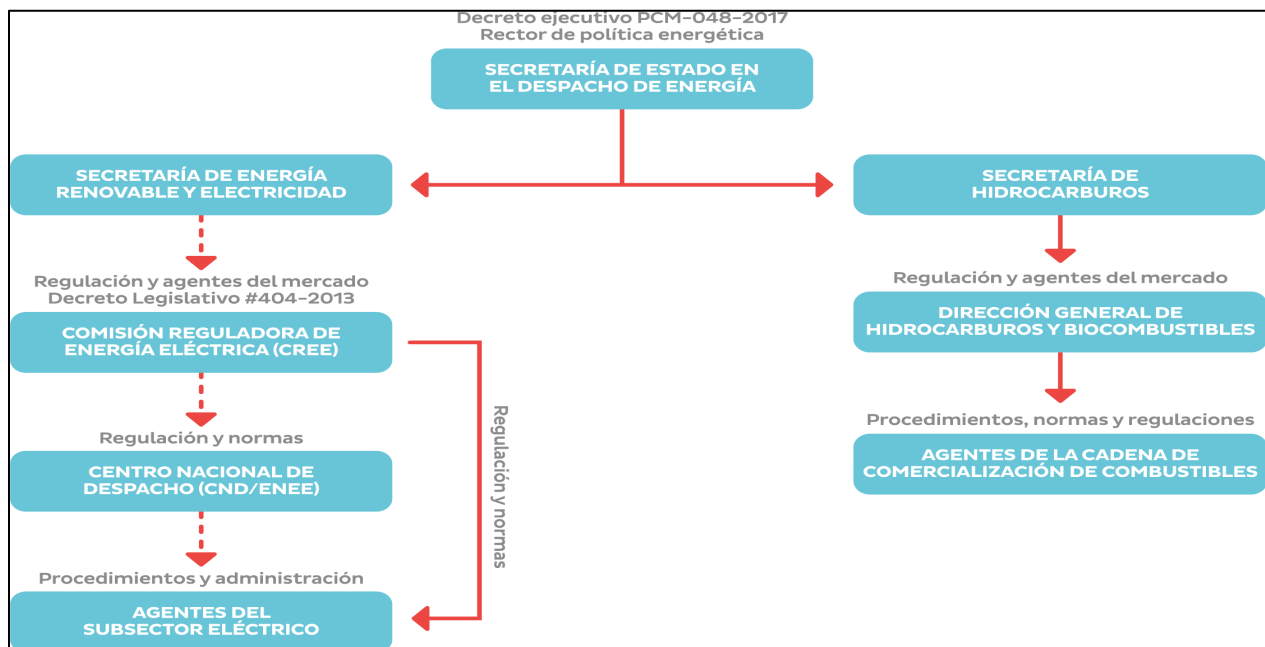


Figura 15. Organización del subsector eléctrico de Honduras

Fuente: (IASEN, 2022)

En la organización del subsector eléctrico, algunas instituciones como la CREE y el CND/ENEE no depende administrativa, financiera, ni funcionalmente de la SEN, sin embargo, en la ilustración anterior se trata de visualizar los tres roles: El ente rector encargado de las políticas públicas (SEN), el ente regulador y fiscalizador (CREE) y el ente operador y administrador del sistema el Centro Nacional de Despacho (CND), armonizando la vinculación y dinámica con los agentes del subsector eléctrico.

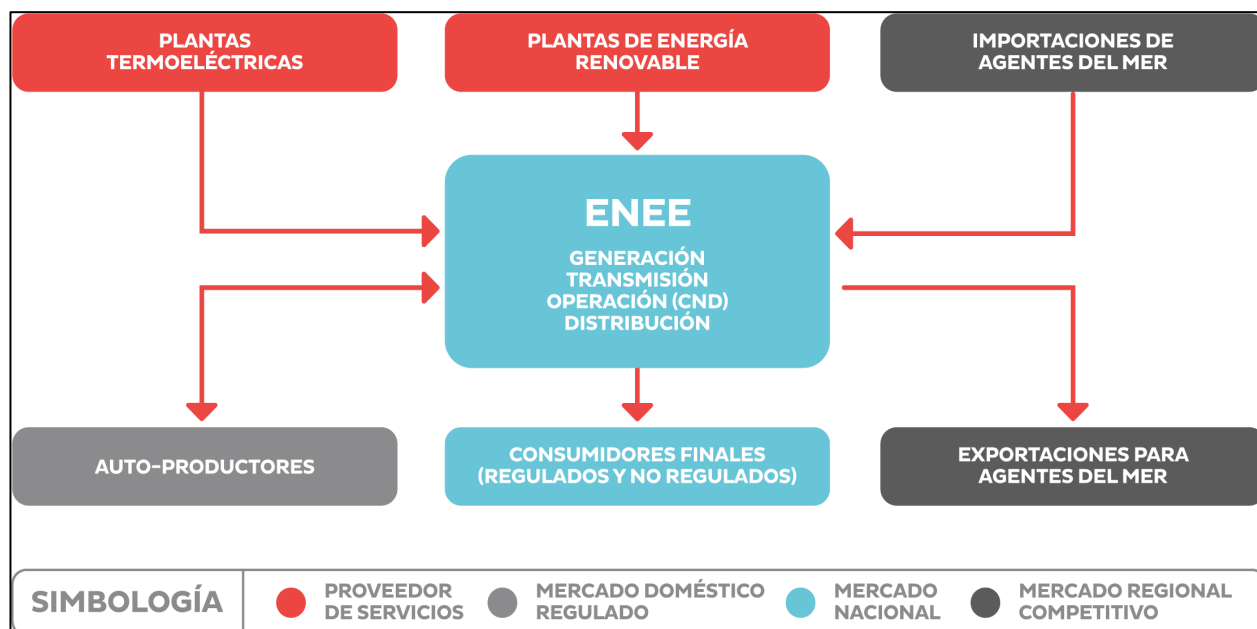


Figura 16. Estructura del mercado eléctrico de Honduras

Fuente: (IASEN, 2022)

2.4.1 ARTÍCULOS RELACIONADOS A LA MORA

Según lo establecido en el Acuerdo CREE-028 (La Gaceta, sábado 25 de marzo del 2023. NUM. 36,189), podemos encontrar los siguientes artículos correlacionados a la Morosidad de los Clientes:

Artículo 62. Pago de Facturas. El Usuario deberá pagar la factura dentro del plazo máximo que indique el aviso de pago. Conocida la fecha de vencimiento de la factura, por figurar este dato en el aviso de pago del mes anterior, de no recibir la misma con una anticipación de cinco (5) días hábiles previo a su vencimiento, el Usuario podrá realizar el pago, sin el aviso de pago, en cualquier lugar que la Empresa Distribuidora designe para tal fin. La Empresa Distribuidora establecerá los mecanismos para facilitar al Usuario el pago de la factura.

Artículo 66. Plazo para el pago. Los montos reflejados en la factura deberán ser pagados dentro del plazo que se indique en el Contrato de Suministro, en todo caso dicho plazo no podrá ser menor a quince (15) días contados a partir de la fecha de emisión y entrega de la factura. Artículo 69. Mora en el pago. La Empresa Distribuidora puede cobrarle al Usuario intereses moratorios cuando éste no pague su factura en el plazo que le corresponde efectuar el pago. El cobro por concepto de

mora no puede exceder de la tasa de interés activa promedio ponderado mensual del sistema bancario nacional. Esta disposición será aplicable a todos los Usuarios incluidas las Instituciones del Estado en los términos establecidos en la Ley.

Artículo 70. Suspensión del Servicio por pagos pendientes. A partir de la fecha en que un Usuario se encuentre en mora, la Empresa Distribuidora está facultada para efectuar la suspensión del suministro de energía eléctrica al Usuario moroso sin previo aviso.

A partir del pago por parte del Usuario, la Empresa Distribuidora deberá efectuar la reconexión del suministro en un máximo de ocho (8) horas en los centros de población con más de diez mil Usuarios y no más de doce (12) horas en centros de población con menos de diez mil Usuarios...

Artículo 71. Transferencia de Valor. Cuando una persona figure como Usuario de varios Contratos de Suministro, las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán separadamente a cada uno de ellos. Se podrá aplicar únicamente Transferencia de Valor a contratos distintos cuando el Usuario sea la misma persona y exista una mora mayor a noventa (90) días o exista una deuda en un contrato que se haya dado por terminado.

Artículo 91. Autorización de suspensiones de suministro. La Empresa Distribuidora podrá utilizar diferentes mecanismos de suspensión del servicio eléctrico en función del tipo de medición, reincidencia y nivel de mora. Esto sin menoscabar el derecho de poder recuperar la mora por la vía judicial en cualquier instancia. Asimismo, la Empresa Distribuidora podrá realizar un cobro por corte y reconexión cuyo valor será autorizado por la CREE...

Artículo 102. Sobre los convenios de pago. Se estima libre el pacto de convenios de pago entre deudores y la Empresa Distribuidora a negociación directa entre las partes, la cual no podrá estar fuera de la política de recuperación de mora. Dicha política deberá ser presentada por la Empresa Distribuidora y aprobada por la CREE.

2.4.2 PROMEDIOS EN LA FACTURACION SEGÚN LA REGULACIÓN

Según el Acuerdo CREE 099 Artículo 53. Funcionamiento del Equipo de Medición: El Usuario podrá exigir a la Empresa Distribuidora su intervención en el caso de supuesta anomalía en el funcionamiento del Equipo de Medición instalado. La Empresa Distribuidora podrá optar, en primer término, por realizar una verificación “in situ” o de forma remota del funcionamiento del mismo. En caso de que se requiera, el medidor será retirado, debiendo ser reemplazado durante el periodo en el cual está siendo reparado o calibrado.

De las revisiones realizadas, el Usuario deberá ser informado acerca de:

- a. Los resultados arrojados por el equipo verificador.
- b. Estado de los sellos encontrados y como han sido dejados.
- c. Nombre y número de los empleados de la Empresa Distribuidora o sus subcontratistas.
- d. Número de teléfono del departamento o unidad responsable de la verificación.
- e. Anomalía encontrada, si aplica.
- f. Fechas de instalación y retiro del medidor, si se lleva a cabo.
- g. Pruebas de laboratorio realizadas por la Empresa Distribuidora, si se llevan a cabo.

El Usuario tendrá el derecho de solicitar que la Empresa Distribuidora, sin costo alguno para el Usuario, revise y compruebe la calibración de su Equipo de Medición, cuando haya transcurrido un plazo igual o mayor a cinco (5) años desde la última revisión o calibración.

En el caso de que el lapso desde la última calibración sea menor de cinco (5) años y la verificación demostrara que el funcionamiento del Equipo de Medición se encuentra dentro del límite de error admitido, los gastos que originara la verificación serán cargados al Usuario. Si la verificación demostrara que el funcionamiento del Equipo de Medición se encuentra fuera del límite de error admitido, los gastos serán asumidos por la Empresa Distribuidora. El monto de dicho cargo deberá haber sido previamente aprobado por la CREE a propuesta de la Empresa Distribuidora. El límite de error admitido, tanto para pruebas en campo o remotas como para pruebas en laboratorio, se define en la tabla descrita a continuación según la tecnología y la clase del Equipo de Medición.

Tabla 10. Clase del Equipo de Medición

		Clase				
		<i>0.2S</i>	<i>0.5S</i>	<i>0.5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Tecnología	<i>Electromecánico</i>	<i>No aplica</i>	<i>No aplica</i>	$\pm 0.5\%$	$\pm 1.0\%$	$\pm 2.0\%$
	<i>Estático</i>	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.5\%$	<i>No aplica</i>	$\pm 1.0\%$	$\pm 2.0\%$

Fuente: (Acuerdo CREE 099 Artículo 53.)

En todos los casos atribuibles a la Empresa Distribuidora, en que se verifique que el funcionamiento del medidor difiere de los valores admitidos en las normas vigentes, se ajustarán las facturaciones de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo CREE-099 y los gastos de verificación serán a cargo de la Empresa Distribuidora”.

Artículo 60. Facturación: La facturación deberá reflejar lecturas reales del servicio eléctrico, asimismo, deberá incluir los cobros que correspondan a materiales, bienes y equipos, tasas e impuestos y demás cobros y ajustes que la Empresa Distribuidora deba recaudar conforme a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes. No procederá el cobro del servicio de energía eléctrica de forma promediada con base al consumo de meses anteriores, excepto cuando no existe medidor o esté dañado y cuando por cualquier causa no se hace posible realizar la medición por parte de la Empresa Distribuidora, en ambos casos la estimación debe ser autorizada por la CREE. Para tal efecto, la Empresa Distribuidora podrá facturar basada en el promedio de los últimos tres (3) consumos reales.

El procedimiento para autorización, así como la información y documentación necesaria para acreditar los casos antes señalados serán definidos por la CREE mediante acto administrativo. La Empresa Distribuidora deberá corregir los errores en el proceso de facturación provocados por el cobro del servicio eléctrico de forma promediada.

2.4.3 DECRETO 2-2022

El Decreto 2-2022, Publicado en La Gaceta el viernes 11 de febrero de 2022. (NUM. 35,846) Tomando en cuenta los siguientes considerandos:

CONSIDERANDO: Que el día jueves 27 de enero del presente año la presidenta Constitucional Xiomara Castro en su discurso de toma de posesión, con fundamento en el artículo 328 de la Constitución, ordenó como parte del Programa Social en favor de las familias más pobres del país, energía gratis para quienes consumen menos de 150 kWh al mes.

CONSIDERANDO: Que en el Artículo 245 Atribuciones 2) y 11) de la Constitución de la República se establece que corresponde al presidente de la República dirigir la Política General del Estado y representarlo, así como emitir acuerdos y decretos y expedir reglamentos y resoluciones conforme a la ley, respectivamente.

CONSIDERANDO: Que el artículo 328 de la Constitución de la República dispone que el sistema económico de Honduras se fundamenta en principios de eficiencia en la producción y justicia social en la distribución de la riqueza y el ingreso nacional, así como en la coexistencia armónica de los factores de la producción que hagan posible la dignificación del trabajo como fuente principal de la riqueza y como medio de realización de la persona humana.

CONSIDERANDO: Que el Artículo 331 de la Constitución de la República establece que el Estado reconoce, garantiza y fomenta las libertades de consumo, ahorro, inversión, ocupación, iniciativa, comercio, industria, contratación de empresa y cualesquiera otras que emanen de los principios que informan la Constitución; sin embargo, el ejercicio de dichas libertades no podrá ser contrario al interés social ni lesivo a la moral, la salud o la seguridad pública.

CONSIDERANDO: Que el artículo 333 de la Constitución de la República dispone también que la intervención del Estado en la economía tendrá por base el interés público y social y por límite el derecho y libertades reconocidas en la Constitución.

CONSIDERANDO: Que Actualmente la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), cuenta con 1,940,362 clientes, de los cuales 1,793,666 son clientes residenciales, 127,948 clientes comerciales, 434 clientes Industriales y 18,313 clientes del sector gobierno.

