

# Informe de Gestión 2022



epm

Guatemala

Producción  
Edición y coordinación de diseño  
Fotografía institucional

Subgerencia de Comunicación y Relaciones  
EPM Guatemala

Conceptualización de diseño y Diagramación

Irene Martínez Santizo  
TBWA

Guatemala, marzo de 2023

# Índice General

---

<b>01</b>	<b>Carta del Presidente del Consejo de Administración de Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A.</b>	<b>05</b>
-----------	--	-----------

---

<b>02</b>	<b>Carta del Gerente General de EEGSA</b>	<b>07</b>
-----------	---	-----------

---

<b>03</b>	<b>Gobierno Corporativo</b>	
	3.1 Consejo de Administración	10
	3.2 EEGSA en EPM Guatemala	11
	3.3 Control Interno	12
	3.4 Gestión Integral de Riesgos (GIR)	18
	3.5 Sostenibilidad en EEGSA Guatemala	21
	3.6 Modelo de Ética Empresarial	22

---

<b>04</b>	<b>Desempeño Operacional</b>	
	4.1 Cadena de Abastecimiento	26
	4.2 Gestión de Activos	31
	4.3 Relación con Clientes y Usuarios	42
	4.4 TI/Transformación digital	63
	4.5 Ingresos, Regulación y Transacciones	67

---

<b>05</b>	<b>Desempeño Económico</b>	<b>75</b>
-----------	----------------------------	-----------

---

<b>06</b>	<b>Estrategia de Sostenibilidad</b>	
	6.1 Compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	78
	6.2 Alumbrado Navideño y plaza de la Constitución	80
	6.3 Programa de Prevención de Accidentes	82
	6.4 Producción y Consumo Sostenible	86
	6.5 Estrategia y Riesgos Climáticos	89




# 07

## Talento y Desarrollo Organizacional

91

7.1 Focos Estratégicos 2022	91
7.2 Inclusión y Diversidad	92
7.3 Desarrollo Organizacional	93
7.4 Nuevos Ingresos y Movilidad Interna	94
7.5 Mapeo de Talento e Identificación de la Sucesión	95
7.6 Desarrollo de Talento	95
7.7 Cambio y Cultura	96
7.8 Compensación, Beneficios y Relaciones Laborales	96
7.9 Salud y Seguridad en el Trabajo	98
7.10 Comparativa de Desempeño	99
7.11 Reconocimientos Externos	100



# Carta del Presidente del Consejo de Administración de Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A.

Estimados Accionistas:

En nombre del Consejo de Administración (CDA) de Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima (EEGSA), con agrado y satisfacción, me complace presentarles el Informe de Gestión con los aspectos relevantes comprendidos durante el período entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022.

En el aspecto de país, vivimos en una época pospandemia por COVID-19 donde el sector educativo y empresarial retoman parcialmente la presencialidad, impactando en el tránsito de la ciudad que cada vez se torna mucho más denso. Esto sumado al efecto de guerra entre Rusia y Ucrania, cuyo conflicto lleva casi el año, impactando en la economía mundial y especialmente para el sector energético en los costos de generación.

Los indicadores macroeconómicos del país fueron los siguientes, pasamos de tener en el PIB un resultado de 4.7% para el año 2021 a un 3.8% al tercer trimestre del año 2022, teniendo un decrecimiento del 19%. La inflación tuvo un aumento del 201% en comparación con el año 2021 que fue del 3.07% y de un 9.24% en el 2022; finalmente, el tipo de cambio se mantuvo estable, respecto al dólar estadounidense, el cual tuvo un valor promedio de Q7.76 en el año 2022 y Q7.73 en el año 2021, esta información basada en las cifras

reportadas por el Banco de Guatemala (BANGUAT) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El de crecimiento de los indicadores macroeconómicos del país nos hizo tomar decisiones desde la alta dirección que garanticen la sostenibilidad del negocio, y como resultado de una adecuada gestión de la empresa, en 2022 se obtuvo un EBITDA 5.4% mayor con relación al 2021. Finalmente, luego de haber cumplido con los pagos del servicio de la deuda, la empresa obtuvo una utilidad neta muy similar a la del 2021. Por otro lado, se tuvo un crecimiento sostenido de clientes del 3.3% con relación a los últimos tres años de gestión cerrando el 2022 con 1.4 millones, dando como resultado un crecimiento del 2.5% en consumo de energía, permitiendo la sostenibilidad y continuidad de la empresa, lo cual se refleja en los resultados obtenidos en el presente año.

Cabe destacar que el 2022 fue un año clave para llevar a cabo todas las actividades relacionadas para la actualización del Estudio del Valor Agregado de Distribución (EVAD) que impactarán directamente para el próximo quinquenio 2023-2028.

Me siento muy satisfecho de que, por segundo año consecutivo, se replicaron los icónicos alumbrados navideños de nuestra casa matriz EPM, dando

continuidad al concepto “Guate, Luces Bien”, generando empleo para 20 artesanas y 10 herreros y llevando esta bella tradición en puntos de iluminación importantes de Guatemala: Plaza Berlín, Chinautla, Santa Catarina Pinula, San Pedro Sacatepéquez, Sipacate y Puerto de San José.

Dentro de las acciones que realizamos para el beneficio de la comunidad, llevamos a cabo nuestros programas sociales como Energiaulas y Prevención de Accidentes que tienen como fin educar a las futuras generaciones, asimismo, con el programa de Electrificación Rural para llevar energía a más comunidades que hoy lo necesitan para su desarrollo y el mejoramiento de su calidad de vida.

Sabemos que, somos una organización resiliente, y nos adaptamos rápido al cambio, a pesar de los impactos de guerra y efectos postpandemia, pero tenemos la certeza de que, si continuamos trabajando en equipo, centrados en nuestro propósito empresarial, sin perder de vista los aspectos estratégicos y la colaboración entre empresas seguiremos contribuyendo para la construcción de una mejor sociedad.

Me resta finalmente, agradecer a los miembros del CDA por su entrega y compromiso para alcanzar estos logros y muy especialmente, a todos los colaboradores de la organización sin cuyo aporte y desempeño, estos resultados no habrían sido posibles.

Estoy seguro de que continuaremos superando las exigencias de la regulación vigente, en beneficio de la sociedad guatemalteca, de nuestros clientes, colaboradores y por supuesto, de ustedes, apreciados accionistas



**Daniel Arango Ángel**

*Presidente del Consejo de Administración de Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A.*



# Carta del Gerente General EEGSA

El 2022, concluye para nosotros como un año muy positivo que se suma a la sólida trayectoria de Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., (EEGSA) a lo largo de sus 128 años, y en el que avanzamos en el establecimiento de una virtualidad eficiente y empática con nuestra gente, al buscar preservar ante todo, su integridad; atendimos a nuestros clientes con calidad y confiabilidad, a pesar de ser un año complejo en términos de incidencia climática reflejada en el alto nivel de lluvias y las condiciones de los vientos y los frentes fríos; seguimos construyendo relaciones de confianza con nuestros aliados estratégicos, que son parte fundamental de la logística requerida para garantizar la continuidad de nuestro negocio; e incrementamos el valor para nuestros grupos de interés en forma sostenible y bajo un modelo de negocio que continúa preservando un balance equilibrado entre lo social, lo ambiental y lo económico, y siendo conscientes de las oportunidades de mejora que tenemos a nivel de procesos, procedimientos y en general, de lo que podemos optimizar en la forma de hacer las cosas.

No podemos olvidar que seguimos en condición de postpandemia, una realidad innegable, pero la premisa sigue siendo cuidar a nuestra gente, es por ello que se implementó el trabajo híbrido (presencial en oficinas y trabajo desde casa) y continuamos

robusteciendo nuestro sistema tecnológico, buscando la mejora de los controles y procesos, en el marco de una relación óptima de tiempo - costo para lograr eficacia en este modelo de trabajo de manera combinada con la productividad empresarial porque debemos garantizar la continuidad del negocio y la calidad del servicio que brindamos a nuestros clientes.

Aprendimos, y creo que hace parte de nuestra constante evolución y por ello seguimos aprendiendo, que al aumentar la capacidad de adaptarnos al cambio, desarrollamos la agilidad de asimilar estos procesos evolutivos de forma personal y colectiva, bajo la premisa de la responsabilidad social individual, que se refleja en los resultados de lo que hacemos día a día con compromiso y responsabilidad y con ello avanzamos en el logro de nuestros objetivos y en el acercamiento a nuestras comunidades y con ello, afianzamos nuestro compromiso con las comunidades que impactamos.

El Modelo de Ética Empresarial es parte de la cultura de nuestra empresa, y sobre ese cimiento fuerte construimos un legado dentro de la organización, y que reafirmamos de manera individual con nuestros colaboradores, a través del diligenciamiento de nuestra declaración de transparencia y conflictos de interés, y de nuestra participación e involucramiento



en los diferentes momentos de ética que consolidan nuestra cultura organizacional. Esto se suma a una actuación coherente con nuestros valores: transparencia, calidez y responsabilidad; con la asimilación y el entendimiento de una adecuada gestión integral de los riesgos inherentes a nuestros negocios y de la importancia de un Sistema de Control Interno que coadyuve en la implementación de una dinámica de mejoramiento continuo que trascienda a nuestros grupos de interés.

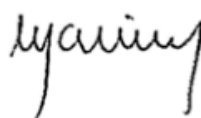
En el entorno de distribución, atendimos una demanda de clientes regulados de 607 MW de pico y distribuimos una energía anual de más de 3.84 TW a más de 1.4 millones de clientes con los que interactuamos todos los días de manera directa o indirecta a lo largo de nuestra área de cobertura; así mismo, mantuvimos el nivel de pérdidas de energía que nos hace un referente en la región y para el cual implementamos acciones de inteligencia artificial y aplicación de nuevas tecnologías que nos permitan estar a la vanguardia, y confirmamos que para mantener nuestros estándares de calidad, confiabilidad y continuidad del servicio, tenemos que ir más allá de lo establecido en la normativa y la regulación y reaprender constantemente a hacer las cosas de manera distinta. Asimismo, terminamos con la dinámica de ejecución de los proyectos 4.7 de este quinquenio, los cuales pasan a ser parte de nuestra operación y del reconocimiento tarifario, pero que comprueban nuestro objetivo de seguir mejorando en términos de tecnología y acceso, tanto para la atención de clientes como para la prestación del servicio, en donde no podemos dejar de reconocer el compromiso de nuestros clientes que se refleja en una adecuada cultura de pago y en los niveles recaudo y de cartera que tenemos y que son los mejores de los veinte años recientes.

Con el exitoso resultado del proyecto piloto de alumbrado navideño "Guate, luces bien" en puntos de iluminación de importancia en Ciudad de Guatemala y en Chinautla para el año 2021, durante el año 2022 continuamos con el proyecto, permitiendo generar de manera directa empleo para 20 artesanas y 10 herreros y tener presencia en seis municipios de nuestra área de influencia, incluyendo la Ciudad de Guatemala. Así mismo, le entregamos a la Ciudad de

Guatemala la iluminación arquitectónica de la Plaza de la Constitución, en el marco de la terminación de la celebración del bicentenario de la República y como una muestra del compromiso de EEGSA con el desarrollo y crecimiento de Guatemala.

Igual que en los años anteriores, tengo que resaltar que nada de lo anterior hubiera sido posible sin la confianza de nuestros grupos de interés, en especial, nuestros accionistas representados en el Consejo de Administración, clientes, proveedores y contratistas, pero sobre todo, sin el compromiso y la responsabilidad de cada uno de nuestros trabajadores, cuyos puestos garantizamos a lo largo del año en condiciones de máximo cuidado, velando por su salud e integridad y en quienes confiamos para construir de manera conjunta el camino que nos hemos trazado de crecimiento, evolución y sostenibilidad.

Finalmente, todo lo que se refleja en los párrafos que anteceden y que se desarrolla a lo largo de este informe, ratifica nuestra confianza en el país y nuestra consciencia de la importancia que los negocios en los que participamos tienen para la competitividad de las empresas, el desarrollo de las personas y el mejoramiento de su calidad de vida porque así somos consecuentes con nuestro propósito de contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor.



**Mario Alberto Naranjo Echeverri**

*Gerente General*

EEGSA

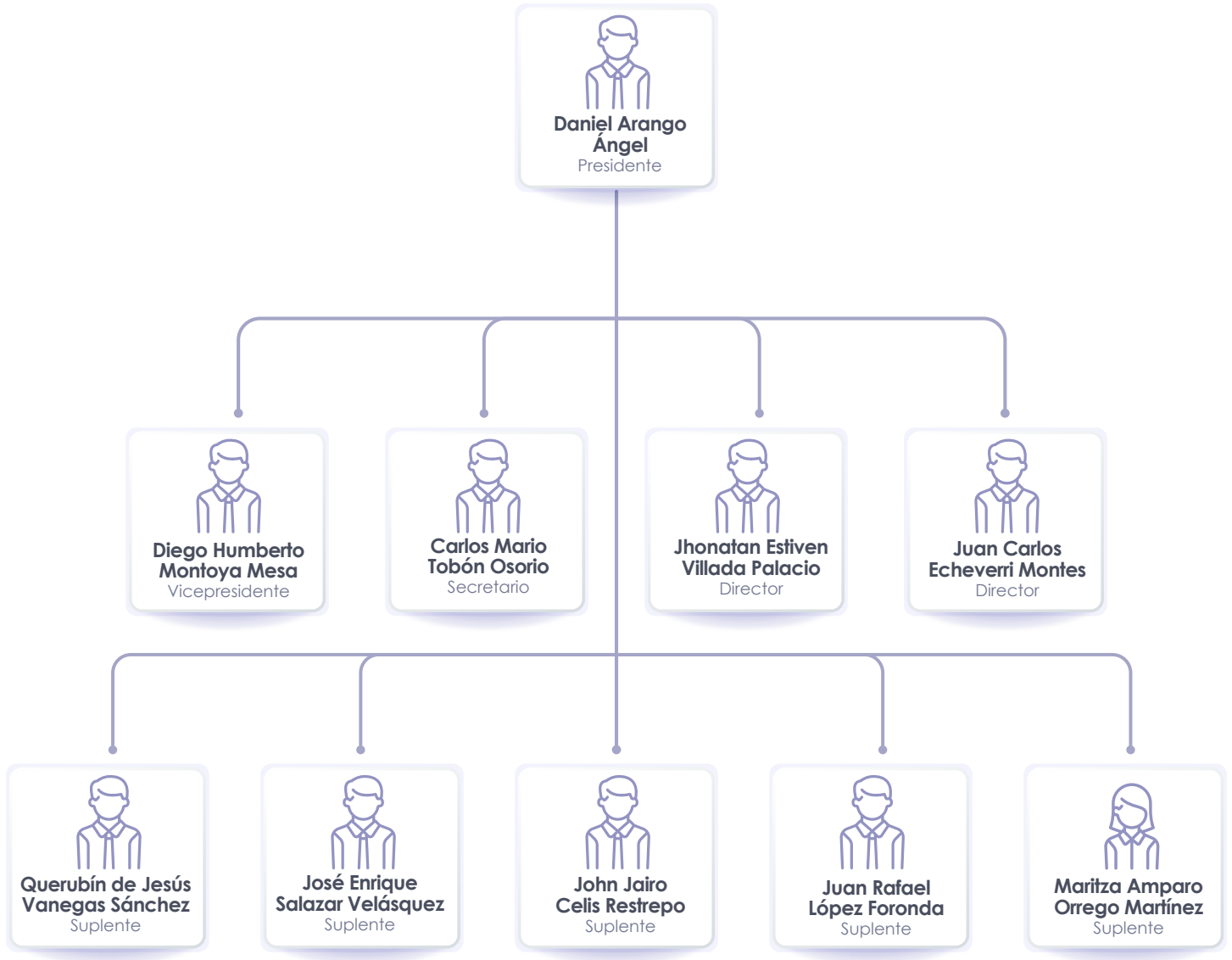




# Gobierno Corporativo

03

# 3.1 Consejo de Administración



## 3.2 EEGSA en EPM Guatemala

EPM Guatemala está conformada por empresas guatemaltecas del sector eléctrico y áreas afines, pertenecientes mayoritariamente a la organización multilatina Grupo EPM cuya sede principal está en la ciudad de Medellín, Colombia, y con un direccionamiento estratégico que busca orientar la gestión corporativa y competitiva hacia el logro de sus proyecciones de largo, mediano y corto plazo, y su posicionamiento en el sector, unificando las directrices y lineamientos como elementos direccionadores de la organización.

Así que EPM Guatemala, en línea con el direccionamiento estratégico corporativo, se enfoca en que los negocios aporten al desarrollo económico y humano sostenible, como factor esencial de éxito, respetando los límites sociales y ambientales, con lo

cual aseguramos que nuestro modelo de negocio sea sostenible y sustentable en el tiempo. Buscamos ser un grupo empresarial reconocido y valorado en los territorios donde operamos, proporcionando valor a todos nuestros grupos de interés a partir de nuestro propósito organizacional “contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor” y de nuestro enfoque estratégico que se traduce en el eslogan: “Somos energía, transformando juntos el futuro”.

El presente informe, detalla la gestión 2022 de EEGSA que es la empresa responsable de la distribución de energía eléctrica en los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Escuintla y áreas de Santa Rosa y Chimaltenango, atendiendo al cierre del año a 1,447,499 clientes, y enfocada en proveer un servicio continuo, confiable y de alta calidad.

### Además de EEGSA, las otras empresas de EPM Guatemala son:



Es la transportista de energía eléctrica que opera en los departamentos de Guatemala, Escuintla, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Santa Rosa, Jutiapa, Jalapa, Chiquimula y El Progreso.



Es la comercializadora que opera como agente comercializador de electricidad en el mercado eléctrico guatemalteco y centroamericano.



Ofrece soluciones de diseño, montaje, construcción, implementación y mantenimiento de todo tipo de redes y subestaciones, productos y servicios de valor agregado, incluyendo teledistribución y teledistribución.



Es la responsable del almacenaje y manejo de materiales eléctricos y es prestadora de servicios de administración, logística y comercialización de materiales y equipos eléctricos.



Dedicada a servicios de administración de los recursos financieros para las empresas de EPM Guatemala y operadora del programa de fidelización de EEGSA, Consíguelo.



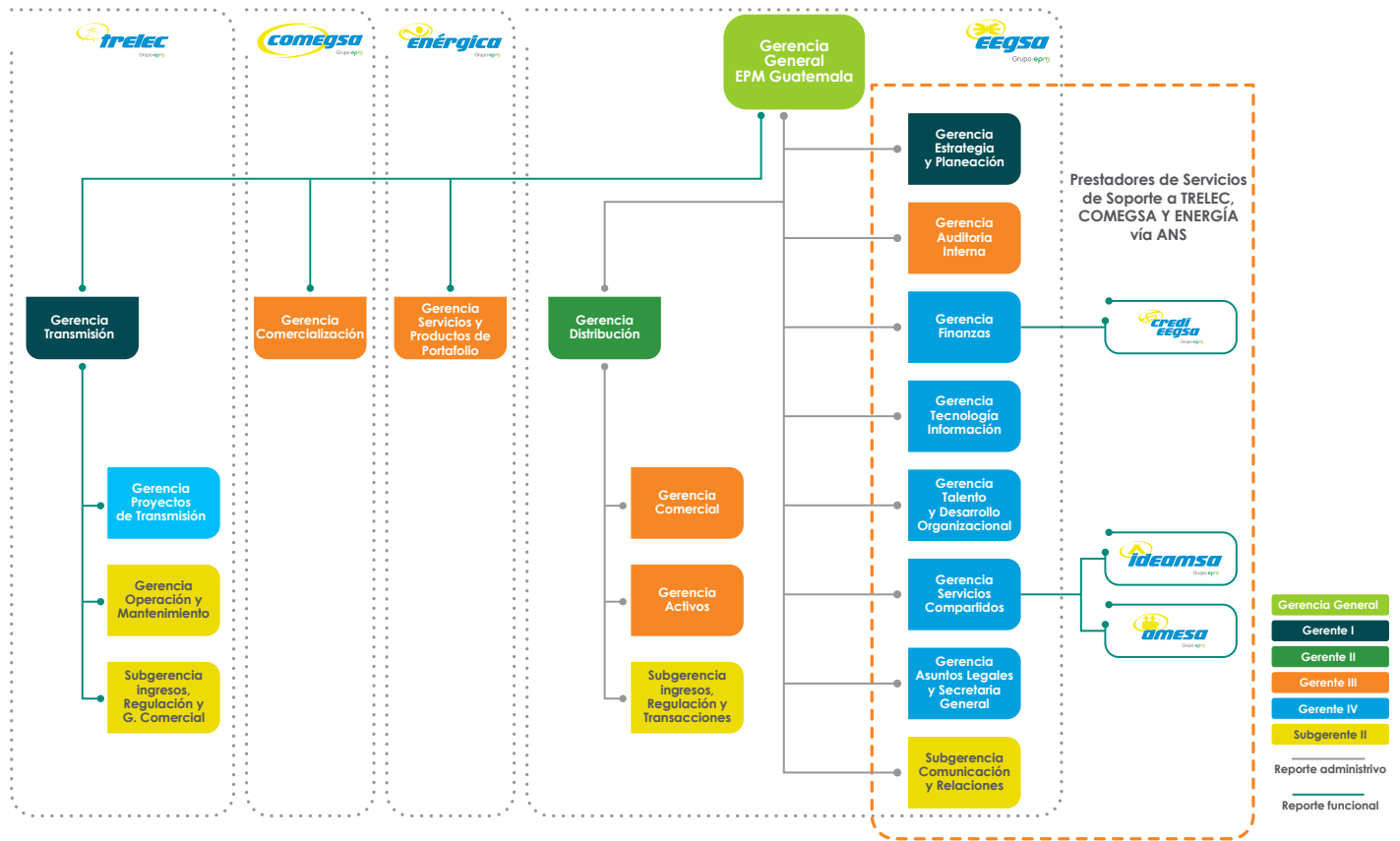
Es la prestadora de servicios inmobiliarios y de renta de infraestructura y activos de la organización.



Es la prestadora de servicios administrativos.

Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. (EEGSA), por más de 128 años ha servido a los guatemaltecos distribuyéndoles energía eléctrica, al cierre del 2022 su cartera cerró con 1,447,499 clientes conectados a su red y por la que circula el 44% de toda la energía del país, incluyendo los departamentos más industrializados que son Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez con una cobertura superior al 99% en su área de influencia.

Para proporcionar un grado de seguridad razonable en la consecución y cumplimiento de los objetivos empresariales de EEGSA, y para dar certidumbre a la toma de decisiones en un ambiente ético, de calidad y mejora continua, el control interno es un proceso primordial para EPM Guatemala y todas sus empresas.



### 3.3 Control Interno

El presente informe expone de manera general, clara y concreta, las acciones que se desarrollaron durante el ejercicio 2022; con el objeto de detectar, de manera temprana, los eventos que podrían generar incertidumbre en la consecución de los objetivos, implementar las acciones necesarias para minimizar y mitigar los riesgos, así como evitar su ocurrencia, atender las áreas de oportunidad y darles seguimiento a las oportunidades de mejora identificadas.

#### Modelo Normativo



Fuente: Lineamientos del Model Normativo Interno



### 3.3.1 Entorno de Control y Gobernanza

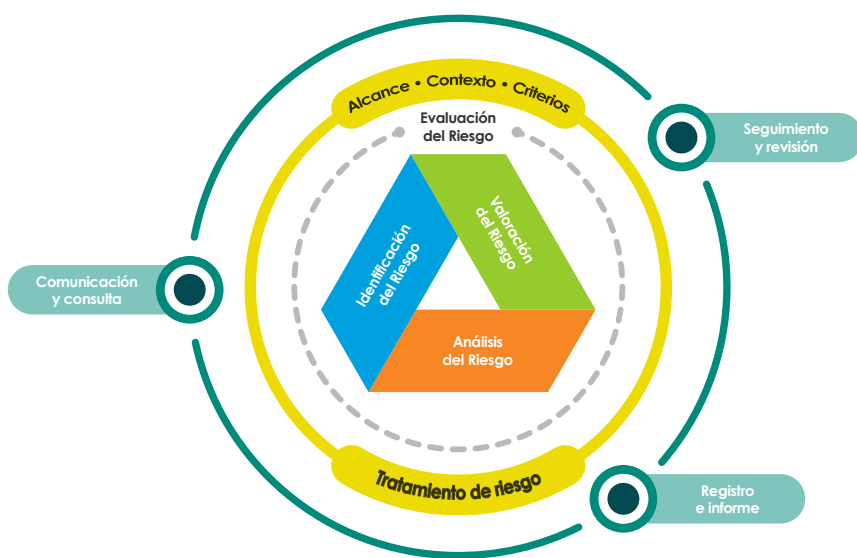
El entorno de control y gobernanza es la base que proporciona la disciplina y estructura para lograr un sistema de control interno eficaz y una gestión de riesgos pertinente, así mismo influyen en la definición de los objetivos y la constitución de las actividades de control.

#### Avances del componente:



### 3.3.2 Evaluación del Riesgo

#### Etapas para la Gestión Integral de Riesgos



Fuente: Adaptado de ISO 31000:2018

La gerencia de Estrategia y Planeación, con el apoyo de la administración, define claramente las metas y objetivos institucionales de manera coherente y ordenada, asociadas a su mandato corporativo, asegurando su alineación con los instrumentos de planificación definidos por la casa matriz del grupo EPM.

El cuadro de mando integral, el seguimiento al presupuesto, los planes operativos, el monitoreo del entorno, entre otros; son algunos aspectos que contribuyen de manera armónica a una adecuada gestión de los riesgos, orientados al diseño apropiado de los planes de mitigación y buscando que garanticen de manera razonable su implementación como mecanismo de prevención de la materialización de los riesgos identificados.

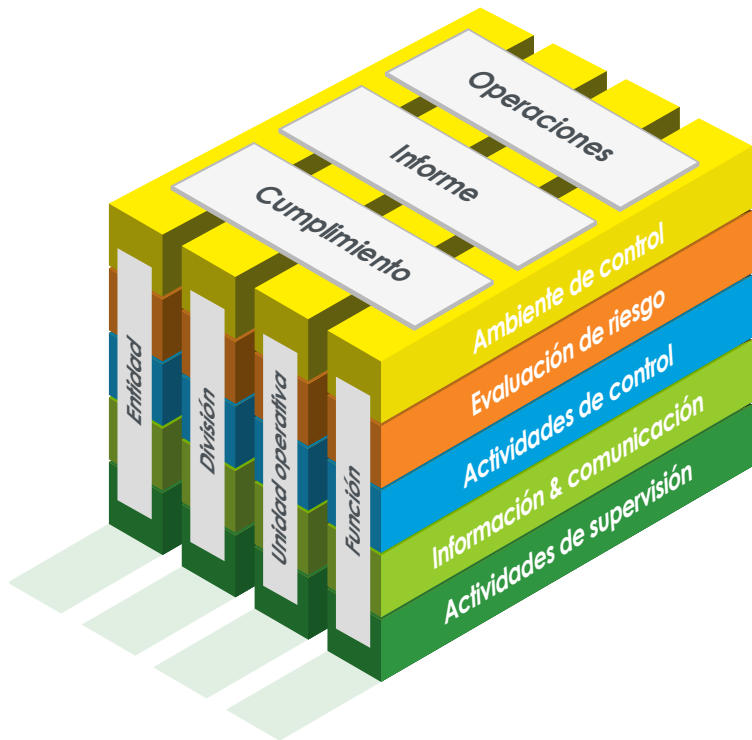
**Avances del componente:**

**01** *Gestión y monitoreo permanente del riesgo estratégico empresarial.*

**02** *Disminución del índice del riesgo del proceso (medio).*

**03** *La actualización y medición de los controles asociados a los riesgos.*

**3.3.3 Actividades de Control**



Estas se refieren a las acciones que define y desarrolla la administración mediante la aplicación de políticas, procedimientos y tecnologías de la información, con el propósito de alcanzar las metas y objetivos; así como prevenir y administrar los riesgos, asegurando de manera razonable la generación de información financiera, de gestión y de operación confiable, oportuna y suficiente, para cumplir con su marco de actuación definido por la empresa, así como salvaguardar los recursos y garantizar la transparencia de su manejo.

La administración diseña actividades de control (políticas, procedimientos, técnicas, mecanismos y acciones) en respuesta a los riesgos asociados con objetivos institucionales, a fin de alcanzar un control interno eficiente, eficaz y apropiado.

