



# Informe Avanzado 2019



Contribuir a la armonía de la vida para **UN MUNDO MEJOR**

epm<sup>®</sup>  
Guatemala

Producción  
Edición y coordinación de diseño  
Corrección de estilo  
Fotografía institucional  
**Departamento de Comunicación Corporativa**  
**EPM Guatemala**

Diseño y diagramación  
**TBWA / Guatemala**

Guatemala, 2020

---

# Informe Avanzado 2019

---

Que el Consejo de Administración somete a la aprobación de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas a celebrarse el 10 de marzo de 2020.

---

## Índice

Carta del presidente	5
Consejo de Administración 2019	8
Perfil de la empresa	9
Solidez financiera	15
Acceso y comprabilidad de los servicios públicos	17
Calidad y seguridad de productos y servicios	24
Tarifas y precios	37
Clima organizacional	42
Derechos humanos	48
Contratación responsable	50
Transparencia	53
Gestión ambiental	62
Agua y biodiversidad	64
Producción y consumo sostenible	66
Estrategia climática	69
Áreas de soporte	71

# Carta del presidente

Estimados Accionistas:

En nombre del Consejo de Administración de la Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima (EEGSA), con agrado y satisfacción, me complace presentarles el Informe Avanzado con los aspectos relevantes en la gestión de esta empresa durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2019

Deseo iniciar refiriéndome a los indicadores macroeconómicos del país, en los cuales se reflejó un aumento del 16.7% en el Producto Interno Bruto del país; en el año 2019 el indicador fue de 3.5% y en 2018 de 3%; la inflación fue de 3.41%, teniendo una disminución del 60% en comparación con el año anterior que fue de 5.68%, finalmente el tipo de cambio frente al Dólar Estadounidense, el cual tuvo un valor aproximado de 7.52 en 2018 y Q7.70 en 2019, los datos fueron obtenidos del Banco de Guatemala (BANGUAT) y del Instituto Nacional de Estadística (INE), los cuales han mantenido su estabilidad en la región centroamericana.

En 2010, cuando el Grupo EPM llegó a Guatemala, la matriz energética de EEGSA se componía en un 70% por combustibles fósiles e impulsó la realización de licitaciones para la adquisición de más fuentes de generación de energía renovable, como biomasa, solar, eólica e hidráulica, y en 2019; alcanzamos una composición del 59% de fuentes de energía renovables, entregando a nuestros clientes, un servicio de calidad, a través de energías que reducen la emisión de gases de efecto invernadero contribuyendo de forma positiva al medioambiente.

Este año, en beneficio a nuestros más de 1 millón 300 mil clientes, se agregaron 42,664 nuevos puntos de suministro, lo cual generó un crecimiento en la energía distribuida de 3,427.5 GWh.

En el ámbito de operaciones y mantenimiento, se completó el plan de inversiones por 221.4 millones de quetzales, de los cuales 74.5 millones de quetzales fueron destinados para el desarrollo de las iniciativas derivadas del pliego tarifario 2018-2023.

Además, se logró exceder a la normativa regulatoria en cuanto a la calidad del servicio, brindando un producto constante y confiable. Es importante mencionar, que el índice de las pérdidas de energía alcanzó una cifra de 4.48%, dato que es destacado no solo a nivel regional, sino también a nivel latinoamericano en donde nos hemos convertido en referentes de una excelente práctica.

En lo concerniente a la gestión de talento humano, cerramos el año 2019 con una plantilla autorizada de 558 colaboradores, con lo cual sigue mejorando nuestro indicador de clientes por empleado, alcanzando un valor de 2,343 que nos mantiene como un referente en el país.

En el ámbito financiero, es relevante mencionar que se ha cumplido con el pago de la deuda y todas las obligaciones a los proveedores y colaboradores de la empresa.

Como se recordarán, el año anterior se mencionaron tres proyectos que se desarrollarían en 2019.

El primero fue el de las iniciativas de la Optimización del VAD, una de ellas consistió en la creación del Sistema Informático Integrado de Atención al Usuario (SIIAU), que tiene como objetivo brindar al cliente atención y seguimiento las 24 horas, desde cualquier dispositivo móvil. Además, se realizó la creación de una red de Medición Inteligente y aplicación de la Tarifa Horaria; iniciando con la instalación de 10 mil 500 medidores inteligentes y alrededor de 700 equipos de comunicaciones para atender a los clientes con demanda a partir de los 11kV hora al mes. Otra de las iniciativas, fue la Electrificación Rural, que llevó energía a 4 comunidades para conectar aproximadamente a 181 familias que no tenían acceso a este servicio. Adicionalmente, se buscó eliminar las causas potenciales de accidentes eléctricos en áreas que estaban en alto riesgo por invasión de distancias mínimas. Y, por último, este año se enfocaron esfuerzos para el acercamiento con el cliente, inaugurando 2 nuevas agencias, 2 kioscos interactivos y 3 Soluciones EEGSA, ampliando a más de 40 los puntos de atención.

El segundo se refería a acercarnos por medio del sistema ARIBA a los proveedores de servicios y materiales, lo cual fue realizado con éxito y nos permitirá que a partir del año 2020 podamos hacer crecer al país por medio de la inclusión de una mayor cantidad de proveedores locales.

El tercero, pero no menos importante, es el relacionado con el proyecto de Gobernabilidad donde luego de los análisis del Consejo de Administración, decidió nombrar como gerente de país, al Ingeniero Mario Alberto Naranjo Echeverri a partir del 1 de diciembre de 2019, quien sustituye al Ingeniero Jorge Alonso y al Licenciado Gustavo Alvarado al frente de las empresas de EPM Guatemala.