Los clientes residenciales tienen una facturación global mensual de 1,527.56 Millones; los comerciales 746.7 Millones; los industriales 616.2 Millones y finalmente al gobierno 173.3 Millones. De los 1,793,666 clientes residenciales, 1,334,648 clientes consumen montos de energía iguales o inferiores a 150 kwh y facturan 540.9 Millones de lempiras mensuales. Estos valores serán trasladados de forma subsidiaria a los clientes no residenciales. CONSIDERANDO: Que la actual Ley de la Industria Eléctrica únicamente permite la aplicación de subsidios a la energía entre los mismos sectores o categorías de usuarios, y los ajustes a las tarifas se realizan cada tres meses, agravando la situación especialmente de las familias de extrema pobreza. POR TANTO, Decreta:

Modificar el párrafo quinto del Artículo 18 de la LEY GENERAL DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, contenida en el Decreto No. 404-2013 que actualmente establece: “Las tarifas no deberán cargar a una categoría de usuarios, costos atribuibles a otra categoría. Cuando el Estado decida subsidiar a los consumidores de bajos ingresos, deberá hacerlo sin alterar las tarifas y sin afectar las finanzas del subsector eléctrico.” El párrafo quinto del Artículo 18 de la LEY GENERAL DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, deberá leerse de la siguiente forma: “Cuando el Estado decida subsidiar a los consumidores de bajos ingresos, deberá hacerlo sin afectar las finanzas del subsector eléctrico pudiendo para ello cargar a una categoría de usuarios, costos atribuibles a otra categoría.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La metodología seleccionada para este estudio es un enfoque cuantitativo, ya que es congruente con los objetivos planteados y el tipo de información que se busca obtener. El diseño no experimental exploratorio, haciendo uso la información del sistema comercial de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica para analizar la alta morosidad, alto porcentaje de promedios en la facturación de los usuarios de la ENEE e impacto del Decreto 2-2022 en sus finanzas, con la finalidad de plantear mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE.

La congruencia y el análisis de nuestra matriz metodológica, la cual fue realizada de forma sistemática, asegurando la transparencia y la congruencia de los datos. (Hernández,2014) El investigador busca, en primer término, describir sus datos y posteriormente efectuar análisis estadísticos para relacionar sus variables. Es decir, realiza análisis de estadística descriptiva para cada una de las variables de la matriz (ítems o indicadores) y luego para cada una de las variables del estudio, finalmente aplica cálculos estadísticos para probar sus hipótesis, pero cabe señalar que el análisis no es indiscriminado, sino que cada método tiene su razón de ser y un propósito específico; por ello, no deben hacerse más análisis de los necesarios. La estadística no es un fin en sí misma, sino una herramienta para evaluar los datos.

3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

Tabla 11. Matriz de congruencia metodológica

Título: Análisis de la Gestión Comercial de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica de Honduras (ENEE), Soluciones Propuestas				
Objetivo General	Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Instrumento / Método
<p>Analizar la alta morosidad, alto porcentaje de promedios en la facturación de los usuarios de la ENEE e impacto del Decreto 2-2022 en sus finanzas, haciendo uso de la información del sistema comercial con la finalidad de plantear mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE.</p>	<p>1. Identificar por sectores de consumo la morosidad de los usuarios de la ENEE y los factores que han contribuido a su crecimiento al cierre enero de 2024.</p>	Cientes en Mora	Cantidad de Suministros	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Contenido Cuantitativo
	<p>2. Analizar las diferentes causas que provocan promedios en la Facturación de energía eléctrica a los clientes de la ENEE.</p>	Cientes con Promedio	Anomalías de Lectura	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Contenido Cuantitativo
	<p>3. Mostrar el impacto del Decreto 2-2022 en la facturación e ingresos de la ENEE.</p>	Impacto Económico del Decreto 2-2022	Ingreso económico	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Contenido Cuantitativo
	<p>4. Plantear mecanismos para disminución de la morosidad, promedios en la facturación de energía eléctrica y focalización del Decreto 2-2022.</p>	Mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de Morosidad Reducción de Clientes con Promedios Establecer criterios para Focalización del Decreto 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Contenido Cuantitativo

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

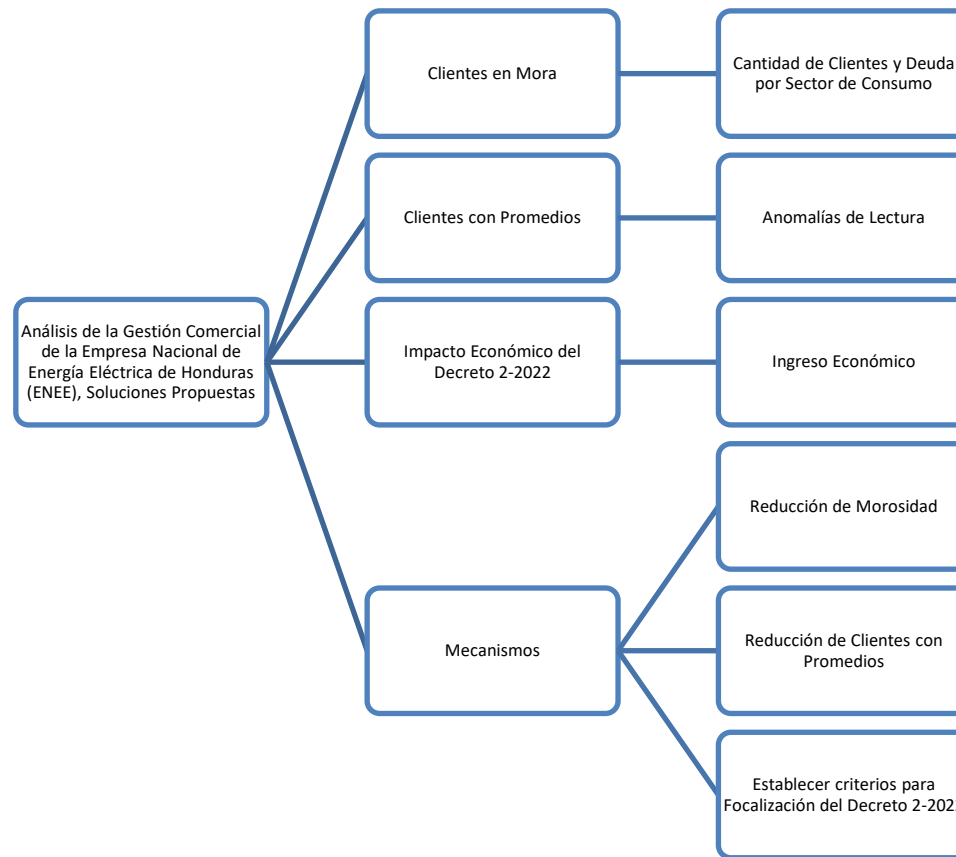


Figura 17. Esquema de Variables de Estudio

Fuente: (Elaboración propia, 2023)

3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 22. Matriz de congruencia metodológica

Título: Análisis de la Gestión Comercial de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica de Honduras (ENEE), Soluciones Propuestas				
Objetivo General	Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Items
<p>Analizar la alta morosidad, alto porcentaje de promedios en la facturación de los usuarios de la ENEE e impacto del Decreto 2-2022 en sus finanzas, haciendo uso de la información del sistema comercial con la finalidad de plantear mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE.</p>	<p>5. Identificar por sectores de consumo la morosidad de los usuarios de la ENEE y los factores que han contribuido a su crecimiento al cierre enero de 2024.</p>	Cientes en Mora	Cantidad de Suministros	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Deuda • Sector de Consumo
	<p>6. Analizar las diferentes causas que provocan promedios en la Facturación de energía eléctrica a los clientes de la ENEE.</p>	Cientes con Promedio	Anomalías de Lectura	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalías que ameritan Cambio de Medidor • Anomalías que no ameritan Cambio de Medidor
	<p>7. Mostrar el impacto del Decreto 2-2022 en la facturación e ingresos de la ENEE.</p>	Impacto Económico del Decreto 2-2022	Ingreso económico	<ul style="list-style-type: none"> • Valor de Exoneración • Valor de Compensación • Criterios de Morosidad y de Georreferenciación.
	<p>8. Plantear mecanismos para disminución de la morosidad, promedios en la facturación de energía eléctrica y focalización del Decreto 2-2022.</p>	Mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de Morosidad • Reducción de Clientes con Promedios • Establecer criterios para Focalización del Decreto 	<ul style="list-style-type: none"> • Telecobranza • Mensajes de Texto para Cobranza • Avisos de Cobro • Cobro Personalizado • Corte y Reconexión • Cobro Prejurídico • Cobro Jurídico • Depuración de Cartera • Disminución de los promedios • Focalización de Decreto 2-2022

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

3.1.4 HIPÓTESIS

Al ser un estudio Exploratorio no se definieron Hipótesis a probar.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODO

3.2.1 ENFOQUE

Esta propuesta de implementación adquiere un enfoque cuantitativo, ya que refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de la investigación (Hernández, 2014). Usar este enfoque permitirá realizar un análisis basado la información recolectada a través del sistema comercial de la ENEE, para presentar recomendaciones y conclusiones pertinentes para la reducción de la Morosidad, reducción de promedios y focalización del Decreto 2-2022.

3.2.2 ALCANCE

Se adopta un alcance exploratorio ya que define un problema de investigan poco estudiado, indaga desde una perspectiva innovadora la morosidad de los clientes de la ENEE, la causa raíz de los clientes que se promedian, así como la focalización del Decreto 2-2022, Ayudando a identificar mecanismos para disminución de la morosidad, promedios en la facturación de energía eléctrica y focalización del Decreto 2-2022, Preparando así el terreno para nuevos estudios de investigación.

3.2.3 DISEÑO

Correlacionado al diseño es no experimental transeccional, ya que se busca identificar por sectores de consumo la morosidad de los usuarios de la ENEE, los factores que han contribuido a su crecimiento al cierre enero de 2024, Analizar las diferentes causas que provocan promedios en la Facturación, mostrar el impacto del Decreto 2-2022 en la facturación e ingresos de la ENEE, así como Plantear mecanismos para su disminución y Focalización,

3.2.4 MÉTODO

El método descriptivo permitirá contabilizar los elementos cuantitativos de la propuesta, permitiendo identificar una tendencia en las consultas realizadas en el Sistema Comercial de la ENEE, mismas que están orientadas a identificar la Morosidad de los clientes, Promedios de Facturación y afectaciones económicas por la exoneración del Decreto 2-2022.

3.2.5 INSTRUMENTO

Para el análisis de la Información se realizará a través del análisis de contenido cuantitativo de acuerdo con la información consultada en el Sistema Comercial.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1 POBLACIÓN

La población estudiada corresponde a los 2,003,236 clientes de la ENEE al cierre de enero de 2024.

3.3.2 MUESTRA

En este estudio, se optó por el uso de un método de muestreo no probabilístico por conveniencia para examinar la morosidad de los clientes de la ENEE, clientes con promedios en la facturación e impacto del Decreto 2-2022 en las finanzas de la ENEE. La elección se fundamenta en la disponibilidad de la información de los clientes obtenida a través del sistema comercial de la ENEE. El muestreo por conveniencia permite un acceso rápido y directo a estos grupos particulares de clientes, permitiendo obtener información valiosa de acuerdo con sus características de mora, tipo de lectura promedio y transacciones de subsidio del Decreto 2-2022, en este caso se obtuvieron tres muestras correlacionadas a los Objetivos de Investigación:

- 494,769 clientes en Mora al cierre de enero de 2024.
- 267,008 clientes con promedio en la facturación al cierre de enero 2024.
- 889,238 clientes subsidiados en diciembre de 2023.

3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO

El empleo del muestreo no probabilístico por conveniencia se justifica por la necesidad de acceder específicamente a los clientes en mora, clientes con consumo de facturación promediada y clientes que han aplicado al subsidio del Decreto 2-2022. Esta elección metodológica se basa en la conveniencia de acceder directamente a esta población de interés, que representa un grupo específico y selecto dentro de suministros.

3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS

3.4.1 TÉCNICAS

3.4.1.1. CONSULTAS AL SISTEMA COMERCIAL

Se realizaron varias consultas a la base de datos del sistema comercial de la ENEE, agrupando la información de acuerdo con sus características.

3.4.1.2. INSTRUMENTO

Lenguaje de gestión de Base de Datos Oracle, la información se consultó de acuerdo con sus características, tablas, códigos. La información recopilada se sintetizó para luego ser analizada y fundamentar la propuesta de mecanismos para la disminución de la Morosidad, promedios y focalización del Decreto 2-2022, así como verificar su impacto económico.

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

La selección de fuentes se basó de acuerdo con la pertinencia, relevancia y confiabilidad. Las fuentes primarias proporcionarán información directa y específica, mientras que las fuentes secundarias contextualizaron la propuesta en el marco más amplio de la investigación y las mejores prácticas de la industria.

La información recopilada a través de estas fuentes se sintetizó para fundamentar la propuesta de implementación del sistema de monitoreo de flota de equipos y de misión crítica, asegurando una base sólida en la literatura existente y la comprensión directa de las necesidades y expectativas de los interesados.

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

3.5.1.1. SISTEMA COMERCIAL

Toda la información de los clientes de la ENEE se encuentra alojada en el sistema comercial, para la extracción de la información fue necesario entender su funcionamiento, Tablas, códigos para así elaborar una serie de consultas dirigidas conforme a las variables de estudio.

3.5.1.2. INFORMES DE GESTIÓN DE LA ENEE

La ENEE cada mes elabora una serie informes Comerciales, los cuales aportan información valiosa, de forma sintetizada, que permitió el análisis de cierta información en específico.

3.5.1.3. RESOLUCIONES DE LA CREE

Es de vital importancia conocer la Regulación y las Leyes que aplican al Subsector eléctrico, para ello se utilizaron una serie de Acuerdos, Decretos, La Ley General de la Industria Eléctrica.

3.5.2 FUENTES SECUENDARIAS

3.5.2.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con el Subsector eléctrico la ENEE, SEN, CREE, Esto incluye estudios académicos, libros, artículos y documentos técnicos.

3.5.2.1 DOCUMENTOS DE LA SEN

Esto incluye información valiosa del Informe de Gestión Anual de la Secretaría de Energía,

3.5.2.2. INFORMES DE INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA

Se consultaron informes de investigación del Subsector eléctrico relacionados con Empresas Comercializadoras y Distribuidoras de Energía Eléctrica.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA MOROSIDAD

Tabla 13. Morosidad por Sector Consumo

Sector Consumo	Totales		% Mora	% Clientes
	Clientes	Saldos	%	%
Residencial	428,642	8,709	51%	87%
Comercial	51,900	3,206	19%	10%
Industrial	1,016	400	2%	0%
Gobierno	13,211	4,735	28%	3%
Total	494,769	17,049	100%	100%

Fuente: (Elaboración propia), *Cifras expresadas en Millones de Lempiras*

Al analizar el cuadro anterior podemos notar que la morosidad de la ENEE al cierre de enero de 2024 ascendió a 17,049 Millones de lempiras, de los cuales el 87% está concentrado en clientes residenciales, 10% en clientes comerciales, 3% en clientes de gobierno y 0% en clientes industriales, ahora bien, respecto a los porcentajes de saldos tenemos que el 51% corresponde a clientes residenciales, 28% a gobierno, 19% a clientes comerciales y 2% a clientes industriales.