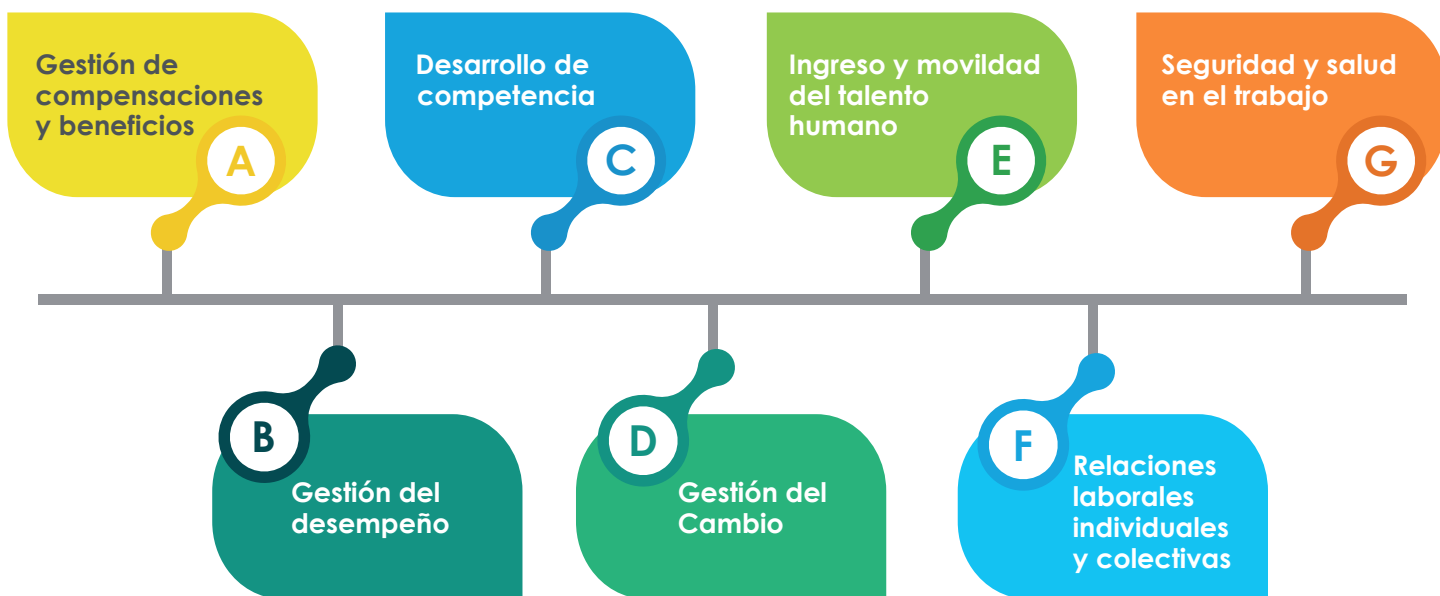
**Avances del componente:**

**1**

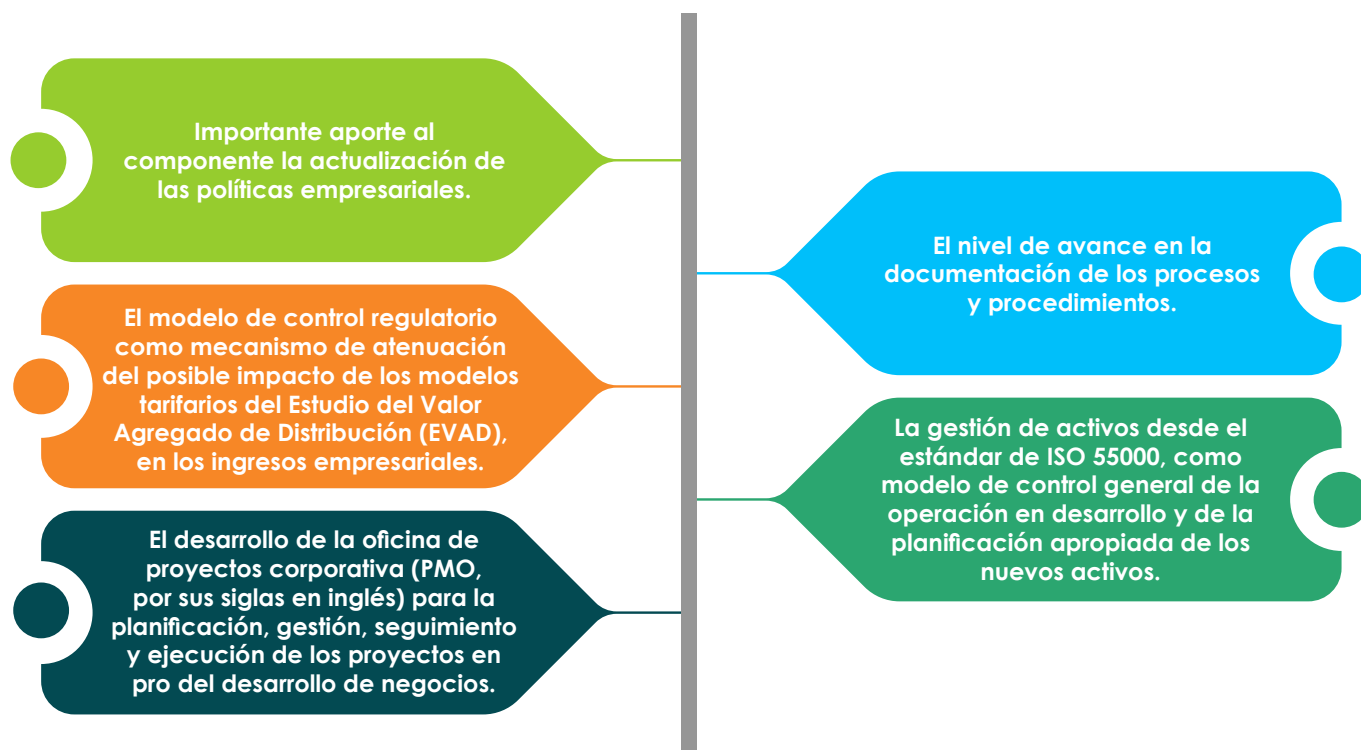
Revisión de alto nivel al desempeño a través del seguimiento del cuadro de mando integral, la gestión presupuestal y el avance de los proyectos.

**2**

Gestión del talento humano, que permite optimizar la participación del capital humano en los fines institucionales, logrando la efectividad, eficiencia en la gestión de soporte integral de los procesos desde:



Algunos de ellos con reconocimientos a nivel de grupos interés, acerca de la forma como estos han impactado la institucionalidad guatemalteca.



### 3.3.4 Información y Comunicación

La información relevante que genera es adecuada para la toma de decisiones y el logro de los objetivos, metas y programas institucionales, así como para cumplir con las distintas obligaciones a las que en materia de información están sujetas, en los términos de las disposiciones legales y administrativas.



#### Avances del componente:

La transparencia en la rendición de la información a los diferentes grupos de interés bajo estándares universalmente reconocidos.

Canales de comunicación adecuados a las diferentes expectativas de los grupos de interés que los utilizan.

El modelo de relacionamiento con los diferentes grupos de interés.





### 3.3.5 Supervisión

La administración desarrolla actividades para la adecuada supervisión del control interno, en algunos de sus procesos y la evaluación de sus resultados.

Realiza una comparación de la situación actual contra las metas establecidas; efectúa autoevaluaciones desde la validación periódica de su cuadro de mando integral y lo presenta periódicamente a las instancias de gobierno establecidas, en nuestro caso el Consejo de Administración.

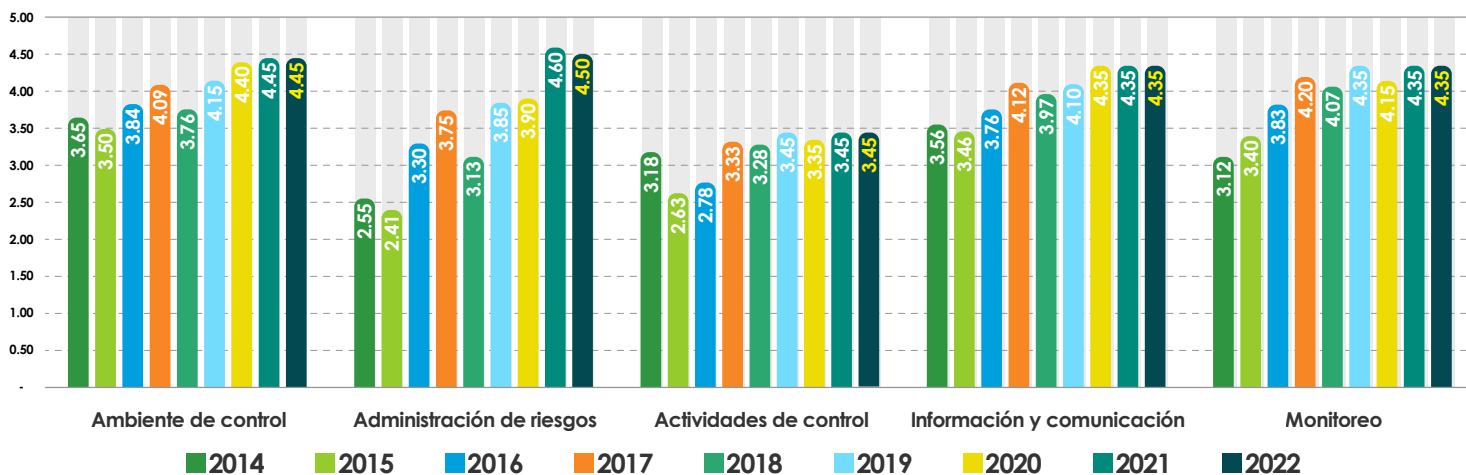
Además, considera las auditorías y evaluaciones de las diferentes instancias de control utilizando la metodología de las tres líneas de defensa, en algunos de sus procesos y en otros se soporta con sus sistemas de calidad (ISO 9000 –45000 – 55000- 14000- 26000- Metodología GRI de Reporte).

Contamos con el proceso de verificación independiente, en el cual se incorporan los elementos básicos que contribuyen al mejoramiento continuo de la gestión que comprende:

- 1 Auditoría interna con independencia y objetividad en la gestión bajo estándares del Instituto de Auditores Internos Global, (IIA por sus siglas en inglés) y direccionada desde casa matriz.
- 2 Gestión integral del riesgo.
- 3 Seguimiento permanente y mejora desde la herramienta del Cuadro de Mando Integral (CMI).

Todos ellos con el ciclo de la estrategia interactiva de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), que garantiza la efectividad y seguimiento de las acciones que de cada uno de ellos se derivan y la toma de las medidas y tratamientos en la búsqueda de la eficacia de los procesos.

### Evolución Sistema de Control Interno



## Calificación del sistema por empresas

2022 **86%** EEGSA  
2021 **86%** EEGSA

		2022	2021
<b>1 Entorno de control</b>		<b>87%</b>	<b>87%</b>
Principio 1:	Muestra su compromiso con la integridad y los valores éticos	3	3
Principio 2:	Ejerce su responsabilidad de Supervisión	2	2
Principio 3:	Establece la estructura, los niveles de autorización y las responsabilidades adecuadas	2	2
Principio 4:	Muestra su compromiso con la competencia profesional	3	3
Principio 5:	Obliga a rendir cuentas	3	3
<b>2 Evaluación de riesgos</b>		<b>92%</b>	<b>92%</b>
Principio 6:	Selecciona objetivos adecuados	2	2
Principio 7:	Identifica y Analiza los Riesgos	3	3
Principio 8:	Evalúa el Riesgo de Fraude	3	3
Principio 9:	Identifica y Analiza los Cambios Significativos	3	3
<b>3 Actividades de control</b>		<b>67%</b>	<b>67%</b>
Principio 10:	Selecciona y desarrolla actividades de control	2	2
Principio 11:	Selecciona y desarrolla controles generales de tecnología	2	2
Principio 12:	Se despliegan a través de políticas y procedimientos	2	2
<b>4 Información y Comunicación</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>
Principio 13:	Emplea información relevante	3	3
Principio 14:	Comunica la información internamente	3	3
Principio 15:	Se comunica con el exterior	3	3
<b>5 Actividades de supervisión</b>		<b>83%</b>	<b>83%</b>
Principio 16:	Realiza evaluaciones continuas y/o puntuales	2	2
Principio 17:	Evalúa y comunica las deficiencias	3	3

## 3.4 Gestión Integral de Riesgos (GIR)

### 3.4.1 Aplicación de la Metodología GIR

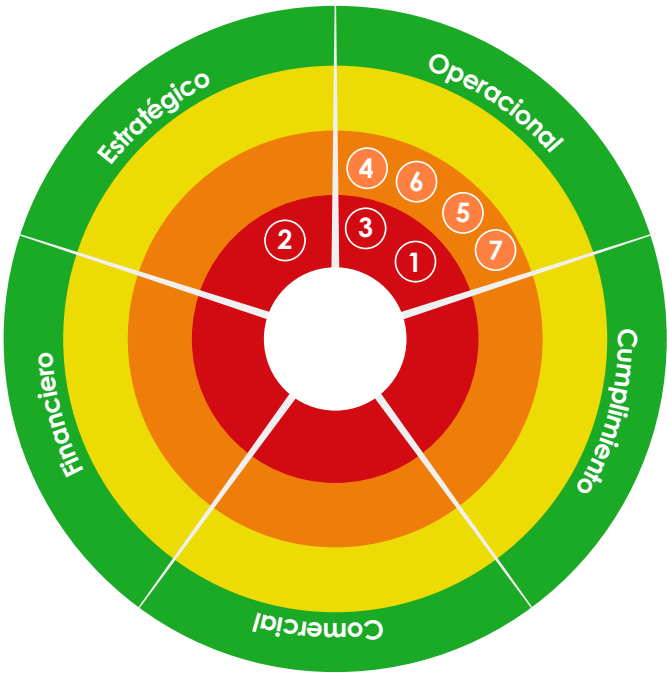
EEGSA dispone de un sistema GIR basado en las mejores prácticas para facilitar el logro del direccionamiento estratégico y la toma de decisiones. Este sistema ha sido implementado en los diferentes niveles de gestión de la empresa apegado a la Política de Gestión Integral de Riesgos a través de una adecuada y oportuna aplicación de la metodología, la cual ha sido diseñada para identificar y priorizar riesgos, así como, establecer las medidas de tratamiento para la mitigación o control de estos, teniendo en cuenta la interacción que existe entre el negocio y su entorno interno y externo, por lo tanto, conllevado a su revisión y actualización de manera periódica.



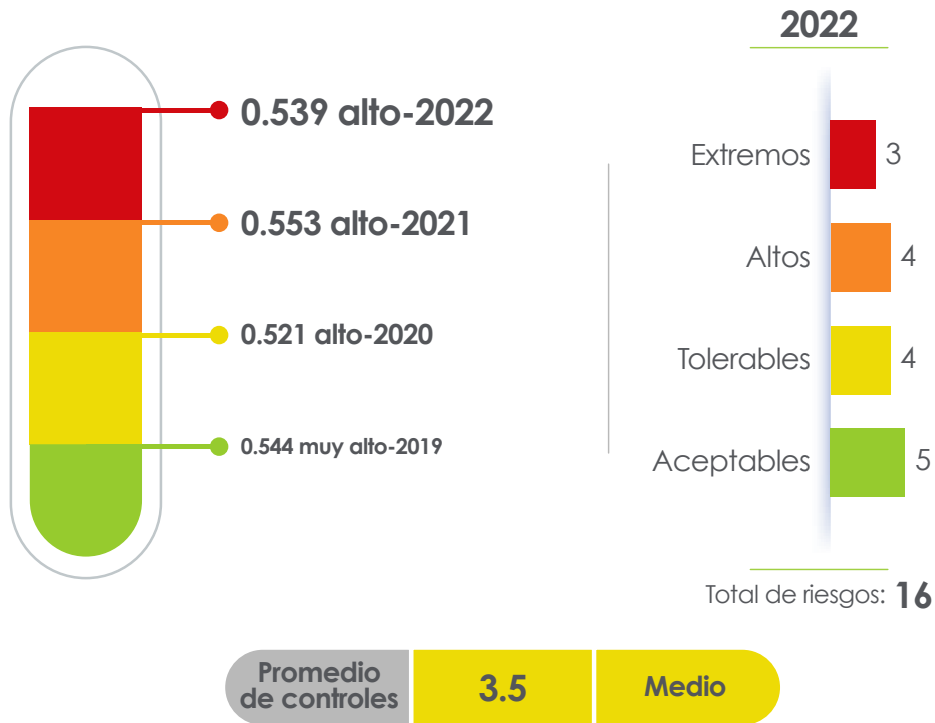
## 3.4.2 Priorización de los Riesgos de EEGSA

### Principales escenarios de riesgo

- 1 Accidentes de terceros por contacto con cables, equipos eléctricos y/o activos (No personal propio ni contratistas).
- 2 Diferencia de criterios con el ente regulador en el reconocimiento del VAD.
- 3 Accidentes laborales de contratistas durante la ejecución de las actividades.
- 4 Dificultades en la gestión y/o administración de la información de las operaciones de EEGSA.
- 5 Demora en el abastecimiento de materiales/servicios por situaciones internas y/o externas.
- 6 Ataques cibernéticos.
- 7 Deficiencias en la gestión integral de activos (Ciclo de vida de los activos).



## 3.4.3 Índice de Riesgo de EEGSA



Como resultado de la gestión, en el año 2022 se identificaron 16 escenarios de riesgo, presentando un índice de riesgo de 0.539 que, de acuerdo con las métricas de medición establecidas en la metodología, es un índice alto. El fortalecimiento de los controles preventivos como de los correctivos ha sido fundamental para el tratamiento y/o la mitigación de los riesgos, los que en promedio muestran un valor de 3.5 que representa un indicador medio según la escala definida.

Dentro de los principales logros de la gestión integral de riesgos están los siguientes:

- 1 Fortalecimiento** de la metodología **GIR**.
- 2 Capacitaciones** para promover, desarrollar y generar una cultura de riesgos.
- 3 Actualización** del portafolio de riesgos de la empresa.
- 4 Talleres de trabajo** para el seguimiento de los riesgos del negocio con grupos multidisciplinarios.
- 5 Seguimiento y monitoreo** al mapa de riesgos de cero tolerancia a la corrupción.
- 6 Presentación de resultados** de la gestión de riesgos ante grupos de interés.
- 7 Identificación de oportunidades** de mejora para la gestión y administración de riesgos.



# 3.5 Sostenibilidad en EEGSA Guatemala

EEGSA, como parte de EPM Guatemala integra el concepto de sostenibilidad a lo largo de toda su cadena de valor y en su modelo económico. Se caracteriza por promover y desarrollar acciones basadas en los tres enfoques de nuestra identidad: la naturaleza, la sociedad y la economía.

En ese sentido estamos alineados al direccionamiento estratégico corporativo y competitivo y nuestro propósito consiste en contribuir a un progreso en armonía con las personas y el planeta y descansa en acciones en los territorios, grupos de interés y materialidad.



Modelo de sostenibilidad de EPM Guatemala

Con nuestro modelo focalizamos nuestros esfuerzos a lo largo de la organización para lograr los resultados esperados, contribuyendo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los objetivos estratégicos trazados.



Así mismo, durante el 2022 se realizó la publicación de nuestro segundo Informe de Sostenibilidad exhaustivo, que cumple con los estrictos estándares del Global Reporting Initiative (GRI) e hicimos parte del grupo de empresas pioneras a nivel mundial en unirse al #EarlyAdopter de la Comunicación de Progreso (CoP, por sus siglas en inglés) del Pacto Global, como parte de nuestro compromiso de divulgar de manera transparente la gestión de los diez principios del Pacto Global de las Naciones Unidas y la contribución a los ODS. Además, hemos tomado medidas significativas en materia de gobernanza corporativa responsable, como la elaboración de un nuevo análisis relacionado a la matriz de riesgos en Derechos Humanos (DDHH) y el seguimiento constante a la debida diligencia en Derechos Humanos.

## 3.6 Modelo de Ética Empresarial

El modelo de ética empresarial de EEGSA ha fundamentado su compromiso de respetar y cumplir los mecanismos de transparencia en el desarrollo de los negocios dentro de los territorios donde opera, materializándolo a través tres ejes de trabajo lo social, ambiental y económico.

Nuestro modelo de ética empresarial enlaza el foco de la sostenibilidad y lo enmarca en un fundamento ético que orienta nuestro actuar con una conducta responsable hacia el desarrollo humano sostenible.

Este modelo de comportamiento es aplicado por todas aquellas personas que forman parte de EEGSA y en su contenido dicta la integración de siete componentes fundamentales que hacen posible el desarrollo de nuestros negocios.

A través de nuestro modelo, en EEGSA estamos convencidos y hacemos manifiesta nuestra política inquebrantable, de que daremos cumplimiento a los compromisos adquiridos a través de su política de cero tolerancia, frente al fraude, soborno y la corrupción.

En tal sentido nuestro modelo de ética empresarial está constituido por los siguientes componentes:



# Modelo de Ética Empresarial



Reporta faltas, incidentes o fraudes a través de la Línea Ética

## Contacto Transparente



**(502) 2378 • 6932**

o escríbenos a



**contactotransparente@epm.com.com**

- Se realizaron reuniones de alineamiento con los promotores de ética enfocadas en el reto sobre el nivel de asimilación de los trabajadores sobre los principios en EEGSA.
- Se realizó la divulgación del Modelo de Ética a nivel interno por medio de una campaña enfocada en sus componentes: código de ética, manual de conducta empresarial, manual de conflicto de interés, comité de ética, Política de Cero Tolerancia, ante el fraude, el soborno y la corrupción, y la línea ética de Contacto Transparente.
- Se realizó el momento de ética enfocado en el tema "conflictos de interés", con una participación de 99% de trabajadores, y un cumplimiento de la entrega de las declaraciones de conflicto de interés del 99.99%. Asimismo, se realizó el momento de ética de "conciencia ética" con una asistencia del 97% de los trabajadores, todo ello con el enfoque de seguir construyendo una cultura ética no solo en EEGSA sino irradiando en los diferentes grupos de interés.



### 3.6.1 Derechos Humanos

EEGSA, está comprometida con el respeto de los DDHH, actitud que se materializa en el desarrollo de todos nuestros proyectos y procesos, y en el alineamiento con las políticas de sostenibilidad, ambiental y de gestión del talento humano, en cumplimiento de los 10 principios de Pacto Global y con las directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD).

Esta es una evaluación continua que implica; actualizaciones constantes en función de las operaciones y el tiempo actual, considerando este proceso cada dos años para su levantamiento y actualización de riesgos en materia de derechos humanos. Una vez que identificados los derechos humanos relevantes para nuestras operaciones, evaluamos el contexto y la coyuntura en la que los mismos se desarrollan, poniendo énfasis en aquellos factores que podrían motivar nuestro incumplimiento en los derechos humanos, es decir; los riesgos, sus probabilidades, prioridades, y evaluación de impactos. Luego, administramos los riesgos, lo que significa que desarrollamos acciones tanto frente a riesgos específicos, como transversales para mejorar nuestra respuesta a los mismos.

### 3.6.2 Debida diligencia

Dentro del proceso de una debida diligencia, con el fin de identificar, prevenir, mitigar y responder ante las consecuencias negativas de las actividades asociadas a las operaciones de la empresa, se cuenta con una evaluación del impacto real y potencial de las actividades y operaciones.



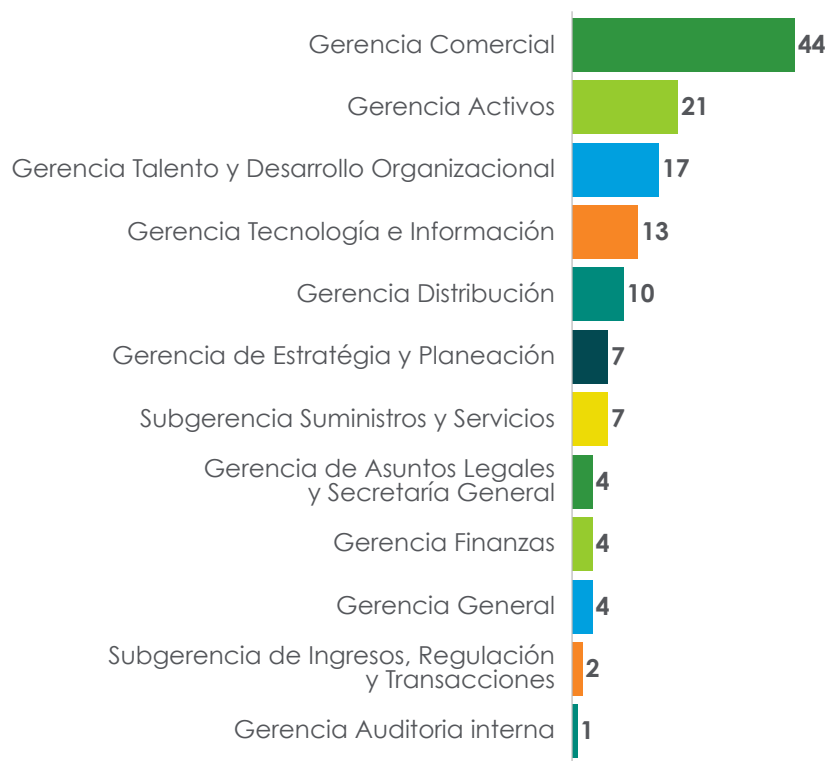




# Desempeño Operacional

04

## 4.1 Cadena de Abastecimiento



### Distribución por Área

Durante el 2022 EEGSA consolidó sus requerimientos de materiales, bienes y servicios en su plan anual de contrataciones que estuvo agrupado en 81 procesos de contratación, 52 macro categorías, por un monto de Q. 342 millones.

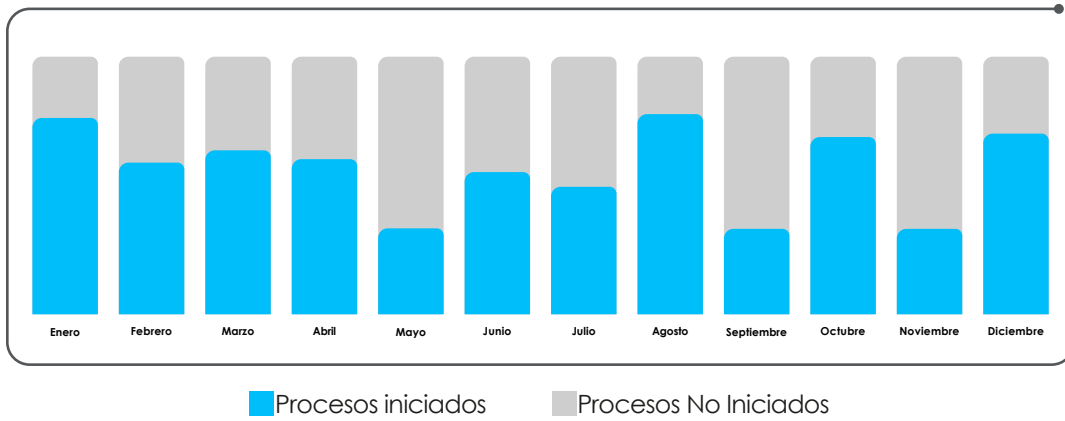
La planeación de requerimientos de contratación tiene identificados y clasificados los requerimientos por dependencia, definiendo los bienes y servicios, considerando cantidades y planeaciones de entrega.

### Principales 10 Macro Categorías del Plan Anual Contratación 2022 (Datos miles Quetzales)

Se logró un avance respecto al plan anual de contrataciones durante el año 2022, llegando a un 51% de efectividad en el mismo:

No.	Macro Categoría	Presupuesto Miles Quetzales	%
1	<b>Servicios técnicos</b>	Q 124,711	23 %
2	<b>Servicios y recursos de TI</b>	Q 86,498	16 %
3	<b>Cables y alambres</b>	Q 82,960	15 %
5	<b>Otros servicios profesionales/corporativos</b>	Q 32,021	6 %
6	<b>Repuestos de materiales estándar</b>	Q 31,342	6 %
4	<b>Transformadores</b>	Q 26,718	5 %
7	<b>Equipo de medición calidad del servicio redes</b>	Q 24,579	5 %
8	<b>Construcción / edificaciones</b>	Q 16,911	3 %
9	<b>Accesorios subterráneos</b>	Q 12,755	2 %
10	<b>Recursos de tecnología y telecomunicaciones</b>	Q 11,771	2 %

Plan Anual Consolidado 2022



Plan de Contrataciones EEGSA



Como resultado del plan de contrataciones 2022, se lograron establecer estrategias de contratación a mediano plazo (2022, 2023 y 2024) clasificadas en materiales, bienes y servicios. Entre las principales contrataciones se mencionan las siguientes:

- A** Acuerdo de disponibilidad técnica para servicios.
- B** Suministro varios proveedores para materiales y equipos.
- C** Servicios de mano de obra de la gerencia de activos.
- D** Servicios y materiales proyecto SIMC.
- E** Licencias Microsoft.
- F** Soporte para proyecto prepago, entre otros

En la siguiente tabla se muestran algunos procesos estratégicos de contratación.

### Procesos Estratégicos EEGSA a Mediano Plazo

Proceso	Presupuesto Plan USD	2021	2022	2023	2024
Mantenimiento de poda arbolado	\$ 1,039	[Barra de progreso: 2021-2023 completada, 2024 en progreso]			
Materiales compra conjunta (cables-aisladores)	\$ 3,371	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Contrato de suministro de postes	\$ 2,900	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Contrato de suministro transformadores alta capacidad	\$ 514	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Servicios de mano de obra de Activos	\$ 10,540	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Servicios de Seguridad Física	\$ 1,350	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Transformadores de Distribución - compra conjunta EPM	\$ 16,020	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Cables de cobre - compra conjunta EPM	\$ 106	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Medidores consumo residencial consumo 2022-2024	\$ 4,650	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Materiales y Equipos Cuchillas - Banco de Capacitores	\$ 685	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Materiales compra anual 2021 (Herrajes, fusibles, AP, oti)	\$ 4,633	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Mantenimiento y mejoras - construcción de proyectos A	\$ 1,334	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Contrato de suministro para equipos de cómputo	\$ 784	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			
Materiales transformadores medida	\$ 679	[Barra de progreso: 2021-2022 completada, 2023 en progreso]			

Con este plan de contratación se logran beneficios como:

- Agrupar requerimientos de compra, lo que ha evitado el desgaste administrativo.
- Brinda una programación de entrega de materiales, nos permite anticiparnos a posibles desabastecimientos en el mercado.