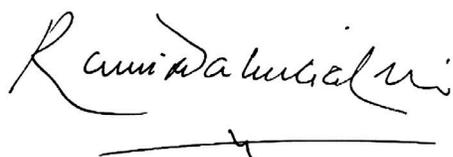
Brindamos un agradecimiento a Jorge y Gustavo por la labor realizada en sus 32 y 20 años respectivamente, asimismo deseamos muchos éxitos a Mario en su nueva labor.

Pues bien, estimados accionistas, la suma de todos estos logros con especial énfasis en la optimización de recursos, eficiencia operativa y su adecuada planificación presupuestaria, nos ha permitido alcanzar un resultado neto de 183.7 millones de quetzales, ello, por supuesto, de la mano de la cultura empresarial del Grupo EPM que se enfoca en el largo plazo mediante el desarrollo de entornos sostenibles y el crecimiento como base de la rentabilidad.

Me resta, finalmente, agradecer a los miembros del Consejo de Administración por su involucramiento y valiosas aportaciones, al equipo directivo de EEGSA por su entrega y compromiso para alcanzar estos logros y a todos los colaboradores de la organización sin cuyo aporte y desempeño, estos resultados no habrían sido posibles.

Nos corresponde continuar profundizando la cultura organizacional de casa matriz, continuar esa ruta de mejora continua que sigue caracterizando a esta empresa, superando las exigencias de la regulación vigente, en beneficio de la sociedad guatemalteca, de nuestros clientes, colaboradores y por supuesto, de ustedes, apreciados accionistas.

Atentamente,



Ramiro Valencia Cossio  
Presidente del Consejo de Administración de  
Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A.

# Consejo de Administración

Ramiro Valencia Cossio  
**Director**

Inés Helena Vélez Pérez  
**Directora**

Alejandra Vanegas Valencia  
**Directora**

Carlos Mario Tobón Osorio  
**Director**

Raúl Edmundo Archila Serrano  
**Director**

José Enrique Salazar Velásquez  
**Director**

John Jairo Celis Restrepo  
Director

Diego Humberto Montoya Mesa  
**Director**

Juan Rafael López Foronda  
**Director**

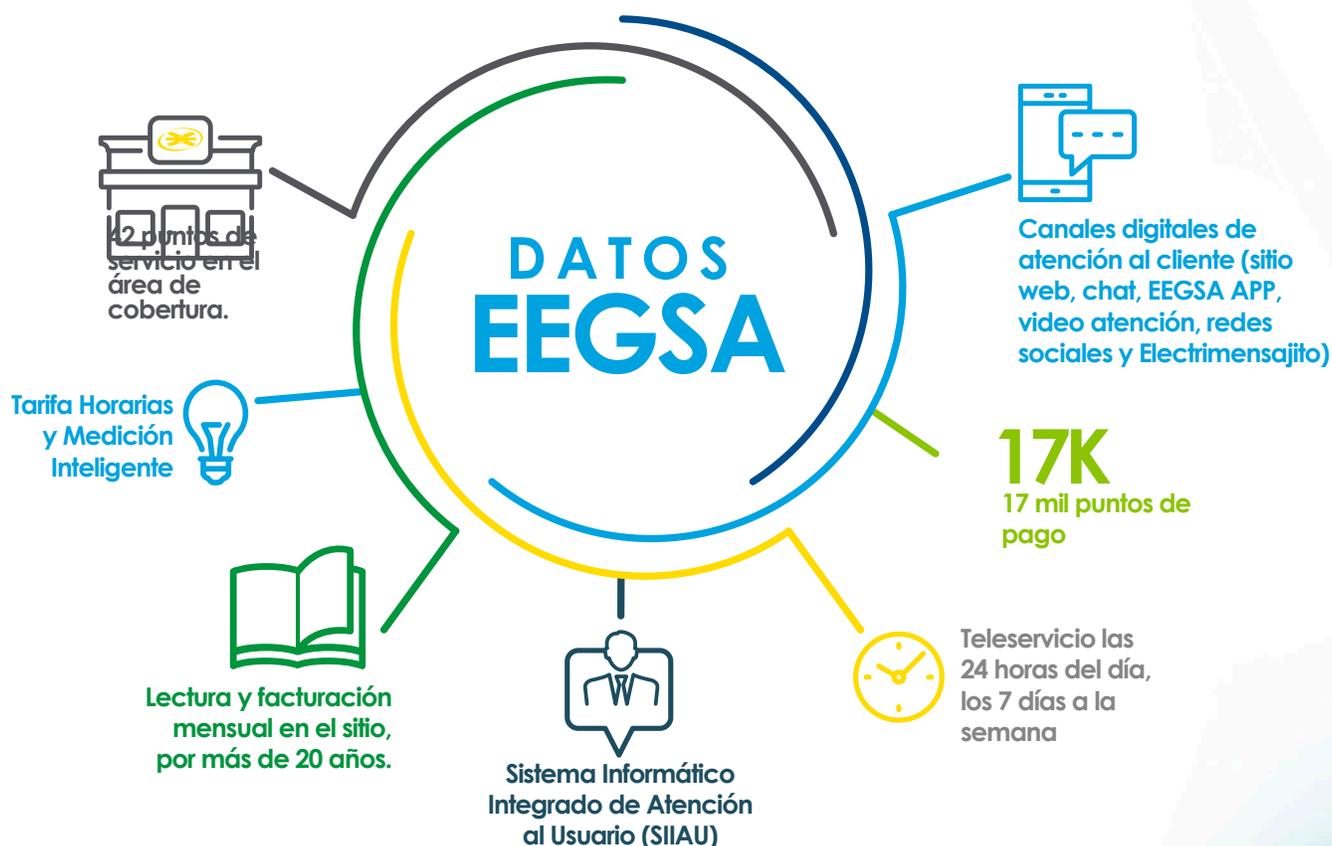
Juan Carlos Duque Ossa  
**Director**



# Perfil de la empresa

## Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. (EEGSA)

Una empresa que por más 125 años ha servido a los guatemaltecos distribuyéndoles energía eléctrica. Actualmente, tiene más de 1 millón 300 mil clientes y por su red circula el 41% de la energía del país en los departamentos más industrializados a nivel nacional, Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez. Pertenece desde hace 10 años al Grupo EPM de Medellín, Colombia.