Para la Gestión de la Morosidad se plantean mejoras significativas en los planes de cobranza:

- **Telecobranza:** Proyecto de Aumento de 20 a 40 Agentes de Telecobranza
- **SMS:** Aumento de 300,000 a 500,000
- **Avisos de Cobro:** Personalizar Avisos de cobro de acuerdo con diferentes estrategias y aprovechar el contacto directo con los clientes, para incentivar el pago del servicio de energía eléctrica, realizar campañas de ahorro energético, Amnistía.
- **Aumento en la cantidad de acciones de Corte y Reconexión.**
- **Cobro Personalizado:** Realizar gestiones personalizadas a través de los Ejecutivos de cuentas para obtener mayor recaudación en el Top de Morosos.
- **Cobro Prejurídico:** Proyecto de Cobro Prejurídico a un año que incluya la gestión integral de la cartera de Pre jurídico basado en la siguiente estructura y análisis económico.
 - **Cobro Jurídico,** incrementar la cantidad de acciones de demandas y reclamos Administrativos.

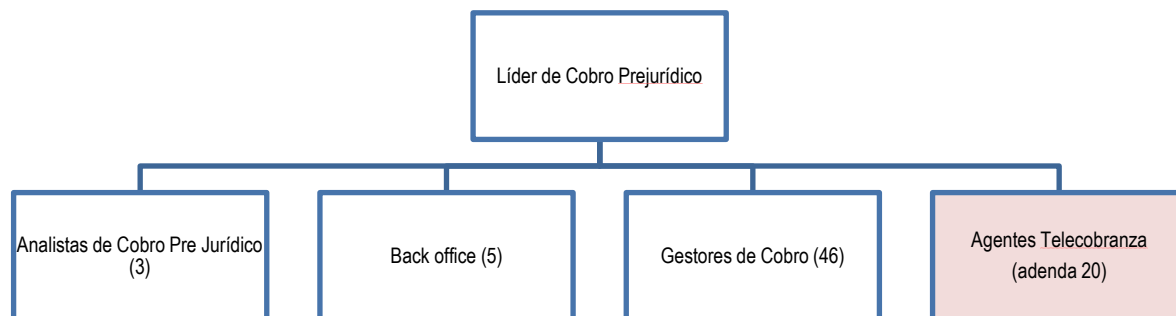


Figura 18. Diagrama de Estructura sugerida para Cobro Prejurídico

Fuente: (Elaboración propia)

Tabla 14. Personal requerido por sector de Cobro Prejurídico

Zona	Sector (11)	Claves	Deuda	Gestores de Cobro	Analista de Cobro Pre Jurídico	BackOffice	Total
Centro Sur	Tegucigalpa	49,162	L 2,256,642,752.04	8	1	2	11
	Choluteca/San Lorenzo	24,527	L 822,943,846.52	4			4
	Comayagua	24,484	L 351,629,527.23	4			4
	Juticalpa	15,635	L 496,728,934.86	3			3
	Danlí	7,369	L 147,425,554.87	1			1
Litoral	La Ceiba	19,059	L 617,414,700.50	3	1	1	5
	Tocoa	17,243	L 495,308,607.19	3			3
Nor Occidente	San Pedro Sula	59,528	L 3,281,044,966.25	10	1	2	13
	Santa Rosa	30,463	L 342,607,149.85	5			5
	Santa Cruz	16,796	L 274,166,737.29	3			3
	El Progreso	14,509	L 439,700,039.34	2			2
TOTAL		228,775	L 9,525,612,815.94	46	3	5	54

Fuente: (Elaboración propia)

Tabla 15. Análisis Económico

Costos	UNIDAD	Cantidad	Precio Salario Mes (Unitario)	Precio Total Mensual (L)
Salarios y Prestaciones				
Gestores de cobro	UN	46	27,617.00	1,270,382.00
Analista de Cobro PreJurídico	UN	3	32,500.00	97,500.00
Back Office	UN	5	26,707.00	133,535.00
Agente telecobranza	UN	20	27,617.00	552,340.00
TOTALES - SALARIOS PRESTACIONES				2,053,757.00
Flota vehicular			Precio Unitario Mes	Precio total
Depreciación Motocicletas	UN	46	7,000.00	322,000.00
TOTALES - FLOTA VEHÍCULAR				322,000.00
Costos varios			Precio Mes	Precio Total
Solución Tecnológica		1	152,105.34	152,105.34
Papelería	UN	1	11,400.00	11,400.00
SIM CARD	UN	54	400.00	21,600.00
Arrendamiento Computadora	UN	11	1,300.00	14,300.00
Office correo /Drive	UN	54	306.25	16,537.50
TOTALES - COSTOS VARIOS				215,942.84
Valor total			GRAN TOTAL	2,591,699.84
Administración			Indicar el porcentaje -> 5%	129,584.99
Imprevistos			Indicar el porcentaje -> 4%	103,667.99
Total Costos Directos + AI (MENSUAL)				2,824,952.83
				USD 113,909.39

Fuente: (Elaboración propia)

- Depuración de Cuentas: Se recomienda implementar un Proyecto de Depuración:

Antecedente:

Según el Decreto 82-2001, artículo 1:

La Empresa Nacional del Energía Eléctrica (ENEE) en apego al presente Decreto, a las recomendaciones del Congreso Nacional que aprobó el informe de la Comisión Legislativa el 21 de diciembre del 2000 y la situación financiera que confronta la Empresa, procederá a la completa

depuración de la base de datos de sus abonados para que le permita determinar la mora recuperable y no recuperable de las cuentas por cobrar a sus abonados.

Tabla 16. Personal requerido para proyecto de Depuración de Cuentas

Zona	Sector (4)	Analista de Depuración
Centro Sur	Tegucigalpa	2
	Choluteca/San Lorenzo	1
Litoral	La Ceiba	2
Nor Occidente	San Pedro Sula	3
TOTAL		8

Fuente: (Elaboración propia)

Como se realizará:

- Análisis de Datos
- Ejecución de OS
- Contratación y Capacitación de 8 analistas
- Análisis de cuentas y generación expedientes
- Traslado de cuentas a la ruta 998 de No facturación
- Castigo de Cartera a nivel Contable

Análisis de Presupuesto:

Tabla 17. Análisis de Presupuesto -Proyecto de Depuración de Cuentas

Costos	UNIDAD	Cantidad	Precio Salario Mes (Unitario)	Precio Total Mensual L
Salarios y Prestaciones				
Analista de Depuración	UN	8	32,500.00	260,000.00
TOTALES - SALARIOS PRESTACIONES				260,000.00
Costos varios			Precio Mes	Precio Total
Papelería	UN	1	596.00	596.00

Arrendamiento	UN	8	1,300.00	10,400.00
Computadora				
Office correo /Drive	UN	8	306.25	2,450.00
TOTALES - COSTOS VARIOS				13,446.00
Valor total			GRAN TOTAL	273,446.00
Administración			Indicar el porcentaje -> 5%	3,672.30
Imprevistos			Indicar el porcentaje -> 4%	10,937.84
Total Costos Directos + AI (MENSUAL)				298,056.14
				USD 12,018.39

Fuente: (Elaboración propia)

4.2 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LOS CLIENTES CON PROMEDIO

Tabla 18. Clientes Promediados

Categoría de Novedad	Cantidad	Porcentajes
Asociado al equipo de medida	197,050	74%
Fuera de Norma técnica	42,499	16%
Asociado al Sistema Comercial	12,444	5%
Fuerza Mayor	7,547	3%
Caso Fortuito	5,564	2%
Lectura No Actualizada	791	0%
No Encontrado	465	0%
Posible no consumo	356	0%
Análisis de Facturación	289	0%
Unificación	3	0%
Total	267,008	100%

Fuente: (Elaboración propia)

En enero de 2024 debido a la anomalía “Asociado al equipo de medida” se promediaron 197,050 clientes, que equivale al 74%, “Fuera de Norma técnica” 42,499 clientes (16%), “Asociado al Sistema Comercial” 12,444 (5%), “Fuerza Mayor” 7,547 clientes (3%), Caso Fortuito (2%) dentro de las categorías de novedad más relevantes, acumulando en el mes 267,008 clientes que se facturaron por promedio de consumo en la facturación, que representan un 13.38% de los clientes Facturados en dicho mes.

Para disminuir los promedios en la Facturación de energía eléctrica es necesario la instalación de medidores de acuerdo con el tipo de Anomalía o novedad en la Lectura, considerando el dato actualizado de los cambios de medidor que se necesitan, para el año 2024 se estima depurar el represado actual así mismo atender el ingreso diario de las ordenes de servicio de revisiones y cambios de medidor-Nuevos suministros que ingresan a oficinas de SAC, con un presupuesto estimado de mano de \$1,009,925

Tabla 19. Presupuesto estimado para la atención de las ordenes de servicio de revisiones, instalación y cambios de medidor.

Sector UTDC	Gestiones pendientes	Meta ejecución mes	Cuadrillas Requeridas	Valor por orden de servicio mes
Cholulteca	14,079	1760	11	\$ 87,993.75
Comayagua	21,679	2710	18	\$ 135,493.75
El Progreso-Santa Cruz	17,515	2189	14	\$ 109,468.75
Juticalpa	5,189	649	4	\$ 32,431.25
La Ceiba-Tocoa	19,708	2464	16	\$ 123,175.00
San Pedro Sula	26,789	3349	22	\$ 167,431.25
Santa Rosa	20,440	2555	17	\$ 127,750.00
Tegucigalpa-Danlí	36,189	4524	29	\$ 226,181.25
Total general	161,588	20199	131	\$ 1,009,925.00

Fuente: (Servicio Técnico Comercial, ENEE)

4.3 ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL IMPACTO DEL DECRETO 2-2022

Durante el año 2023 se subsidiaron 891,314 clientes en promedio a través del Decreto 2-2022 con un valor total subsidiado de L 3,425,940,678.56 durante ese año.

Tabla 20. Clientes Subsidiados a través del Decreto 2-2022 (enero 2023-diciembre 2023)

Fecha	Clientes	Valor Subsidiado	
ene-23	928,936	L	294,737,134.48
feb-23	909,142	L	292,561,286.95
mar-23	903,816	L	297,385,719.90
abr-23	884,497	L	282,984,879.95
may-23	902,788	L	286,576,872.51
jun-23	872,165	L	277,948,331.75
jul-23	881,208	L	275,176,841.11
ago-23	879,681	L	278,264,461.48
sep-23	878,305	L	278,211,312.38
oct-23	867,585	L	279,128,241.26
nov-23	898,407	L	292,914,493.10
dic-23	889,238	L	290,051,103.69
Total	10,695,768	L	3,425,940,678.56

Fuente: (Elaboración propia)

Al realizar el análisis de los clientes que se subsidian podemos identificar que 719,511 se encuentran al día con el pago de su factura de energía y no presentan deuda. Sin embargo, 169,727 presentan deuda, de los cuales 147,382 se encuentran en mora 120 con una deuda de 2,706 millones de lempiras. Por esta razón, debiera realizarse una evaluación si realmente estos clientes que se encuentran en mora con la estatal ameritan el subsidio o no. Una de las condicionantes para la aplicación del Decreto 2 -2022 debería estar orientada a que solo puedan aplicar clientes que no presenten mora.

Tabla 21. Clientes Subsidiados a través del Decreto 2-2022), Tipo de Deuda y Morosidad

Tipo de Deuda / Meses en Mora	Clientes	Deuda	
Con Deuda	169,727	L	2,737,195,688.12
Deuda Corriente	10,904	L	12,143,571.45
Mora 30	5,701	L	7,821,533.91
Mora 60	3,639	L	6,142,591.19
Mora 90	2,101	L	5,213,161.28
Mora 120	147,382	L	2,705,874,830.29
Sin Deuda	719,511	L	-
Total general	889,238	L	2,737,195,688.12

Fuente: (Elaboración propia)

Durante el año 2023 compensaron 24,243 clientes en promedio a través del Decreto 2-2022 un valor total compensado de L 1,378,929,675.06 durante ese año. Al realizar un análisis comparativo respecto al valor total subsidiado y al valor total compensado de las tablas anteriores, podemos apreciar que se está compensando el 40.25% en relación con el valor subsidiado.

Tabla 22. Clientes que compensaron el Decreto 2-2022 (enero 2023-diciembre 2023)

Fecha	Clientes	Valor Compensado
ene-23	23,111	L 88,284,316.14
feb-23	23,832	L 124,167,330.17
mar-23	24,140	L 128,005,816.96
abr-23	24,486	L 129,443,394.38
may-23	24,450	L 110,391,190.14
jun-23	25,153	L 134,934,555.62
jul-23	24,825	L 99,466,221.62
ago-23	24,365	L 140,470,762.07
sep-23	24,341	L 109,834,272.54
oct-23	24,240	L 96,527,373.61
nov-23	23,866	L 100,945,520.53
dic-23	24,108	L 116,458,921.28
Total	290,917	L 1,378,929,675.06

Fuente: (Elaboración propia)

Al realizar un análisis georreferencial en el municipio del Distrito Central, departamento de Francisco Morazán, de los clientes que están aplicando al subsidio del Decreto 2-2022, podemos observar en el mapa que hay varias zonas de alta plusvalía que actualmente se están beneficiando de este decreto siendo subsidiados y teniendo los medios para realizar el pago de su factura de energía. Es por esta razón, que se recomienda se realice una focalización del Decreto 2-2022 solo incluyendo las zonas de extrema pobreza, de forma estratificada.

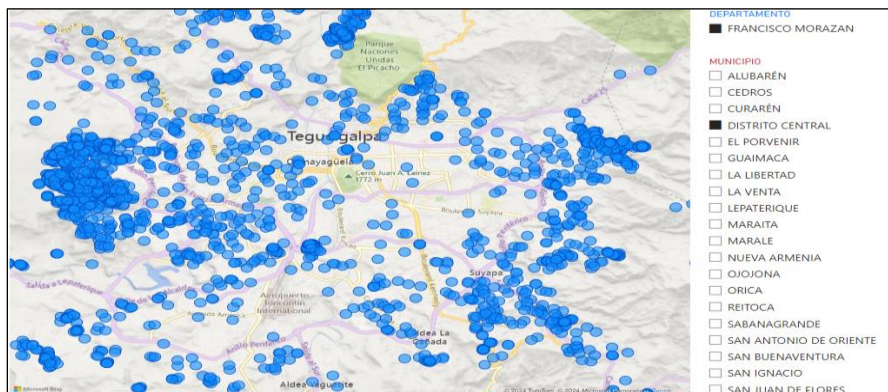


Figura 19. Mapa del Distrito Central, Francisco Morazán de clientes con clientes aplicando al Decreto 2-2022

Fuente: (Elaboración propia)

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. Se ha identificado por sectores de consumo la morosidad de los usuarios de la ENEE y los factores que han contribuido a su crecimiento al cierre enero de 2024, encontrándose que la cartera en mora mayor a 30 días ascendió a 17,049 millones de lempiras; 428,642 clientes residenciales adeudan 8,709 millones de lempiras, 13,211 clientes de gobierno adeudan 4,735 millones de lempiras, 51,900 clientes comerciales adeudan 3,206 millones de lempiras, 1,016 clientes industriales adeudan 400 millones de lempiras, los clientes de depuración alcanzan 4,183 millones de lempiras y 5,145 millones de lempiras corresponden a recargos por mora sujetos a exoneración aplicando actualmente a la Amnistía (Decreto 61-2023). Se observa que la morosidad en los diferentes sectores de consumo de la ENEE ha experimentado un incremento notable de aproximadamente 10,000 millones de lempiras en los últimos siete años (2017-2023), este aumento es atribuible a múltiples factores, entre ellos la situación económica general del país, mala conducta de pago, fluctuaciones en la disponibilidad del servicio, políticas de cobranza ineficientes, falta flexibilidad en negociaciones de arreglos de pago, tarifas elevadas, clientes con fraude, recargos por impago acumulado, incapacidad Operativa de Suspensión, cultura de impago.
2. Al analizar las diferentes causas que contribuyen a los promedios en la facturación de energía eléctrica a los clientes de la ENEE al cierre de enero de 2024, encontramos que se promediaron en total 267,008 clientes en dicho mes; 197,050 por anomalías asociadas al equipo de medida, 42,499 por estar fuera de norma técnica, 12,444 por anomalías asociadas al sistema comercial, 7,547 por fuerza mayor, 5,564 por caso fortuito, 791 por lecturas no actualizadas, 465 por no ser encontrados, 356 por posible no consumo, 289 por análisis de facturación, 3 por unificación. De lo anterior, identificamos que hay dos tipos anomalías atribuibles a cambio del equipo de medida, entre ellas se encuentran lecturas asociadas al equipo de medida y unificación, siendo el 74% del total de clientes promediados al cierre de enero de 2024 y las anomalías que no ameritan cambio del equipo de medida como ser, asociado al sistema comercial, fuerza mayor, caso fortuito, lectura no actualizada, no encontrado, posible no consumo, análisis de facturación, que equivalen al 26% del total de promedios en dicho mes.