La planeación ha permitido gestionar con economía de escala la contratación y facilita a fabricantes, proveedores, contratistas y a nuestros equipos de trabajo ser más eficientes en sus procesos, lo que reduce la incertidumbre y minimiza los riesgos de desabastecimientos en la operación.



### Proveedores

La planeación permite la búsqueda anticipada de nuevos proveedores o tecnologías que aporten al cumplimiento de los planes de operativos e inversión de las empresas, teniendo como resultado en el año 2022 se logró de la inclusión de 87 nuevos proveedores, con contrataciones que ascienden a un monto de Q 10.33 millones.

Para poder adicionar nuevos proveedores a nuestros procesos, se desarrollan estrategias de búsqueda y comunicación por medio de entidades nacionales; como Cámara de Industria de Guatemala y Cámara

Guatemalteca de la Construcción e internacionales, tales como Feria FISE, Procolombia, Pronacom, Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y por medio de nuestras filiales en sus páginas web e investigaciones, basadas en los registros de nuestra herramienta de contratación Ariba.

Generamos un incremento del 35% de nuevos proveedores inscritos en la herramienta Ariba. En el incremento de registros, se han identificado proveedores de varios países de Asia, Europa y América que suministran insumos, lo que permite diversificar nuestra cadena logística. En los principales se encuentran: Guatemala, Colombia, Estados Unidos España, México, China, Costa Rica, Panamá, Argentina, Brasil, Chile, Corea del Sur, Finlandia, Francia, Perú y Suiza.

Se realizó la divulgación de nuestro modelo de ética empresarial con proveedores y contratistas, en él hacemos manifiesta nuestra política inquebrantable,

de que daremos cumplimiento a los compromisos adquiridos a través de la política de cero tolerancia frente al fraude, el soborno y la corrupción.

En la búsqueda de fomentar las sinergias corporativas y un buen relacionamiento con nuestros aliados estratégicos, realizamos la Convención de Proveedores y Contratistas 2023, espacio que reunió a 47 empresas y 76 invitados locales e internacionales. Se presentó el Manual de Conducta para Proveedores y Contratistas, en el que se establecen los criterios y compromisos esperados en temas de responsabilidad social empresarial, derechos humanos, condiciones laborales, medio ambiente y anticorrupción.

Análisis LAFT



Se debe mencionar que en nuestros procesos se incluyen verificaciones del Análisis de Lavado de Activos y Financiamiento al Terrorismo (LAFT) en todos nuestros registros de proveedores y previo a la adjudicación, esta actividad reduce de manera importante los riesgos en la contratación.

## Contrataciones

Durante el año 2022, EEGSA realizó una contratación total de Q 372 millones, siendo la contratación de mayor relevancia, la categoría de servicios a ser utilizados en la operación, materiales y equipos.

En la búsqueda de eficiencia y control en los procesos de contratación, se trabajó en 2022 el desarrollo de nuevas modalidades de contratación, aprobaciones y mecanismos de control durante la ejecución de contratos.

Las modalidades de contratación se realizaron a nivel normativo e implementación de flujos de trabajo, siendo estos modelos como: solicitud de varios proveedores y acuerdo de disponibilidad técnica, que nos permite contar con disponibilidad de varios proveedores calificados y clasificados para el suministro y desarrollo de trabajos para períodos mayores de un año, permitiendo disminución de tiempos en la contratación.

Para el caso de servicios en temas de control y aprobación, se han estudiado los precios de mercados, análisis detallado de precios unitarios,





identificando la especialidad de proveedores locales e internacionales; quienes fueron invitados a participar en nuestros procesos, los cuales se destacan la inclusión en condiciones de contratación y anexos técnicos de normativa en materia de salud y seguridad industrial, medio ambiente, responsabilidad social, derechos humanos y de control y manejo de materiales. Lo anterior garantiza la sostenibilidad y calidad del trabajo a realizar por nuestros contratistas.

Nuestro modelo de contratación cuenta con tres niveles de control, siendo el control máximo el que se integra por nuestro comité de contratación, en el cual participa la alta dirección, representados por el gerente general, gerentes de negocio, gerente jurídica, gerente de finanzas, gerente de suministros y

servicios y gerente de auditoría interna, contratación que en el 2022 asciende a Q. 270.2 millones, que representa el 73 % del total de la contratación.

Los mecanismos de control en la ejecución de contratos, se desarrolla desde la gestión administrativa de contratos, a través de la conformación de un equipo multidisciplinario, tales como: El gestor administrativo, gestor técnico, apoyo en seguridad industrial y seguridad ocupacional, gestión ambiental y ámbito jurídico; logrando con ello poder ejecutar de la manera eficaz y eficiente, los distintos contratos utilizados en el CAPEX y OPEX, finalizando con una evaluación a proveedores, de tal forma que se puedan ir desarrollando en las brechas encontradas.

## Beneficios



Generando una sinergia corporativa, apegada a los estándares internacionales de casa matriz, se cuenta con una gestión de captación de ahorros o beneficios en las distintas negociaciones de contratación para CAPEX y OPEX, gestión de materiales y comercio exterior, logrando con ello un beneficio para el año 2022 de Q.7.7 millones, los cuales representan un 2 % de la contratación.

## 4.1.1 Gestión de Materiales

### Importaciones y Comercio Internacional

En el año 2022, se realizaron 240 importaciones distribuidas dentro de las filiales de EPM Guatemala, siendo la distribuidora (EEGSA) quien más importó producto del extranjero, con 183 importaciones y un monto en el precio FOB, factura en Q165.8 millones, siendo el término de negociación internacional más ofertado por los proveedores el FCA MIAMI.



## Coordinación de Entregas de Materiales

El área de Logística y Almacenes alcanzó un 77% de las entregas en tiempo para todas las programaciones realizadas, esto a pesar de la problemática mundial del transporte marítimo y aéreo y ha anticipado entregas en un 23% para cubrir necesidades futuras, evitando así retrasos en la ejecución de planes de inversión y mantenimiento, y mitigar el riesgo de desabastecimiento de los materiales de más alta rotación.

De manera complementaria, se avanzó en la estandarización de materiales que consiste en la descentralización de los almacenes generales y la creación de almacenes satélites en propiedad de los contratistas; almacenando, resguardando y gestionando materiales propiedad de EPM Guatemala.



## 4.2 Gestión de Activos

### 4.2.1 Magnitud del Crecimiento de la Red de Distribución, Infraestructura de Red (O&M)

En el 2022, el crecimiento de la red de Distribución concluyó con 204 circuitos de media tensión.

La demanda máxima de 2022 fue de 865.39MW, registrada el 7 de abril a las 12:00 horas, día en el que se entregaron 17.07GWh, valores que son mayores a los ocurridos en el día de máxima demanda de 2021 en 6.957% y de 2022, 9.213%. Mientras que en el sistema del Administrador del Mercado Mayorista (AMM) reportó 1923MW, registrada el 6 de abril a las 19:15 horas.

Se atendieron 48,405 emergencias, un 22.414% mayor a las atendidas en 2021, con un tiempo promedio de atención anual por emergencia de 2:32:54 horas. El porcentaje de eventos atendidos en más de 4 horas fue de 13.63%.

## Magnitud e Incrementos de la Red de Distribución de EEGSA

### Totales

Componente	Unidad	Magnitud
Líneas de 13.8 kV	Km	8,472.7
Postes	c/u	337,706
Seccionadores	c/u	2.279
Pararrayos	c/u	22,299
Transformadores	c/u	76,357
Líneas de baja tensión	Km	9,312.4
Medidores	c/u	1,421,346

### Acumulado

Componente	Unidad	Magnitud
Líneas de 13.8 kV	Kilómetro	69.40
Postes	Unidad	7,092
Seccionadores	Unidad	103
Pararrayos	Unidad	448
Transformadores	Unidad	1,114
Líneas de baja tensión	Kilómetro	166.10
Medidores	Unidad	45,177

Los datos anteriores, en comparación con los datos de 2021, presentan un ligero crecimiento: 0.83% de crecimiento en la longitud de líneas de 13.2 kV, 1.18% en transformadores, 1.82 % en la longitud de líneas de baja tensión y 3.28% en medidores o puntos de entrega.

En 2022, se han introducido los postes de fibra de vidrio (PRFV) como alternativa al uso de postes de madera. Se definieron 4 medidas diferentes: de 9, 11, 12 y 16 metros.

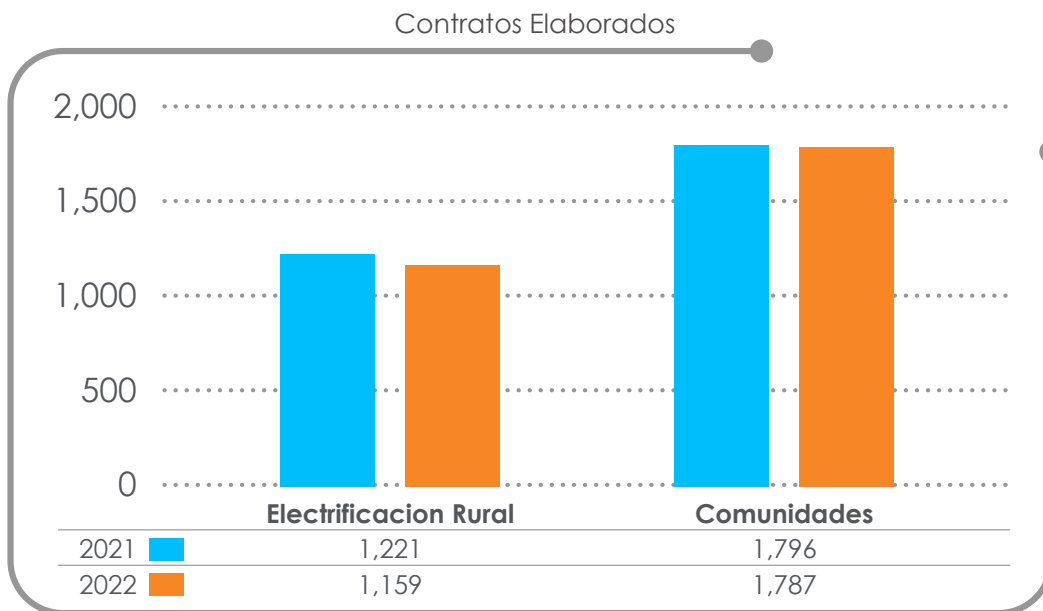


## 4.2.2 Nuevas Conexiones

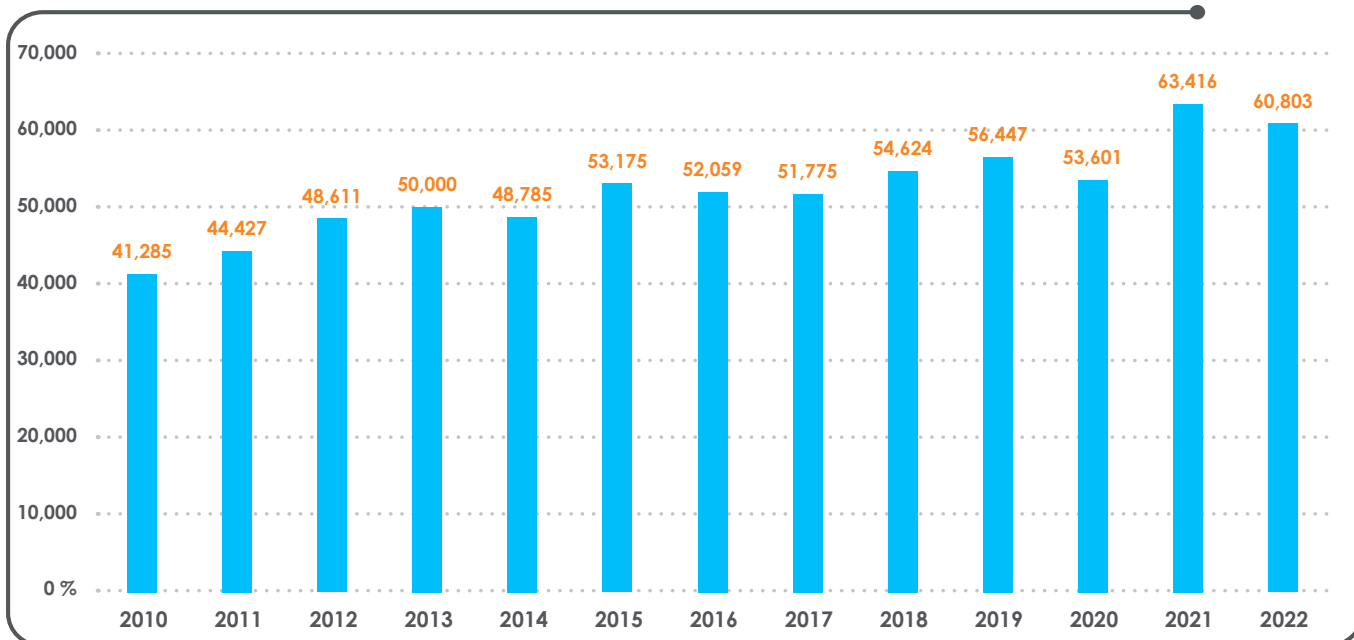
En el año 2022, se continuó con la tendencia de conexiones de servicios nuevos, con un total de 60,803, siendo así, el segundo mejor indicador en los últimos doce años, para lo cual fue necesario realizar la gestión de 393 extensiones de líneas, requeridas para. Es importante resaltar que los servicios en paneles de medidores representan el 9.15% de los servicios atendidos en el año.

## Electrificación rural

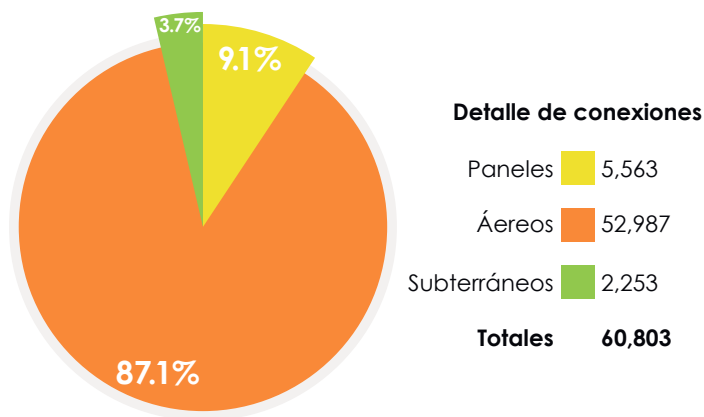
Fueron 1,159 los contratos elaborados de electrificación rural y 1,787 de comunidades y asentamientos.



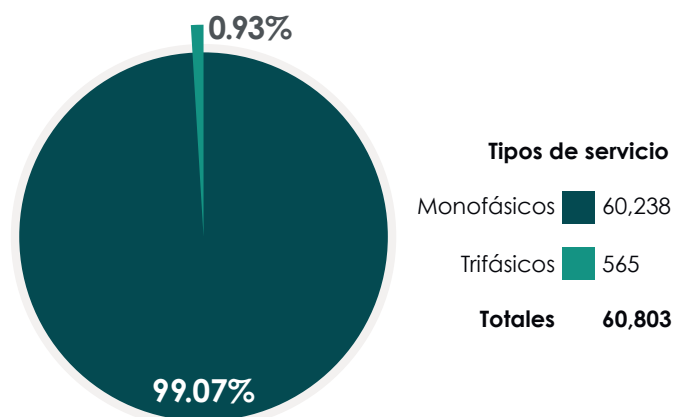
## Conexiones Nuevas 2010-2022



En la siguiente tabla se observa la distribución de los 60,803 nuevos servicios conectados, donde destacan los servicios aéreos (conexión en poste), seguido de los paneles múltiples de medidores (conexiones en edificios y comerciales) y, por último, los servicios subterráneos.

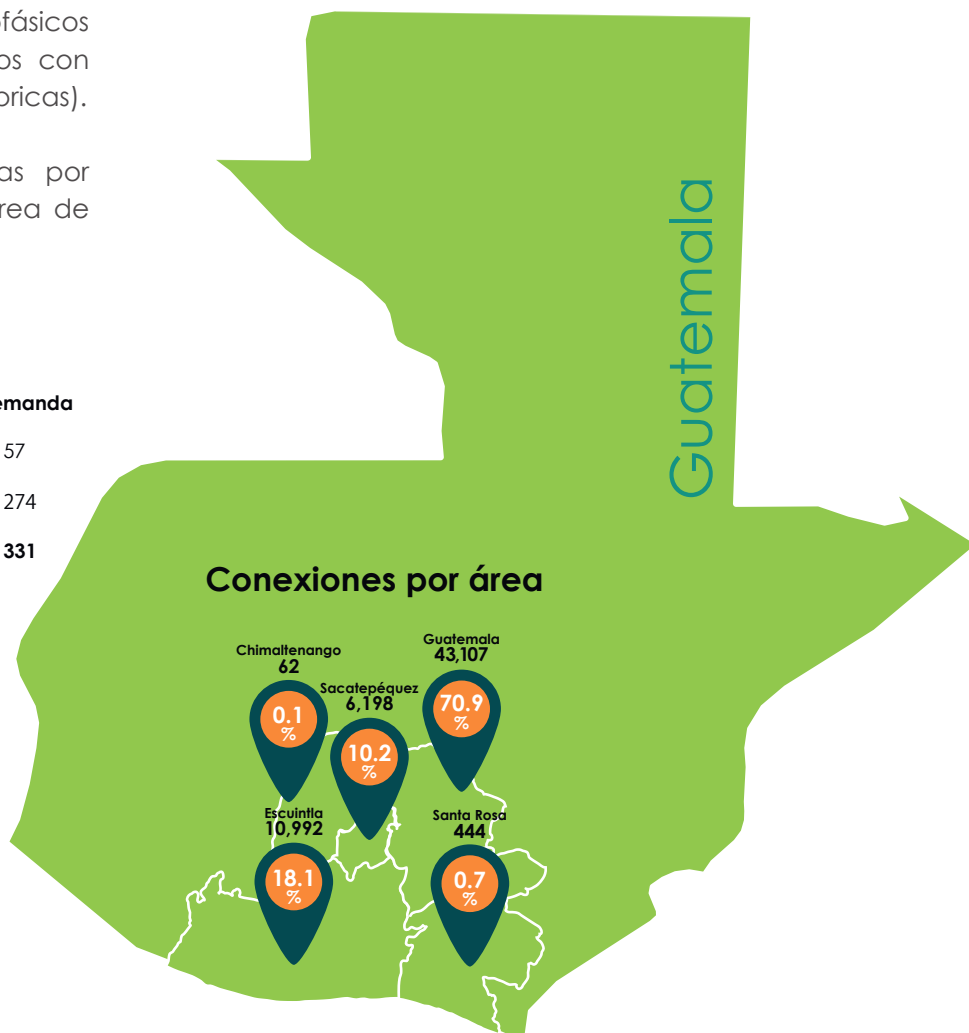
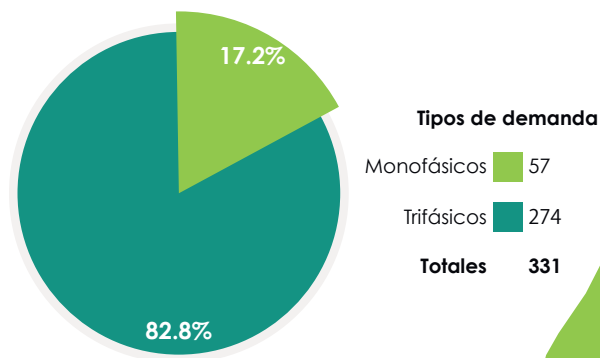


Cabe destacar que los servicios monofásicos (servicios residenciales) representan el 99.07% del total de servicios nuevos conectados.



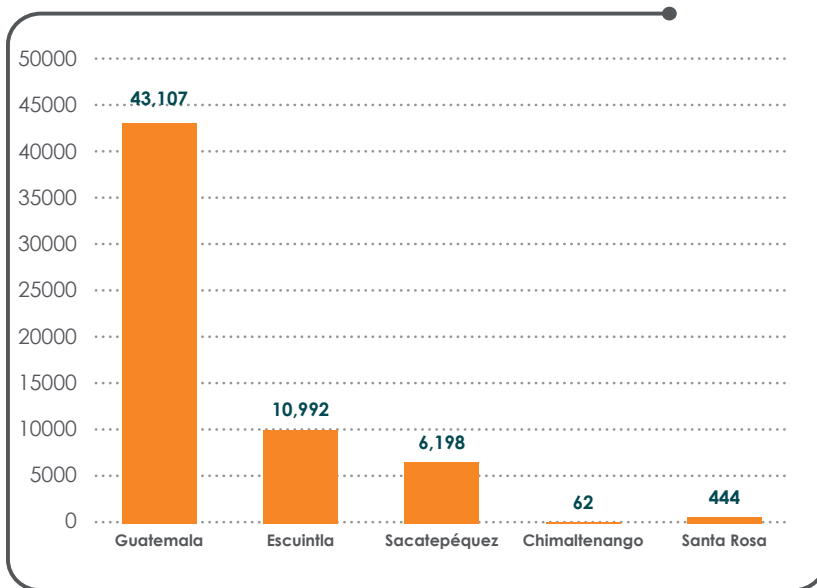
Se conectaron 57 servicios monofásicos con demanda y 274 servicios trifásicos con demanda (servicios para industrias o fabricas).

La distribución de conexiones nuevas por sector es muy importante, siendo el área de Guatemala la de mayor crecimiento.





## Conexiones por Área



Construcción de nuevos circuitos de distribución en 13.8 kV y readecuación de infraestructuras existentes en 6 grandes proyectos de mejora: Arrazola, Rodríguez Briones, Montecristo, Ciudad Quetzal, El Milagro y Guadalupe, para atender el crecimiento de la demanda de energía eléctrica en el área, reducir los altos factores de utilización de los circuitos e incrementar la potencia garantizada en el sector, incrementar la satisfacción del cliente, reducir los costos operativos y aumentar la eficiencia, confiabilidad y seguridad del sistema.

Se instalaron nuevas estructuras, se reemplazaron activos y se construyeron más de 10 kilómetros de línea nueva con una inversión cercana a los Q7.5 millones.

Se gestionaron más de 4,035 extensiones de línea dentro de la franja obligatoria, con un costo total de aproximadamente Q59.549 millones.

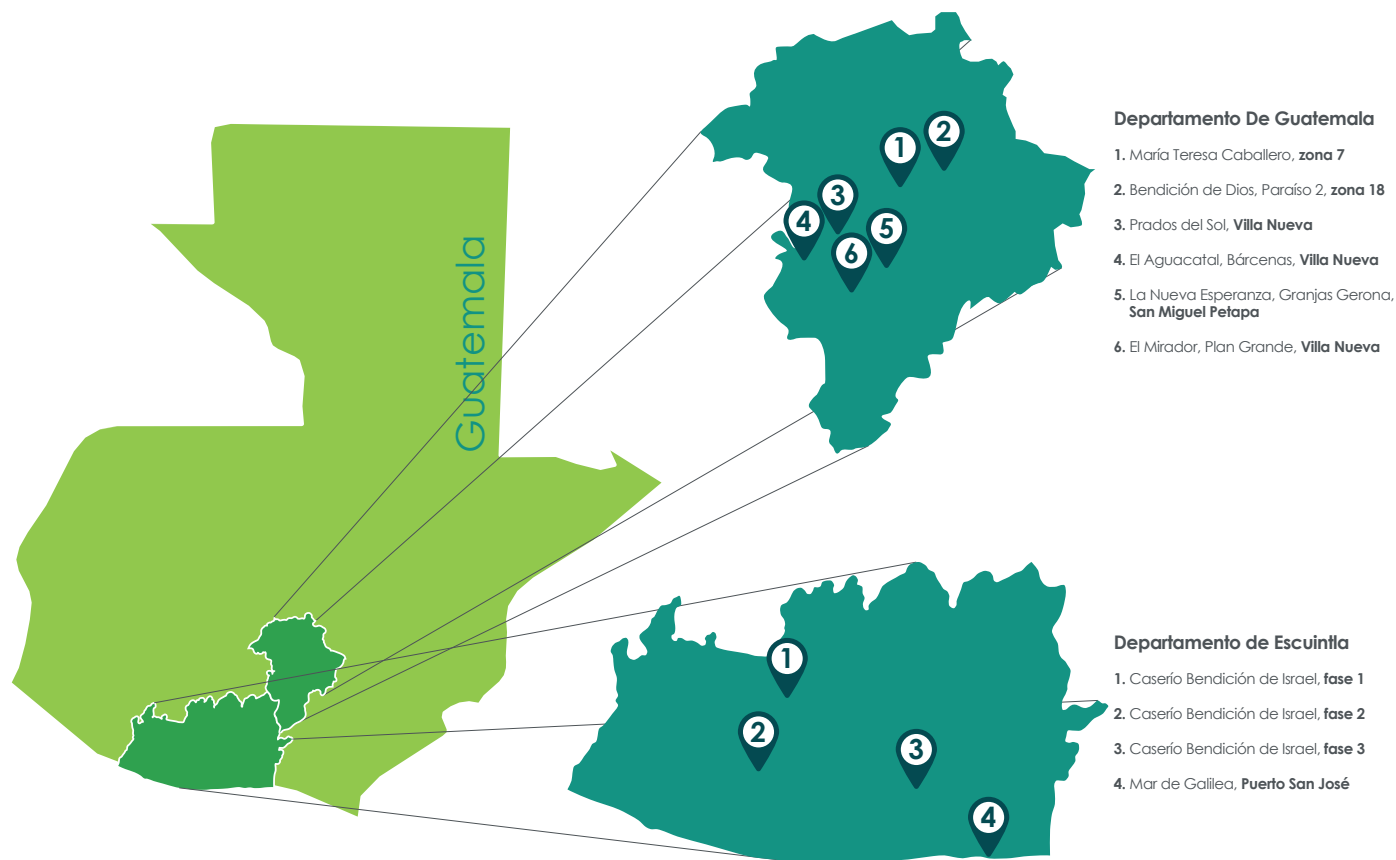
## Electrificación rural y normalización de asentamientos

En el 2022, se construyeron 5 nuevos proyectos de electrificación rural en el municipio de Masagua, departamento de Escuintla: El Milagro, Callejón Don Chema, Callejón Alfaro, Llanitos y Santa Luisa; expandiendo la red de distribución de energía eléctrica en más de 8 kilómetros de línea de media tensión y aproximadamente 2.5 kilómetros de red de baja tensión, incluyendo postes de diferentes dimensiones y alturas, transformadores y los equipos de medición para cada acometida conectada. Con una inversión total de Q1,354,967.48.

Se conectaron 67 nuevas acometidas, beneficiando a un total de 247 personas de forma directa, entre mujeres, hombres y niños que viven en cada una de las comunidades, traducido en desarrollo socioeconómico, empleo local, mejora del medio ambiente, salud, educación y en general, la mejora en la calidad de vida de la comunidad, logrando contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor.



En 2022, se construyeron un total de 10 proyectos de normalización de asentamientos para conectar 801 nuevos clientes a la red de EEGSA con una inversión de Q 1.106 millones y con la siguiente distribución:

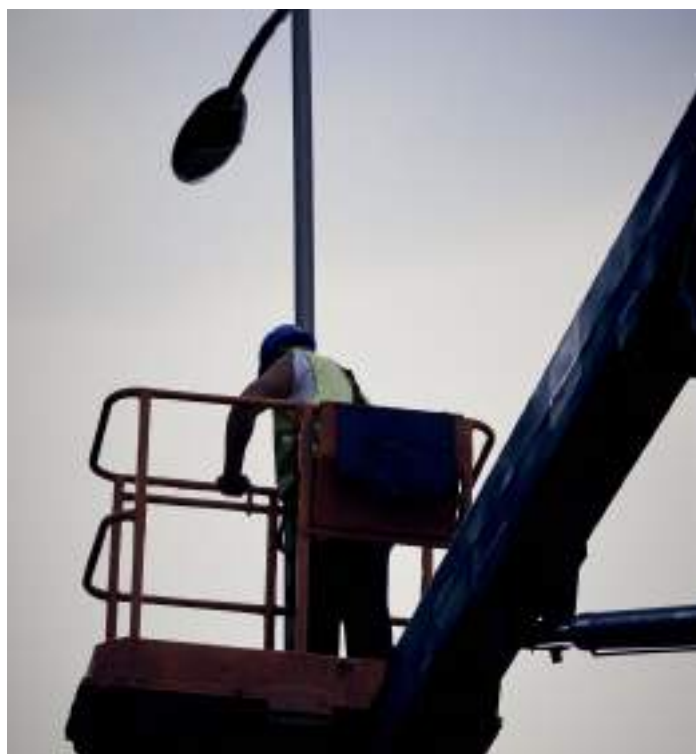


### 4.2.3 Alumbrado Público

Se realizaron 15 proyectos de alumbrado público para la municipalidad de Guatemala, cuyo costo asciende a **Q 9,695,917.72** millones, a través de los cuales se instalaron **4,612** nuevas luminarias completas y 45 postes nuevos instalados con sus respectivas lámparas.