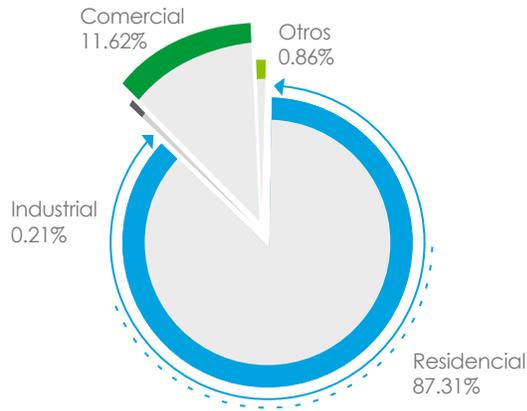
### Cifras relevantes

	2019	Indicador
Clientes	1,307,950	↑
Energía que circula en la red (GWh)	5,239.52	↑
Redes de Media y Baja Tensión (Km)	17,118.2	↑
Empleados directos	558	↑
Empleados indirectos	924	↓

La cantidad de clientes de EEGSA tuvo un incremento del 3.37% este año, lo que equivale a la cantidad de 42,664. De igual manera, la energía que circula en la red aumentó en un 2.64%. En cuanto a los kilómetros de longitud de las redes de Media y Baja Tensión tuvo un ligero incremento de 1.34%. La planilla de empleados tuvo un alza de 0.35% y la de empleos indirectos una baja del 33%, debido a la optimización de actividades. Estos datos comparados con lo reportado en 2018.

### Estructura del mercado de EEGSA

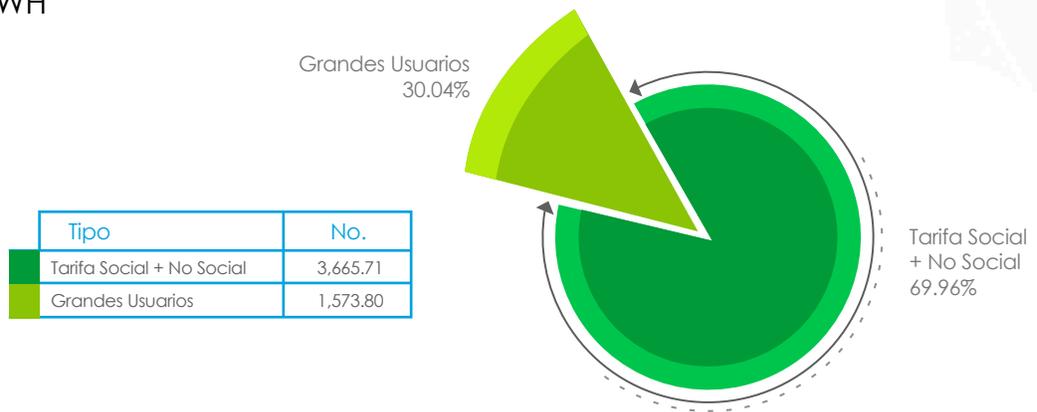
Clasificación de clientes de EEGSA  
1,307,950 clientes