3. La implementación del Decreto 2-2022 ha generado un impacto significativo en la facturación e ingresos de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE). Este decreto ha establecido medidas a través de las cuales se subsidiaron 891,314 clientes en promedio durante el año 2023, con un valor total subsidiado de 3,426 millones de lempiras y 24,243 clientes en promedio compensaron un valor total de 1,379 millones de lempiras durante ese año. Al realizar un comparativo respecto al valor total subsidiado y al valor total compensado, podemos apreciar que se está compensando el 40.25% en relación con el valor subsidiado.

4. Es fundamental abordar todos los factores de manera integral que causan el aumento de la morosidad para mitigar el impacto negativo en las finanzas de la ENEE, para esto se han planteado una serie de mecanismos para disminuir la morosidad entre los cuales tenemos la implementación de proyectos de Telecobranza, SMS, Avisos de Cobro, Cobro Personalizado, corte y reconexión, cobro prejurídico, Jurídico y Depuración para mejorar los flujos financieros de la ENEE. Para la disminución de los promedios de energía eléctrica en la facturación se plantea un proyecto de instalación de medidores para atender el represado, atender el ingreso diario de las ordenes de servicio de revisiones y cambios de medidor y nuevos suministros que ingresan a oficinas de Atención al cliente con un presupuesto estimado de mano de un millón de dólares mensuales con una duración de ocho meses, además, de otros factores como ser anomalías que se pudiesen mitigar implementando medidas para mejorar la precisión en la medición del consumo y garantizar una facturación justa y precisa para todos los clientes por diferencia de lectura. Es necesario seguir evaluando el impacto a largo plazo del Decreto 2-2022 en la estabilidad financiera y operativa de la ENEE, así como en su capacidad para mantener un equilibrio entre la accesibilidad al servicio y la sostenibilidad económica, ya que se evidenció que hay clientes en mora y clientes de estratos altos o con alta plusvalía siendo subsidiados por lo cual es urgente se focalice este dicho decreto a las familias más pobres del país, esto ameritaría establecer nuevas regulaciones en el sector energético y cambiar patrones de consumo.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Realizar un análisis detallado de cada sector de consumo para identificar patrones de morosidad y sus causas subyacentes. Mejorar los procesos de cobranza, utilizando tecnologías de seguimiento de pagos y ofreciendo opciones de pago flexibles, estableciendo un equipo dedicado a la gestión de la morosidad, con procedimientos claros y eficientes para el seguimiento y la recuperación de deudas.
2. Evaluar periódicamente el impacto de las medidas implementadas y realizar ajustes según sea necesario para mejorar su efectividad, además de apoyar los proyectos propuestos para fortalecer los Planes de Cobro, logrando mayor gestión de cobranza, disminuir la morosidad y así mejorar el recaudo de la ENEE.
3. Capacitar al personal encargado de la facturación para garantizar la precisión y transparencia en el proceso. Implementando sistemas de gestión de datos que permitan monitorear de manera eficiente el consumo de energía y detectar anomalías, realizar auditorías periódicas en los sistemas de medición para identificar y corregir errores y mejorar la infraestructura de medición mediante la instalación de medidores más precisos y modernos.
4. Establecer políticas de incentivos para aquellos clientes que mantengan un historial de pagos puntual, realizar un análisis exhaustivo de los efectos del Decreto 2-2022 en la facturación e ingresos de la ENEE, considerando tanto los aspectos positivos como los desafíos. Adaptar las políticas internas de la ENEE para cumplir con las regulaciones establecidas en el Decreto 2-2022 y Mantener una comunicación abierta con las autoridades reguladoras y participar activamente en el proceso de revisión y ajuste de las regulaciones según sea necesario.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

Debido a que La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) se enfrenta actualmente a un desafío crucial relacionado con la morosidad de sus clientes, promedios en la facturación de energía eléctrica y afectaciones debido al Decreto 2-2022, factores que impactan en la operatividad, sostenibilidad financiera y calidad del servicio de la ENEE. En esta investigación se realizó el análisis de la morosidad, porcentaje de promedios en la facturación de los usuarios de la ENEE e impacto del Decreto 2-2022 en sus finanzas, haciendo uso de la información del sistema comercial con la finalidad de plantear mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE.

6.1 NOMBRE DE LAS PROPUESTAS

A continuación, los mecanismos propuestos:

- Telecobranza
- Mensajes de Texto para Cobranza
- Avisos de Cobro
- Cobro Personalizado
- Corte y Reconexión
- Cobro Prejurídico
- Cobro Jurídico
- Depuración de Cartera
- Disminución de los promedios
- Focalización de Decreto 2-2022

6.2 JUSTIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas antes planteadas son indispensables para la reducción de la morosidad, reducción de promedios y focalización decreto 2-2022, teniendo en cuenta que al cierre de enero de 2024 la cartera en mora ascendió a 17,049 millones de lempiras, concentrada en 428,642 clientes, sumado a esto, los promedios que ascendieron a 267,008 clientes y los 891,314 clientes que se subsidian mensualmente a través del Decreto 2-2022 con un valor total subsidiado de 3,426 millones de lempiras, a través de todos los mecanismos propuestos se obtendrá una recuperación de 41.02 millones de dólares mensuales, con una inversión de 1.28 millones de dólares mensuales.

6.3 ALCANCE DE LAS PROPUESTAS

Se plantean mejoras significativas en los planes de cobros, además, de la Instalación de medidores y focalización del Decreto 2-2022:



Figura 20. Planes de Cobro

Fuente: (Elaboración propia)

- **Telecobranza**

Proyecto de Aumento de 20 a 40 Agentes de Telecobranza, con una inversión de 22,362 dólares y una recuperación mensual proyectada de 7 Millones de dólares mensuales adicionales, respecto a

los 10 millones de dólares que actualmente se recuperan a través de este plan. El objetivo inicial fue aplicar un proceso de gestión de telecobranza a los clientes que tengan teléfono fijo o celular, cuyo proceso es ejecutado de una manera amigable con sentido de urgencia de pago a través Agentes de Cobros.

Propuesta:

- Mejorar el porcentaje de efectividad del Recaudo de acuerdo con la banda morosa gestionada, alcanzando un Recaudo mayor.
- Mantener una comunicación efectiva y respetuosa con los clientes morosos, logrando que realicen el pago oportuno.
- Lograr mayor cantidad de pagos, a través de pago total, autorizaciones de pago o a través de Acuerdos de Pago.
- Reducir la cantidad de clientes Morosos del Sector Residencial y Comercial que actualmente representan el 98% de los clientes en Mora. (87% y 11%) y un 69% de la Morosidad.

Como se realizará:

- Identificar áreas de mejora y éxito.
- Preparar informes de seguimiento y control diarios, semanales y mensuales.
- Segmentación de Cuentas, actualización de Información
- Mejoras en el IVR y Scripts de Cobranza
- Campañas de Recordatorio
- Negociación de Acuerdos de Pago (WhatsApp y correo Electrónico)
- Intensificación de Esfuerzos de acuerdo con las metas
- Proporcionar capacitación continua al personal de telecobranza.
- Monitorear y ajustar estrategias según sea necesario a lo largo del año.
- **Mensajes de Texto (SMS)**
Aumento de 300,000 a 500,000. Proyectando una recuperación mensual proyectada de 9.5 Millones de dólares mensuales adicionales, respecto a los 5 millones de dólares que se recuperan

mensualmente. Esta línea de acción está encaminada a realizar la gestión de cobro de la factura corriente y de la misma manera se ha incursionado en rango de claves con hasta 120 días mora, permita mejorar el la Efectividad en el Recaudo.

Como se realizará:

- Actualizar Base de Datos de forma interna y través de convenio con el RNP para obtener mayor cantidad de Celulares.
- Realizar mayor envío de mensajes de texto de una forma estratégica y focalizada.
- Realizar recordatorios de pago a campañas de Acuerdos de Pago.
- SMS personalizadas con detalle de clave, deuda y enlaces con detalle de Factura o sucursales electrónicas.
- Lograr que el proveedor actual mejore el valor a pagar por cada sms o evaluar otros proveedores de sms que brinden mejor precio de acuerdo con el volumen de sms enviados.

- **Avisos de Cobro:**

Personalizar Avisos de cobro de acuerdo con diferentes estrategias y aprovechar el contacto directo con los clientes, para incentivar el pago del servicio de energía eléctrica, realizar campañas de ahorro energético, Amnistía. Contando con el mismo presupuesto actual se prevé una recuperación de 5 Millones de dólares mensuales respecto a los 3.5 millones de dólares que se recuperan actualmente.

El proceso de avisos es una estrategia de cobro que consiste en el envío de avisos de cobro domiciliarios, para incentivar a los clientes que se encuentran en mora a que realicen el pago oportuno. En esta campaña se aprovecha el recurso humano de los lectores, lo cual permite realizar una intervención masiva a los clientes.

Como se realizará:

- Realizar un nuevo diseño en el cual se publicite, realizar el pago de su factura de energía eléctrica.
- Las consecuencias de no pagar su factura a tiempo como Recargos por Mora y cargos por Corte y Reconexión.

- Incentivar a los clientes para que soliciten recibir la factura del servicio de energía eléctrica de forma Digital y no física.
- Campañas especiales a clientes que apliquen al descuento de Recargos por Mora o Amnistía.

- **Corte y Reconexión**

Aumentar de 50,000 a 70,000 la cantidad de acciones de Cortes con esto se proyecta una recuperación de 1.3 millones de dólares adicionales a los 3.9 millones de dólares que se recuperan actualmente, esto a través de una inversión de 100,000 dólares.

La suspensión del servicio eléctrico se utiliza como medida de cobro con el objetivo principal de incentivar a los clientes deudores a cumplir con sus obligaciones financieras. Al interrumpir temporalmente el suministro de servicios, la empresa busca presionar a los clientes para que paguen las deudas pendientes o establezcan acuerdos de pago.

Propuesta:

- Excluir Clientes de corte a clientes al día, clientes con reclamaciones pendientes de resolver o instituciones que brinden servicios vitales, como el Agua, Hogar de niños o ancianos, sector Salud o de emergencias.
- Cortar de forma estratégica en cada Sector, de acuerdo con el universo de clientes en mora, la antigüedad de deuda, reiteratividad en el corte y de forma focalizada.
- Realizar revisiones de la suspensión a las claves que ya han sido cortadas previamente y que el cliente no haya pagado su deuda.
- Tomar medidas rápidas contra los clientes deudores para evitar pérdidas financieras.
- Cumplir con la regulación actual y garantizar que se respeten los derechos de los consumidores.
- Ofrecer opciones de pago flexibles y buscar soluciones que minimicen el impacto negativo en aquellos que están experimentando dificultades financieras temporales.
- Incrementar las acciones de Corte de 52,000 a 70,000 Acciones mensuales.

- **Cobro Personalizado**

Realizar gestiones personalizadas a través de los Ejecutivos de cuentas para obtener mayor recaudación en el Top de Morosos. Esto a través del presupuesto actual, se proyecta recaudar mensualmente 19 millones de dólares. El objetivo de este plan es aplicar un proceso de gestión de llamadas, correos, SMS y visitas personalizadas a clientes con sentido de urgencia de pago para mercados distintos a masivo, lo cual permite minimizar el riesgo de incremento de la mora. Esta campaña abarcará todas las cuentas cobrables del segmento mercados especiales a partir de mora 16 en adelante y se recomienda gestionarse exclusivamente por los ejecutivos encargados.

- **Cobro Prejurídico**

Proyecto de Cobro Prejurídico a un año que incluya la gestión integral de la cartera de Pre jurídico con una recuperación proyectada de 2.6 millones de dólares mensuales con una inversión de 113,909 dólares. La mora mayor e igual a 90 días representa el 98% de la Morosidad que actualmente tienen los clientes de la ENEE.

Como una medida para mejorar la recaudación y disminuir la morosidad se está planteando realizar la Gestión de cobro Pre jurídico con personal interno, debido a que el proceso de licitación de cobro Pre jurídico se dio por fallido, luego del análisis técnico, financiero, legal y económico. Sin duda, la implementación de este proyecto permitirá tener una gestión personalizada de cara al cliente, realizando gestiones de cobro en sitio, presentando requerimientos de pago, estados de cuenta, acuerdos de pago, aplicaciones de amnistía y autorizaciones de pago, creando mayor dinamismo en el pago del servicio de energía de eléctrica en los clientes que actualmente se encuentran en mora con la ENEE y mejorando la recaudación y disminuyendo la morosidad.

Fuente: (Elaboración propia)

Acciones sugeridas:

- Gestión Administrativa (Aprobación del Proyecto)
- Proceso Reclutamiento
- Adecuaciones
- Capacitaciones
- Periodo de Prueba
- Puesta en marcha

- **Cobro Jurídico**

Incrementar la cantidad de acciones de demandas y reclamos Administrativos de 500 a 1000 en este año, esta recuperación es más lenta y da sus frutos a largo plazo. Se proyecta una recuperación de 1.2 millones de dólares mensuales.

Recomendación para la Gestión de Cobro Jurídico:

Contratación de siete abogados para realizar el cobro Jurídico subordinados a la coordinación de cobro y Recaudo y con el asesoramiento de la Gerencia de Asuntos Regulatorios y Legal. El 98% de la Mora está concentrada en los clientes con mora mayor o igual a 120 días, para lograr el incremento en la recuperación de la cartera morosa en la prestación del servicio de energía eléctrica, es necesaria la gestión jurídica y realización de acuerdos de pago de los clientes morosos de la ENEE con mora igual o mayor a 120 días asignados en cartera en todo el territorio nacional. Esta gestión debe incluir un contacto directo con los clientes, Requerimientos de Pago, interposición de Reclamos Administrativos, Audiencias, Conciliaciones y Demandas

- **Depuración de Cartera**

Es necesario la depuración y castigo de cartera, debido a la necesidad de proceder a la completa análisis de la base de datos de los abonados de la ENEE, con el objetivo de determinar la mora recuperable y no recuperable de las cuentas por cobrar. Además, teniendo en consideración que la mora total de los clientes de la ENEE asciende a 17,049 millones de lempiras, al cierre de enero de 2024, de los cuales 4,183 Millones de Lempiras son susceptibles a depuración y Castigo de cartera; incluidos 44,473 clientes con una mora pendiente de pago de 1,553 millones de lempiras, con “consumo cero” en el último año y que no pagan hace dos años o más, es necesario la contratación de personal especializado para el análisis en escritorio de la información de campo y en sistema para determinar si estas cuentas son candidatas a castigo de cartera, son cobrables o presentan conexiones irregulares, lo cual beneficiará la recuperación de pérdidas de energía, la mejora de los flujos financieros y eliminar una expectativa ficticia de cobro.