Se actualizó el registro de **264,030** lámparas de alumbrado público, en el inventario de luminarias municipales y particulares, datos que dan como resultado la correcta facturación de energía suministrada bajo dicho concepto a las municipalidades ubicadas en el área de cobertura de EEGSA.

En automatización, a través de los servicios de renta de canal de comunicaciones, reconectores de línea y automatismos, y servicios técnicos, se logró un ingreso de **Q 1.096** millones y se obtuvo un ahorro por maniobras remotas (uso de la automatización de SCADA, telecomunicaciones, reconectores





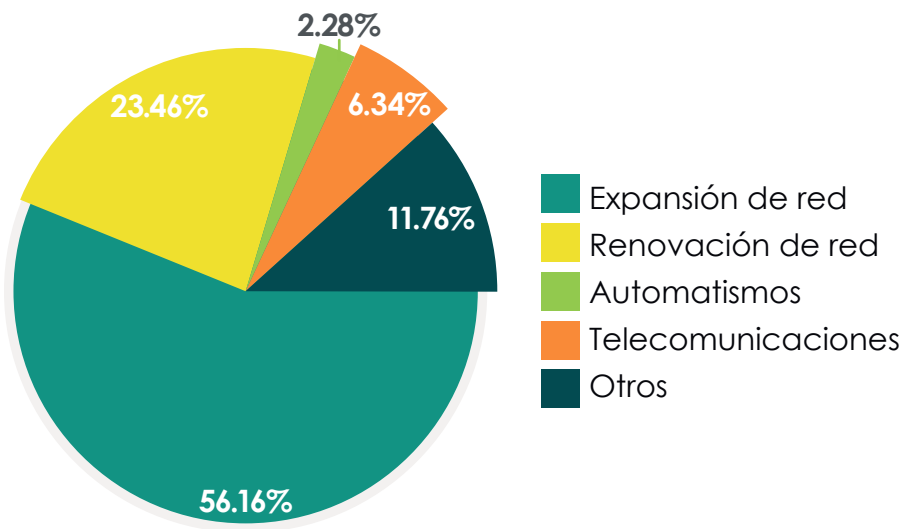
y seccionadores) por un monto de **Q 4.56** millones, derivado de un total de **10,135** maniobras. Asimismo, por la agilidad de maniobrar, representó para nuestros clientes el costo evitado de energía no suministrada por **Q136.57** millones.

El monto total anual invertido en expansión, renovación, y automatización de la red, alcanzó la suma de **Q156.8** millones, que representan el **81.9 %** del total de inversiones realizadas por EEGSA en 2022, cuyo monto total asciende a **Q 191** millones.

## 4.2.4 Inversiones en la Red

Al clasificar las inversiones en la red por fin específico, se tiene la siguiente distribución: **56.16%** en expansión de red, **23.46%** en renovación de red, **2.28%** automatismos, **6.34%** telecomunicaciones y **11.76%** de otros, correspondiente a herramientas, infraestructura, vehículos y proyectos 4-7.

Las inversiones en nuevas conexiones y extensiones de línea dentro de la franja obligatoria representaron el **51.68%** del total de inversión en la red.



Categoría	Inversión en Q.
Expansión de red	107,619,524
Renovación de la red	44,959,870
Automatización de la red	4,370,754
Telecomunicaciones	12,145,864
Otros proyectos (Proyectos 4-7 y herramientas)	22,525,112
<b>Total</b>	<b>191,621,125</b>

Se construyeron 2,601 extensiones de línea, dentro de la franja obligatoria, con un costo total de Q 59.54 millones.

En 2022 y orientados al cumplimiento de los objetivos de las normas asociadas a la Gestión de Activos, ISO 55000 y 55001, la Unidad de Planificación elaboró 5 procedimientos que definen el Proceso de Planificación de redes eléctricas.



A nivel de media tensión, en el año 2022 se elaboraron 24 dictámenes para conexión de cargas mayores a 500 kW, entre ellos: Grupo Pinulito, Ingenio Pantaleón, Multiperfiles, La Chacra, Zentro, Peri-Roosevelt, Apparel Textiles, La Ceiba, Kern's y Cempro. Asimismo, en el cumplimiento de la normativa NTGDR se elaboraron 2 estudios eléctricos de conexión para los proyectos de generación distribuida: Las Pilas y Pasabien. Por último, se dio acompañamiento y asesoría a la unidad de Construcción de Líneas en la ejecución de los proyectos del plan de expansión 2022-2026 del año 2022 y en el diseño de infraestructura para los proyectos 2023.

A nivel de alta tensión y como consultores precalificados ante la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), se asesoró y direccionó a TRELEC en la elaboración de 5 estudios eléctricos de diversos proyectos de ampliación y construcción de líneas y subestaciones de transformación 69/13.8 kV en: Ciudad Quetzal, Villa Lobos, Arrazola y El Milagro, así como las líneas de transmisión en 69 kV, asociadas a la subestación de transformación 230/69 kV Guatemala Oeste.

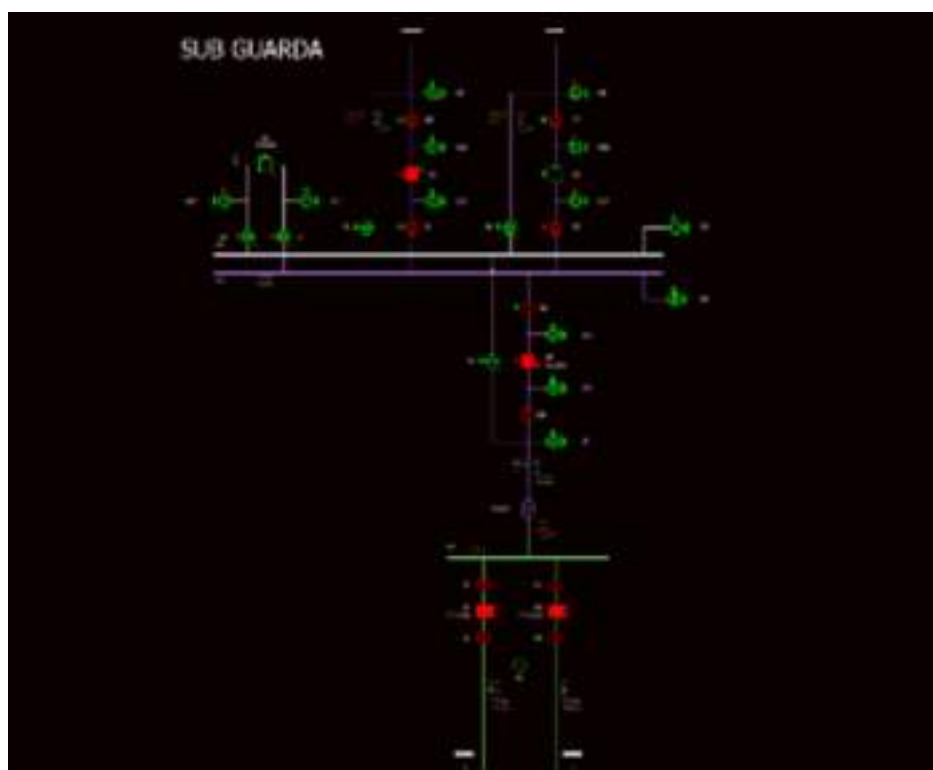
## 4.2.5 Centro de Operación e Información (COI)

En febrero 2022, se inició con la implementación de la plataforma GeoCall, complemento de PowerOn Restore y en noviembre 2022 pasó a productivo, junto a la Administración de Medición Inteligente (AMI).

Geocall interopera con los sistemas SIIAU, SAP, Web Call Taking, AMI y GSA, al ser una solución de optimización para la gestión de actividades en campo a nivel de averías, asegurando cada intervención con criterios de seguridad, eficiencia y disponibilidad de recursos.

Para la automatización de la red de distribución, se instalaron 44 nuevos seccionadores automatizados. Se instalaron 57 nuevos reconectores de línea, mejorando la confiabilidad y operatividad de la red de media tensión en donde están instalados.

Se coordinó la protección de la distribución en 1,509 puntos, de 8 circuitos de la red de media tensión, mejorando la confiabilidad y continuidad del servicio en estas regiones.





## 4.2.6 Mantenimiento de Líneas

En 2022, se corrigieron 7,304 averías en las instalaciones y 187,940 fallas potenciales en arbolado reportadas entre el centro de operaciones y mantenimiento.

Se contó con dos contratos de mantenimiento de arbolado, sumando un total de 14 cuadrillas, a partir de agosto ambos contratos fueron unificados a uno solo con las mismas condiciones, además se hizo una contratación temporal de 9 cuadrillas para ejecutar un plan de choque para avanzar en el mantenimiento de arbolado en toda la red, con el fin de llegar al objetivo de realizar una cantidad mayor de mantenimientos preventivos, que correctivo.

En atención de negocios con TIGO y Telefónica, se ejecutaron 1.74 millones en órdenes, generando un ingreso de Q45.23 millones.



## 4.2.7 Marco Regulatorio Normas Técnicas del Servicio de Distribución

### Mediciones de calidad de producto realizadas durante 2022

En cuanto a la calidad del servicio en el año 2022, se realizó el monitoreo de la regulación de voltaje en 4,184 puntos de suministro, cuyos resultados demuestran el cumplimiento al marco regulatorio y la permanencia en norma de los valores nominales de tensión en todos de los puntos medidos, y confirma que EEGSA brinda un voltaje de operación con calidad para atender las necesidades de los clientes, en lo que respecta al funcionamiento de los equipos eléctricos. En la tabla No. 1 se presenta el resultado final de mediciones llevadas a cabo durante el año 2022.

#### Calidad del Servicio

Monitoreo de Calidad	2,022
Mediciones de voltaje obligatorias	3,444
Mediciones de voltaje realizadas	4,184
Mediciones fuera de norma	0
Mediciones armónicas/flicker obligatorias	48
Mediciones de armónicas/flicker realizadas	48
Mediciones fuera de norma	0
Sanciones calidad del producto	0

Respecto a la calidad del servicio técnico el control de las interrupciones se realiza mediante los indicadores individuales Frecuencia de Interrupción por Usuario (FIU) y Tiempo de interrupción por Usuario (TIU), y dado que se debe indemnizar a aquellos usuarios en los cuales se supere la tolerancia por frecuencia o tiempo de interrupción, se indemnizó al 9.07 % de los usuarios conectados a la red de distribución.

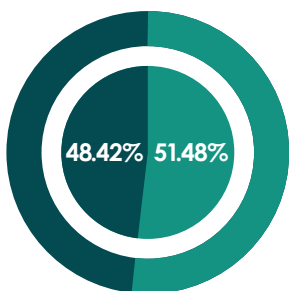
Para la resolución final de los indicadores individuales de calidad de servicio 542 fueron casos de fuerza mayor en todo el año 2022. Esto representó un ahorro de Q.2,603,500.00 en pago de indemnizaciones.



### Frecuencia Media de Interrupción (FMIK) y Tiempo Total de Interrupción (TTIK)

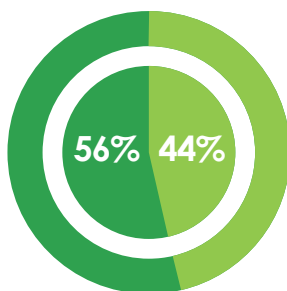
Los indicadores globales FMIK y TTIK del año 2022, valor propio son 4.22 veces y 5.38 horas. La duración promedio por interrupción fue 1.27 horas.

#### Anualizado TTIK



<b>Causas Propias</b>	<b>5.37</b>
<b>Causa Fuerza Mayor</b>	<b>5.05</b>
<b>Totales</b>	<b>10.43</b>

#### Anualizado FMIK



<b>Causas Propias</b>	<b>4.22</b>
<b>Causa Fuerza Mayor</b>	<b>5.45</b>
<b>Totales</b>	<b>9.68</b>

El valor total de TTIK incluyendo causas de fuerza mayor cerró en 10.43 horas y el valor por causas propias en 5.37 horas. Durante el año se reportaron 542 interrupciones con causal de fuerza mayor, cuya duración equivale a un TTIK por fuerza mayor de 5.05 horas.

El valor total del FMIK fue de 9.68 veces, de las cuales 4.22 veces fueron por causas propias, lo cual significa que un 44% de las interrupciones ocurridas fueron debido a fallas en la red de EEGSA.

### Temas relevantes en la gestión:

1

519 solicitudes de reclamos recibidas y resueltas. Todos relacionados con la calidad del producto.

2

Evacuación del 100% de los expedientes emitidos por CNEE. El 95% de las denuncias fueron relacionadas con distancias invadidas, gestionadas en el proyecto Adaptación Técnica de Instalaciones de Energía (ATDE).

3

El Proyecto Sistema de Calidad de Medición de la Calidad (SIMC) requerido por la CNEE 154-2018, completó la instalación de 60 equipos analizadores digitales de calidad de energía, agua, debajo de los circuitos de distribución, con fines para totalizar de energía, calidad del producto y forma de onda para registro de interrupciones.

4

Se realizaron 2,917 auditorías de campo, evaluando la ejecución de trabajos programados en la red de distribución. Incluye seguridad industrial en el trabajo, cumplimiento de la normativa EEGSA de construcción y manejo óptimo de materiales utilizados.

## 4.3 Relación con Clientes y Usuarios

En el año 2022, se facturaron 9.81GWh en promedio diario, reflejando un crecimiento en ventas promedio diarias del 2.5%, en relación con el año anterior, se facturó en el año un total 3,581.4GWh vs 3,494.0 del año 2021, el total del VAD anual facturado fue de Q1,048.1 millones, se emitieron 17.1 millones de facturas por consumos de energía eléctrica, en 365 días calendario. La evolución de nuestros clientes sobre el año 2021, marca un crecimiento de 46,174, equivalente a un 3.3%.



### **Envío de Copias de Facturas por Correo**

Se mantiene un crecimiento en el de envío de copias de facturas por correo electrónico, creciendo en un 3.8% con relación al año anterior. Significa que más de un 25% de facturas del total de nuestros clientes se envían por esta plataforma.

### **Facturación de Clientes Autoprodutores de Energía Renovable**

Se facturaron 4,767 clientes, de los cuales, 1,026 (27.4%) es el dato de crecimiento en relación con el año anterior, siendo este año en el que más se ha crecido históricamente. Contando con una capacidad instalada de 28.6MWh.



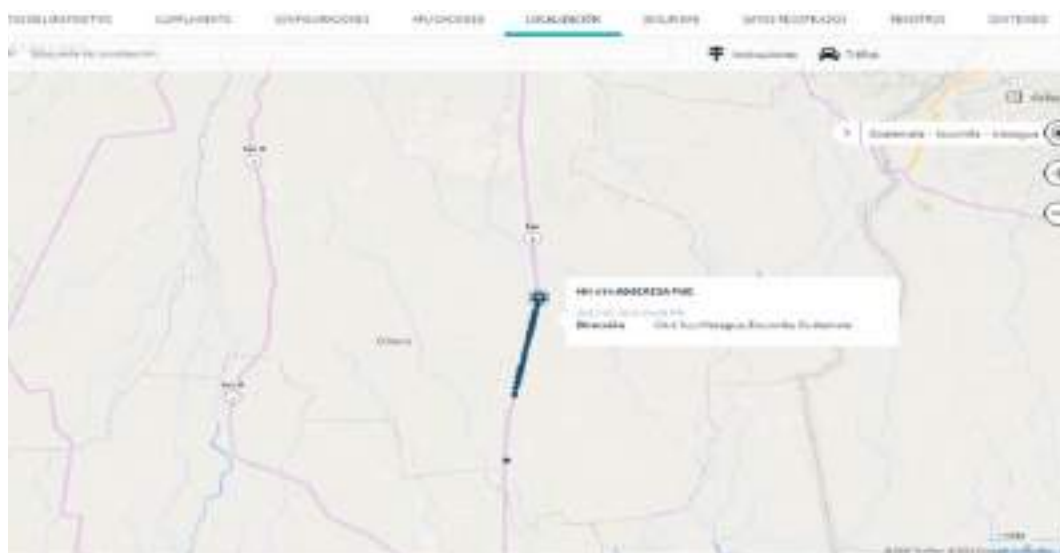
## Implementación de Facturación para Prepago

En el mes de noviembre 2022, se implementó el módulo de facturación para Prepago, el cual será puesto a disposición de los clientes en el año 2023, con ello se espera cumplir con las expectativas de los clientes, quienes podrán obtener energía de acuerdo con sus necesidades y presupuesto, paralelamente se establece como punto de control físico de los medidores, los recorridos de lectura, el objetivo es generar reportes para diversas incidencias.



## Control de recorridos

Se coloca en productivo la gestión de movilidad Soti MobiControl, está permitirá visualizar, rastrear y controlar los dispositivos móviles que se encuentren en campo.





## 4.3.1 Clientes Corporativos

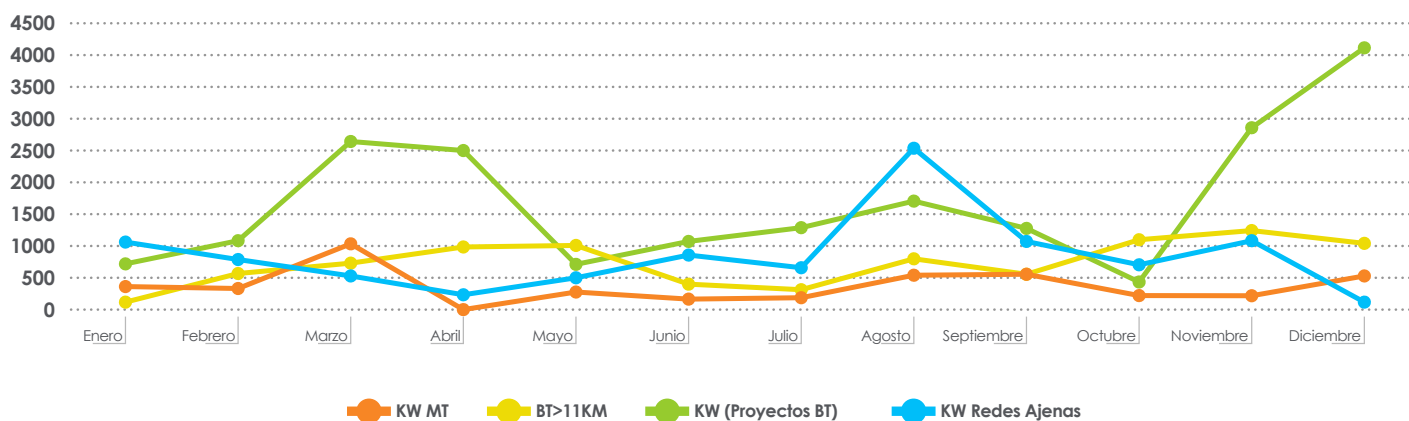
Se ejecutó la conexión de:

Tipo de Cliente	Cantidad de Clientes	Potencia Contratada (MW)
*Red ajena	50	9.92
Media tensión	25	4.29
Baja tensión (> 11 kW)	149	8.59
**Proyectos (Construcción vertical y horizontal, como edificios, condominios, etc.)	95	20.14

\* Ingreso mensual de red ajena de **Q291,007.33** mensuales, que representan un ingreso anual de **Q3.78 millones** de quetzales.

\*\* Se pagaron un total de 23 redes eléctricas en baja tensión, con un valor total de **Q1,809,045.00**

### KW Contratados



También se realizaron:

- 15,083 interacciones con clientes, dentro de las cuales están, llamadas telefónicas, correos electrónicos, citas, visitas, etc. Registradas en el CRM C4C.
- Autorización de 923 clientes con 7.94 MW instalados.
- Atención de 774 solicitudes de variaciones de potencia contratada (aumentos y disminuciones de potencia, traslados entre tarifas), donde se dejó de percibir el ingreso de 6,927 KW.
- Elaboración de análisis de potencia contratada y envío de notificaciones a 5,072 clientes.
- Contratos de peaje de 1,047 GU, conectados con 22 comercializadores; teniendo COMEGSA el 34% de estos clientes, ION y CCESA ambos con el 10%.



## 4.3.2 Atención a Grandes Usuarios (GU)

Se implementó a partir del segundo semestre la atención diferenciada a Grandes Usuarios (GU) y municipalidades, formado por un equipo de 5 operadores en atención 24/7 y administrada por un supervisor. Dentro de las principales tareas:

- A** Atención de los distintos canales de comunicación, teléfono, correo electrónico, WhatsApp.
- B** Seguimiento a reclamos por cortes de energía.
- C** Informe de descargos para GU y municipalidades.
- D** Avisos de clientes auto productores.
- E** Seguimiento a casos evaluados por calidad del suministro.
- F** Actualización de bases de datos en CRM C4C.



### 4.3.3 TI/ Transformación Digital

Se implementó la sección para clientes corporativos en el chatbot de EEGSA, habilitando el canal en redes sociales Facebook, Instagram, Web Chat y WhatsApp para este segmento de clientes. Para la atención de clientes corporativos también se lograron estos hitos:



1

Comunicación ininterrumpida 24 horas 365 días al año a este segmento.

2

Puntuación de 9.47 en el Net Promoter Score (NPS).

3

Está en desarrollo la fase II del uso del software Client for Customer (C4C) que permitirá la facturación automática desde la APP, potenciando la movilidad del Customer Relationship Management (CRM) permitiendo rastrear cada interacción con los usuarios, leads y grupos de interés.

4

Se trabajó en el requerimiento de la caja de herramientas que alimentará el espacio para clientes corporativos en la Web de EEGSA, según el nuevo diseño planificado por Comunicación y Relaciones.

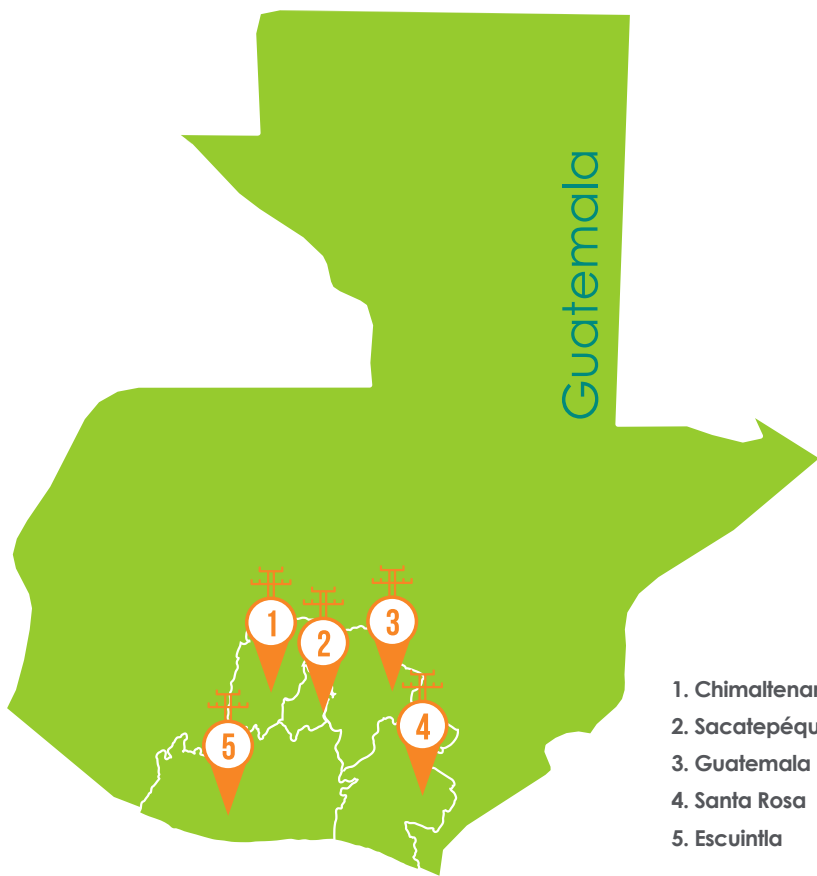
### 4.3.4 Atención y Venta a Municipalidades

La atención personalizada a las diferentes necesidades de los municipios en el negocio regulado tiene como consecuencia, oportunidades en servicios de portafolio y de valor agregado que se han materializado a lo largo del año, además de las atenciones y gestiones en todo lo relacionado a la red de distribución.

Se conectaron más de 50 servicios en baja tensión con una carga de 2.68 MW, correspondientes a servicios como pozos de agua, servicios administrativos, dependencias, entre otros.

Y se vendieron otros servicios de valor agregado como acometidas, banco de capacitores, ampliación, mantenimiento y renovación de alumbrado público por Q8.6 millones. Además de la actualización y migración del Portal Municipalidades.

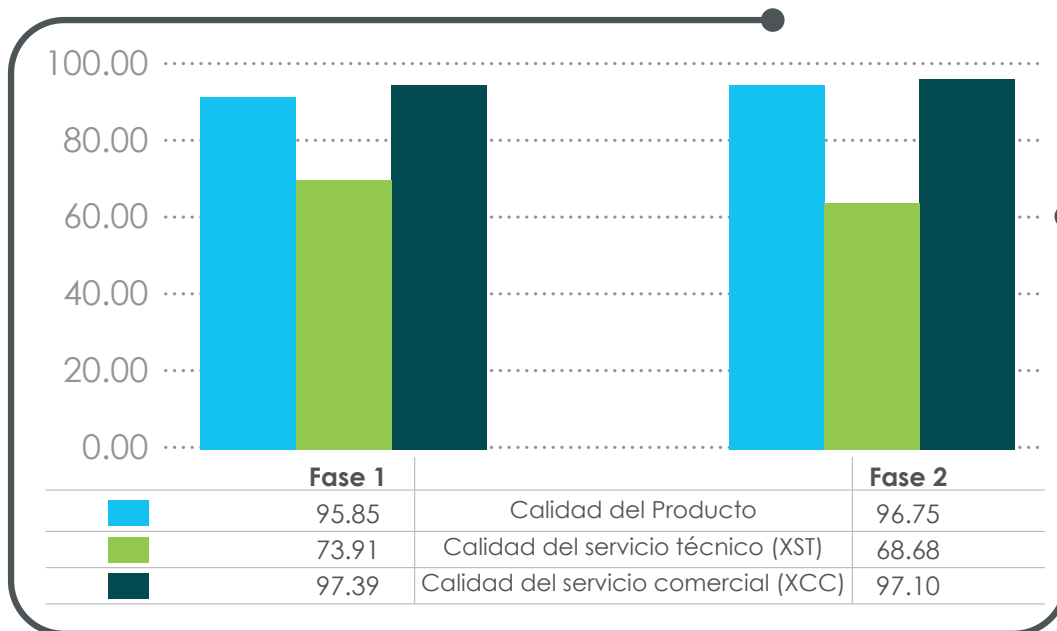




Departamento de Guatemala

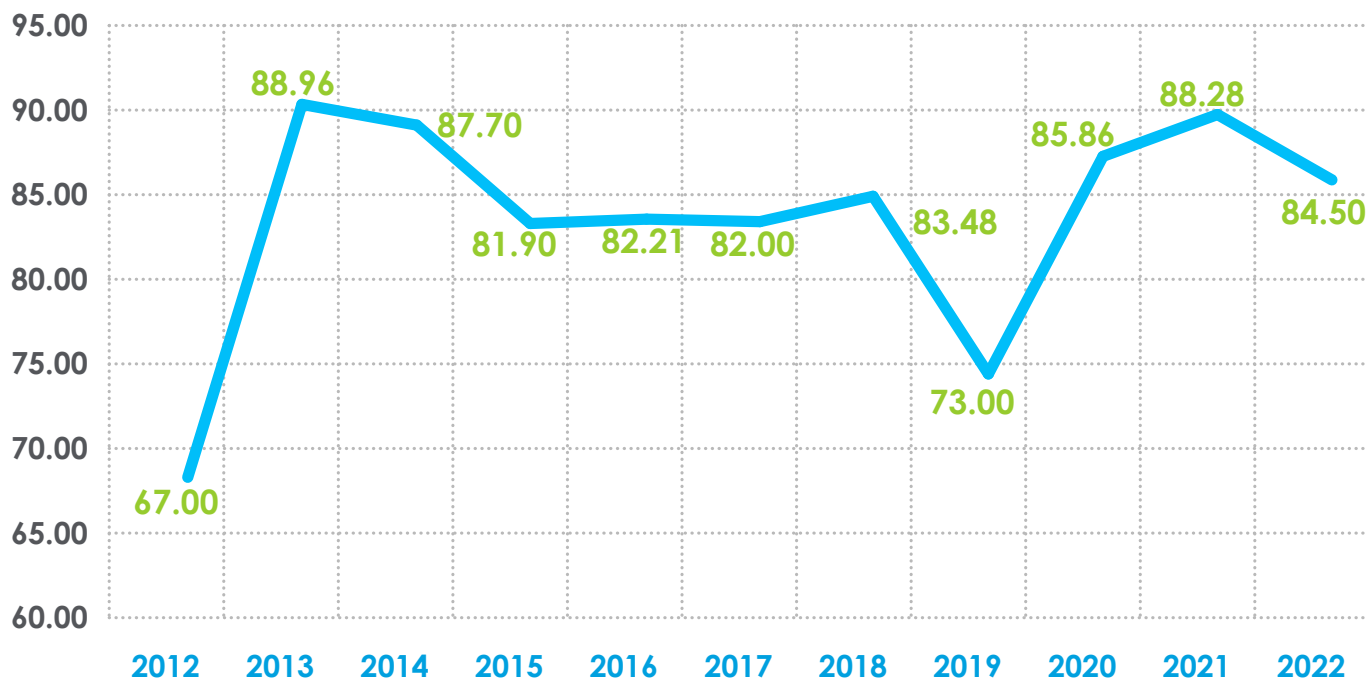


Se elaboró la encuesta de calidad para el año 2022; la cual se lleva a cabo en dos fases y cuyos resultados fueron los siguientes:



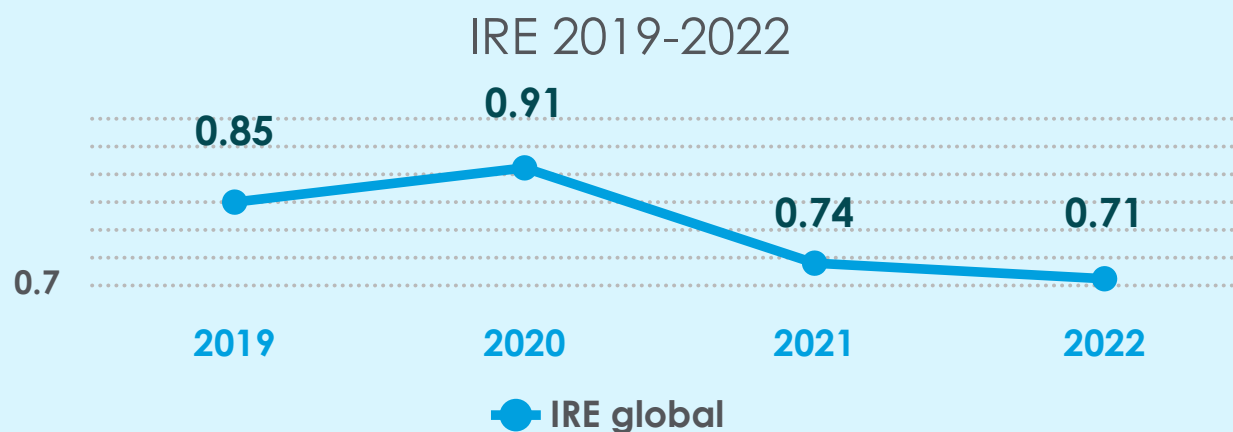
## Promedio de Satisfacción de la Encuesta

A continuación, los resultados acumulados de la encuesta de calidad de los últimos 10 años.