Tipo	No.
Residencial	1,141,984
Comercial	151,948
Otros	11,208
Industrial	2,810

### Energía que circula en la red de EEGSA

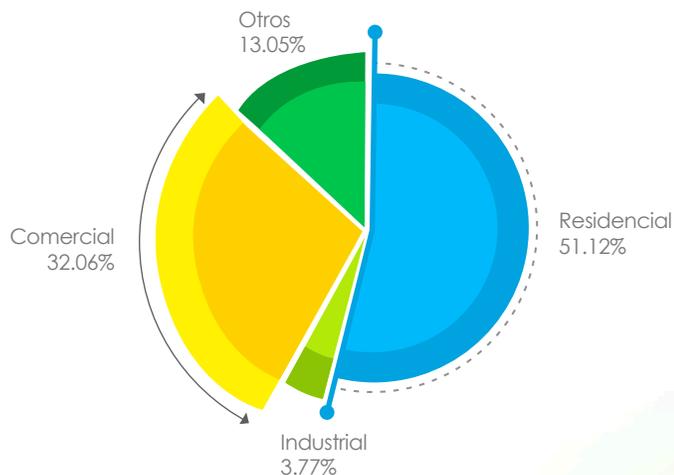
5,239.52 GWH



Tipo	No.
Tarifa Social + No Social	3,665.71
Grandes Usuarios	1,573.80

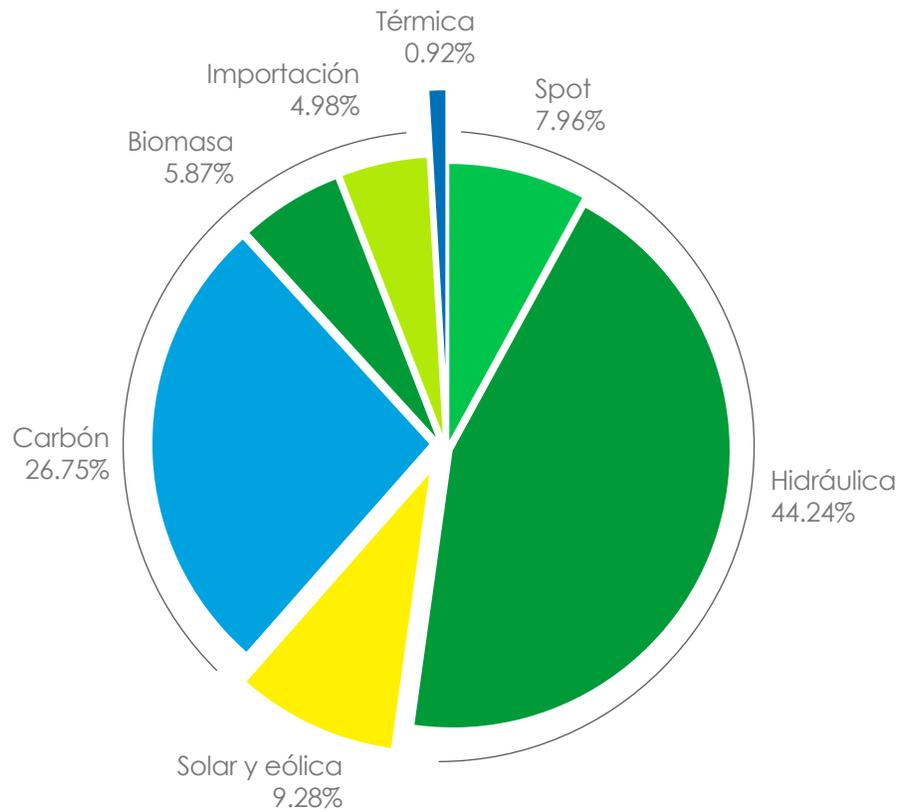
### Estructura de la facturación de EEGSA

Q4,416.1 millones



Tipo	No.
Residencial	2,257.7
Industrial	166.3
Comercial	1,415.9
Otros	576.1

**Origen de la energía consumida por EEGSA**  
3,648.2 GWH



Tipo	No.
Spot	290.4
Hidráulica	1,614.1
Solar y Eólica	338.5
Carbón	976.0
Biomasa	214.1
Importación	181.6
Térmica	33.6

**59%** proviene de fuentes renovables

## Indicadores económicos de Guatemala

	2018	2019
Producto Interno Bruto (%)	3.0	3.5
Tasa de inflación (%)	5.68	3.41
Quetzales por US\$1	7.52	7.70
Tasa de interés activa (%)	12.72	12.64
Tasa de interés pasiva (%)	5.05	4.91
Tasa de crecimiento poblacional (%)	2.24	2.19
Precio por barril de petróleo US\$	45.33	59.80

**Fuentes:**

Banco de Guatemala / Instituto de Estadística (INE)  
 Datos al 31 de diciembre de 2019



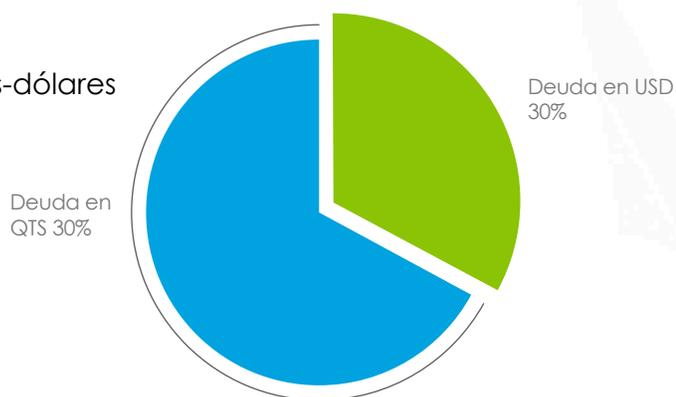
**Solidez  
financiera**

## Resultados de EEGSA 2019

Rubro	Cantidad en Q
Resultados económico-contables	Q 183.7 millones
Inversiones	Q 221 millones
Mantenimiento	Q 59.1 millones
Pago de ISR	Q 88 millones
Impuestos pagados, propios y ajenos	Q 199 millones

### Gestión de deuda

Relación de la deuda de quetzales-dólares  
(en millones de quetzales)



Distribución de  
la deuda bancaria

Banco	Porcentaje
BAC Credomatic	37%
Agromercantil de Guatemala	34%
Industrial	25%
Internacional	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Índice de Recuperación de Cartera (IRE)

Índice	Detalle
IRE Global	0.85
Días promedio de recuperación de pago	25.5



# Acceso y comprabilidad de los servicios públicos

## Sistema Eléctrico

### Magnitud de la red de distribución

Componente	Unidad	Magnitud
Líneas de 13.8 kV	Km	8,272.6
Postes	Unidad	318,329
Bancos de capacitores	Unidad	294
Seccionadores	Unidad	2,035
Pararrayos	Unidad	20,881
Reguladores de voltaje en línea de distribución	Unidad	19
Transformadores	Unidad	73,064
Líneas de Baja Tensión	Kilómetro	8,842.6
Medidores	Unidad	1,293,134

Fuente:  
Gerencia de Activos

Los datos anteriores, en comparación con los datos de 2018, presentan un ligero crecimiento de 0.75% en la longitud de líneas de 13.2 kV, 1.26% en transformadores, 1.87% en la longitud de líneas de Baja Tensión y 3.40% en medidores o puntos de entrega.

### Operación de la red

Componente	Unidad	Magnitud
Circuitos de Media Tensión	Unidad	195
Transformadores	Unidad	73,064
Puntos de entrega	Unidad	1,293,134

- La demanda máxima de 2019 fue de 813.4 MW, registrada el 24 de diciembre a las 18:00 horas, día en el que se entregaron 15.97 GWh, valores que son mayores a los ocurridos en el día de máxima demanda de 2018 en 6.51% y 7.72% respectivamente.