- **Disminución de los promedios**

Para disminuir los promedios en la Facturación de energía eléctrica es necesario la instalación de medidores de acuerdo con el tipo de Anomalía o novedad en la Lectura, considerando el dato actualizado de los cambios de medidor que se necesitan, para el año

2024 se estima depurar el represado actual así mismo atender el ingreso diario de las ordenes de servicio de revisiones y cambios de medidor-Nuevos suministros que ingresan a oficinas de SAC, con un presupuesto estimado de mano de 1 millón de dólares y una recuperación de 1.55 millones de dólares.

- **Focalización de Decreto 2-2022**

Para focalizar la aplicación del Decreto se recomienda tomar en cuenta los siguientes criterios:

Una de las condicionantes para la aplicación del Decreto 2 -2022 debería estar orientada a que solo puedan aplicar clientes que no presenten mora, con esto se pondrían al día los 169,727 que están en mora y se les está aplicando el subsidio y que adeudan 110.82 millones de dólares, logrando un alivio económico a la estatal.

Es necesario realizar una focalización del Decreto 2-2022, solo incluyendo las zonas de extrema pobreza y vulnerables de forma estratificada, con esto quedarían excluidas de la aplicación las zonas de alta plusvalía que realmente no necesitan ser subsidiadas.

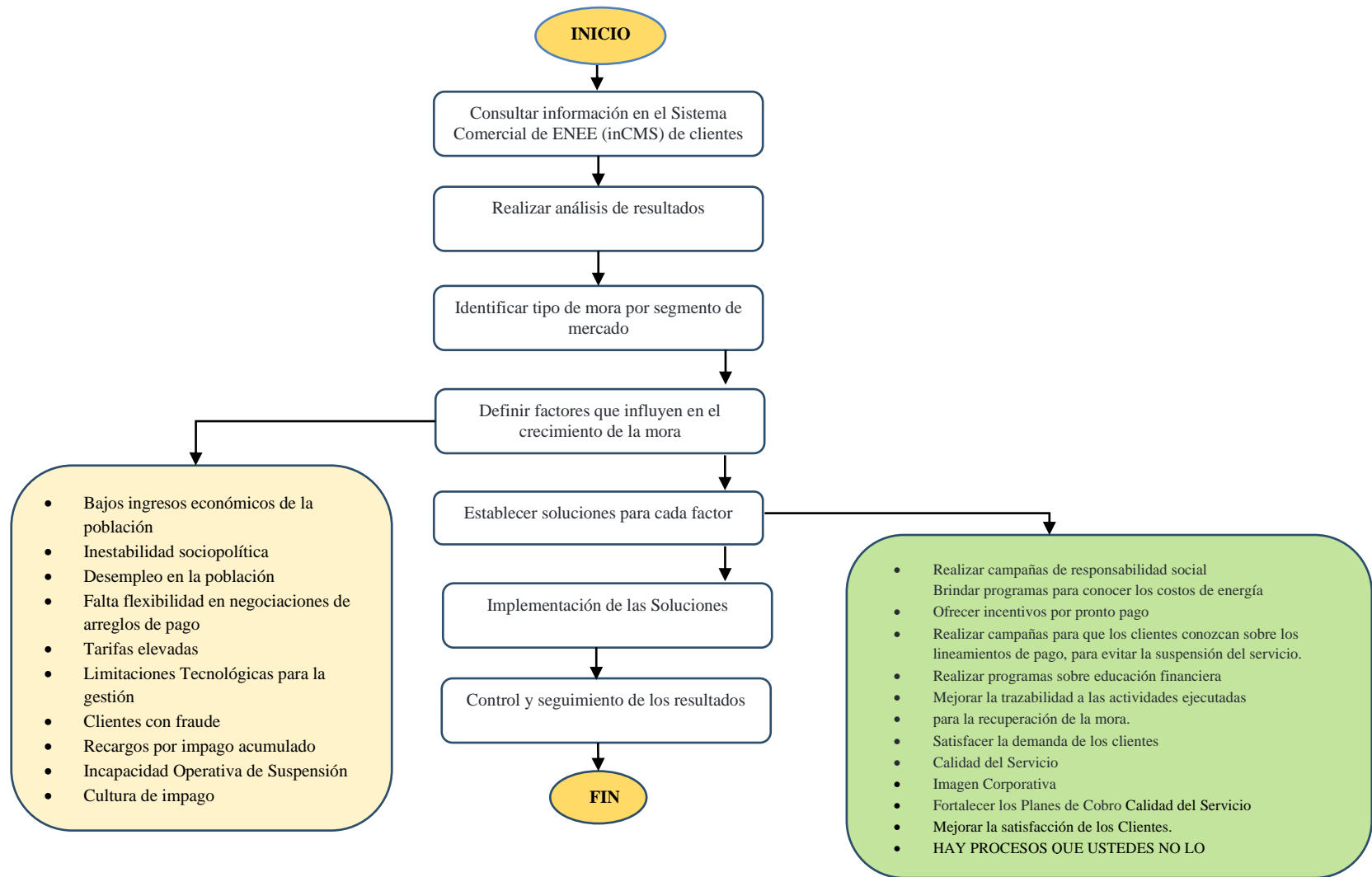


Figura 21. Flujograma de Mecanismos para la disminución de la morosidad.
Fuente: (Elaboración propia)

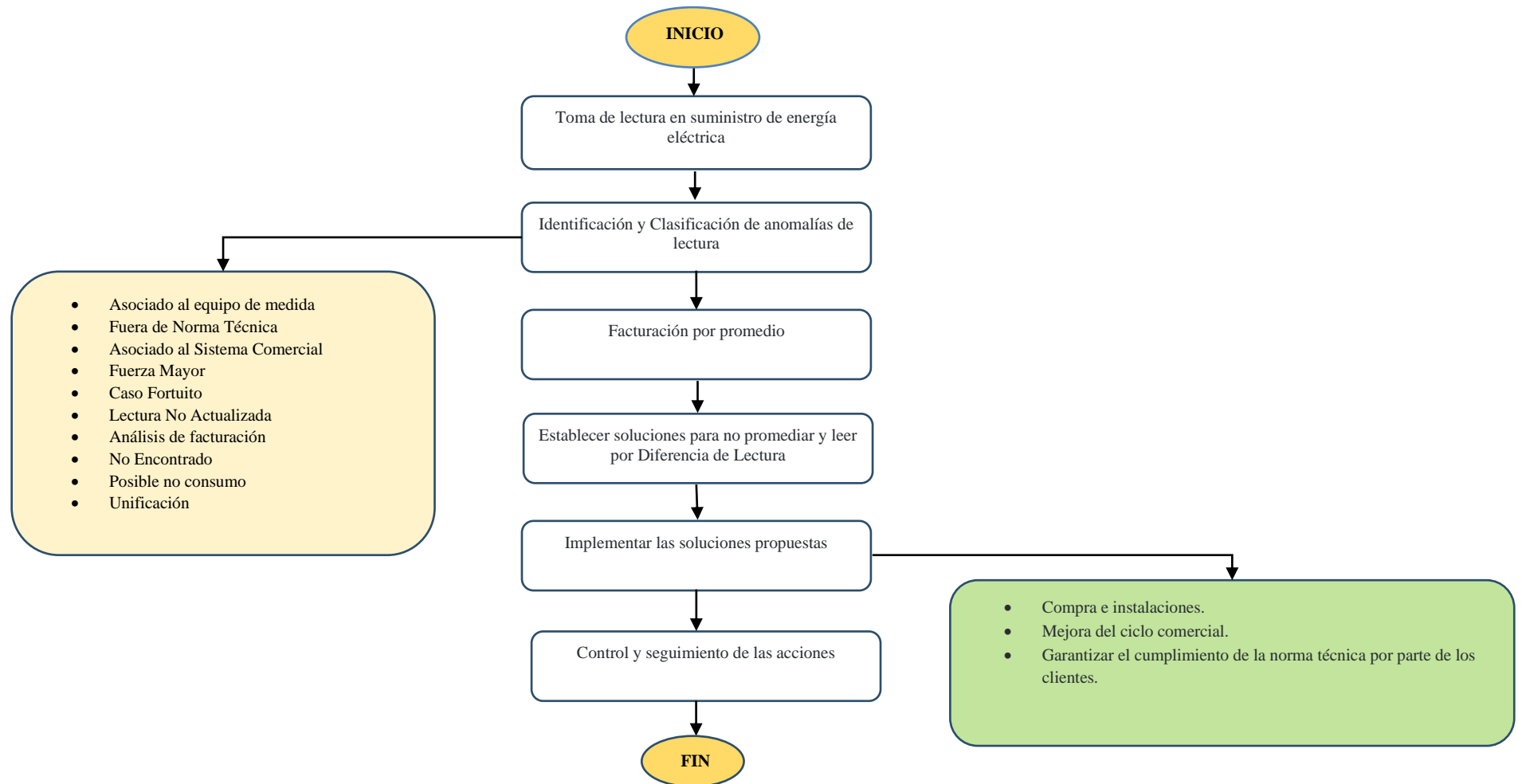


Figura 22. Flujograma de Análisis de las diferentes causas que provocan promedios en la Facturación de energía eléctrica a los clientes de la ENEE y Plantear mecanismos para su disminución.

Fuente: (Elaboración propia)

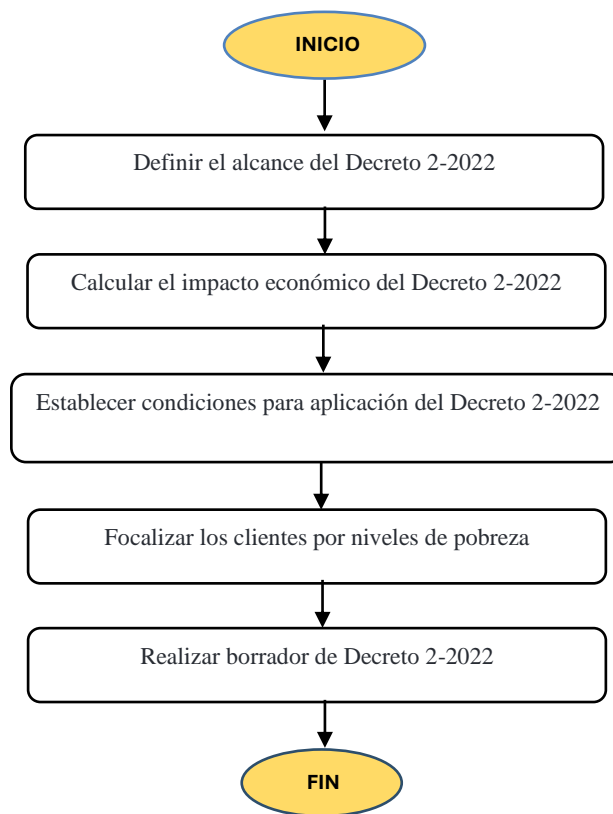


Figura 23. Flujograma de como delimitar el alcance y aplicación del Decreto 2-2022, debido a su impacto económico en los flujos financieros de la ENEE.

Fuente: (Elaboración propia)

6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS

Todas las propuestas fueron plasmadas utilizando la metodología de Proyectos, a continuación, se mostrarán a través del Diagrama de Gannt cada una de las actividades a realizar asociadas a cada Proyecto de propuesto:

6.4.1 DESCRIPCIÓN DE PROPUESTAS

- **Telecobranza**

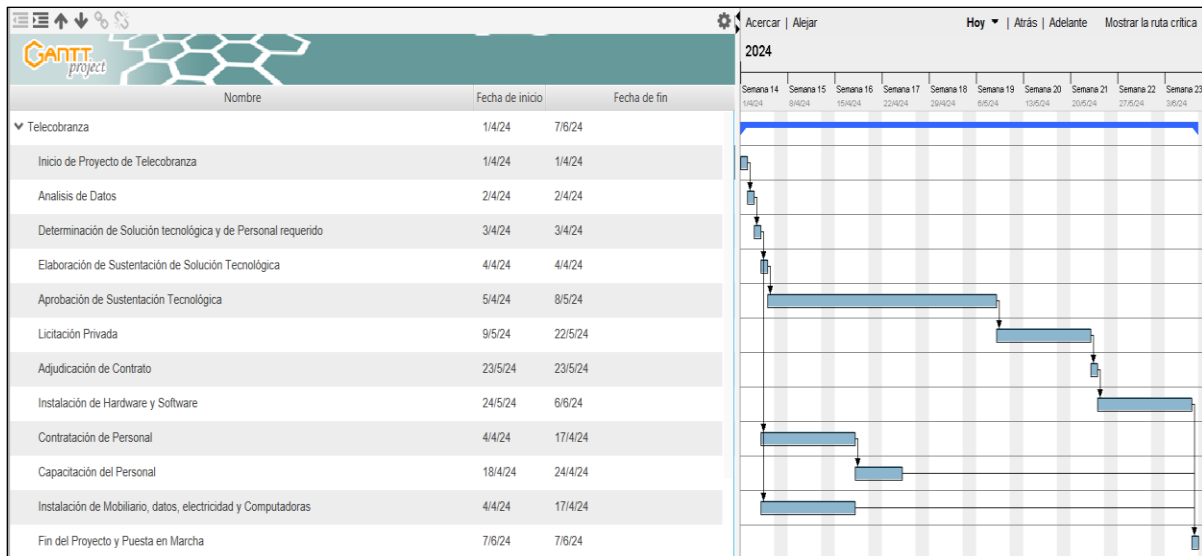


Figura 24. Descripción de Actividades y Cronograma para el aumento de personal de Telecobranza

Fuente: (Elaboración propia)

- **Mensajes de Texto (SMS)**

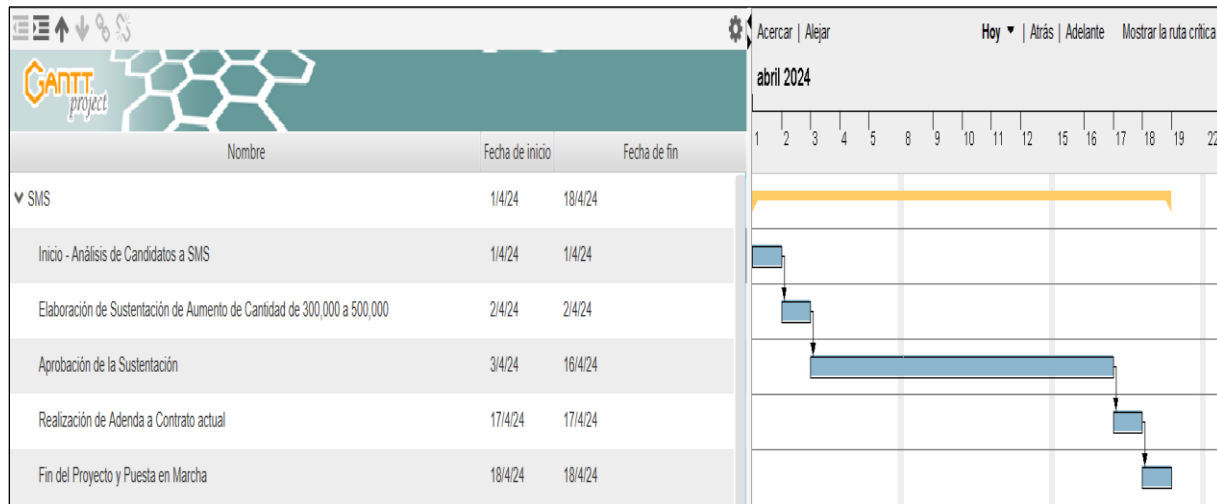


Figura 25. Descripción de Actividades y Cronograma para el aumento de Mensajes de Texto