### 4.3.5 Indicadores de la Gestión de Cobros

El Índice de Recuperación de la Cartera (IRE) es el indicador que mide la eficiencia en el cobro. En el 2022, el resultado fue de 0.71, lo que significa que la deuda se recupera en 21.3 días, lo cual es muy relevante, ya que es el mejor resultado alcanzado históricamente en la distribuidora, tal como se muestra en la siguiente gráfica y en donde se destaca que el resultado es mejor que el del 2019, antes de la pandemia del COVID-19.



Con relación a las actividades de recaudación, durante 2022 se mantuvo un control adecuado en la gestión, al haber garantizado la correcta aplicación de los pagos realizados por los clientes, lográndose un recaudo anual del 100% respecto al facturado.

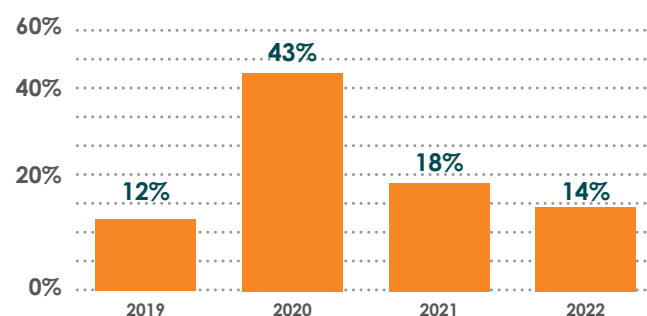
Año		Facturado	Recaudo	% Recaudo
2021	Q	5,553,668,759.85	Q 5,602,227,335.35	101 %
2022	Q	6,151,369,006.60	Q 6,125,892,177.71	100 %

Se continuó con diferentes gestiones orientadas a incrementar la cantidad de clientes que realizan pagos por medios electrónicos, con lo cual se logró un 14% de incremento respecto al año anterior, habiéndose recibido en 2022 por este medio 4,706,279 transacciones, por un monto de Q.2,464,298,081.16.

La eficiente administración de la labor relacionada con el corte de servicios por falta de pago y la reconexión de estos, dio como resultado la reducción de las cuentas en condición de corte, lo cual se logra a través de realizar actividades de pre-corte, que motivan al cliente a cancelar su factura a tiempo. Como resultado,

se logró evitar el corte en un 20.4%, lo cual supera el resultado logrado en 2021 que fue de 19.5%. Asimismo, en 2022 se logró que el 90.24% de los clientes cortados realizaran el pago de la reconexión, lo cual es superior al 90.13% alcanzado 2021.

### Crecimiento pago electrónico en transacciones 2019-2022



### Cortes vs Reconexiones

Año	Cortes Programados	Cortes Efectuados	Reconexiones	Reconexiones versus Cortes	Cortes Evitados	% Cortes Evitados
2021	131,559	105,954	95,493	90.13%	25,605	19.46%
2022	113,255	90,176	81,372	90.24%	23,079	20.38%

Entre las actividades de pre-corte realizadas, está el envío de mensajes, correos electrónicos, llamadas telefónicas y visitas. Debido a la mejora en la cartera, en el año 2022, se redujo el envío de mensajes, con una efectividad de 38%, superior al resultado obtenido en 2021 y un recuperado del 41% sobre la cartera, que supera el resultado del 2021, de 32%.

### Aviso de Corte al Cliente por Medio de Mensaje a Celular

Año	Contratos Asignados	Mensajes Confirmados	Contratos que Pagaron	% Efectividad	Deuda al Corte	Monto Recuperado	% Recuperado
2021	433,399	749,975	132,733	31%	Q 256,188,560.14	Q 82,553,037.42	32%
2022	329,098	586,596	124,180	38%	Q 188,624,700.70	Q 77,165,730.35	41%



Manteniendo la cartera sana, se gestionó el cobro especialmente en las cuentas que superan los 30 días crédito, logrando mantener el 96% de la cartera en 30 días, lo cual es una mejora importante respecto al año 2021, que cerró con 94% a 30 días.

Año	Deuda Total	Deuda a 30 Días	%
2021	Q 353,169,226.85	Q 330,499,168.49	94%
2022	Q 382,688,799.51	Q 367,451,494.76	96%

Otro logro relevante de 2022 es la reducción de Q6.8 millones (48%) en la cuenta por cobrar mayores a 90 días respecto a 2021, como se muestra en el siguiente cuadro.

2021	2022	Reducción	%
Q 14,186,838.30	Q 7,313,409.78	Q 6,873,428.52	48%

Con respecto a las cuentas con convenio de pago, mediante el seguimiento de los casos con mayor deuda, en 2022 se logró la reducción de Q39.8 millones en monto de convenios concedidos, y la cantidad de convenios se redujo en 22,012, respecto al 2021, con lo cual se vuelve a los montos y cifras que se tenían antes de la pandemia COVID-19.

Año	No. Convenios	Montos
2021	24,378	Q45,499,657.77
2022	2,366	Q5,668,945.17
Reducción	<b>22,012</b>	<b>Q39,830,712.60</b>

## 4.3.6 Agencias de atención al cliente

En 2022 abrimos 1 nueva agencia y 7 puntos soluciones para acercarnos más a nuestros clientes:



**Centro de servicio Pradera Vistares:**  
Ubicada en la zona 12, de la Ciudad Capital.



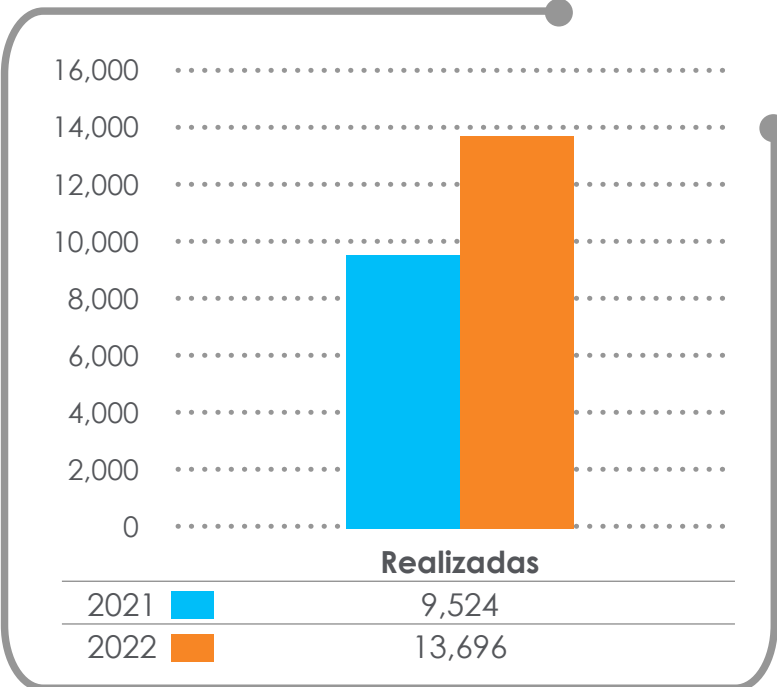
**Proyecto Puntos Soluciones EEGSA:**  
Apertura de 7 puntos ubicados en: Masagua, San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, San José del Golfo, Jocotenango, Candelaria y Peronia.

## 4.3.7 Encuesta de Calidad en Agencias de Atención al Cliente

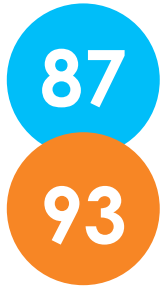
Se realizaron 6 encuestas con un total de 13,696 participantes para una nota final de 93 puntos.

Los resultados del medio presencial para el total de 13,156 encuestas fue una nota final de 98.9 y para el medio digital de un total de 540 encuestas, la nota final fue de 87.6 en los canales de atención por el Sistema Informático Integrado de Atención al Usuario (SIIAU), puntos soluciones, buzón de consultas, casos internos y redes sociales.

### Encuestas

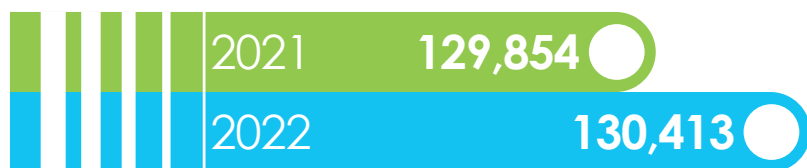


### Punteo



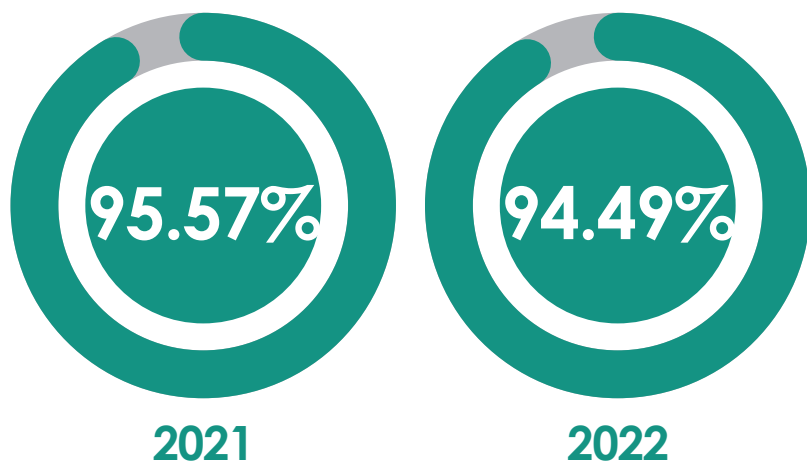
## 4.3.8 Teleservicio

### Llamadas atendidas



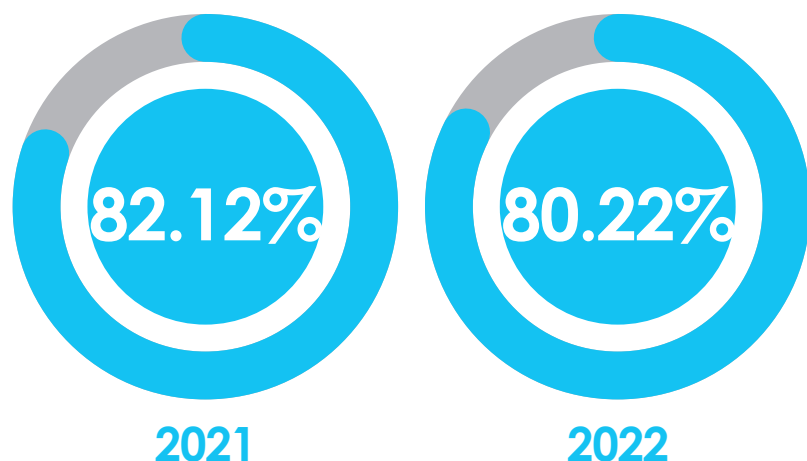
Se atendió un promedio de **130,413** llamadas mensuales. Septiembre tuvo una demanda de 174,716 por 104 salidas del circuito por fuertes lluvias.

### Nivel de atención



El nivel de atención por la cantidad de llamadas atendidas llegó al **94.49%**.

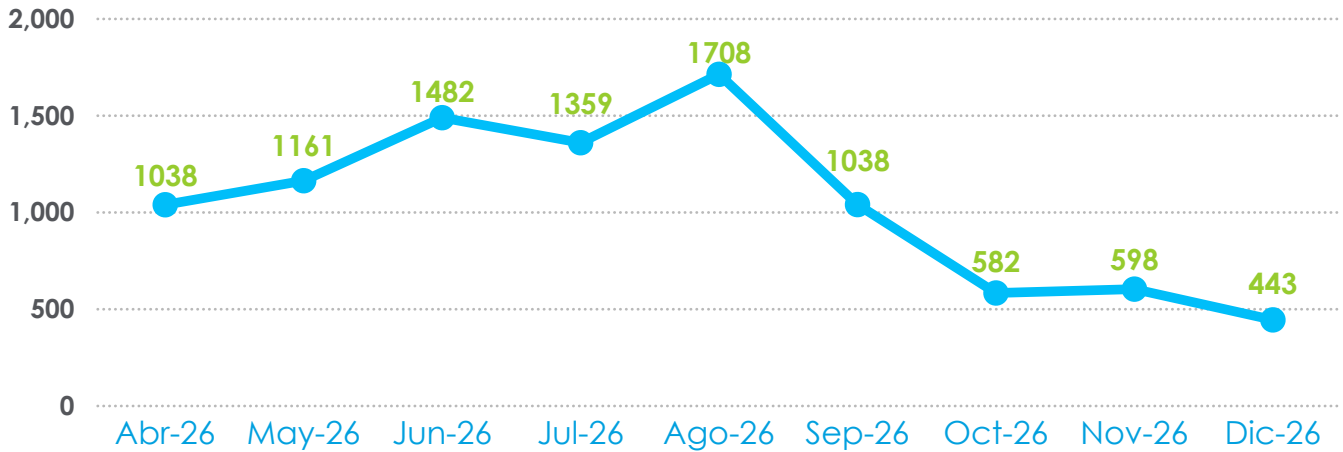
### Nivel de servicio



El tiempo de espera previo a ser atendidos, fue de menos de 20 segundos desde que ingresa la llamada. En promedio tenemos **80.22%**.

## Encuestas Efectivas (Rellamadas) 2022

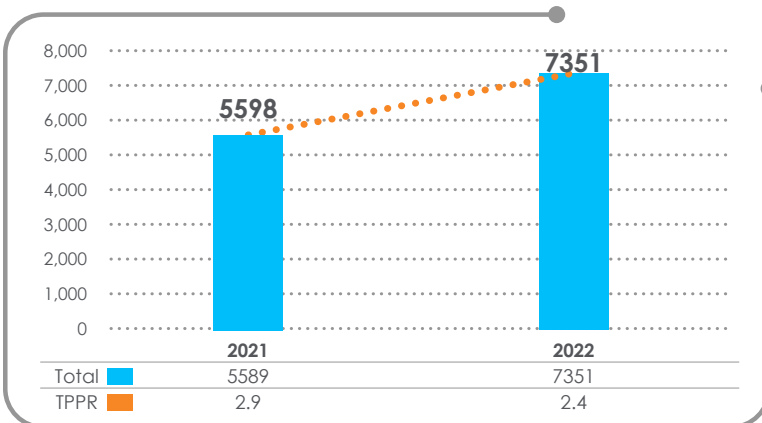
El proyecto de devolución de llamadas busca hacer más eficiente el servicio que brindamos pues se contacta vía telefónica a los clientes que en la encuesta de satisfacción nos califican con nota baja y reclaman por mal servicio con el objetivo de conocer el porqué de su inconformidad. Se contactó a 9,409 clientes lo que corresponde a una tasa de confiabilidad del 28% sobre una efectividad del 23% del total de registros. 96% de las personas a las que se les ha realizado la rellamada, han manifestado su satisfacción porque EEGSA tenga en cuenta la opinión de sus clientes.



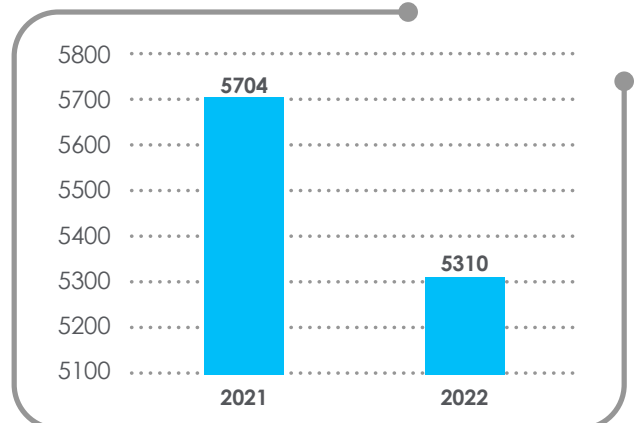
### 4.3.9 Solicitudes

Reclamos y promedio de días de atención: durante el 2022 se atendieron 7,351 con un tiempo promedio por respuesta (TPPR) de 2.44 días. En el 2022 se tuvo un incremento en los reclamos recibidos, principalmente por las razones siguientes: tiempo de atención en reconexiones, interrupciones y variaciones de voltaje en el suministro, cobros y lectura de la factura de electricidad.

#### Reclamos Atendidos y Tiempo de Respuesta



#### Notificaciones Enviadas por Aviso Bolton



## 4.3.10 Redes Sociales

Se tiene un incremento de más de medio millón de conversaciones en relación con el año 2021. El 26 de diciembre salió a productivo la integración del software Cloud for Customer C4C con redes sociales, esta plataforma en la nube se utiliza para la atención de los clientes, con el beneficio que el usuario crea directamente su ticket para ser atendido por asesores o para atención back office, dando seguimiento el mismo al avance de sus gestiones.

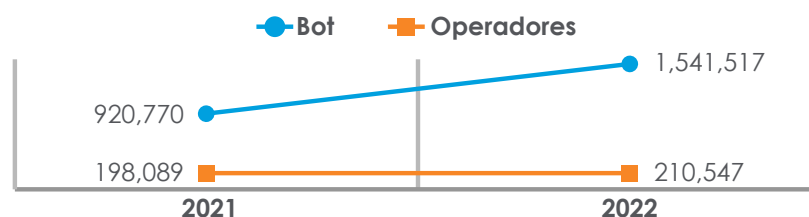
Los asesores atendieron un total de 210,547 conversaciones, teniendo un incremento del 6% en relación con las atenciones del 2021. La preferencia del cliente por el uso de la herramienta Sunny, se refleja en la cantidad de sesiones obtenidas mensualmente, en las cuales se evidencia como el cliente se ha adaptado a la era digital y a la nueva herramienta de autoatención que fue puesta a su disposición. Puede acceder desde cualquiera dispositivo o red social oficial de EEGSA para consultar todo lo relacionado a su servicio de energía eléctrica desde consulta de saldo, descarga de facturas, reporte de emergencias o fallas y hasta generar contratos.

Mediante el bot o autoatención se obtuvieron 1,541,517 conversaciones, se tuvo un incremento significativo en relación con el 2021 del 67%.

En atenciones generales incluyendo bot y asesores se gestionaron 1,752,064 conversaciones obteniendo así un incremento en relación con el año 2021 del 57%.

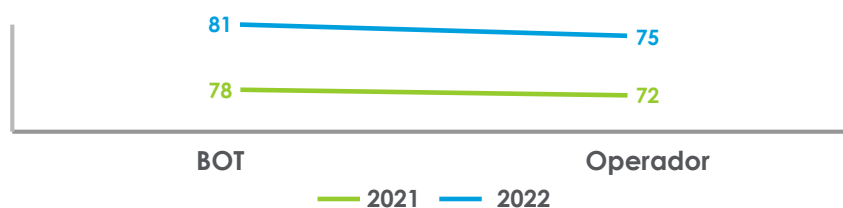


### Demanda RRSS



Se obtiene un Net Promoter Score (NPS por sus siglas en inglés) de clase mundial, según el rango NPS de -100 a +100, un puntaje «positivo» o NPS superior a 0 se considera «bueno», +50 es «Excelente» y superior a 70 se considera «de clase mundial», se promedian en el 2022, 76 puntos para la atención con asesores y 80 puntos para la autoatención con el bot.

### NPS RRSS





### 4.3.11 Administración de Medidores y Laboratorio.

La empresa estadounidense y líder mundial en manejo de energía Radian Research Inc. y su subsidiaria Watthour Engineering Co., en julio de 2022, otorgaron a METRIC el Radian Certified Service Partner (CSP), certificación que garantiza a nuestro laboratorio como socio de servicios certificado, el primero en Centro y Sur América; el reconocimiento tiene exclusividad por tres años (2022- 2025).

METRIC ganó por segunda ocasión la licitación del Administrador del Mercado Mayorista (AMM), para ser su laboratorio por los próximos tres años (2023 – 2025). Además, logró concretar su participación en el ensayo de aptitud de calibración de medidores realizado por la empresa mexicana Metrólogos Especializados e Ingenieros Eléctricos, S.A de C.V.

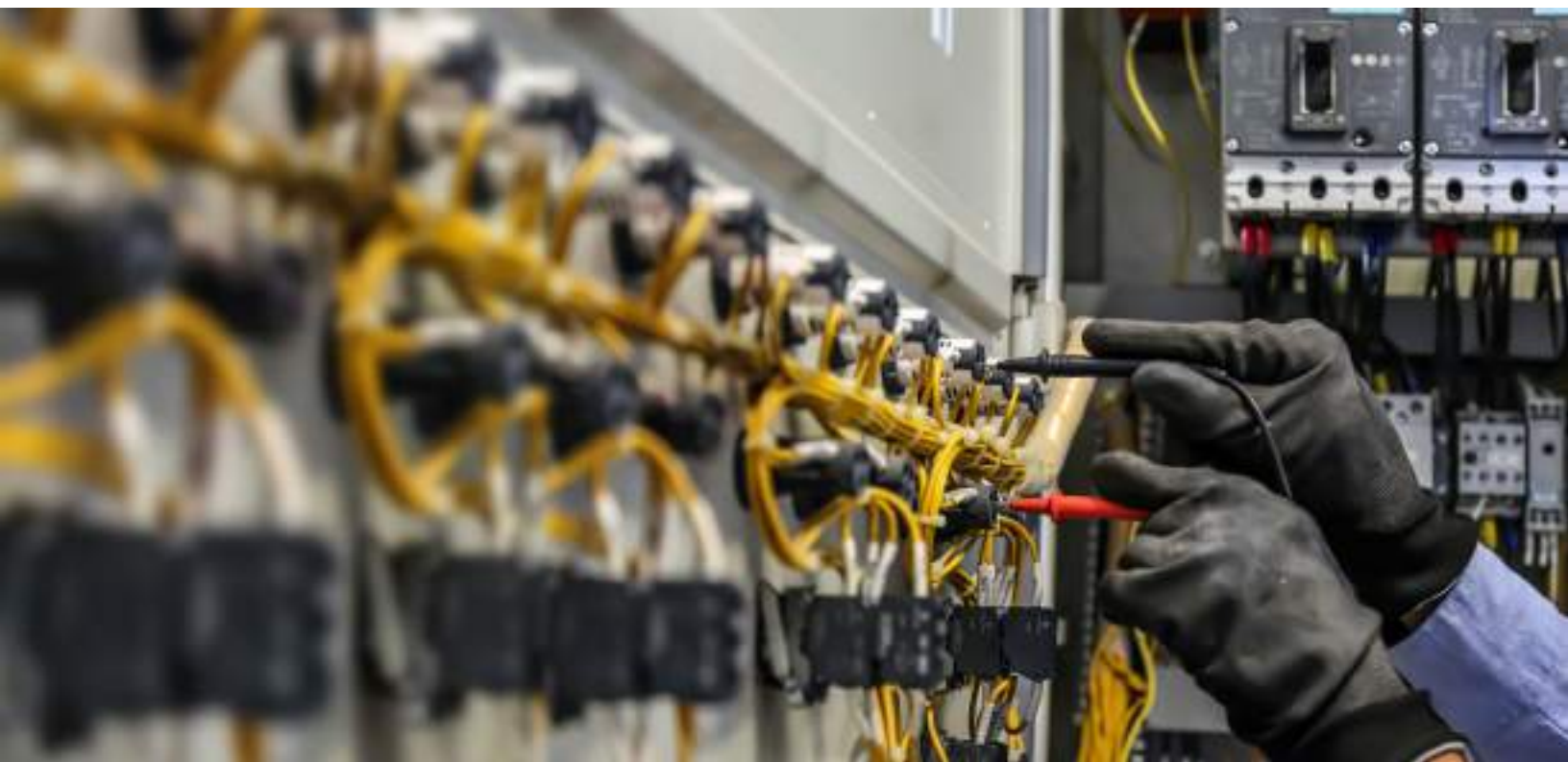
Se evidencian los siguientes logros en la administración de medidores y laboratorio: calibración de 72 patrones de energía y 447 transformadores de instrumento para EEGSA; representando un ahorro de Q. 702,249. La calibración de 64 totalizadores monofásicos y trifásicos para la unidad de Telemidada de EEGSA. Así como la calibración de patrón de energía para Laboratorio LASIMEE de CNFL de Costa Rica y General Stores de Nicaragua.



## 4.3.12 Instalación y Verificación

Se registró un aumento en el incremento en los ingresos del 9.28% respecto al 2021 en concepto de renta de equipos de medición para terceros, lo cual representa Q 11,408,185 al cierre del 2022, destacándose la renta de 8 equipos de medición fuera de la red de distribución, tanto en 13.8 kV como en 34.5 kV.

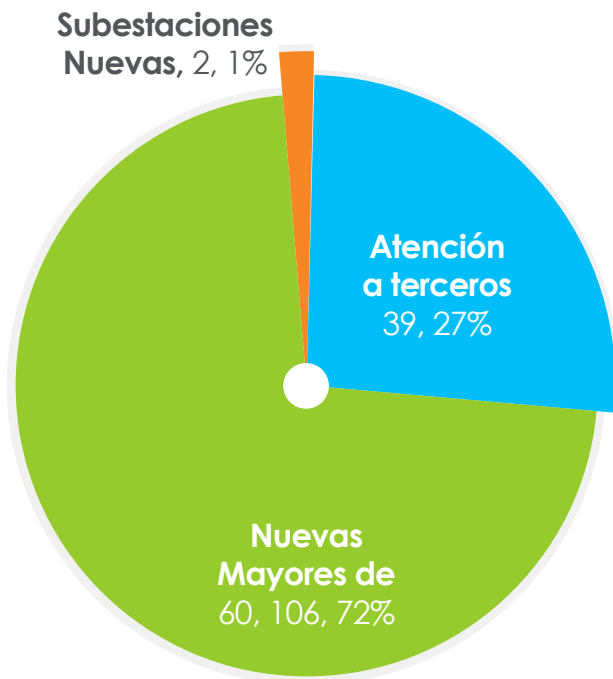
Los equipos adicionales se encuentran dentro del parque de mediciones EEGSA como se ve en esta foto.





También se realizaron 29 cambios de equipos de medición y se instalaron 147 equipos de medición nuevas los cuales se dividen de la siguiente manera:

### Equipos de Medición Instalados en 2022



En apoyo al proyecto GOAL, que está orientado a adoptar las buenas prácticas de un Sistema de Gestión de Activos bajo la norma ISO 55001:2014, se lograron los objetivos planteados al inicio del 2022, donde se precintaron un total de 221 paneles de medidores, habilitando 4,862 nuevos espacios.