- El tiempo medio de atención anual por emergencia fue de 2:20:09 horas, 30 minutos y 8 segundos más al tiempo registrado durante 2018.
- El porcentaje de eventos atendidos en más de 4 horas fue de 12.31% lo que representa un incremento de 10% con relación al porcentaje obtenido en el 2018.
- Se atendieron 36,711 emergencias de la red de EEGSA y representaron un costo en concepto de mano de obra de Q20.48 millones.

### Mantenimiento de líneas

Componente	Unidad	Magnitud
Corrección de averías	Unidad	2,469
Corrección de fallas potenciales en arbolado	Unidad	3,259
<b>Monto erogado en el año por Q6.56 millones</b>		

Fuente:  
Gerencia de Activos

- En 2019 fueron atendidas 5 áreas por un contratista en base al contrato firmado en 2018 y otras 9 áreas se atendieron de forma contingente con 4 equipos de trabajo para el mantenimiento correctivo, de emergencia y en un grado menor, el preventivo.
- Durante el año 2019, se generaron ingresos indirectos por la recuperación de 1,689 transformadores en el taller, obteniendo con esto un ahorro aproximado de Q 15.53 millones.
- En atención a otros negocios (antenas y micro celdas de TIGO y antenas de Telefónica) se ejecutaron Q3 millones, generando un ingreso de Q31.10 millones.
- De la red de Baja Tensión se cambiaron un total de 4.83 km de hilos abiertos a hilos entorchados.

## Inversiones en la red

El monto total anual invertido en expansión, renovación y automatización de la red, alcanzó la suma de Q125.2 millones, que representan el 93.88% del total de inversiones realizadas por EEGSA en 2019, cuyo monto total asciende a Q 133,361,720.04

Categoría	Inversión en Q	Porcentaje
Expansión de red	106,883,457	80.15%
Renovación de la red	16,281,116	12.21%
Automatización de la red	2,040,076	1.53%
Telecomunicaciones	1,017,597	0.76%
Otros (Informática, telecomunicaciones, infraestructura, vehículos y herramientas).	7,139,473	5.35%
Total	133,361,720.04	100%

Las inversiones en nuevas conexiones y extensiones de línea dentro de la franja obligatoria representaron el 79.8% del total de inversión en la red.

## Incrementos en la red

Componente	Unidad	Magnitud
Líneas de 13.8 kV	Kilómetro	61.90
Líneas de Baja Tensión	Kilómetro	162.30
Postes	Unidad	7,142
Seccionadores	Unidad	74
Pararrayos	Unidad	605
Transformadores	Unidad	1,242
Medidores	Unidad	42,575

Fuente:  
Gerencia de Activos

Se construyeron 2,705 extensiones de línea, dentro de la franja obligatoria, con un costo total de Q46.3 millones. Adicionalmente, se llevaron a cabo 56,447 nuevas conexiones, con una inversión de Q33.5 millones y hubo un incremento de 717 centros de transformación.

## Nuevas conexiones

En 2019 se atendieron 1,697 aumentos de voltaje y 561 traslados de medidor. Adicionalmente, se realizaron conexiones en puntos especiales sumando un total de 1,344 servicios instalados y 1,496 servicios temporales.

## Gestión de Cobro

- La recaudación del año se mantuvo en un promedio de 99.8% sobre lo facturado mensualmente.
- En 2019 hubo un incremento del 14% en las transacciones de pago electrónicas.
- Se certificó al 100% de los agentes autorizados de cobro.
- Hubo un incremento de 10 corporaciones con facturación masiva que pagan con transferencia bancaria.
- Se recuperó el 92% de los pagos realizados con cheques que fueron rechazados.
- Las cuentas por cobrar se mantuvieron en 30 días durante el año 2019.
- Se logró la reducción de la deuda de las municipalidades de Santa María de Jesús y San Pedro Ayampuc.
- Se logró una recuperación total de Q5.4 millones en concepto de energía consumida no medida (anomalías), que representa un 61% de la energía cargada para recuperar mediante inspecciones.
- En las cuentas de particulares asignadas para gestión de cobro personalizado se recuperó en promedio 13.22% en energía facturada y 2.21% en energía consumida no medida (anomalías).
- Se actualizaron 3,051 garantías de pago (depósitos con fianza y con efectivo), que al compararlo con el año 2018 refleja un crecimiento de 5.35% en cantidad de garantías.
- Se recuperó un 60.19% de las cuentas incobrables, lo cual representa un monto de Q3 millones.

Mediante el afianzamiento de un modelo de gestión del riesgo en cuentas con saldos mayores a Q100 mil, al cierre del año 2019, se registraron 132 cuentas que suman Q34.8 millones, de las cuales, las cuentas con el mayor riesgo las constituyen las que tienen 3 o más meses de deuda, en total 64 cuentas, con un saldo que asciende a Q17.29 millones.



## Cortes y reconexiones

- Por medio del envío de mensajes de texto, avisos por correo electrónico y visitas a clientes, se redujo el corte del servicio por falta de pago en un 67.1% de clientes con saldos mayores a Q5 mil y un 26% de clientes con saldos menores a ese monto.
- El promedio anual de cortes de servicio durante el año fue de 4,159, lo cual significa que se redujo un total de 737 cortes mensuales en comparación al año anterior, que fue un total de 4,896 cortes.
- En lo que respecta a las reconexiones de servicios, el 99.46% de servicios se reconectaron en un plazo máximo de 24 horas, lo que permitió reportar un tiempo medio de reconexión de 13.52 horas.
- El uso de PDA's facilitó evitar incurrir en costos adicionales por realizar cortes de servicio por falta de pago que ya han sido pagados cuando se llega a realizar el corte, esto permitió un ahorro de más de Q356 mil en mano de obra.