Fuente: (Elaboración propia)

- **Avisos de Cobro**

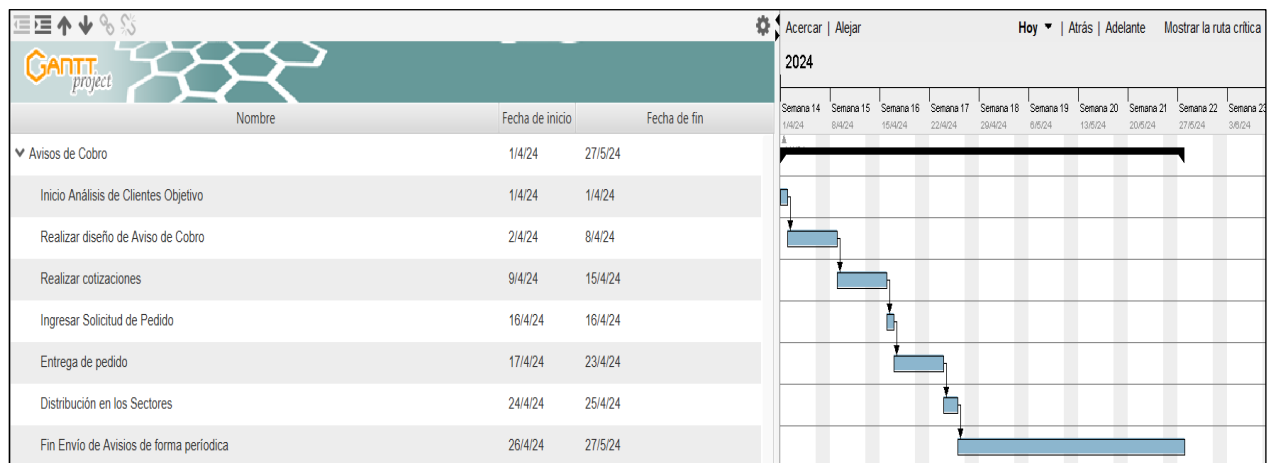


Figura 26. Descripción de Actividades y Cronograma para la personalización de Avisos de Cobro

Fuente: (Elaboración propia)

- **Corte**

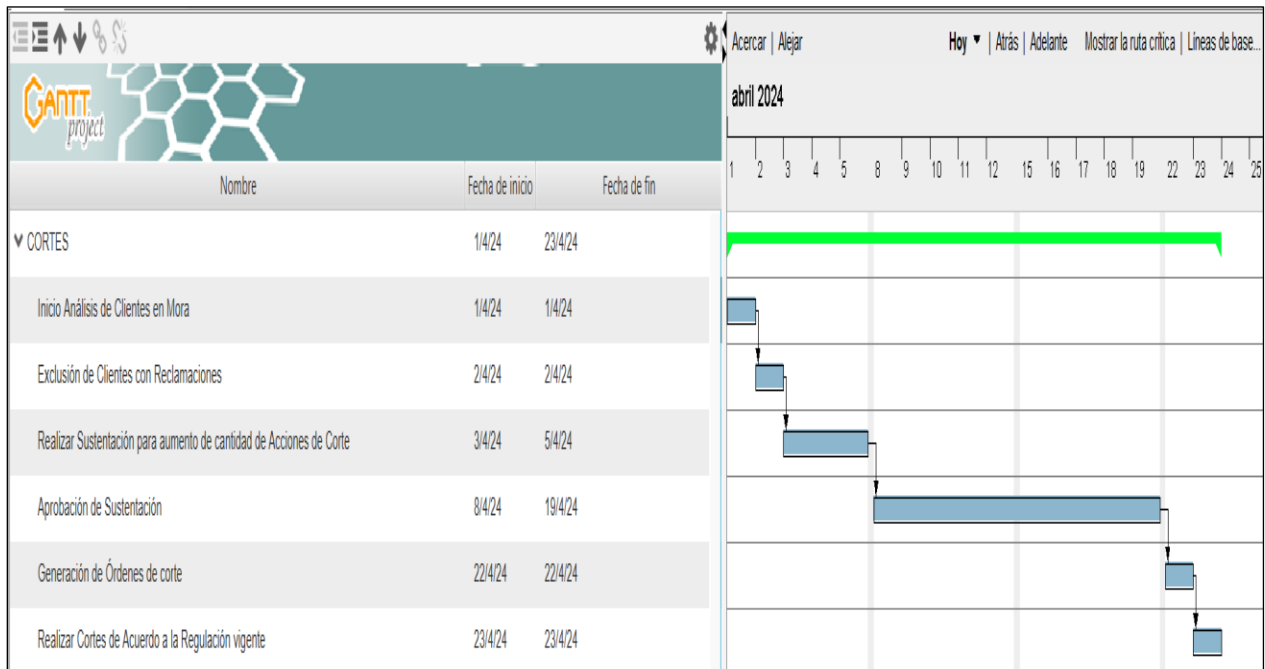


Figura 27. Descripción de Actividades y Cronograma para el Aumento de Acciones de Corte de 50,000 a 70,000

Fuente: (Elaboración propia)

- **Cobro Personalizado**

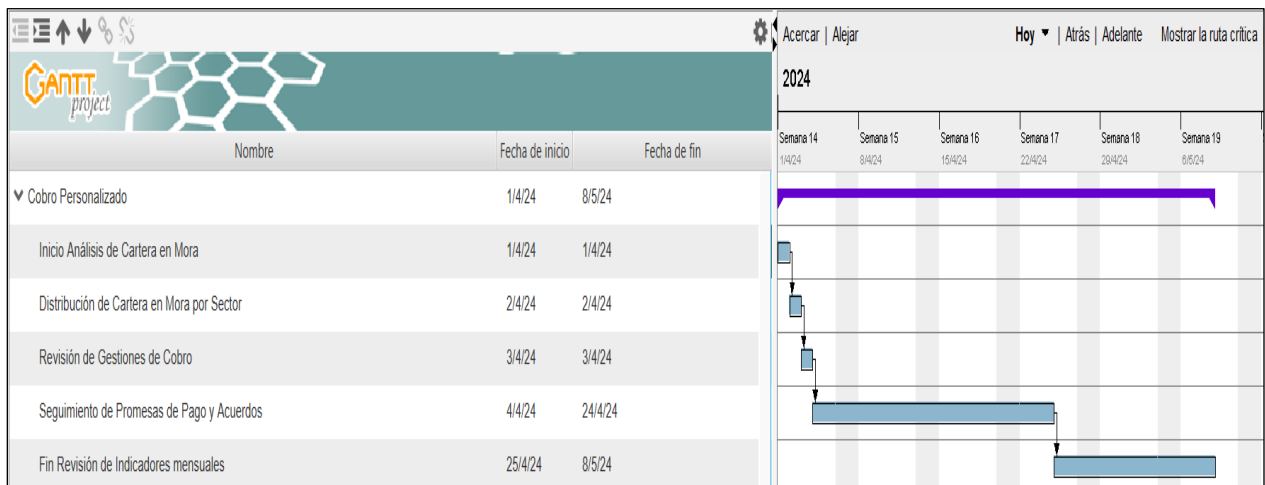


Figura 28. Descripción de Actividades y Cronograma para el Cobro Personalizado

Fuente: (Elaboración propia)

- Cobro Prejurídico

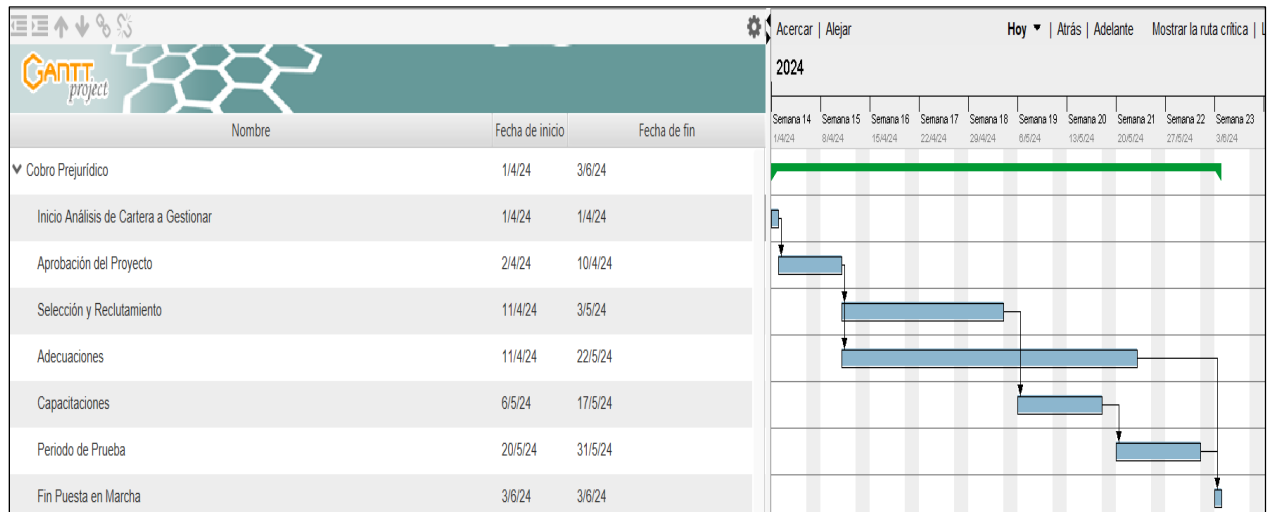


Figura 29. Descripción de Actividades y Cronograma para el Cobro Prejurídico
 Fuente: (Elaboración propia)

- Cobro Jurídico

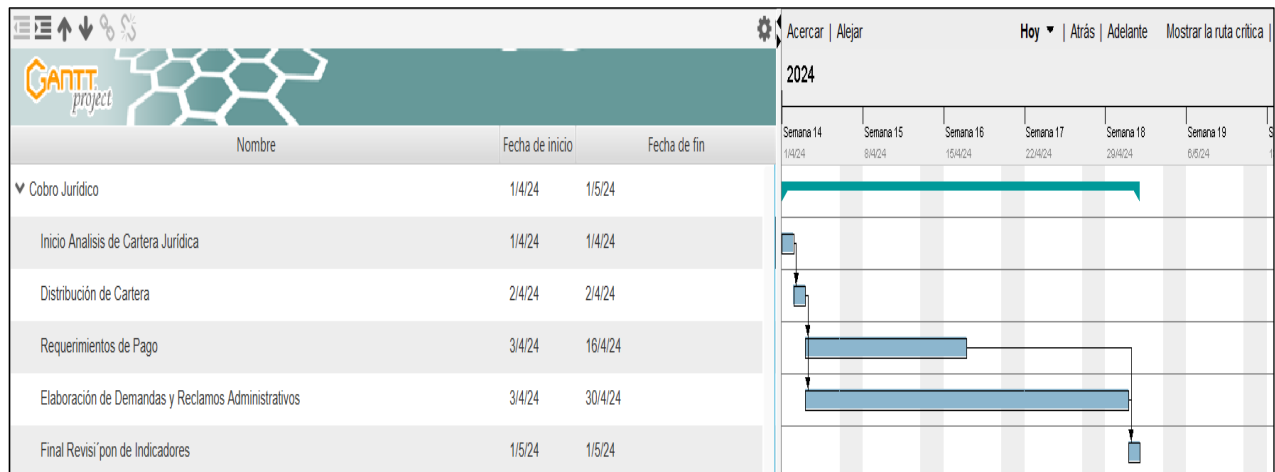


Figura 30. Descripción de Actividades y Cronograma para el Cobro Jurídico
 Fuente: (Elaboración propia)

- **Depuración de Cartera**



Figura 31. Descripción de Actividades y Cronograma para Depuración de Cartera

Fuente: (Elaboración propia)

- **Disminución de Promedios**

Para la reducción de los clientes con promedio en la facturación de energía eléctrica hay que identificar la causa raíz de las anomalías de lectura que causan los promedios en la facturación de energía dentro de las cuales tenemos las siguientes:

- Asociado al equipo de medida
Para este tipo de anomalía es necesario el cambio del medidor, debido a fallas del mismo.
- Fuera de Norma Técnica
Para este tipo de anomalías no es necesario cambiar el equipo de medida, simplemente hay que realizar una readecuación del equipo.
- Asociado al Sistema Comercial
Relacionado a anomalías del sistema comercial, no es necesario cambiar el equipo de medida, se pueden realizar las correcciones a nivel del sistema.
- Fuerza Mayor
En estos casos no es necesario cambiar el equipo de medida, hay que garantizar el acceso a la medición, suele darse debido a problemas atmosféricos o tomas de carreteras.
- Caso Fortuito
En estos casos no es necesario cambiar el equipo de medida, hay que garantizar el acceso a la medición, suele darse por derrumbes, huracanes, inundaciones.
- No Actualizada
En estos casos no es necesario cambiar el equipo de medida, es pertinente mantener actualizadas las lecturas de forma oportuna.
- Análisis de facturación
Con la debida capacitación del personal estos promedios pueden disminuirse.
- No Encontrado
A medida que se realizan auditorías en campo estos clientes pueden ser ubicados.
- Posible no consumo
Hay que facturarlos conforme a la lectura validando las fotografías tomadas en campo.

- **Unificación**

Al realizar la unificación de forma oportuna no debieran existir estos promedios de energía, amerita cambio de medidor en algunos casos.

Para disminuir los promedios en la facturación es necesario:

- La Compra e instalación de medidores.
- Mejora del ciclo comercial.
- Garantizar el cumplimiento de la norma técnica por parte de los clientes.