En materia de inspección se ejecutaron un total de 126,008 órdenes de trabajo, de las cuales 89,735 consistieron en inspecciones por mantenimiento y 36,273 sustituciones de medidor. Se ejecutaron 2,722 instalaciones de medidores para el EVAD y 413 totalizadores nuevos con comunicación AMI.

Se retiraron 1,381 anomalías lo cual representó un índice de asertividad del 1.10%; sin embargo, la energía reportada por anomalías ascendió a 99 % con relación al 2021 y a 4,919,583 kWh equivalente a Q.7,414,227, monto del cual se recuperó 3,913,365 kWh equivalente a Q.5,057,441.

Para la instalación de nuevos puntos totalizadores, se realizaron 285 traslados y 1469 catastros.

### 4.3.13 Pérdidas y Telemedida

Se tienen 4 proyectos de inversión para fortalecer los ingresos y asegurar la correcta medición y así se muestra la diferencia entre lo aprobado y lo efectuado:

No	Descripción	Puntos Aprobados	Efectuado
A	Nuevas telemedidas	110	116
B	Comercializadoras >10	115	141
C	Subestaciones >10	50	60
D	Medición bancos de transformación totalizadores AMI	413	413

El avance financiero de cada uno de los proyectos de inversión se representa en la siguiente grafica.



% de ejecución financiera proyectos de inversión

Los ingresos se generan por la prestación del servicio de telemedida en cumplimiento a la Norma de Coordinación Comercial NCC14, en total en el año 2022 se reportaron Q19,445,978, teniendo un incremento significativo en comparación con el año 2021.

Descripción	2021	2022
Terceros	Q 10.74	Q 12.70
COMEGSA	Q 3.43	Q 3.45
EEGSA	Q 2.82	Q 2.68
TRELEC	Q 0.87	Q 0.62
Total	Q 17.86	Q 19.45

### Acceso Power Monitoring Expert (PME)

Power Monitoring Expert (PME) se puso en productivo para los clientes, el cual permite generar nuevos ingresos; así como brindar servicios de valor agregado, a cuenta de ello se tienen tres comercializadoras con renta del servicio; Electronova, Enel y Maayat'aa'n y en conversaciones para prestar el servicio a Ion Energy y COMEGSA.

## 4.3.14 Administración de Medición Inteligente (AMI)

Se hizo entrega del informe regulatorio y proceso de auditoría para la verificación de los programas de inversión, en el cual se tuvo la siguiente conclusión de parte del auditor:

### EMPRESA ELÉCTRICA DE GUATEMALA - EEGSA

#### Informe de Auditoría para la verificación de los programas de inversión Al 31 de octubre de 2022

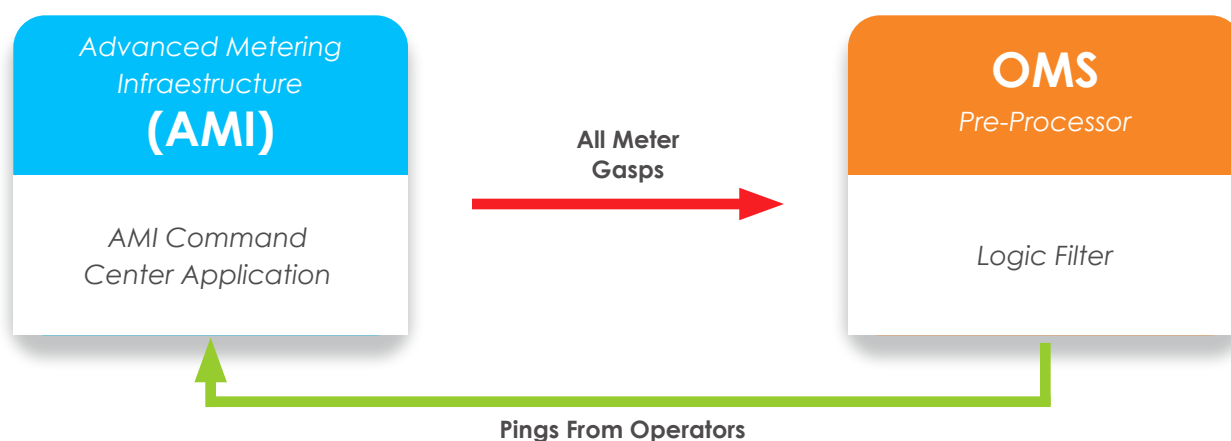
##### Conclusión

De acuerdo con la muestra efectuada en las visitas de campo, se concluye que EEGSA, ha cumplido con las instalaciones de los medidores inteligentes y equipos de comunicación de acuerdo con las capacidades requeridas de medición de energía en bandas horarias, capacidad de transmisión de datos remotamente al centro de control de operaciones de EEGSA y acceso a la información por parte de los usuarios, tal y como se deja constancia en el archivo fotográfico de las visitas de campo.

Como parte de la explotación de la plataforma AMI, se logró la integración de los sensores de falla en media tensión de proveedores de terceros hacia el SCADA, mediante la red de comunicación AMI. Los sensores de falla están transmitiendo señales de voltaje, corriente y otras variables eléctricas; así como, avisos de ausencia de voltaje a través de la red implementada de los medidores inteligentes AMI.



También como parte de las integraciones estratégicas del sistema de medición avanzada con otros sistemas empresariales, se logró la integración de los mensajes de ausencia y restauración de voltaje, que envían los medidores inteligentes de campo hacia el Sistema de Manejo de Fallas (OMS). Esto permite crear ordenes de forma automática sin necesidad de la llamada de los clientes, agilizando el proceso de atención de averías. Como parte del proyecto AMI se logró el 79% de avance de inspecciones preventivas a equipos de radio frecuencia (RF), también se logró la optimización de la red AMI con la instalación de 16 antenas para medidores, 14 antenas en sótano y la instalación de 12 routers en sectores donde no se tenía cobertura, para la ampliación y optimización de la red de comunicaciones.



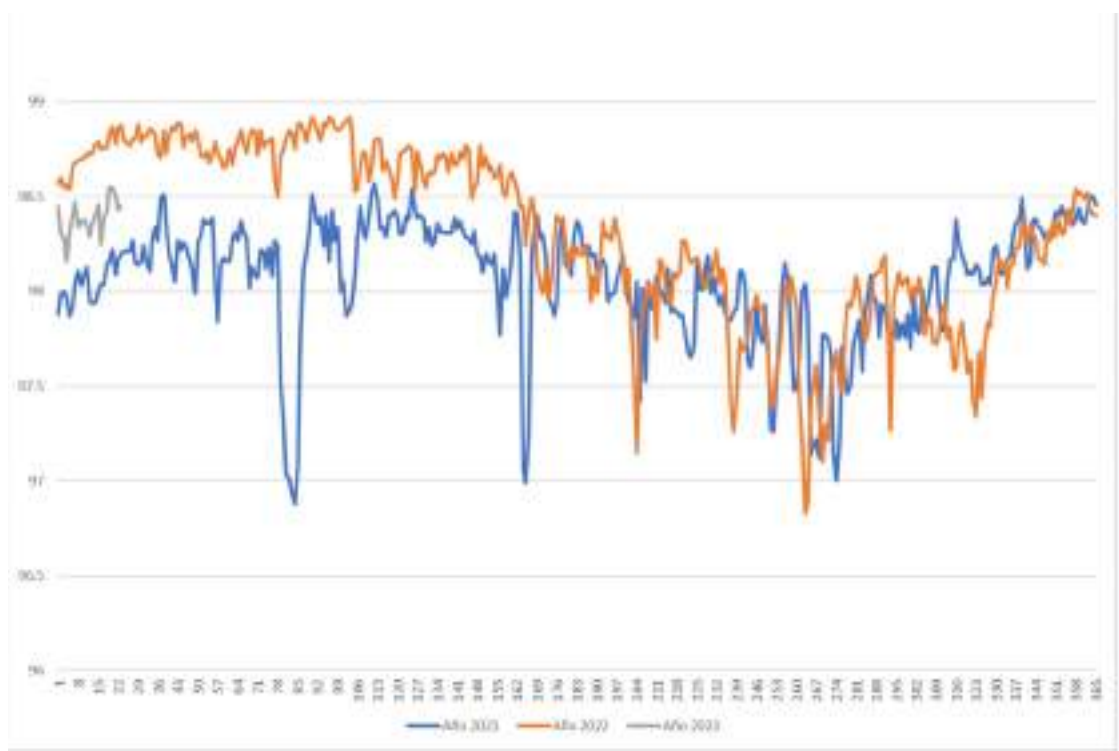


Las antenas instaladas se encuentran ubicadas en el área siguiente:



Como producto de los procesos mencionados anteriormente, se logró finalizar el año con un porcentaje de lecturas del 98.32%.

### Porcentajes de Lectura Anual

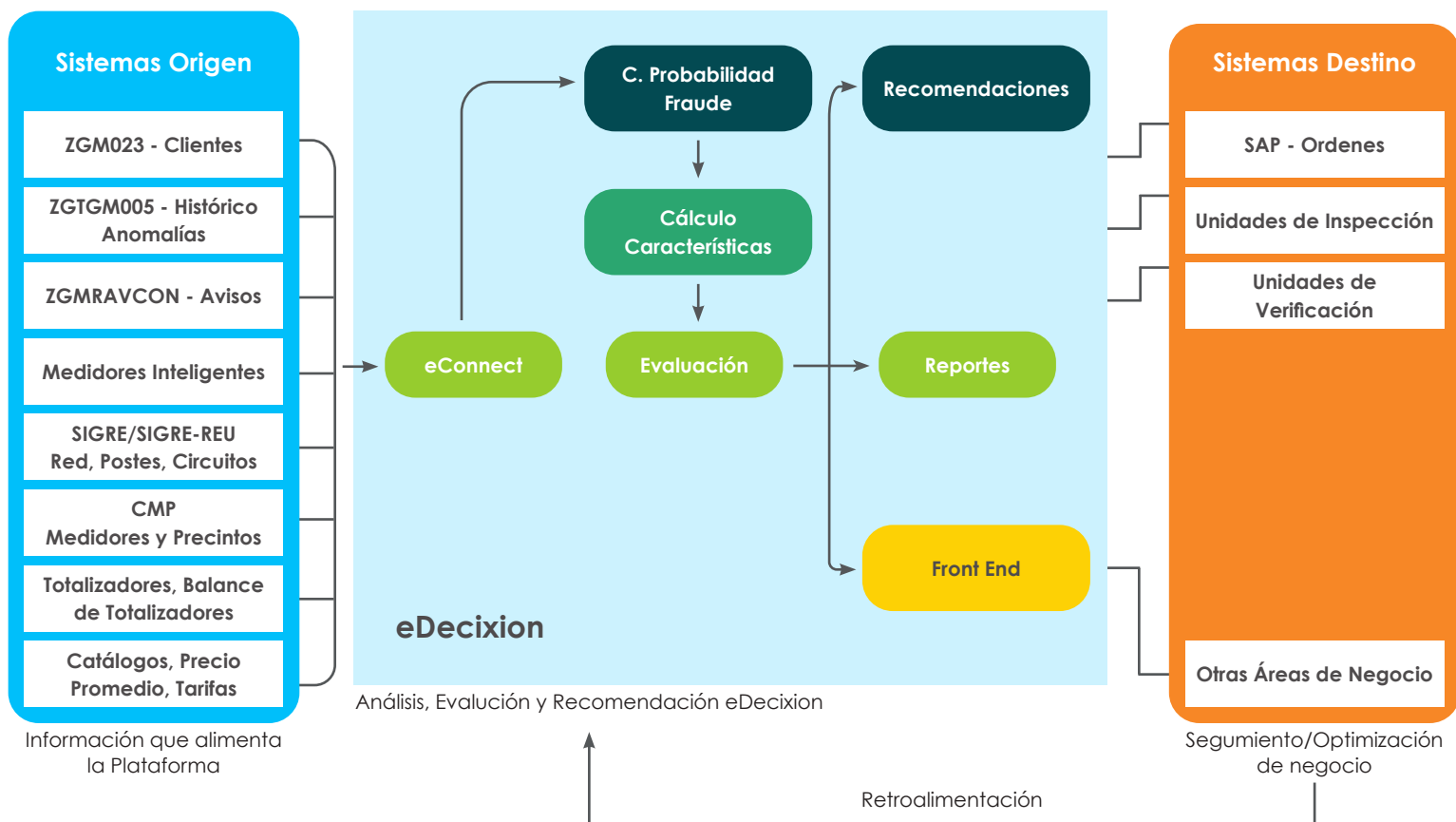


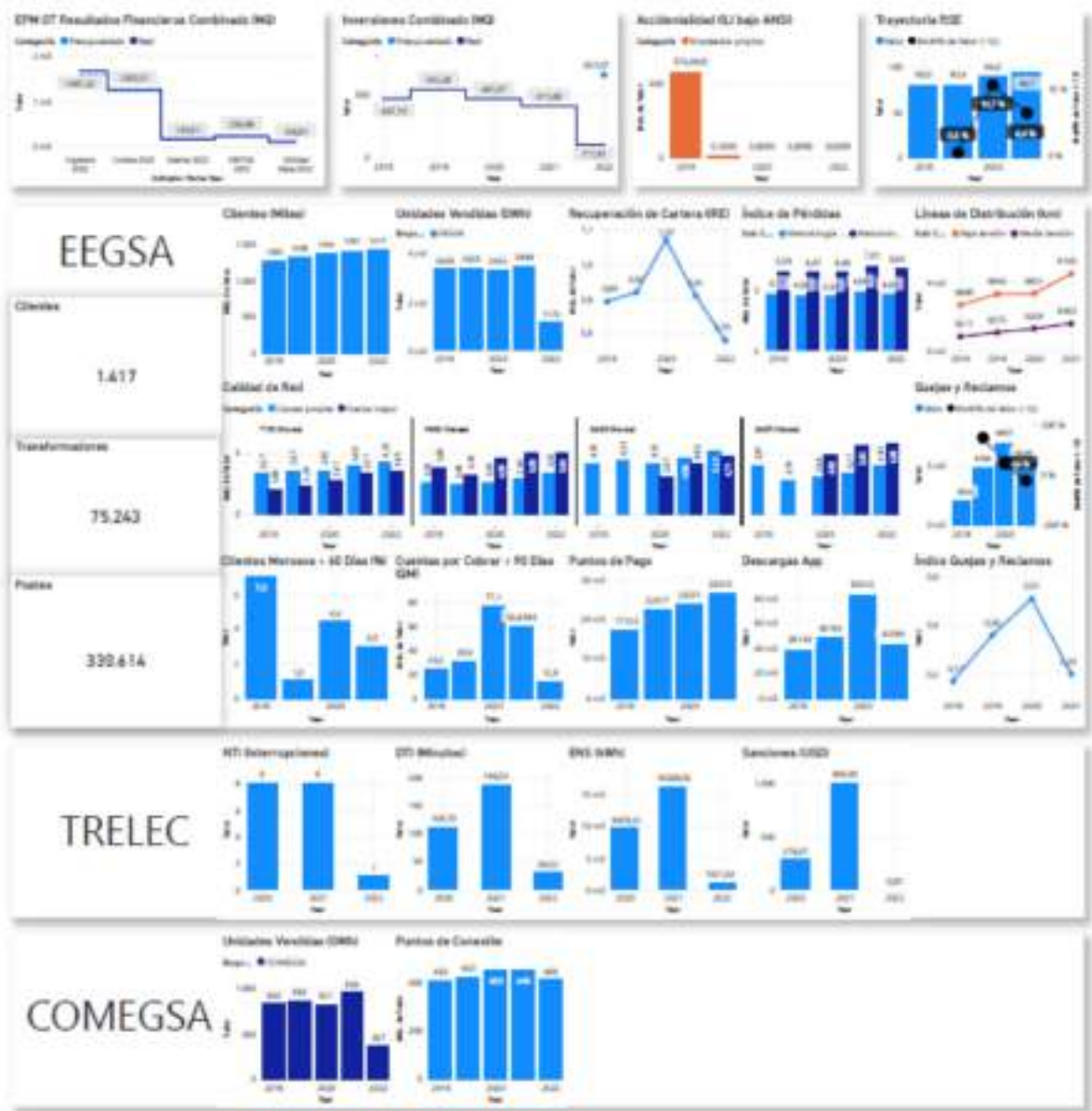
EEGSA aprovechó el conocimiento de ciencia de datos, para crear varios reportes y desarrollo interno para la explotación de datos de medidores y otros, para diferentes unidades externas de AMI, tales como:

- Reporte de integración de medidores de respaldo de las unidades de Telemida y AMI, entregado a la unidad de facturación, el cuarto día del mes para balances energéticos y facturación de peaje de comercializadoras.
- Diseño y puesta en productivo del dashboard de reportería para la unidad de Planificación sobre la plataforma de Power BI.
- Generación de alertas por correo y WhatsApp para fallas, eventos y alarmas de medidores AMI de clientes vecinos de redes ajenas para su atención rápida y eficaz, para la base de datos de la unidad de Clientes Corporativos.



### Mapa Conceptual







## 4.4 TI/ Transformación Digital

Como parte de la búsqueda de mejoras en la organización se establecieron iniciativas para continuar con la transformación digital y son las siguientes:

Automatización de procesos a través de robots de software (RPA) para los siguientes usos:

- **RPA de cuadro bancario:** se implementó con la finalidad de automatizar el proceso que consistía en hacer la conciliación de los reportes bancarios con los reportes generados desde el sistema SAP y el sistema de recaudo MQ Series. Esta actividad era realizada manualmente, pago por pago, en la cual se recibían archivos de confronta de los pagos de 20 instituciones de recaudo, las cuales debían ser validados en SAP y MQ Series para determinar diferencias y, de existir, realizar los registros manuales. Esta gestión hoy es automática, lo que permite reducir el índice de error humano y eficientizar el proceso.
- **RPA de generación de Visalink:** los clientes solicitaban la generación del enlace (link) de VISA para poder realizar el pago de energía, reconexión, pago parcial y otros. Esta solicitud era enviada al área de recaudación vía correo electrónico, quienes ingresaban a SAP y a la plataforma VISA para poder generarlo. A través de esta automatización se da atención inmediata a los clientes que lo solicitan, ya que anteriormente se demoraba de 1 a 2 días en darle respuesta al cliente para realizar su pago.
- **RPA de inspecciones:** automatización del proceso de extracción de datos de lecturas de medidores totalizadores, clientes desde SAP, Prime Read y Command Center. Esta actividad la realizaban diariamente dos personas y hacían el traslado hacia cubos de datos que sirven para la validación de posible robo de energía. En este caso se reduce el índice de error humano y agiliza los tiempos del proceso.



Las automatizaciones para la gerencia de Activos nos permiten las siguientes integraciones:

- Integraciones solución Geocall con el sistema Poweron: permite la planificación y predicción de recursos, estimación y gestión de disponibilidad de cuadrillas, asignación de ordenes de trabajo y análisis de rendimiento del trabajo en campo.
- Integraciones AML con sistema Poweron: permite que el centro de operaciones reciba notificaciones en tiempo real para actuar más rápidamente, incluso en determinado momento, antes de que el cliente lo reporte.

### Para el sistema de inteligencia de negocios:



- Se definen como casos de uso iniciales, el informe de gestión de las Gerencias Comercial y de Activos de la distribuidora, que consiste en la ubicación, extracción, conversión y consolidación de la información para la presentación de estos informes y su automatización.
- Adicionalmente se define como plataforma corporativa de inteligencia de negocios y analítica, siendo la misma escalable y de talla mundial.

### Solución de implementación nuevo GIS:



- En la primera fase realizada durante el 2022 se definió la actualización de la plataforma a una más moderna, actualizada y que dé cobertura corporativa a la gestión de información georreferenciada y gestión de la red de transmisión y distribución.
- Esta solución también considera soluciones de movilidad estando algunas ya en funcionamiento y otras que se habilitarán según los casos de uso que surjan. Siendo relevante indicar que, las soluciones existentes podrán ser migradas a esta plataforma, permitiéndonos así optimizar costos y recursos.

### Detección de fraude eléctrico a través de analítica:



- En conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se trabajó en un sistema para procesar la información registrada por micro mediciones y desarrollar modelos basados en estadísticas, utilizando el aprendizaje automático o machine learning y el aprendizaje a fondo o deep learning, para identificar posibles fraudes en el consumo de energía eléctrica y así reducir el índice de energía no contabilizada.

### Digitalización de órdenes de trabajo para la gerencia de Activos:



- El objetivo de esta digitalización se enfoca en hacer gestiones de campo a través de equipo portátil que permita realizar la asignación, seguimiento y cierre completamente en línea e integrado a nuestro sistema principal.
- Habilita la digitalización de las órdenes de trabajo en campo para la gestión de equipos de red que se enviaban a las contratadas vía correo electrónico. La asignación y cierre se hacía manual.



Para cumplir con los requerimientos regulatorios de la distribuidora se tuvo avances en los siguientes temas.

### Proyecto Prepago



El objetivo principal del proyecto ha sido proporcionar a EEGSA una solución integrada para las operaciones de facturación de energía prepago, la cual modifica los procesos de contratación, medición, facturación, cobranza y atención al cliente, buscando la simplicidad de los procesos comerciales de tal manera que sean eficientes y que reduzca los costos de operación.

Durante el año se ejecutó completamente el proyecto, el cual saldrá en productivo una vez se tengan las tarifas definidas por parte del regulador.

Este proyecto busca mantener cercanía con los clientes que desean controlar y administrar de mejor forma sus consumos, de acuerdo con sus necesidades y capacidad de pago.

### Caja Bancos Fase II

Con la finalidad de tener un ambiente de laboratorio (simulación) que funcione como los procesos de recaudo de EEGSA en los bancos del sistema, se implementó esta solución teniendo como beneficio la disminución de tiempos de pruebas al momento de ser requerido algún cambio en formatos de facturación por temas fiscales o regulatorios, lo que nos permitió agregar rápidamente los cambios de tramas en nuestro sistema de recaudo MQ Series.



### Implementación NIT y CUI en FEL



Según resolución de la SAT, fue necesario incluir en la solución de facturación electrónica en línea (FEL), los valores del número de identificación tributaria (NIT) y el código único de identificación (CUI), con la finalidad de que cualquier factura igual o mayor a Q.2,500.00 no sean identificadas como Consumidor Final (CF).

Por lo que en diciembre realizamos una campaña de actualización de NIT y/o DPI, que incluyó una promoción en la participaron más de 78,000 clientes con facturaciones mayores o iguales a Q.500.00, actualizaron estos datos, para estar al día con instancias legales emitidas por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

### Campaña de actualización NIT y/o DPI

En diciembre se realizó campaña y promoción para que más de 78,000 clientes con facturaciones mayores o iguales a Q.500.00, actualizaran su NIT o DPI, de acuerdo, con instancias legales emitidas por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

		
<b>EMPRESA ELÉCTRICA DE GUATEMALA, S.A.</b> 8a. Avenida 8-14 Zona 1 Guatemala, C.A. NIT 32644-5 - www.eegsa.com		
<b>RFI PARA BANCOS</b> No. 262461493	<b>CORRELATIVO</b> 101091	<b>CONTADOR</b> 1180110
<small>Raja Tensión Simple Social - BT55 / Nov 2022 - Ene 2023</small>		
<b>MANUEL MARTÍNEZ FIGUEROA</b> ENGENA DE SAN EBRO, 25 CALLE 13-55 CASA 3, Zona 10 Guatemala, Guatemala NIT: 669055-6		

## Mejoras en la Gestión

Sistema TARGET, se implementó para hacer la gestión de desempeño de los trabajadores operativos de EEGSA, registrando los objetivos y sus avances durante el año.

También se realizaron trabajos dentro de SAP para la gestión y trazabilidad de equipos seriadados y dentro de dichas mejoras se incluye el mantenimiento de datos maestros en los módulos de inventario, mantenimiento de planta, contabilidad, activos fijos y ventas de manera automática, desde el alta, pasando por el mantenimiento y terminando en la baja de los equipos. Asimismo, se implementaron 4 clases de órdenes para la gestión de equipos que permitieron suprimir 20 clases de órdenes antiguas, que utilizaba la organización, lo cual nos permite continuar avanzando en la optimización de los procesos.

Finalmente, se habilitaron 10 centros y su respectivo almacén para la distribución y control de materiales, buscando descentralizar la bodega que se encuentra en la sede de La Castellana, para que la misma cantidad de contratistas tengan los materiales en sus instalaciones con su respectivo monitoreo y atender así con mayor prontitud los requerimientos de EEGSA y tener un mayor control sobre el inventario de los materiales entregados a las contratistas.





## Ciberseguridad



Se realizaron campañas de concientización vía correo electrónico y fondos de escritorio de las computadoras para todos los empleados, se impartió un curso de ciberseguridad a todos los empleados y un webinar de seguridad informática. Además, se actualizaron sistemas operativos de servidores y computadoras personales, instalando herramientas informáticas y configuraciones para detectar posibles amenazas.

Este tipo de actividad es un proceso constante que debe atenderse continuamente por evolución de las múltiples amenazas que surgen día a día.

## 4.5 Ingresos, Regulación y Transacciones



En el año 2022, se cubrieron las necesidades energéticas de los usuarios del servicio de distribución final, realizando las contrataciones con proveedores de energía a través de los instrumentos contemplados en la ley, además, respecto a los contratos vigentes, se administraron positivamente respetando las cláusulas correspondientes acordadas por las partes y el resultado del costo de abastecimiento se ha reflejado adecuadamente en la tarifa eléctrica que se le ha aplicado a los usuarios de las diferentes categorías tarifarias atendidas por EEGSA.

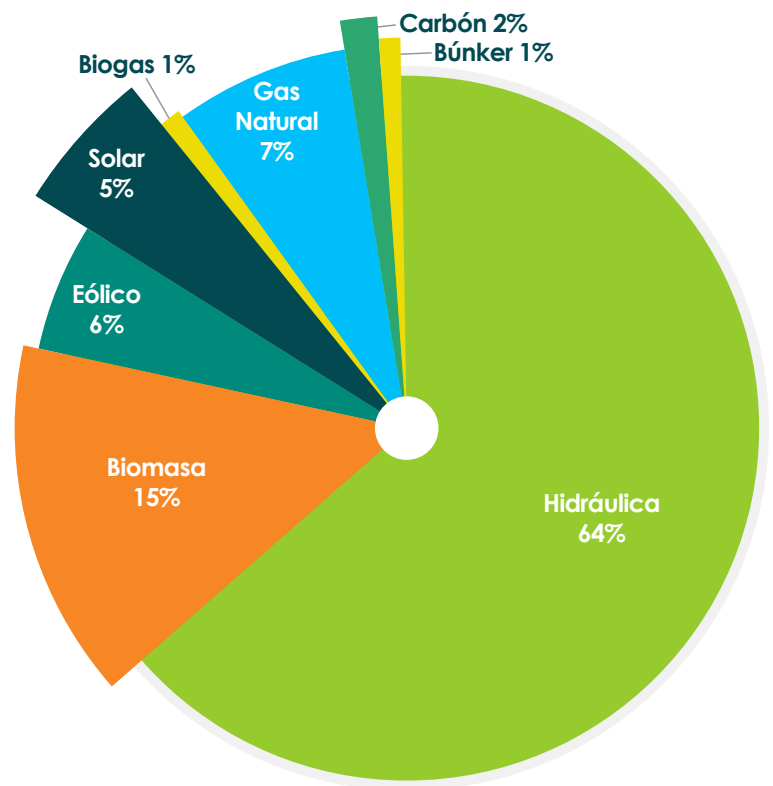
## Estudio del Valor Agregado de Distribución 2022

Durante el año 2022, EEGSA ha cumplido con la presentación de la información requerida para el Estudio del Valor Agregado de Distribución (EVAD) cuyos resultados aplicarán para el período 2023-2028.



## 4.5.1 Matriz Energética EEGSA

La matriz energética de EEGSA se compone principalmente de energía renovable, la composición mensual puede variar en función de la estacionalidad, así como de la disponibilidad del recurso natural. Se considera para el análisis la energía renovable de los contratos al mercado a término de EEGSA y se divide de la siguiente forma:



La energía renovable dentro de la matriz energética considera la participación de volumen de energía tanto de forma mensual como anual y tiene en cuenta la información acumulada del período

### Matriz energética 2022 (enero-diciembre)

Tipo	GWH	%
Energía Renovable	2,799.49	90 %
Energía No Renovable	313.93	10 %
<b>TOTAL</b>	<b>3,113.41</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

## 4.5.2 Administración de Contratos de Compra de Energía

EEGSA actualmente cuenta con 96 contratos con 45 entidades diferentes y con distintas tecnologías de generación.