## Electrificación Rural

En 2019 se construyeron un total de 4 proyectos de Electrificación Rural, con los cuales se conectaron 181 nuevos clientes a la red de EEGSA. Dos de estos proyectos se localizan en el departamento de Guatemala en Cantón Las Vigas en Palencia y Comunidad El Espinal, Chuarrancho. Dos en el departamento de Escuintla en Cañadas de Guate Linda y Línea 8, Cuyuta.

Para la construcción de estos proyectos se invirtieron Q1.1 millones.

Es importante recalcar, que el proyecto de Cañadas de Guate Linda benefició a personas afectadas por la erupción del volcán de Fuego en 2018.





# Calidad y seguridad de los servicios

## Atención al Cliente

### Nuevos puntos de servicio

Con el objetivo estratégico de mantener la cercanía con el cliente y la atención puntual a sus necesidades, se pusieron en operación estos nuevos puntos de servicio:

- Agencia exprés Villa Nueva ubicada en el Centro Comercial Pradera Express.
- Agencia exprés San Pedro Sacatepéquez ubicada en el Centro Comercial Esquipulas.
- Kiosco interactivo Arboreto ubicado en el Centro Comercial Arboreto San Nicolás.
- Kiosco interactivo Álamos ubicado en el Centro Comercial Eco-Centro Los Álamos.
- Soluciones EEGSA en San José Pinula, San Vicente Pacaya y Santiago Sacatepéquez.

*Con estos EEGSA cuenta con un total de 18 agencias, 5 kioscos interactivos y 17 puntos Soluciones EEGSA.*

### Sistema Informático Integrado de Atención al Usuario (SIAU)

- Este sistema permite a los clientes realizar sus gestiones, trámites y seguimiento a los mismos, a través de cualquier dispositivo móvil.
- Los clientes de EEGSA pueden ingresar al portal SIAU por medio de la página web [www.eegsa.com/atencionalcliente](http://www.eegsa.com/atencionalcliente).
- Para garantizar la funcionalidad de SIAU para el cliente final, se capacitó a 137 trabajadores por medio de Skype Empresarial, una metodología que ahorró recursos y tiempo.



### Cifras relevantes de Teleservicio

- En 2019 se recibieron 112,447 llamadas de las cuales fueron atendidas 106,859 que corresponde a un 95.22%.
- El tiempo de espera de los clientes fue de menos de 30 segundos desde el momento que ingresa la llamada.

### Lectura y facturación

- En 2019 se facturó un promedio de 9.39 GWh al día, lo cual refleja crecimiento de 1.72% en relación con el año anterior, en el año fue un total 3,427.5 GWh.
- Los precios requeridos por necesidades de ajuste de presupuesto se redujeron en un 10.18% con la renovación de los contratos del servicio de lectura, facturación y entrega de facturas con las mismas contrataciones y ampliando la vigencia de 3 a 5 años.
- Para el año 2019 hubo un aumento de 6.91% en el envío de facturas por correo electrónico. Del total de clientes el 13.06% reciben su factura por este medio.
- Para optimizar las rutas de lectura, en coordinación con las contrataciones del servicio, se readecuaron las rutas, unificando la ruta 822 con la 821 en el área rural y creando la ruta 620 en la capital.

### Inspección, gestión de pérdidas y medida

- El índice anual de pérdidas tuvo una reducción de 0.04% en comparación al año anterior, el mes de diciembre de 2019 cerró con el 4.48%.
- En 2019 se realizaron 104,390 órdenes de trabajo, de las cuales 81,779 consistieron en inspecciones por mantenimiento y 22,611 sustituciones de medidor.
- Se retiraron 2,465 anomalías, lo cual representa un índice de asertividad del 2.36%.
- Se instaló un total de 1,935 totalizadores y se realizaron 512 traslados.
- La energía reportada por concepto de anomalías fue de 6,283,308 kW, que equivale a Q8,914,904.54; de los cuales, se recuperó 3,697,189 kW, correspondiente a Q4,655,086.24
- Se logró completar el tercer año del diplomado de medición para los técnicos de inspección, realizando un total de 17 sesiones de capacitación.
- Se mantiene el porcentaje de participación del 80% por la prestación del servicio de telemedida para el mercado mayorista y sus participantes, con un total de 1,013 participantes de un total de 1,210.
- Se realizaron 29 estudios de eficiencia energética durante el año 2019, en grandes usuarios y usuarios regulados; así como 519 termografías.

## Laboratorio METRIC

El laboratorio METRIC es un actor fundamental en la inspección, gestión de pérdidas y medidas. Para el año 2019 presentó los siguientes resultados:

- Calibración de 68 patrones de energía, 90,203 medidores de electricidad y 485 transformadores de instrumento.
- Realizó trabajos a terceros por un monto de Q283,595.05 con el respaldo de la acreditación ISO/IEC 17025.
- Verificó el funcionamiento y las condiciones de 22 multímetros para la Unidad de Cortes y Reconexiones de EEGSA.
- Calibró 23 totalizadores monofásicos y trifásicos para la Unidad de Telemida de EEGSA, que le representó, a esta unidad, un ahorro de Q25,352.30.
- Calibración y precintado de 10,350 medidores pertenecientes al proyecto AMI 2019.
- Telemida logró para el año 2019 una facturación de Q13,527,736.22 por servicios de Telemida, no incluye EEGSA.
- Telemida logró para el año 2019 una facturación de Q411,685.99 por los servicios de monitoreo y control de bombas de agua, submedición, medición de energía en tiempo real.