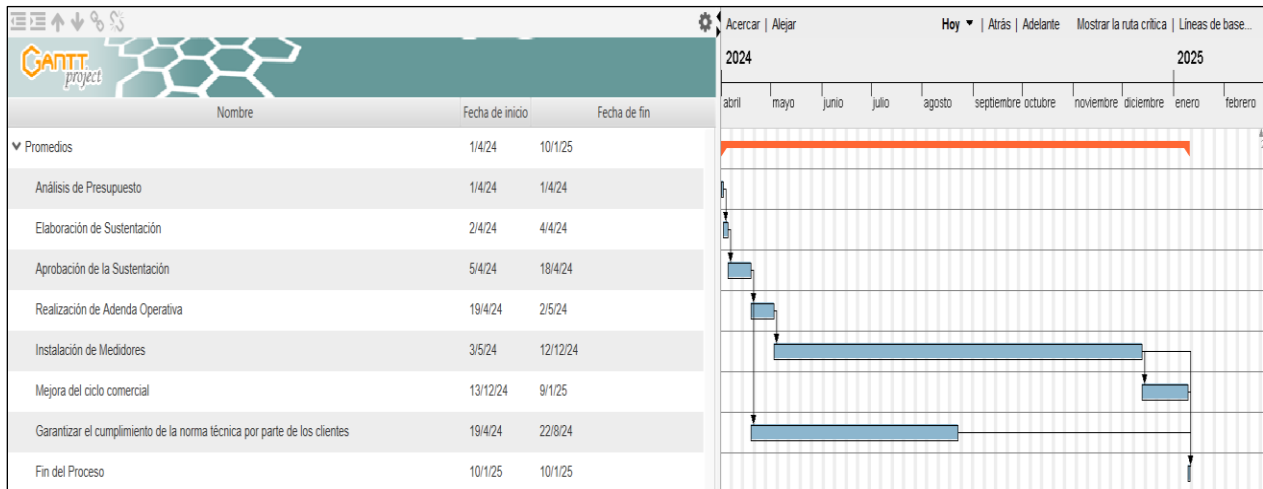


Figura 32. Descripción de Actividades y Cronograma para Disminución de Promedios

Fuente: (Elaboración propia)

- **Focalización de Decreto 2- 2022**

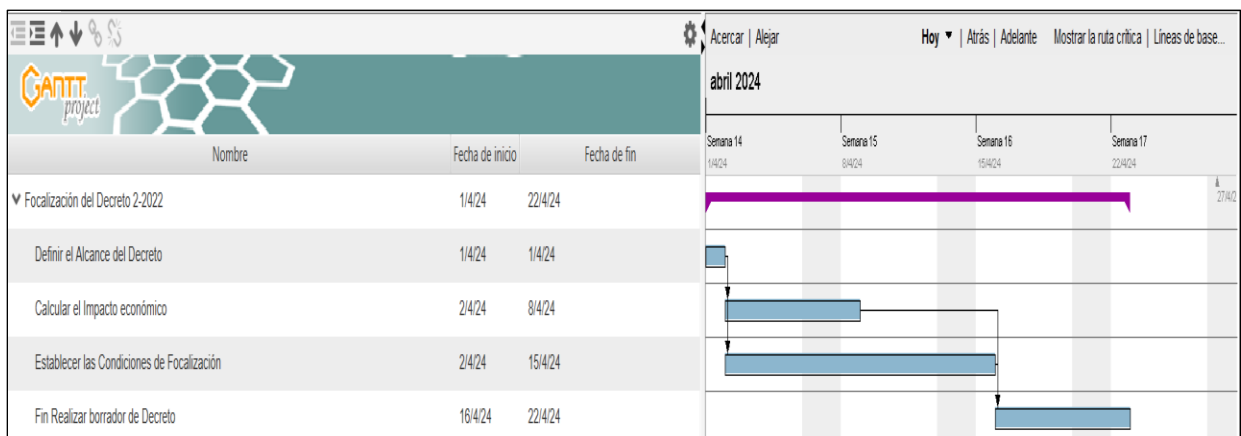


Figura 33. Descripción de Actividades y Cronograma para la Focalización del Decreto 2-2022

Fuente: (Elaboración propia)

Cuando leemos el Decreto 2 -2022 notamos que el espíritu del Decreto es beneficiar a las familias más pobres del país, sin embargo, al analizar el impacto económico del Decreto; el valor subsidiado, valor compensado, cantidad de clientes beneficiados y cantidad de clientes afectados a través del subsidio cruzado, podríamos establecer algunas condiciones fundamentales que pueden servir como base para una posible delimitación o focalización de como se está aplicando el decreto actualmente. Factores como estrato social de los clientes que se están siendo beneficiados, condiciones geográficas como condiciones de morosidad, que de alguna manera afectan negativamente el recaudo que deja de percibir la ENEE por concepto de pago de energía de estos clientes que se están viendo beneficiados, pero que no hacen un esfuerzo por ayudar al estado financiero y recuperación de la ENEE.

Si analizamos por departamento los clientes subsidiados en diciembre de 2023, obtenemos la siguiente información: 298,571 clientes fueron subsidiados a través del Decreto 2-2022 pertenecientes a los departamentos de Francisco Morazán y Cortés.

6.4.2 DESARROLLO DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS

6.3.1 (Herramientas, instrumentos, procesos, etc.).

Para el proyecto de Telecobranza, además de la contratación del personal, adecuaciones, equipo de cómputo, es necesario la implementación de una planta telefónica virtual, con capacidad para 30 llamadas concurrentes salientes y entrantes, además de otras bondades que permitan la omnicalidad como interfaces con conectividad de sms, correo, WhatsApp, voz a texto, texto a voz, monitoreo de llamadas, grabaciones de llamadas para mejorar en aspectos de auditoría y calidad del servicio.

Para el aumento de los mensajes de Texto de 300,000 a 500,000 es necesario la adenda al contrato para que el proveedor permita enviar mensajes personalizados con la plataforma actual diseñada para tal fin.

Respecto a los Avisos de cobro, actualmente se utiliza una plataforma que identifica si el cliente se encuentra en mora al momento de entregarle la factura en campo y es elegible para entrega de volantes, en el sistema comercial se les da seguimiento para medir las efectividades respectivas.

Para la ejecución de los Cortes se utilizan múltiples plataformas (Sistema de Operaciones de ENEE, Movilidad, Pasarela, el Sistema Comercial inCMS) que interactúan entre sí, desde la selección de candidatos a corte, exclusión de cortes, generación de órdenes de servicio, las cuales se programan para la ejecución en campo de parte de los contratistas, estas se marcan como resultas y una vez que el cliente paga en automático se genera una orden de reconexión.

Para el cobro personalizado se utiliza el portal de Cobro y Recaudo para que todas las gestiones de cobro queden debidamente registradas a través de una matriz de códigos de acción y resultados, se brinde seguimiento a las gestiones y se mida la efectividad de recaudo.

Para el cobro Prejurídico actualmente se está diseñando una solución tecnológica que permita la georreferenciación en tiempo real de los gestores de cobro, así como el ingreso de las gestiones de cobro como ser autorizaciones de pago, acuerdos, aplicaciones de amnistía.

Para el cobro Jurídico se utiliza el portal de Cobro y Recaudo para que todas las gestiones de cobro queden debidamente registradas a través de una matriz de códigos de acción y resultados, se brinde seguimiento a las gestiones y se mida la efectividad de recaudo.

Para el registro de la reducción de los promedios como herramienta se utilizará el sistema Comercial inCMS, en cual quedarán debidamente digitalizadas las series de los medidores, asociadas a los códigos de clientes (Clave), así como el registro de las lecturas tomadas en campo. Para validar si es necesario el cambio del medidor, la ENEE deberá determinar el porcentaje de error de medición mediante pruebas efectuadas por un medidor patrón, dicho porcentaje de error no deberá superar el dos por ciento (2%), caso contrario la empresa distribuidora procederá a calcular, para efecto de exigir el cobro, el monto de la energía consumida y no pagada.

Para la focalización del Decreto 2-2022 se puede utilizar la información del sistema Comercial y Power BI para la georreferenciación incluyendo analítica de datos por polígonos o estratificación de colonias.

6.5 MEDIDAS DE CONTROL

- **Efectividad en la Recaudación (%ER)**
 $\%ER = \text{Recaudo} / \text{Facturación}$
- **Efectividad en los Pagos (%ECP)**
 $\%ECP = \text{Clientes con Pago} / \text{Clientes Gestionados}$
- **Efectividad de Clientes en Mora (%ECM)**
 $\%ECM = \text{Clientes en Mora} / \text{Cantidad total de Clientes}$
- **Efectividad de Clientes con Promedio (%CP)**
 $\%CP = \text{Clientes promediados} / \text{Clientes Facturados}$

6.6 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO.

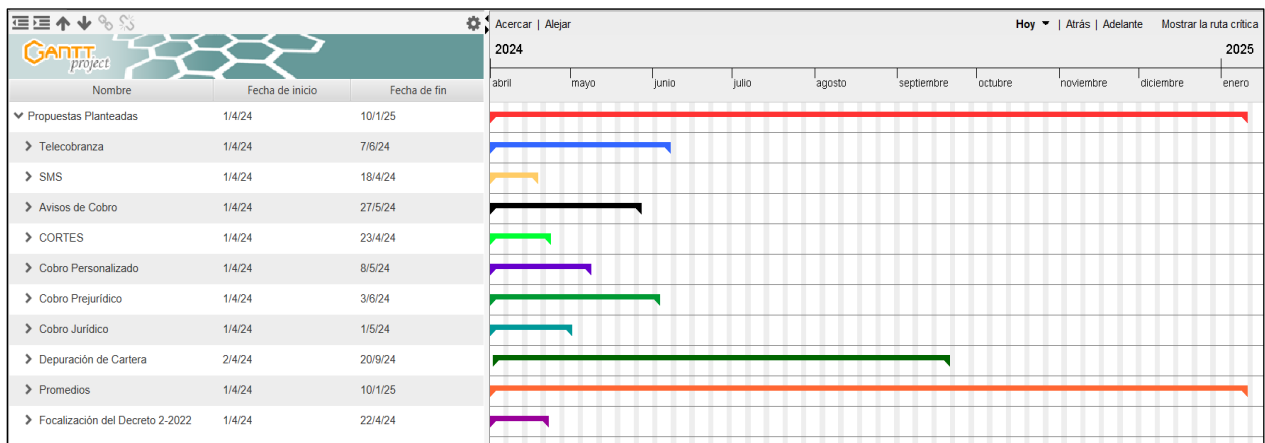


Figura 34. Descripción de Actividades y Cronograma de Implementación de las Soluciones Propuestas

Fuente: (Elaboración propia)

Tabla 23. Presupuesto General de las Soluciones Propuestas

Item	Propuesta	Recurso Humano	Mobiliario (Puestos de Trabajo)	Equipo Tecnológico o Servicio	Presupuesto Mensual	Recuperación Mensual
1	Telecobranza	20	20	Laptop, Haset, Planta Telefónica Virtual	\$ 28,000	\$7,000,000
2	Mensajes de Texto			200,000 sms Adicionales	\$ 3,500	\$ 4,500,000
3	Avisos de Cobro			300,000 Avisos	\$ 2,125	\$ 3,500,000
4	Aumento de Acciones de Corte			20,000 acciones de Corte adicionales	\$ 100,000	\$ 1,300,000
5	Cobro Personalizado	20	20	Laptops	\$ 28,340	\$19,000,000
6	Cobro Prejurídico	46	8	Celulares, Tablets, Aplicaciones	\$ 85,909	\$2,600,000
7	Cobro Jurídico	7			\$ 10,688	\$ 1,200,000
8	Depuración de Cuentas	8	8	Laptops	\$ 9,717	\$ 211,690
9	Disminución de Promedios	131			\$ 1,009,925	\$ 1,557,147
10	Focalización del Decreto 2-2022	1	1	Laptop	\$ 1,336	\$ 153,917
Total		233	57		\$ 1,279,540	\$41,022,754

Fuente: (Elaboración Propia), datos expresados en USD.

6.7 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

Tabla 24. Concordancia de los Segmentos de la Tesis con las Propuestas

Capítulo I		Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI		
Título Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Teorías/Metodologías de sustento	Variables	Poblaciones	Técnicas	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos propuesta
Análisis de la Gestión Comercial de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica de Honduras (ENEE), Soluciones Propuestas	Analizar la alta morosidad, alto porcentaje de promedios en la facturación de los usuarios de la ENEE e impacto del Decreto 2-2022 en sus finanzas, haciendo uso de la información del sistema comercial con la finalidad de plantear mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE.	1. Identificar por sectores de consumo la morosidad de los usuarios de la ENEE y los factores que han contribuido a su crecimiento al cierre enero de 2024.	Enfoque cuantitativo, con una metodología exploratoria	<ul style="list-style-type: none"> •Clientes en Mora •Clientes con Promedio •Impacto Económico del Decreto 2-2022 	494,769 Clientes Morosos al cierre de enero 2024	Análisis de Datos del Sistema Comercial y de Informes de la ENEE	Se ha identificado por sectores de consumo la morosidad de los usuarios de la ENEE y los factores que han contribuido a su crecimiento al cierre enero de 2024, encontrándose que la cartera en mora mayor a 30 días ascendió a 17,049 millones de lempiras; 428,642 clientes residenciales adeudan 8,709 millones de lempiras, 13,211 clientes de gobierno adeudan 4,735 millones de lempiras, 51,900 clientes comerciales adeudan 3,206 millones de lempiras, 1,016 clientes industriales adeudan 400 millones de lempiras.	<ul style="list-style-type: none"> •Telecobranza •Mensajes de Texto para Cobranza •Avisos de Cobro •Cobro Personalizado •Corte y Reconexión •Cobro Prejurídico •Cobro Jurídico •Depuración de Cartera •Disminución de los promedios •Focalización de Decreto 2-2022 	Dismuir la Morosidad de los clientes de la ENEE, de la mano con la mejora de los Flujos financieros de la Empresa
		2. Analizar las diferentes causas que provocan promedios en la Facturación de energía eléctrica a los clientes de la ENEE.			267,008 Clientes con Promedios en enero de 2024		Al analizar las diferentes causas que contribuyen a los promedios en la facturación de energía eléctrica a los clientes de la ENEE al cierre de enero de 2024, encontramos que se promediaron en total 267,008 clientes en dicho mes; 197,050 por anomalías asociadas al equipo de medida, 42,499 por estar fuera de norma técnica, 12,444 por anomalías asociadas al sistema comercial, 7,547 por fuerza mayor, 5,564 por caso fortuito, 791 por lecturas no actualizadas, 465 por no ser encontrados, 356 por posible no consumo, 289 por análisis de facturación, 3 por unificación.	Disminución de los promedios	Disminuir los promedios de consumo en la Facturación de energía eléctrica de la ENEE
		3. Mostrar el impacto del Decreto 2-2022 en la facturación e ingresos de la ENEE.			891,314 clientes en promedio subsidiados durante 2023		La implementación del Decreto 2-2022 ha generado un impacto significativo en la facturación e ingresos de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE). Este decreto ha establecido medidas a través de las cuales se subsidiaron 891,314 clientes en promedio durante el año 2023, con un valor total subsidiado de 3,426 millones de lempiras y 24,243 clientes en promedio compensaron un valor total de 1,379 millones de lempiras durante ese año. Al realizar un comparativo respecto al valor total subsidiado y al valor total compensado, podemos apreciar que se está compensando el 40.25% en relación con el valor subsidiado por lo tanto el valor	Focalización de Decreto 2-2022	Establecer criterios para la focalización del Decreto 2-2022 y así dismuir el impacto económico que le está causando a la ENEE este subsidio.
		4. Plantear mecanismos para disminución de la morosidad, promedios en la facturación de energía eléctrica y focalización del Decreto 2-2022.			2,003,236 de Clientes Facturados de la ENEE		Se han planteado una serie de mecanismos para disminuir la morosidad entre los cuales tenemos la implementación de proyectos de Telecobranza, SMS, Avisos de Cobro, Cobro Personalizado, corte y reconexión, cobro prejurídico, Jurídico y Depuración para mejorar los flujos financieros de la ENEE. Para la disminución de los promedios de energía eléctrica en la facturación se plantea un proyecto de instalación de medidores para atender el repesado, atender el ingreso diario de las ordenes de servicio de revisiones y cambios de medidor y nuevos suministros que ingresan a oficinas de Atención al cliente con un presupuesto estimado de mano de un millón de dólares mensuales con una duración de ocho meses, además es necesario seguir evaluando el impacto a largo plazo del Decreto 2-2022 en la estabilidad financiera y operativa de la ENEE.	Mejora Integral en los Planes de Cobro actuales de la ENEE	Dismuir la morosidad, alto porcentaje de promedios en la facturación de los usuarios de la ENEE e impacto del Decreto 2-2022 en las finanzas de la ENEE, planteando mecanismos que se puedan implementar para mitigar parte de la problemática que existe en la actualidad en la ENEE.