Tecnología	Contratos
Hidráulica	67
Eólica	2
Gas Natural	2
Solar	5
Biogás	1
Carbón	1
Biomasa	4
Búnker	7
Biomasa/Carbón	4
Biomasa/Búnker	3
<b>Total de Contratos</b>	<b>96</b>

Los contratos son resultantes de los siguientes procesos de licitación abierta:

Licitación Abierta PEG-1-2010

Licitación Abierta PEG 2-2012

Licitación Abierta PEG 3-2013

Licitación Abierta EEGSA-2-2019

Licitación Abierta 1-2022

Licitación Abierta 2-2022

Estos procesos de licitación de compra de energía y/o potencia tienen vigencias variadas, pudiendo ser: contrataciones de largo, mediano o corto plazo; y haciendo uso de los diferentes tipos de contratos disponibles en la Norma de Coordinación Comercial 13 (NCC-13).

### Licitaciones Corto Plazo y PEG-4

Durante el año se llevaron a cabo diferentes procesos de licitación abierta, así como también se tienen en curso proceso de licitación, procesos de licitación abierta conforme lo indica la ley general de electricidad, su reglamento y las normas de coordinación comercial del AMM.

Una de ellas es la licitación abierta LA-1-2022: cuyo proceso se llevó a cabo para la contratación del suministro de potencia sin energía asociada para el cubrimiento de la demanda firme designada a EEGSA para el año estacional comprendido entre mayo de 2022 y abril de 2023. Los adjudicaron fueron:

Participantes oferentes de la-1-2022	Adjudicación de potencia (MW)	EEGSA (MW)
Generadora Eléctrica del Norte Ltda.	16	7
Energías San José, Sociedad Anónima	30	15
Instituto Nacional de Electrificación - INDE-	28	14



Otra licitación abierta fue la LA-2-2022 que inició en mayo de 2022 y tuvo por objeto la contratación de potencia sin energía asociada, de la diferencia de potencia garantizada a contratar para cobertura de demanda firme no cubierta por el evento de licitación abierta LA-1-2022. El resultado final fue:

Participantes oferentes de la-2-2022	Adjudicación de potencia (MW)	EEGSA (MW)
Instituto Nacional de Electrificación -INDE-	20,8	10
Orazul Energy Guatemala y Compañía	20	10
<b>TOTAL</b>		20

La aprobación de las bases de licitación para efectuar el proceso de licitación abierta de potencia y energía eléctrica, identificado como PEG-4-2022 se llevó a cabo durante el año 2022. La importancia de esta licitación es que busca la sostenibilidad de las tarifas eléctricas a través de la contratación de energía y potencia eléctrica proveniente de plantas de generación nuevas, se espera que la mayor cantidad de plantas de generación utilicen tecnologías con recursos renovables.

### 4.5.3 Ajustes Tarifarios Trimestrales

De acuerdo con la Ley General de Electricidad (LGE) y su reglamento, cada tres meses debe trasladarse a tarifas la variación entre los costos reales incurridos por el distribuidor y los costos previamente incluidos.

Para el efecto, cada mes, dentro de los primeros quince días, el distribuidor presenta ante la comisión la documentación de soporte correspondiente a los costos incurridos e ingresos obtenidos en el mes anterior y al finalizar el trimestre, se envía la documentación integrada del periodo completo.

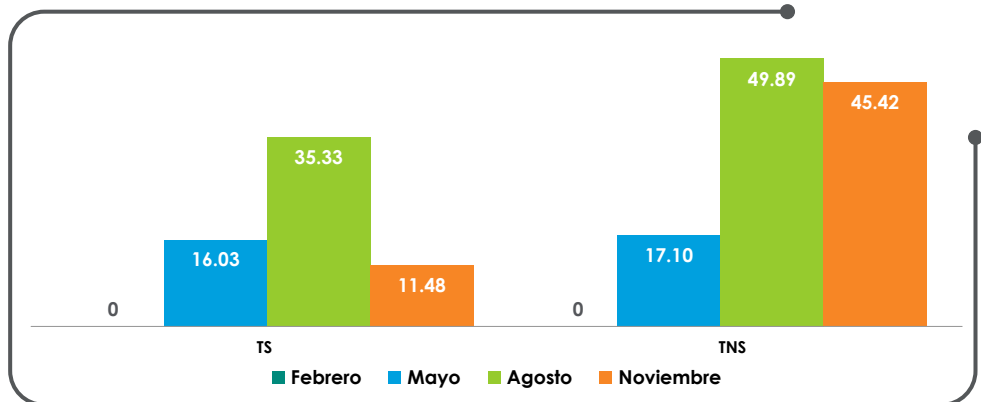
Finalmente, la CNEE fija el ajuste trimestral por medio de resolución y notifica a la distribuidora para su aplicación.

Durante el año 2022, el precio por kilowatt hora de la Tarifa Social y No Social tuvo tendencia al alza (principalmente en el mes de mayo). Como consecuencia del alza de los costos de generación, se dio la necesidad de crear fondos, determinados por el regulador, para que el incremento no repercutiera drásticamente en las tarifas que se aprobarían. Sin embargo, en el ajuste que tomó vigencia en el mes de agosto, ambas tarifas sufrieron un incremento considerable en comparación a los dos ajustes anteriores, logrando mantenerse estables para el último trimestre.

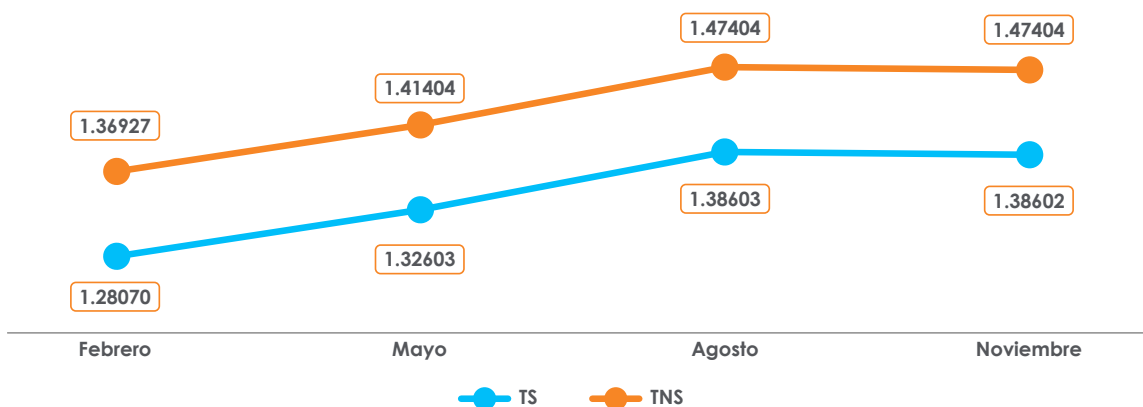
Los fondos más altos del periodo se generaron también en agosto, principalmente en la tarifa no social. Estos fueron de Q. 35.33 para la Tarifa Social y de Q. 49.89 para No Social. Debido a la estabilización del último trimestre, ambos fondos disminuyeron en noviembre a 11.48 y 45.42 millones de quetzales.



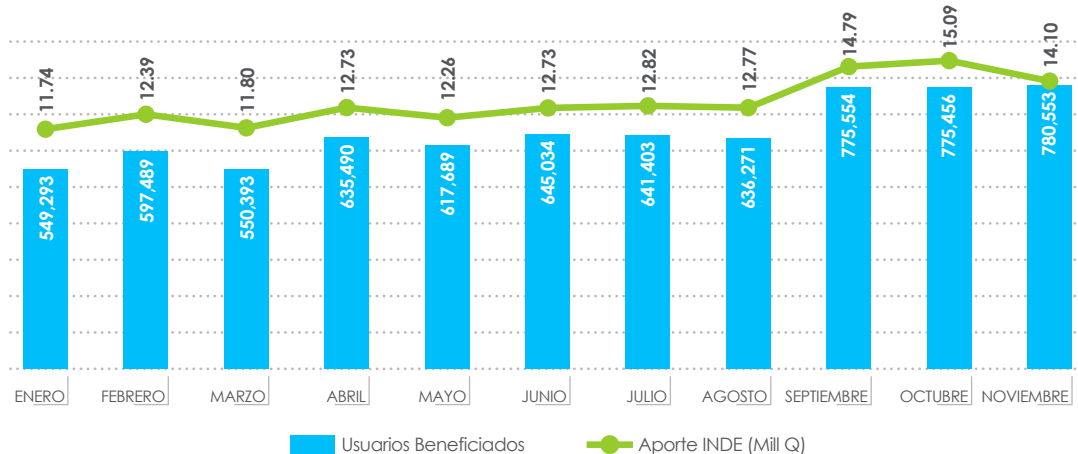
Fondos ART. 87 RLGE (Mill Q.) Año 2022



Tarifas trimestrales (Q./Kwth) Año 2022



Aporte INDE a TS Año 2022



Fuente: elaboración propia

Talto el número de usuarios subsidiados como el aporte monetario del INDE, aumentó en el mes de septiembre 2022; debido a la aprobación de la ampliación del aporte a la Tarifa Social para usuarios con consumo de hasta 125 kWh.

El monto del aporte inició en 11.7 millones de quetzales, en el mes de enero y a partir del mes de septiembre, este se incrementó a 14.79 millones; terminando el año con 14.38 millones de quetzales y un total de 781,345 usuarios beneficiados.

## 4.5.4 Pérdidas en la Red de Distribución

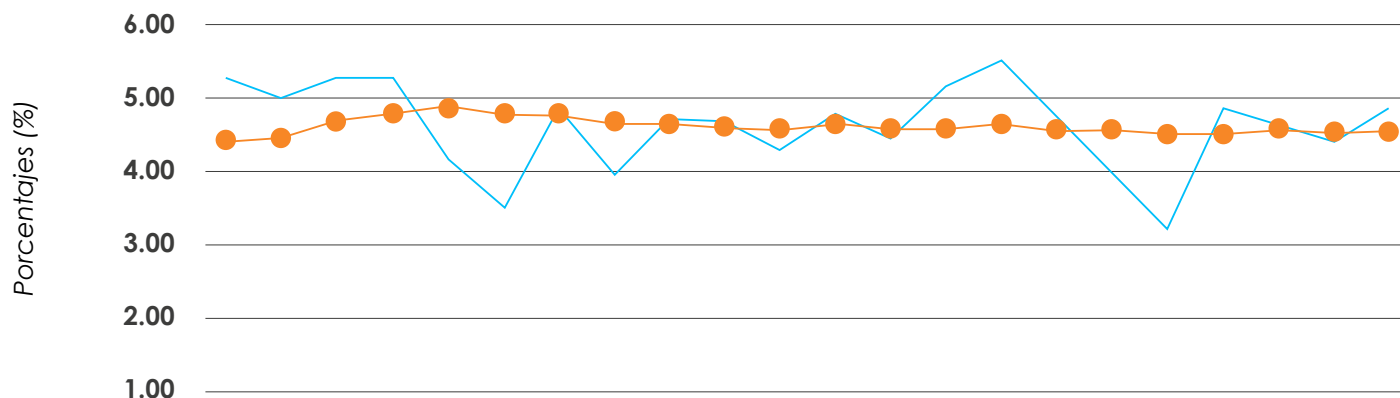
Las pérdidas mensuales en la red de distribución de EEGSA, se obtienen al realizar la diferencia entre la energía que ingresa a los circuitos de entrada, medida por los equipos de medición comercial habilitados en el AMM y las salidas, que son las ventas de energía a clientes regulados por EEGSA, los consumos de Grandes Usuarios (GU) representados por comercializadores y las compensaciones de compraventa de energía.

**A la diferencia descrita anteriormente se divide entre la energía total de entrada. Las pérdidas acumuladas del 2021 están en el orden del 4.66 % y para el 2022 redujeron al 4.58 % siendo un valor muy positivo, ya que el indicador de pérdidas de 2022 logró reducirse.**

Esta reducción representa que el indicador tiende a mantenerse estable y que las gestiones realizadas para mantener el valor de pérdidas técnicas se han desarrollado de forma adecuada.

Como parte de la gestión de control y reducción de pérdidas, se puso en productivo la aplicación BI-Inspecciones para la detección de clientes con fraude en el consumo de energía eléctrica. Dicha aplicación cuenta con características analíticas de inteligencia artificial, redes neuronales y machine learning y permite seguir avanzando en el mantenimiento y reducción de los niveles de pérdidas de energía.

### Pérdidas de Energía en la Red de Distribución EEGSA



	Ene 21	Feb 21	Mar 21	Abr 21	May 21	Jun 21	Jul 21	Ago 21	Sep 21	Oct 21	Nov 21	Dic 21	Ene 22	Feb 22	Mar 22	Abr 22	May 22	Jun 22	Jul 22	Ago 22	Sep 22	Oct 22
— Pérdida Mensual	5.2	5.0	5.2	5.3	4.2	3.4	4.9	3.9	4.7	4.6	4.2	4.7	4.4	5.1	5.5	4.7	3.9	3.1	4.8	4.5	4.33	4.90
— Promedio móvil anual	4.4	4.4	4.6	4.8	4.8	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.5	4.6	4.5	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.55	4.57



## Balance de Red y su Valoración en GWH

<b>Mes</b>	<b>Entradas a la red</b>	<b>Salidas de la Red</b>	<b>Pérdidas de Energía</b>
<b>Oct-21</b>	473.64	451.45	22.19
<b>Nov-21</b>	456.88	437.36	19.52
<b>Dic-21</b>	467.35	444.95	22.40
<b>Ene-22</b>	463.73	442.97	20.76
<b>Feb-22</b>	431.55	409.14	22.41
<b>Mar-22</b>	493.40	466.07	27.33
<b>Abr-22</b>	466.84	444.53	22.31
<b>May-22</b>	493.84	474.35	19.49
<b>Jun-22</b>	464.57	449.92	14.64
<b>Jul-22</b>	475.66	452.53	23.13
<b>Ago-22</b>	483.44	461.25	22.19
<b>Sep-22</b>	463.87	443.78	20.09
<b>Oct-22</b>	479.22	455.75	23.47

Mantenimiento del Índice de Pérdidas cerrando el mes de diciembre con valor de 4.58 %, destacando el Benchmarking de la CIER a nivel de Latinoamérica



# Desempeño Económico

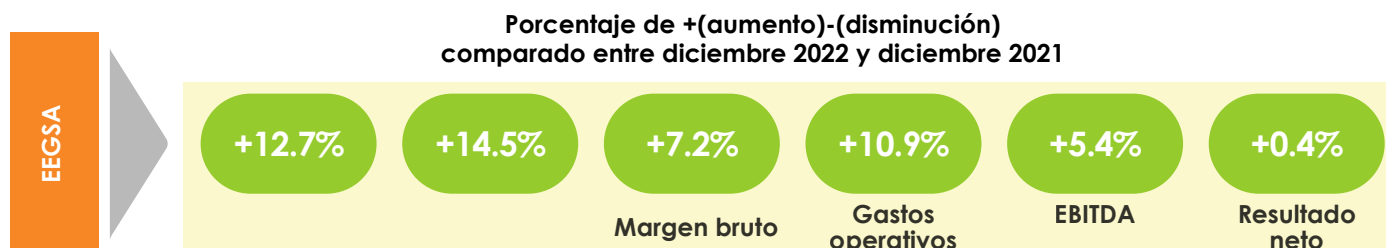
05



## 5 Desempeño Económico

Los indicadores macroeconómicos del país fueron los siguientes, pasamos de tener en el PIB un resultado de 4.7% para el año 2021 a un 3.8% al tercer trimestre en el año 2022, teniendo un decrecimiento del 19%, la inflación tuvo un aumento del 201% en comparación con el año anterior, fue de 3.07% en el 2021 y de un 9.24% en el 2022; finalmente, el tipo de cambio se mantuvo prácticamente estable, respecto al dólar estadounidense, el cual tuvo un valor promedio de Q7.76 en el año 2022 y Q7.73 en el año 2021, esta información basada en las cifras reportadas por el Banco de Guatemala (BANGUAT) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Los resultados financieros de EEGSA, al 31 de diciembre 2022 comparados con el 31 de diciembre de 2021 fueron los siguientes:



En el año se facturaron ingresos por Q 5,365.1 millones, que es un 12.7% mayor a lo registrado en el año 2021 y es resultado del incremento durante el año en el precio de los costos de generación como consecuencia principalmente de la guerra entre Rusia y Ucrania. Es muy importante recordar que los costos de Generación y Transporte son considerados un Pass-Through neutro para el cálculo de la tarifa de la empresa, es decir, no se obtiene ningún beneficio asociado a estos costos y en este caso, la empresa actúa como un recaudador del sistema eléctrico. Los costos regulados y de generación y transporte fueron Q 4,150.6 millones, es decir un 14.5% mayor que el año anterior.



Lo anterior conlleva entonces a que los ingresos de gestión de EEGSA, se obtengan por medio del Valor Agregado de Distribución (VAD), que se fija de forma quinquenal (pliego vigente agosto 2018- julio 2023) y se ajusta por medio del Factor de Actualización del VAD (FAVAD) cada semestre (de febrero a agosto de cada año del pliego quinquenal); para el año terminado al 31 de diciembre de 2022 el VAD fue de Q 1,214.5 millones, que es un 7.2% mayor al año anterior, dicha mejora se obtuvo en un 57% por el ajuste en el precio del FAVAD de las diferentes tarifas y un 43% por el aumento del consumo de los clientes que fueron 87.5 GWh más en el año 2022 que el 2021.



El costo de operar y mantener las líneas de distribución fue de Q 40.4 millones; que es un 10.9% superior a lo incurrido en el año 2021, siendo lo más relevante el 33% que corresponde al gasto de personal y el 67% son contratos por servicios, para atender las operaciones y mantenimiento del negocio; adicionalmente se generaron negocios por actividades con empresas municipales y otros clientes del sistema eléctrico que equivalen a Q 123.7 millones. El resultado de una adecuada gestión en la empresa permitió obtener un EBITDA de Q 802.1 millones, que es 5.4% mayor al del 2021. Finalmente, luego de haber cumplido con los pagos del servicio de la deuda, la empresa obtuvo una utilidad neta de Q 329.3 millones.

La deuda de la empresa para el 2022 es de Q1,031.3 millones, distribuida en 5 bancos de la siguiente manera:

ENTIDAD BANCARIA	PARTICIPACIÓN
Banco Industrial	31%
Banco de América Central	32%
Banco Agromercantil de Guatemala	29%
Banco Internacional	3%
Bancolombia (Panamá)	4%
	100%

La composición de la deuda es 70% en quetzales y 30% en dólares. El indicador Deuda/EBITDA es una razón de 1.29 veces; el costo del servicio de la deuda fue de 60.9 millones.

Las inversiones realizadas por la empresa en el año 2022 fueron de Q 268.5 millones que corresponde un 66.2% al crecimiento, un 16.8% a reposición de activos, un 12% a inversiones en TI y un 5% a otras inversiones.





# Estrategia de Sostenibilidad

06



## 6.1 Compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los ODS forman parte del modelo de sostenibilidad de EEGSA, cuyo propósito empresarial está vinculado directamente a la estrategia de Pacto Global, arquitectura para un mundo mejor y el mismo está alineado con nuestra actividad, donde hemos enfocado nuestros esfuerzos empresariales en el suministro de energía dentro del territorio, respetando el ambiente y buscando el desarrollo para todos. EEGSA alinea sus proyectos e iniciativas con los ODS.



7.1 - 7.2 - 7.3

**7** Energía Asequible y No Contaminante

1. Módulos C4C, acceso a la energía, automatización de ventas de servicios
2. Electrificación rural
3. Nuevas conexiones en áreas protegidas
4. Contratos de compra de energía renovable
5. Hoja de ruta de estrategia climática 2021
6. Instalación de cable protegido



8.3 - 8.8

**8** Trabajo Decente y Crecimiento Económico

1. Escuela de Electricidad
2. Programa Profesionales en Formación
3. Sistema Integrado de Gestión



9.5

**9** Industria Innovación e Infraestructura

1. Movilidad eléctrica
2. METRIC
3. Telemetría



10.2

**10** Reducción de las Desigualdades

1. Inclusión laboral
2. Proyecto Prepago
3. Proyecto CONSÍGUELO
4. Escuela de Electricidad
5. Energíaulas
6. Electrificación rural



12.5

1. Plan de manejo de PCBs/ electrónicos/ ordinarios
2. Lineamientos de gestión en contratos de mantenimiento de arbolado en redes de distribución eléctrica



13.2

1. Hoja de ruta de estrategia climática



15.5

1. Lineamientos de gestión ambiental y forestal en contratos de mantenimiento de arbolado en redes de distribución eléctrica.
2. Lineamientos de gestión ambiental en contratos de construcción y mantenimiento de redes eléctricas.
3. Reforestación empresarial.



16.6

1. Modelo de ética empresarial



17.17

1. Convenio con la municipalidad de Guatemala
2. Adhesión a Pacto Global
3. Membresía CentraRSE
4. Municipalidad de Chinautla / Escuela de Electricidad
5. PCBs / Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
6. Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)



## 6.2 Alumbrado Navideño y Plaza de la Constitución

En el año 2022, el alumbrado navideño se elaboró a través de la oportunidad de empleo generado para 20 artesanas y 10 herreros, que con su trabajo artístico propiciaron desarrollo individual, en su entorno local y a nivel país. Esto a través de un convenio de cooperación con la municipalidad de Chinautla, municipio en donde reside este grupo de artesanos.

Esta alianza ha permitido aportar trabajo decente y condiciones oportunas que se han elaborado en conjunto, para promover el crecimiento económico, profesional y personal en cada uno. Las personas aprendieron técnicas que les permitieron potencializar sus conocimientos y de esta manera realizaron más de 350 estructuras artísticas luminosas.

El alumbrado navideño, tal como se transmite con su eslogan: Guate Luces Bien, permite acercar a EEGSA a sus clientes a través de propiciar la creación de espacios de esparcimiento y diversión en torno a la iluminación; además, consolida el relacionamiento con las municipalidades, debido al compromiso que éstas adquieren en los lugares donde se realiza la exposición de las estructuras, absorbiendo los costos de traslado de las figuras, seguridad en el lugar, gestiones de montaje y promoción del proyecto, lo cual suma al compromiso de EEGSA de crear sostenibilidad en cada una de sus acciones.

En el 2022, el alumbrado llegó a puntos estratégicos como: Plaza Berlín, Plaza Eucarística (Monumento al Papa), Plaza Güipil en zona 3 de la ciudad capital, además en Santa Catarina Pinula, Chinautla, Sipacate y Puerto de San José, estos dos últimos del departamento de Escuintla.





También se realizó la tercera fase del Plan Maestro de Iluminación Monumental, denominado Ciudad Luz, que fue entregado a los vecinos con la iluminación de la Plaza de la Constitución, proyecto que realza la belleza arquitectónica de este emblemático lugar.

El proyecto busca realzar el valor cultural del centro de la ciudad y recuperar espacios que son parte del patrimonio histórico del país, y con ello, posicionar a la Nueva Guatemala de la Asunción dentro de las urbes reconocidas como parte de la organización Light Urban Community International – LUCI-.





## 6.3 Programa Prevención de Accidentes

EEGSA consciente del valor social que generan sus acciones, continúa asumiendo el compromiso de contribuir al sector educativo a través del programa de prevención de accidentes eléctricos, que tiene como objetivo reducir la accidentabilidad eléctrica. En este programa se integran tres grupos objetivos:

### Programa Dirigido a Niños:

Desde el año 2010, EEGSA ha implementado el programa de prevención de accidentes eléctricos con cables de media tensión, dirigido a niños en edad escolar de nivel primario. Este programa tiene como objetivo trasladar información oportuna que permita disminuir los índices de accidentabilidad con cables eléctricos de media tensión en el área urbana y rural. EEGSA ha tenido impacto en más de 250 establecimientos, alcanzando casi a medio millón de niños del área de cobertura, comprendido por los departamentos de Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez.

En el año 2022, se visitaron 21 establecimientos educativos, instruyendo a 3 mil niños que fortalecieron sus conocimientos en temas de prevención y trasladaron el aprendizaje a los integrantes de su familia, retroalimentando su conocimiento a través de un dibujo que reflejó los conocimientos adquiridos.



### Programa Dirigido a Adultos

Desde el año 2010, EEGSA ha implementado el programa de prevención de accidentes eléctricos con cables de media tensión, dirigido a niños en edad escolar de nivel primario. Este programa tiene como objetivo trasladar información oportuna que permita disminuir los índices de accidentabilidad con cables eléctricos de media tensión en el área urbana y rural. EEGSA ha tenido impacto en más de 250 establecimientos, alcanzando casi a medio millón de niños del área de cobertura, comprendido por los departamentos de Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez.

En el año 2022, se visitaron 21 establecimientos educativos, instruyendo a 3 mil niños que fortalecieron sus conocimientos en temas de prevención y trasladaron el aprendizaje a los integrantes de su familia, retroalimentando su conocimiento a través de un dibujo que reflejó los conocimientos adquiridos.



## Programa Dirigido al Sector Académico

El programa de prevención de accidentes eléctricos con cables de media tensión dirigido al sector académico, garantiza que los futuros profesionales, ingenieros eléctricos, técnicos y población estudiantil en general, adquieran conocimientos a través de un diplomado enfocado al aprendizaje en temas de prevención, nuevas tecnologías de electricidad, asuntos comerciales y cumplimiento de la normativa vigente, para que de esta manera los conocimientos adquiridos puedan practicarse desde su ámbito laboral y así asegurar el bienestar de las personas.

Desde el año 2019, EEGSA y Escuela Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, firmaron un convenio de aceptación para formalizar la realización de un taller informativo a los estudiantes de dicha facultad el cual debe realizarse de forma anual, alcanzando a más de 400 personas. Para el año 2022 el diplomado lo cursaron y finalizaron 80 estudiantes.



## Medio Ambiente

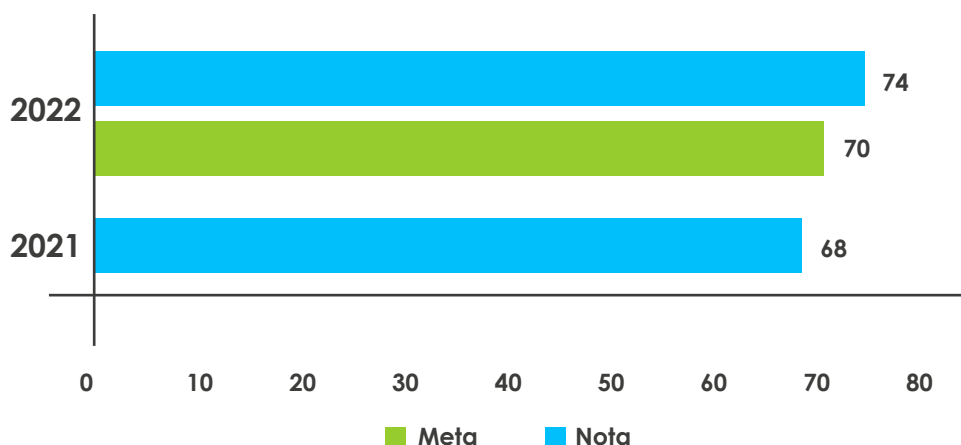
La gestión ambiental al ser un sistema que incorpora procesos para identificar, prevenir, mitigar, compensar y administrar, así como las actividades desarrolladas en EEGSA influyen sobre el medio ambiente y se garantiza un estado óptimo del mismo. Por medio de Índice de Gestión Ambiental Empresarial (IGAE), se han identificado que los principales hallazgos en la temática para el 2022 estuvieron relacionados a la gestión de residuos peligrosos por medio del trasvase, etiquetado, embalaje, peso y carga para el traslado y eliminación de 157 equipos contaminados con bifenilos policlorados (PCB) que son un grupo de compuestos sintéticos presentes aun en transformadores eléctricos; la continuidad en la aplicación de los lineamientos estipulados para el aprovechamiento de los residuos biodegradables generados por mantenimiento de las redes de distribución, la ejecución de la preauditoría de la Norma ISO 14001:2015, para conocer el estado actual del avance del sistema de gestión de ambiental, el refuerzo al control de nuestros insumos como el agua y electricidad, entre otros.



### 6.3.1 Índice de Gestión Ambiental Empresarial

Anualmente se revisan y evalúan los resultados obtenidos de la gestión ambiental de Grupo EPM, con el fin de identificar los puntos de mejora e implementarlos en el Plan Ambiental del año siguiente; basado en los resultados del IGAE, coordinado por casa matriz. En 2022, en EEGSA la nota de IGAE fue del 74%, mostrando una mejora del 6% frente a lo obtenido en el 2021 y superando por un 2% la meta establecida del 72%.

#### Índice de gestión ambiental empresarial IGAE



### 6.3.2 Avances en la Legislación Ambiental

En el transcurso del año 2022, se ingresaron 8 expedientes al Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), se obtuvieron los contratos administrativos con opinión favorable de 5 expedientes y se ingresaron al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) 2 expedientes, de los cuales se obtuvo una resolución aprobatoria. Se desarrollaron 4 expedientes pendientes de agencias de atención al cliente y kioscos, también se obtuvo la resolución aprobatoria de la agencia Paseo Villa Hermosa, que quedó en análisis en el 2021.

Adicional, se elaboraron y entregaron 5 estudios bióticos de las áreas protegidas Cordillera Alux, Naciones Unidas, Sipacate Naranjo, Volcán Acatenango, Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas. El Área Protegida "El Zapote" obtuvo resolución aprobatoria por el MARN. En el año 2022, para las áreas protegidas Naciones Unidas y Sipacate Naranjo, finalizó los pasos de análisis para su presentación ante el Consejo administrativo de CONAP, en el 2023.