## Despacho, almacenamiento y destrucción de medidores:

Actividad	Unidades
Despacho de medidores	116,294
Venta de medidores de segundo uso	245
Despacho de precintos de caja asignados a medidores	234,074
Recepción de medidores retirados o no instalados	52,420

Fuente:  
Gerencia Comercial

## Reportes y regulación

Resoluciones finales	Totales
Anomalía	6
Cobros altos	10
Reubicación de ancla / poste	10
No conexión del servicio	8
Otros	16
<b>Totales</b>	<b>50</b>

Fuente:  
Gerencia Comercial

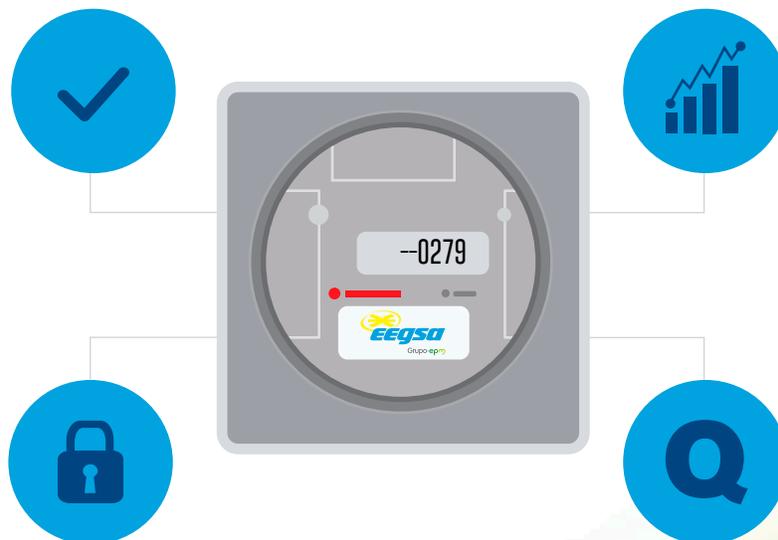
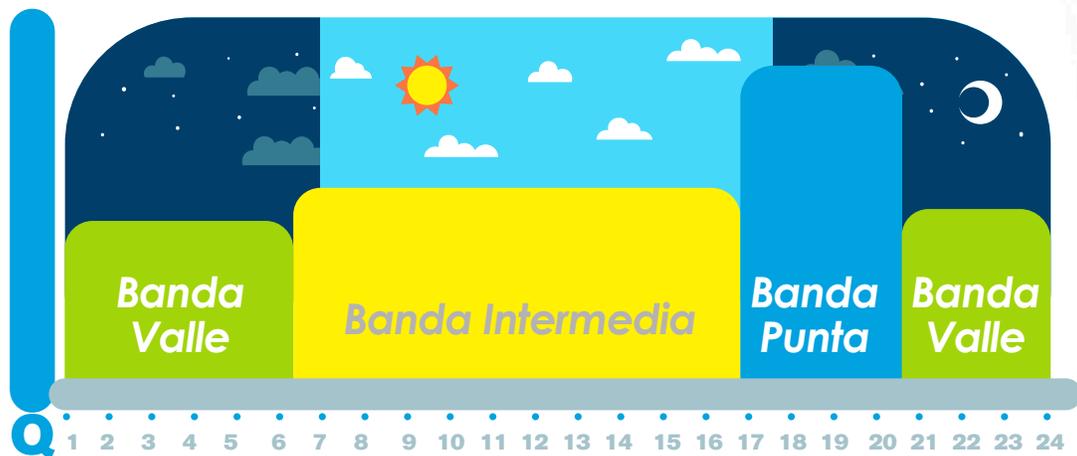
## Estudios, clientes corporativos, operaciones y procesos

- Se recuperaron 66 clientes conectados a la denominada red ilegal.
- 7 proyectos municipales fueron adjudicados a EEGSA.
- 75 conexiones de paneles de contadores, con un total de 1,224 servicios.
- 2,453 notificaciones a clientes como parte del proyecto de fidelización.
- 20 clientes nuevos en la red de Media Tensión.
- 231 clientes nuevos en la red de Baja Tensión.
- Conexión de 97 proyectos inmobiliarios.
- Se asesoró a 2,519 clientes con demanda de Baja y Media Tensión.
- 647 solicitudes atendidas de variación de potencia.
- Se compraron 35 redes eléctricas de Baja Tensión, por una inversión de Q1.7 millones.
- Conexión de 294 clientes con auto productores.
- Un total de 907 Grandes Usuarios conectados.
- Un total de 143,441 actividades realizadas por la unidad de operaciones y procesos.