Fuente: (Elaboración Propia)

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

- Acuerdo CREE -028: <https://www.cree.gob.hn/wp-content/uploads/2019/02/ACUERDO-CREE-28-2022-Integra-Comisi%C3%B3n-Liquidadora-del-ODS.pdf>
- Acuerdo CREE -099: <https://www.cree.gob.hn/wp-content/uploads/2019/02/Acuerdo-CREE-99-Modificaci%C3%B3n-al-RSED-gaceta-18122020.pdf>
- Ahmed, I., Nawaz, M.M., Usman, A., Shaukat, M.Z., Ahmad, N., & Iqbal, H. (2010). Impact of service quality on customer's satisfaction: Empirical evidence from telecom sector of Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 1(12), 98–113.
- Banegas, C. (2022). EL USO DE LAS TIC E INTERNET ENTRE LA POBLACION HONDUREÑA Y SU RELACION CON ASPECTOS SOCIOECONOMICOS. Tegucigalpa. Recuperado el 04 de Mayo de 2024, de: <https://mdd.unah.edu.hn/dmsdocument/14243-el-uso-de-las-tic-e-internet-entre-la-poblacion-hondurena-y-su-relacion-con-aspectos-socioeconomicos-2015-y-2019>
- Bernstein, D. (1984). *Company image and reality: A critique of corporate communications*. Eastbourne: Rinehart and Winston Ltd.
- Blanco (2009). Eficiencia energética: una estrategia de política pública en Centroamérica. *Revista de Ciencias Ambientales*, vol. 37, núm. 1, enero-junio, 2009, pp. 23-29 Universidad Nacional Heredia, Costa Rica
- Brealey, R.A., Myers, S.C., & Allen, F. (2006). *Corporate finance* (ed. 8th). New York, USA: McGraw-Hill/Irwin.
- Carranza, S. (13 de enero de 2022). El Heraldó . Obtenido de El Heraldó: <https://www.elheraldo.hn/economia/aumento-energia-electrica-sin-subsidio-AYEH1509191>
- Cronin, J.J., Brady, M.K., & Hult, G.T.M. (2000). Assessing the effects of quality, value and customer satisfaction on consumer behavioural intentions in service environment. *Journal of Retailing*, 76(2), 193–218.
- Cronin, J.J.Jr, & Taylor, S.A. (1992). Measuring service quality: a re-examination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55–68.
- Decreto 2-2022, <https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Decreto-2-2022.pdf>
- Dissanayake, D.M.N.S.W. (2012). *Integrated communications, integrated marketing communications and corporate Reputation: Evidence from dell computer operations*.

Journal of Arts, Science and Commerce, III (1–3), 26–33.

- Editorial, M. (01 de Abril de 2022). Dinero HN. Obtenido de Dinero HN: <https://dinero.hn/tarifas-de-energia-han-aumentado-589-este-ano/>
- Fernández (24 Junio 2022). *5 Tecnologías para Ampliar los Servicios Energéticos de las Comercializadoras*. 5 Tecnologías para Ampliar los Servicios Energéticos de las Comercializadoras - DEXMA
- Galo, K. (20 de 05 de 2023). Criterio HN. Obtenido de Criterio HN: <https://criterio.hn/borron-y-cuenta-nueva-en-la-enee-beneficio-a-empresarios-y-politicos/>
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36–44.
- Hernández, Fernández. Baptista & Pilar (2014). *Metodología de la investigación* (6° ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- <https://www.cree.gob.hn/historial-de-tarifas/>
- https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/LEY_CONSTITUTIVA_ENEE.PDF
- Ibañez, M. (07 de octubre de 2020). Instituto de estudios financieros. Obtenido de Instituto de estudios financieros: <https://www.iefweb.org/ca/la-educacion-financiera-en-honduras/>
- Kayaga, S., Franceys, R., & Sansom, K. (2004). Bill payment behaviour in urban water services in Uganda. An empirical data from Uganda. *Journal of Water Supply: Research and Technology—Aqua*, 53(5), 339–349
- Kuruuzum, A., & Koksall, C.D. (2010). The impact of service quality on behavioural intentions in hospitality industry. *International Journal of Business and Management Studies*, 2(1), 9–15.
- Lai, W-T. & Chen C-F. (2010). Behavioural intentions of public transit passengers—the roles of service quality, perceived value, satisfaction and involvement. *Transport Policy*, 18(2), 318–325.
- Moss, H.K. (2007). Improving service quality with the theory of constraints. *Journal of Academy of Business and Economics*, 7(3), 45–66.
- Nimako, S.G. (2012). Linking quality, satisfaction and behaviour intentions in Ghana's mobile telecommunication industry. *European Journal of Business and Management*, 4(7), 1–17.
- Numentí (26-may-2022). *Recomendaciones para la gestión comercial de compañías de distribución eléctrica*. Recomendaciones para la gestión comercial

de compañías de distribución eléctrica (grupocibernos.com)

- Oficinas de ATC: <https://www.eneutcd.hn/es/direccionessac>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1998). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Popular, P. (03 de 05 de 2024). Periodico Popular HN. Obtenido de Periodico Popular HN: https://www.poderpopular.hn/vernoticias.php?id_noticia=3729
- Secretaría de Estado en el Despacho de Energía, Dirección General de Electricidad y Mercados (2022). <https://sen.hn/wp-content/uploads/2023/10/IEASEN-2022.pdf>
- Severoni (16 Ago 2022). *La Experiencia de Cliente en el sector energético: 3 claves para su rediseño. 3 Experiencia de Cliente en el sector energético WOW! CX* (wowcx.com)
- Sualihu, Mohammed Aminu & Rahman, Arifur. (2014). Payment Behaviour of Electricity Consumers: Evidence from the Greater Accra Region of Ghana. *Global Business Review*. 15. 477-492. 10.1177/0972150914535135. https://www.researchgate.net/publication/269600980_Payment_Behaviour_of_Electricity_Consumers_Evidence_from_the_Greater_Accra_Region_of_Ghana
- Yu, W., & Ramanathan, R. (2012). Retail service quality, corporate image and behavioural Intentions: The mediating effects of customer satisfaction. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 122(5), 485–505.

GLOSARIO

Acometida: Grupo de conductores que conectan a la red de distribución con el Punto de Entrega del Usuario, permitiéndose en los casos de baja tensión, una longitud máxima de cuarenta (40) metros.

Anomalías: Cualquier desperfecto que presenta el medidor, sus accesorios, acometida o su instalación imputable al Usuario o a la Empresa Distribuidora, que origina una alteración en el registro correcto del Consumo de Energía.

Decreto: Resolución escrita de carácter normativo expedida por el titular del Poder Ejecutivo, en uso de sus facultades legislativas, o por el Poder Legislativo.

Equipo de medición: Los Equipo de Medición: Instrumentos y accesorios destinados a la medición de la energía eléctrica en kWh, potencia en kW o kVAr y otros parámetros eléctricos. **Fuerza Mayor:** Todo acontecimiento que no ha podido preverse o previsto y que, impide el cumplimiento parcial o total, de las obligaciones de la Empresa Distribuidora o del Usuario. Este evento es ajeno a las fuerzas de la naturaleza, debido a acciones de terceras personas como un toque de queda, terrorismo, sabotaje, accidentes, entre otros.

Reclamo: Solicitud presentada ante la Empresa Distribuidora, por los medios o canales establecidos al efecto, sobre una inconformidad del Usuario, debidamente identificado en relación con el servicio prestado por la Empresa Distribuidora.

Servicio Eléctrico: Es el suministro de potencia, energía eléctrica y servicios conexos que se presta al Usuario mediante redes de distribución en condiciones reguladas por las leyes y demás disposiciones vigentes.

Tarifa: Es el precio que pagan los Usuarios del Servicio Eléctrico, diferenciando las demandas por grupos o categorías, niveles de tensión de suministro, uso por bloques horarios, etc.

ANEXOS

Tabla 25. Requerimientos para propuestas de Planta Telefónica Virtual

Subscripción 8 Meses Pre-Pay		
Modelo	Descripción	Cantidad
GENESYS PURE CLOUD CONTACT CENTER		
Cloud 1 User	Versión de usuario nombrado de la licencia de usuario PureCloud 1. Incluye la funcionalidad PureCloud Communicate User. Agrega funcionalidad de centro de contacto, como colas ACD y enrutamiento de llamadas, vista previa/marcación saliente progresiva, grabación de llamadas, informes de supervisión y análisis. Agrega la capacidad de sincronizar contactos y cuentas de Salesforce con contactos externos. Prepago Anual	25
Flujo de Llamadas Salientes	Servicio de flujo de llamadas Salientes con capacidad simultanea de llamadas de hasta 30, el flujo de llamada incluye 30 numeros moviles que puede ser cambiados cada 6 meses para realizar una estrategia de contactación estrategia, el consumo de llamadas telefonico en ilimitado durante cada mes de consumo hasta la finalización del contrato	1
Flujo de Llamadas Entrantes	Servicio de GDN de llamadas entrantes para el tratamiento de llamadas de clientes, incluye la configuración de un IVR estrategico para dar tratamiento adecuado a las llamadas entrantes. Se proveerá un numero piloto con capacidad de recibir hasta 15 llamadas entrantes	1
Servicio de Implementación, capacitación y Soporte tecnico de la plataforma	Se incluye los servicios de implementación para los 25 usuarios de Genesys Cloud, se incluye la puesta en servicio de:	1
	Habilitación de Agentes, supervisores y administrador	
	Configuración de ACD	
	Configuración de IVR	
	Configuración y capacitación de las campañas de outbond de todas las marcaciones disponibles sobre la plataforma	
	Configuración de Screen Pop básico	
	Configuración de Scripts basicos para campañas	
<p>Se refiere a "básico" la integración o configuración que no necesite un desarrollo avanzado donde se deban consumir API o WebServices previo a la acción de cada punto, o que requieran que REVTEC desarrolle API o WebServices para la integración de cada punto anterior.</p>		

Fuente: (Claro, Propuesta)

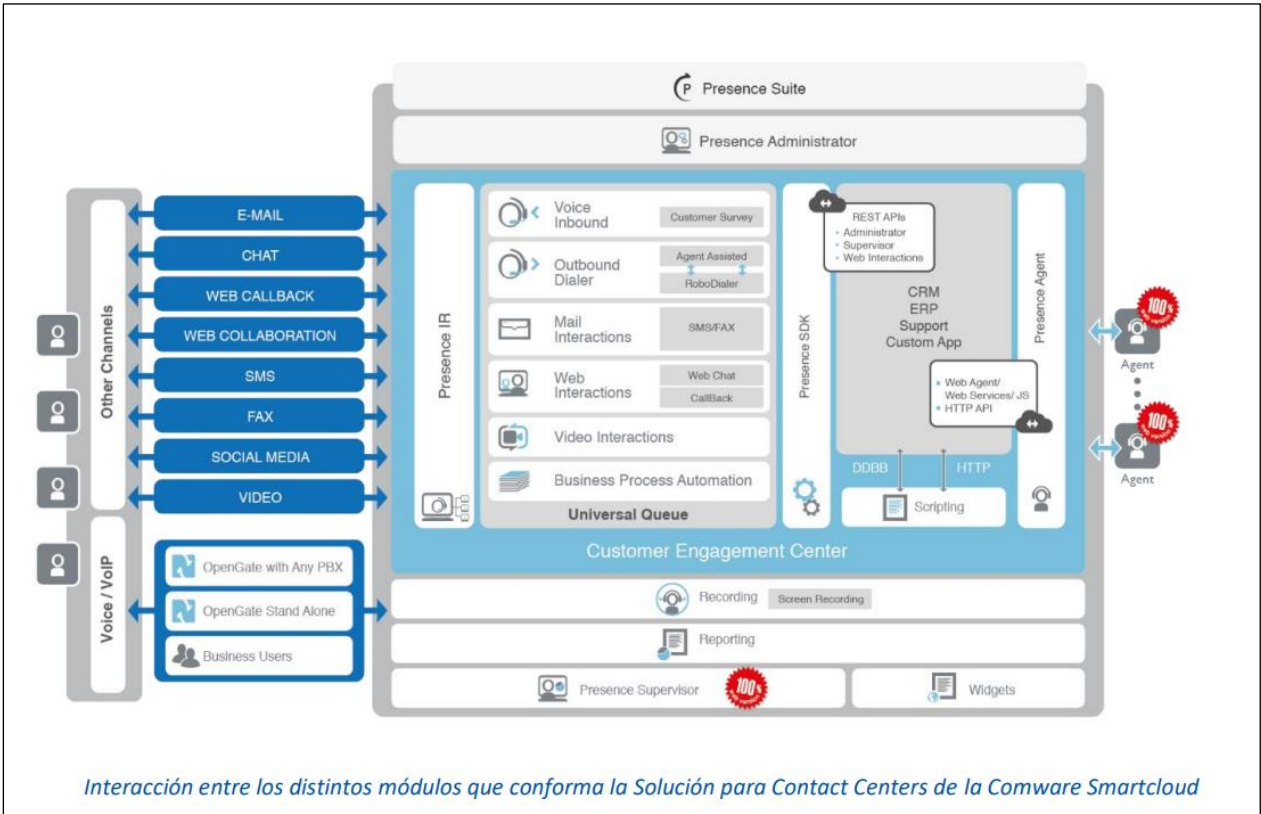


Figura 35. Soluciones de Contact Center virtualizadas completamente en la Nube.
Fuente: (Comware, propuesta)

No.	Equipos: Nombre	Tipo	Cantidad de Llamadas
1	PBX Virtual Telecobranzas	VIRTUAL PBX	30 sesiones concurrentes

Diagrama de la solución

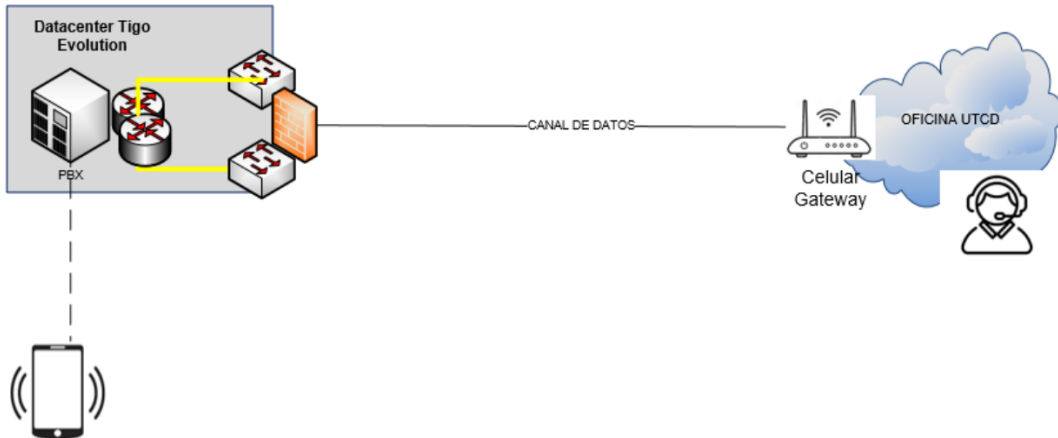


Figura 36. Soluciones de Contact Center virtualizadas.

Fuente: (Tigo, propuesta)