Es importante mencionar que gracias al acercamiento que se ha tenido con el CONAP, se aprobó el cambio de transformadores sospechosos de contener PCB dentro de las áreas protegidas.





### 6.3.3 Alianzas

EEGSA realizó una alianza con Ecoins® a favor del reciclaje. Ecoins® es un sistema regional que premia el compromiso con el reciclaje, y se otorga por la entrega de materiales valorizables en centros autorizados, los cuales podrá utilizar para adquirir cupones de descuento en múltiples productos y servicios de empresas que incluyen una visión sostenible. Adicionalmente, se trabajaron temas de biodiversidad de la mano de municipalidades y la Asociación Guatemalteca de Orquideología.

También, se continua el convenio dirigido a las acciones de conservación y reforestación con Defensores de la Naturaleza en el Parque Nacional Naciones Unidas.



### 6.3.4 Biodiversidad

Se realizó el mantenimiento de 3.3 hectáreas (plantaciones 2020 y 2021) y reforestación de 1.50 hectáreas en 2022, dentro del área protegida del Parque Nacional Naciones Unidas. Actualmente este tema es voluntario.

Además, se rescataron aproximadamente 100 ejemplares de la familia Orchidaceae y más de 150 ejemplares de la familia Bromeliaceae, reubicados en árboles cercanos y lugares identificados por la Asociación Guatemalteca de Orquideología, con quien se está trabajando para formalizar estas acciones a través de un convenio. Estas acciones de rescate están vinculadas a la gestión preventiva de arbolado que actualmente EEGSA está adoptando, cabe destacar que a través de este proyecto se están estableciendo métricas del estado actual del recurso forestal y evitar incidencia con las redes eléctricas, se han censado 45,500 árboles y más de 1,500 km de tendido eléctrico recorridos, con esta información se retiraron 68 árboles con un grado de riesgo alto, en relación con las líneas de distribución. Se ha finalizado el censo forestal del municipio de Guatemala, San José Pinula, Santa Catarina Pinula y se iniciaron en el municipio de Villa Canales y Villa Nueva.

En el transcurso del año, se realizaron los documentos técnicos/científicos relacionados a la biodiversidad de 5 áreas protegidas, para cumplir con los compromisos asociados al proceso de regularización ambiental de estas áreas.

En el período del 2021-2022, se han realizado 5 rescates de abejas y avispas.



## 6.4 Producción y Consumo Sostenible

### 6.4.1 Agua

El mayor consumo del agua se obtiene de pozo propio, ya que las dos ubicaciones con un mayor uso de este recurso son la sede principal (por la alta cantidad de trabajadores) y una sede operativa (en donde se realiza lavado de camiones y equipos). Durante 2021 y 2022 se reportó una nueva sede la cual se llama "Centro recreativo Puerto San José", la cual es una instalación para el entretenimiento de los trabajadores, a esto se debe el aumento en el agua que se utiliza y que proviene de pozo propio.

Con respecto al agua que procede del servicio municipal se presentó un aumento de 154 % debido a dos razones: la primera es que en el 2022 regresaron el 100 % de trabajadores a oficina, la mayoría de ellos en modalidad híbrida, y la segunda es porque en comparación con 2020 y 2021, se contaba con un contador dañado, por lo que no se conoce realmente cuál fue el consumo en esos años.



En general, el consumo de agua tanto de pozo propio como de servicio municipal aumentó un 54 % con respecto al 2021.

### 6.4.2 Energía eléctrica y combustibles

Análisis del Consumo Energético: en EEGSA, el 48% de la energía es eléctrica, el 5% energía auto proveída (de paneles solares), el 35% es diésel y el 12% es gasolina. El total del consumo de energía se redujo en un 0.33% es decir; los consumos se mantuvieron estables con respecto al año anterior, se presentó un aumento del 7% en el consumo de energía eléctrica para edificios, principalmente porque ya regresaron los trabajadores a las diferentes sedes, aunque no en un 100% por lo que aún podría aumentar. Con respecto a los combustibles se redujo el consumo de diésel en 14% y aumentó en 21% en el uso de vehículos a gasolina, esto se debe a que se gestionaron más proyectos y actividades presenciales en el año 2022.

Para las ubicaciones donde se encuentra EEGSA, durante el 2022 se tuvo un consumo de 1,418,349 kWh lo que representa el 66.1% de lo reportado por EPM Guatemala.





El uso de energía eléctrica aumentó un 7% en edificios por el regreso de los trabajadores a oficina, además aumentó un 23% el consumo en oficinas de atención al cliente, ya que se registraron 3 centros de servicio más, durante 2022.

Efluentes que se generan por las actividades de EEGSA es de origen doméstico; las aguas ordinarias que se descargan provienen de pozo propio o de origen municipal. De forma proporcional, así como aumentó en un 54% el consumo de agua en instalaciones también aumentó en un 23% las aguas de descarga. Según estudios técnicos de aguas residuales realizados a los 5 centros de trabajo en los que se tiene el control, el agua de descarga es ordinaria, no se tienen aguas de tipo especial según Acuerdo Gubernativo 236-2006.



Actualmente se realizan monitoreos semestrales para conocer los parámetros que estén acorde a los límites establecidos en el Acuerdo Gubernativo núm. 236 2006 del MARN.

Se realizó estudio de tuberías para comprobar puntos de entradas y salidas de aguas pluviales y domésticas, después del análisis se establecieron nuevos puntos de muestreo. Se tiene como meta para 2023 realizar planes de remediación con respecto a los monitoreos realizados en 2022.

### 6.4.3 Residuos

#### Residuos generados

EEGSA, registró para 2022 que el 1.3% de los residuos se clasifican como reciclables no peligrosos (papel, cartón, vidrio, plástico, aluminio, cables, entre otros), menos del 1% son especiales (concreto, llantas, eléctricos y electrónicos), el 1.43% son clasificados como peligrosos (aceite dieléctrico con o sin sospecha de PCB, bioinfecciosos, acumuladores, baterías y luminarias) y el 97.26 % de los residuos reportados son biodegradables (residuos vegetales de tala y poda y madera).

Para 2022, se registró un aumento general del 142.90% de los residuos con respecto al año 2021. El aumento principalmente se registra en los residuos biodegradables que son los que provienen de tala y poda y la cantidad depende de los mantenimientos preventivos, aperturas de brecha y trabajos de emergencia que se realizan a la cobertura boscosa cercana a las líneas, durante 2022 también se realizó un proyecto denominado "Inventario Forestal"; por lo que, se realizaron más podas y talas que en 2021, lo que provocó el aumento del volumen de este residuo.



## Gestión de los residuos

El 98.3% se trabaja bajo aprovechamiento, lo cual permite que los residuos se vendan a empresas que tienen una licencia ambiental para el reuso, reprocesamiento, etc.; sin embargo, el residuo que registra un mayor aprovechamiento es tala y poda, que es utilizado por los contratistas para aboneras o cuando lo solicita la comunidad.

El 1.69% de los residuos son para disposición final y son llevados a un relleno sanitario o basurero municipal.

El 0.01% son equipos que se tienen almacenados en la bodega de El Ceibillo, sin embargo, en el mes de noviembre se realizó el embalaje de 157 equipos y 102 toneles de aceite dieléctrico, correspondiente a 41.43 toneladas de material contaminado con PCB; la fase de eliminación y tratamiento de este lote finalizará en el primer semestre 2023.



Por otro lado, el 0.01% de los residuos se gestionan por tratamiento (destrucción o tratamiento dependiendo del residuo) de también empresas terceras abaladas por el MARN, provienen de bioinfecciosos, uniformes, tubos de impresoras, residuos electrónicos especiales y equipo de protección personal.

Es importante mencionar que se contrató a una empresa tercerizada especializada para realizar el Plan de Manejo de Postes y SF6 que se encuentra dentro de los interruptores.

Por último, EEGSA participó en el proceso de Premio Industrial 2022 en la categoría de ambiente, gran empresa. Obteniendo una mención honorífica por estar entre las 5 empresas semifinalistas por el tema de "Gestión de residuos".

## Gestión de residuos peligrosos

Con el proyecto de PCB durante el 2022 se hizo entrega del 100% del inventario de equipos con aceite dieléctrico al MARN según lo estipulado en la legislación nacional, generado la creación y firma de distintos anexos ambientales en contratos relacionados al manejo de equipos con aceite dieléctrico. Se finalizaron las fases del contrato referente al trasvase, etiquetado, embalaje, peso y carga con la empresa Sem Tredi, S.A. para el traslado y eliminación de 157 equipos contaminados con PCB. Actualmente Sem Tredi S.A. es responsable de los equipos contaminados con PCB.

También 2,300 transformadores fueron analizados con LX2000 y 427 cromatografías, de las cuales se obtuvo el resultado de 358 de ellas y se hizo entrega del informe de resultados a la CNEE.





## 6.4.4 Materiales



Con respecto a la compra de papel para uso en oficinas, se tuvo una reducción del 20% con respecto al año anterior, esto se debe a la compra eficiente y a que muchas actividades ya no requieren impresiones; sin embargo, las cantidades pueden variar durante el año por papelería legal y de atención al cliente que son las áreas que utilizan más este insumo.

En el caso del aceite dieléctrico, en EEGSA aumentó en un 103% la compra de este, principalmente porque gracias al proyecto de PCB, muchos equipos se identificaron como libres de PCB por lo que fueron reintegrados a talleres y se compró aceite para la readecuación de dichos equipos.

## 6.5 Estrategia y Riesgos Climáticos

En temas de mitigación EEGSA finalizó el año 2022 con 6 vehículos eléctricos funcionando como parte de la flota vehicular, los cuales han consumido durante el año 2022 lo equivalente a 2,900 kWh y se han evitado 6.01 TonCO<sub>2e</sub>.



Para la adaptación al cambio climático, se firmó un convenio con la municipalidad de Guatemala para aportar en el inventario de emisiones de la ciudad y se entregó la información a la municipalidad, se espera tener resultados en 2023.



Para el tema de conocimiento del cambio climático, se realizó un webinar de estrategia y cambio climático con todos los trabajadores durante el mes de junio 2022.





# Talento y Desarrollo Organizacional

07

## Talento y Desarrollo Organizacional

Con el firme propósito de contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor, un equipo humano conformado por 607 trabajadores comprometidos, desempeñaron sus funciones durante el 2022 con transparencia, calidez y responsabilidad, garantizando la prestación de los servicios a nuestros clientes, la sostenibilidad y el crecimiento de EEGSA.

El ser humano es el centro y activo más valioso de nuestra organización, y la disrupción causada por la pandemia COVID-19 evidenció más que nunca que en el mundo actual la adaptabilidad y resiliencia de los diferentes equipos son nuestros activos estratégicos más importantes para la competitividad.



### 7.1 Focos Estratégicos 2022

Articular el equilibrio entre la vida personal y familiar, la seguridad y salud en el trabajo, la remuneración salarial competitiva y equitativa y la compensación no económica, así como la capacidad de ajuste de las personas y la organización ante los nuevos retos en los procesos, organización, tecnologías, cultura e información que demanda la estrategia.

Desarrollar adaptabilidad, capacidad de respuesta en nuestra gente frente a situaciones complejas y escenarios cambiantes, buscando creación colectiva en proyectos comunes, y formas de gestión y relacionamiento alineadas al propósito y la cultura organizacional.

Buscar la claridad organizacional, a través de diferentes herramientas, foros y conversaciones constantes y asertivas entre todos los integrantes del equipo humano con el objetivo de reconocer la contribución individual y colectiva al direccionamiento estratégico.

Desarrollar de manera efectiva prácticas, políticas, procesos, modelos y acciones que contribuyan al desarrollo integral personal y profesional de las personas.

Generar un ambiente de trabajo inclusivo e igualitario, en el cual la diversidad potencie el valor individual y se promueva la igualdad de oportunidades, no discriminando por razones de género, edad, discapacidad o cualquier otra circunstancia.

Brindar a nuestra gente conocimientos y herramientas que les permitan desarrollar hábitos de prevención de riesgos, cuidado de la salud y detección temprana de cualquier situación que pueda poner en riesgo su salud, y hacerlo también extensivo a su familia.

Implantar prácticas para garantizar la seguridad en el trabajo y velar por la salud de todos los trabajadores y contratistas.





## 7.2 Inclusión y Diversidad

EEGSA es una de las empresas referentes en el país, por su programa de inclusión de personas con discapacidad cuya gestión inició en 2020 y que está impactando tanto en el sector empresarial guatemalteco como en Iberoamérica. Sus dos objetivos principales son: que las personas con discapacidad se sientan empoderadas para desarrollar sus talentos y desplegar su potencial; y divulgar nuestras buenas prácticas concientizando a otras empresas para que juntos construyamos una Guatemala más inclusiva.

En 2022, el programa incorpora 3 nuevas personas con discapacidad auditiva, visual y múltiple a nuestro equipo, logrando que las personas con discapacidad representen hoy el 1% de la planta total de EEGSA.



En 2022, nuestro programa de inclusión es reconocido por el Ministerio de Trabajo de Guatemala y la Organización Iberoamericana de la Seguridad Social, por la generación constante de oportunidades laborales inclusivas y es referente de buena práctica en el III Seminario Internacional de RRHH de CIER en el VIII Foro "Iberoamérica Incluye 2022".

En 2022, EEGSA continúa aportando a la diversidad de género en el mercado laboral guatemalteco incorporando 25 nuevas mujeres a su equipo, 1 de ellas en cargo directivo. El 40% de las nuevas contrataciones en el año 2022 fueron mujeres.

Asimismo, se brindó oportunidad de crecimiento profesional interno a 16 trabajadoras durante el año, una de ellas a cargo directivo. El 39.5% de las promociones internas del 2022 fueron mujeres. Al cierre de 2022, EPM Guatemala cuenta con un 34% de participación femenina en su equipo.

EPM Guatemala, continúa siendo un referente para el sector eléctrico latinoamericano en diversidad generacional, contando con una amplia gama de edades en todos sus procesos y niveles organizativos. La antigüedad promedio en la empresa son 12 años, y la edad promedio de nuestra planta es de 40 años.





## 7.3 Desarrollo Organizacional

Desarrollo, socialización e implantación del nuevo modelo normativo interno de la empresa que aporta a la autogestión, autocontrol y autorregulación en la organización. El modelo, con alcance a todas las normativas que regulan los procesos y los temas administrativos de EEGSA, permite emitir y gestionar todas las normas internas de la organización a través de un portal en línea. Este portal aloja el archivo digital y los documentos asociados a la organización y procesos de EEGSA.

De los 72 procesos existentes en el modelo de procesos de EEGSA, 69 (96%) han sido revisados, ajustados y caracterizados en los últimos 3 años, de acuerdo con la nueva metodología y modelo normativo. Ya se encuentran completamente caracterizados los 49 procesos transversales, estratégicos, de apoyo y de evaluación (100%) y 20 de los 23 procesos de negocio (87%).



Fortalecimiento del sistema de gestión de activos con la actualización de la documentación de 27 procedimientos de las actividades que forman parte de los procesos de planificación de infraestructura, construcción, mantenimiento y operación del sistema de distribución y sistemas gráficos de información.

Revisión y ajuste de 292 descriptores de puesto, actualizando con ello el Manual de Funciones de EEGSA, insumo fundamental en el EVAD 2023-2028.

Durante el 2022 se elaboraron/actualizaron 105 documentos normativos: 2 políticas, 5 lineamientos, 18 procesos, 67 procedimientos, 1 guía, 7 manuales y 5 instructivos de trabajo; los cuáles se incorporaron al modelo normativo interno de EEGSA, conformado hoy por 273 normas internas, cuyo resguardo, control y divulgación es primordial para la organización.



## 7.4 Nuevos Ingresos y Movilidad Interna

En 2022, EEGSA aportó a la generación de empleo en el país, a través del fortalecimiento del equipo humano, con un 3.6% de crecimiento de la planta total de EEGSA, que implicó un crecimiento neto de 21 puestos de trabajo respecto al año anterior.

Durante el año se gestionaron 96 procesos de reclutamiento y selección, que permitieron cubrir 85 puestos de trabajo, a través de una mezcla saludable de procesos de selección internos, mixtos y externos.

Se logró una reducción del 17% en tiempo promedio por proceso de selección, mediante reclutamiento multicanal, asignación de roles y seguimiento tareas y tiempos. En 2022, se automatizó el registro, control y seguimiento de los procesos de selección a través de Azure, plataforma en la nube y con estándares de seguridad de la información. La herramienta permite un flujo de trabajo 100% digital, con entrevistas, pruebas psicotécnicas y técnicas, 100% en línea y seguimiento en tiempo real de los diferentes procesos de selección.



Se logró un equilibrio entre el crecimiento interno de 38 promociones y la incorporación de 47 nuevas contrataciones. De las 85 oportunidades laborales en el último año, 38 fueron coberturas internas (45%), lo cual permitió en 2022 el desarrollo y crecimiento profesional del 6% de nuestra gente.

Por otro lado, la movilidad interna del talento permite su desarrollo integral, y nos prepara para la sucesión, por ello en 2022 se concretaron 38 movimientos internos definitivos, más 97 movimientos transitorios por cobertura temporal de cargos superiores.

Durante 2022, se ejecutó con éxito la séptima promoción del Programa de Profesionales en Formación, que constituye nuestro principal semillero de talento. El 69% de los jóvenes profesionales que participaron en el programa durante los últimos 7 años continúan hoy trabajando con nosotros. El programa, que se realiza en alianza estratégica con la Universidad San Carlos de Guatemala, está dirigido a estudiantes universitarios con alto rendimiento académico y potencial, y consiste en una pasantía retribuida de 6 meses de duración, con tutoría directa por parte de directivos de EPM Guatemala.



## 7.5 Mapeo de Talento e Identificación de la Sucesión

Finaliza el año 2022 con el ciclo de gestión de desempeño anual implantado para el 100% del personal activo de EEGSA y el mapeo de potencial y segmentación de talento en matriz 9 Box, implementado para todo el personal directivo y profesional.

Con objeto de identificar a líderes potenciales, durante el año se realizó el primer ejercicio de identificación y evaluación de sucesores a corto, mediano y largo plazo para los 18 cargos gerenciales y más críticos de EPM Guatemala. En un trabajo conjunto con el equipo directivo, se identificaron 30 posibles sucesores, así como sus brechas de perfil de competencia y sus necesidades de desarrollo.



## 7.6 Desarrollo de Talento

El plan de desarrollo de competencias 2022, EEGSA impactó a 607 personas, implicó 75,765 horas de capacitación, 35,203 horas de participación en proyectos, 2,768 horas presenciales, y 72,996 horas virtuales a través de 1,442 eventos formativos que abarcaron 281 temas específicos.



La carga formativa anual promedio por empleado fue de 125 horas, balanceando habilidades duras y blandas. Para ello invertimos 2.4 millones de quetzales en el transcurso del año, incluyendo acciones para el aprendizaje experiencial, social y formal.

El plan de desarrollo 2022 fortaleció competencias claves para el desarrollo de las siguientes capacidades organizacionales: adaptabilidad, integración al territorio, innovación transformadora y excelencia operacional. Los principales focos de desarrollo fueron: liderazgo consciente y hacia la transformación digital, mejores prácticas en distribución y transporte, gestión de activos, competencias digitales, seguridad operacional, gestión ética, planeación estratégica, desarrollo sostenible y mejores prácticas en la gestión comercial.



## 7.7 Cambio y Cultura

Como paso fundamental hacia la evolución cultural, en 2022 finalizó el Programa de Desarrollo de Liderazgo Consciente, programa de dos años de duración que fue ejecutado a través de una alianza estratégica con la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes. El programa que constó de 5 módulos distribuidos en dos años de formación se desarrolló en conjunto con la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes, y logró capacitar y fortalecer a 97 líderes en los comportamientos y capacidades requeridos para ejercer un liderazgo consciente.

Durante el año nos preparamos para la migración al nuevo modelo de competencias de EPM Guatemala, que se implantará en 2023, el cual establece las competencias genéricas y directivas, así como comportamientos observables esperados en nuestra gente. Se ajustaron nuestros sistemas y procesos de desempeño, selección y evaluación para la aplicación de este nuevo modelo a partir del 2023. En diferentes talleres, se aplicaron estrategias de socialización y movilización consciente al equipo directivo logrando sensibilizar al equipo hacia el nuevo modelo.



En 2022, se logró acelerar la implantación de la estrategia a partir de 10 proyectos movilizados: EVAD 2023-2028, Goal de gestión de activos, Gobierno, Riesgo y Cumplimiento (GRC), prepago, BI Inspecciones, Geocall, inteligencia de negocios, C4C ENERMETRIC y estandarización en gestión de materiales. Se potenció la participación del talento clave en proyectos transversales retadores, como principal oportunidad de exposición y desarrollo de competencias críticas. Se conformaron equipos de proyectos multidisciplinarios, con método para el aprendizaje y desarrollo acelerado. La gestión de cambio se mantuvo integrada en cada proyecto, como palanca fundamental, desarrolladora de adaptabilidad.



## 7.8 Compensación, Beneficios y Relaciones Laborales

El índice de rotación de personal de EEGSA se mantiene en valores inferiores al 5% desde hace ya 5 años, cerrando el 2022 con un Índice de Rotación Total de 4.36%, y un Índice de Rotación Voluntaria de 2.51%. Todas las personas que se retiran de forma voluntaria de la organización son entrevistadas para conocer los motivos específicos de la decisión, percepción del clima laboral, etc., y poder tomar acciones ante las oportunidades de mejora que se identifican.

Nuestro esquema de compensación y beneficios reconoce el esfuerzo y el compromiso que las personas tienen hacia su trabajo, así como su contribución para crear valor para la organización. Para asegurar la compensación competitiva en todas nuestras operaciones, y en línea con nuestra estrategia de atracción y retención de talento, en 2022 se realizó un análisis de competitividad respecto al mercado laboral guatemalteco, el cual



derivó en un ajuste a las categorías profesionales y salariales de EPM Guatemala. El 100% de los cargos de EPM Guatemala se encuentran valorados y homologados a Clase IPE Mercer. De esta manera se garantiza la competitividad salarial en mercado guatemalteco con el ajuste de tabla salarial de referencia a mercado laboral, tomando como referencia la encuesta salarial anual TRS Mercer Guatemala.

Durante el 2022, se realizó control y seguimiento mensual de los costos de personal fijos y variables, en búsqueda de eficiencia operativa y productividad. La relación entre de gastos de personal y EBIDTA se mantuvo constante en 0.22, mismo valor que el año anterior. El gasto de personal 2022 se incrementó un 6.8% respecto al 2021, debido al incremento salarial otorgado a inicios del año por ajuste de IPC (3.07%) y al incremento en el número total de empleados (crecimiento del 5.4% en la planta de EEGSA respecto al 2021, 41 personas).

En 2022, se mantuvo una relación muy cercana y permanente con los representantes sindicales, comunicándoles los cambios en la operación, anticipándose y evitando así la existencia de conflictos o contenciosos laborales colectivos.



En diciembre 2021, se aplicó la encuesta de calidad de vida y riesgo psicosocial para conocer la percepción de nuestra gente acerca de su calidad de vida y la evaluación de impacto de los factores psicosociales en el trabajo, con una participación voluntaria del 80% de los trabajadores. Dicha encuesta midió la percepción de nivel de estrés a partir de preguntas sobre síntomas y frecuencia de ocurrencia de estos, e identificó los principales factores de riesgo intralaborales y extralaborales percibidos por nuestra gente, y su grado de afectación por el trabajo presencial o en la casa. El ejercicio nos permitió conocer las oportunidades de mejora y tomar acciones concretas durante el 2022, cómo, por ejemplo, la implantación de la modalidad de trabajo híbrida y el acompañamiento emocional y psicológico personalizado.

Durante el año se gestionaron eventos y celebraciones para nuestra gente, el festival anual de talentos, el evento de Reconocimiento a la Trayectoria, el concurso de fotografía, el concurso de tarjetas navideñas para hijo de trabajadores. Se entregaron regalos en fechas especiales, se realizaron torneos de boliche y fútbol, y se reactivaron las celebraciones de fin de año. Asimismo, se gestionaron los comedores, el club vacacional, y los servicios médicos, odontológicos y seguros intentando asesorar y ayudar a nuestra gente en la utilización de estos servicios.



## 7.9 Salud y Seguridad en el Trabajo

Nuestro índice de ausentismo laboral en EEGSA cerró en 1.26% en 2022, reduciéndose un 11.3% respecto al cierre del 2021, debido a la disminución de las suspensiones por COVID-19.

En 2022, se mantuvieron todas las medidas de vigilancia y control de la COVID-19 en el trabajo: vigilancia de casos confirmados, sospechosos y positivos de la enfermedad, charlas y comunicados preventivos sobre la COVID-19, trazabilidad con pruebas rápidas como primer paso del protocolo de intervención médica, desarrollo de protocolos y recomendaciones para evitar la COVID-19 en temas como el acceso a diferentes áreas, los aforos y medidas preventivas en la atención de clientes, visitas de oficinas, viajes, y uso de espacios para reuniones de trabajo. En especial, se continuaron las campañas de sensibilización hacia la vacunación y la prevención, y se utilizaron los medios técnicos y tecnológicos disponibles para mantener el trabajo en casa como forma de trabajo alternativo ante una situación extraordinaria. El porcentaje de vacunación contra la COVID-19 alcanzó al cierre de 2021 al 99.6% de los trabajadores de EPM Guatemala, con esquema de vacunación completo, por lo cual en el año 2022 se realizó un regreso escalonado a nuestras oficinas, implantando modelos de trabajo híbridos.



Durante el año se efectuó el programa de reconocimiento y evaluación médica anual, el cual nos permitió conocer el estado de salud general de 571 trabajadores, y así prevenir y poder detectar de forma precoz enfermedades o condiciones de vulnerabilidad físicas y psicológicas para desempeñar alguna actividad o trabajo específico.

Durante el 2022 se gestionó la seguridad de todo nuestro personal propio y contratista, a través del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de EPM Guatemala (SIG-SST-EPMGT). Este sistema establece la visión, estrategia, objetivos, elementos y actividades fundamentales mediante las cuales garantizamos la seguridad en el trabajo tanto para personal propio como contratistas. De acuerdo con el marco legal, ético, científico y organizacional, este sistema involucra todos los procesos y programas de seguridad que implementamos según las matrices de riesgos aplicables, legislación guatemalteca y necesidades operativas.





En el 2022, la accidentabilidad de trabajadores propios se mantuvo en 0, logrando ya acumular más de ocho años sin accidentes laborales con tiempo perdido en nuestro personal propio. Sin embargo, en el 2022 se registró 1 accidente fatal en personal de contratistas.

El accidente fue analizado con detalle, y se pudo determinar que la causa raíz fue una mala decisión personal del trabajador accidentado, derivado del exceso de confianza que llevó al incumplimiento del procedimiento de trabajo. El accidente ocurrió el 11 de agosto, y se debió a una caída de altura, asociada al no uso del equipo de protección personal, el cual se encontraba disponible en el lugar.

A consecuencia de este accidente fatal, el Índice de Accidentabilidad (ILISI) consolidado 2022 para EEGSA, considerando tanto personal propio como contratistas, cerró en 0.2257, con un deterioro muy significativo respecto al cierre del indicador en 2021, que fue de 0.0248.



## 7.10 Comparativa de Desempeño

EEGSA alcanzó el tercer lugar del ranking general de la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER) de Calidad e Innovación en la Gestión de Recursos Humanos, entre 59 empresas participantes de 14 países en el sector eléctrico latinoamericano, escalando 3 posiciones respecto a su participación en el mismo ranking el año anterior.



EEGSA ocupó el lugar quince en el ranking general CIER de Innovación aplicada en la gestión de talento en el sector eléctrico latinoamericano, con destacado desempeño, por encima del promedio de la región, en las siguientes áreas: estrategia de talento, retención de baja rotación, gestión del cambio, gestión de la diversidad, gestión del liderazgo, calificación de personal del estudio, nivel académico, selección de personal, tasa/intensidad de formación y sistema de evaluación de desempeño.

EEGSA logró el lugar 10 en el ranking general EMAT publicado en 2022- empresas más atractivas para trabajar en Guatemala en percepción de la fuerza laboral del país, escalando cuatro posiciones respecto al mismo ranking en su participación del año anterior. EEGSA mantuvo en 2022 su posición en el 2do. lugar en el ranking EMAT Guatemala de empresas atractivas para trabajar del Sector Servicios.

## 7.11 Reconocimientos Externos

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social de Guatemala otorgó placa de reconocimiento a EEGSA, por ser una empresa que genera constantemente oportunidades laborales inclusivas para población en condiciones de discapacidad.

La Asociación de Gerente de Guatemala (AGG) otorgó el galardón "Gerente del Año 2022 Categoría Innovación Organizacional" a la gerente de Talento y Desarrollo Organizacional de EEGSA, Ing. Adriana Lazcano, destacando su creatividad e innovación en la gestión del talento, con resultados de impacto en EEGSA y el país.

EEGSA mantiene su compromiso por ofrecer a sus clientes calidad y continuidad en el servicio.







  
**EEGSA**  
Grupo·epm