## Tarifa Horaria y Medición Inteligente

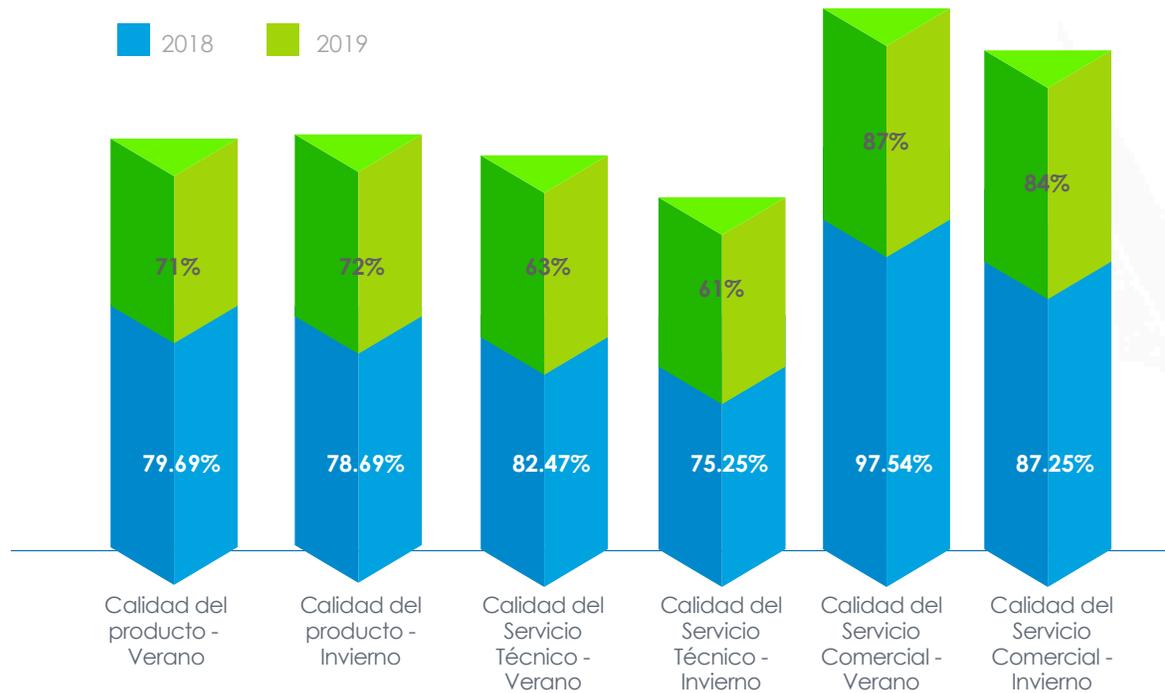
En octubre de 2019 se implementó satisfactoriamente el Proyecto de Medición Inteligente y Tarifa Horaria para clientes con una potencia máxima demandada de 11kW. Este se realizó de acuerdo con los términos y condiciones solicitados por el regulador. Incluyó la instalación de 10,887 medidores inteligentes y 737 equipos de comunicación, así como la implementación de un software de gestión, servidores, bases de datos e interfases necesarias para la habilitación de la Tarifa Horaria.

Los clientes que ya cuentan con la modalidad de Tarifa Horaria y Medición Inteligente tienen acceso a un portal web, en el cual pueden dar seguimiento a su consumo energético. Para esto deben ingresar a la dirección: [consumointeligente.eegsa.com](http://consumointeligente.eegsa.com)



## Encuesta de percepción de calidad

Cada año EEGSA realiza esta encuesta en cumplimiento a lo establecido en el artículo 114 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, la cual se llevó a cabo en dos fases y cuyos resultados fueron los siguientes:



Fuente:  
Gerencia Comercial

Nota Global 2019 **73%**

## Educación al cliente

### Iluminando Mi Comunidad

Con el objetivo de seguir informando a las comunidades sobre los beneficios, oportunidades y desarrollo que promueve la electricidad en el uso residencial, la labor y seguimiento del proyecto Iluminando Mi Comunidad durante el año 2019 ha permitido llegar más allá de conectar hogares con energía, si no transformar comunidades y unirlos en nuevas dinámicas sociales, resultados que se muestran a continuación:

Cantidad	Acción
147	Acercamiento con líderes comunitarios.
50	Visitas realizadas en Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez
2,238	Clientes que participaron directamente
11,190	Personas impactadas

Fuente:  
Gerencia Comercial



## Calidad del producto

### Regulación del voltaje

Se monitorearon 3,814 puntos de suministro en cumplimiento del marco regulatorio.

#### Calidad del servicio técnico



- El control de interrupciones por medio de los indicadores: Frecuencia Interrupción por Usuario (FIU) y Tiempo de Interrupción por Usuario (TIU) registró que el 8.17% de los clientes conectados a la red, tienen derecho a indemnización. El monto final de indemnizaciones acreditadas a los clientes representa el 65.22% del valor final.
- 521 solicitudes de reclamos recibidas y resueltas.
- Implementación del plan piloto del Proyecto de Sistemas de Calidad de la Medición SIMC. Actualmente, se cuenta con 15 analizadores de calidad de energía en las cabeceras de circuitos.
- Se realizaron 1,600 supervisiones entre construcción y mantenimiento; 549 para construcción de líneas, 394 para mantenimiento de líneas, 565 para normalización, 92 para el Centro de Operación e Información (COI) y calidad de servicio.
- En cuanto a construcción, el 92% de los estudios evaluados presentan devolución de material nuevo no instalado y 17% representa inconformidades de calidad.
- El 80% de las órdenes de trabajo para mantenimiento presentan devolución de material nuevo no instalado y el 14% presenta inconformidades de calidad.
- Se establecieron tres zonas de atención de averías, las cuales apoyaron el control del presupuesto de gasto del COI.

## Optimización de la red

Acción	Medida	Cantidades
Cambio de cable secundario	Kilómetros	92.12
Transformadores nuevos y reubicados por eficiencia de la carga en la red	Unidad	319
Inspección de centros de transformación	Unidad	4,307
Inspección con cámara termográfica en redes de Baja y Media Tensión	Unidad	2,608

Fuente: Gerencia de Activos

## Planificación

- Se elaboraron 41 dictámenes de conexión de carga mayor a 500 kW.
- En contribución al Plan de Reducción de Indicadores de Calidad del Servicio se realizó la planificación de proyectos para 33 circuitos de acuerdo con el nivel de criticidad.
- A nivel de Alta Tensión se elaboraron 3 estudios eléctricos para TRELEC, de diversos proyectos de ampliación y construcción de líneas de transmisión y subestaciones de transformación. 10 estudios de justificación técnico económico de proyectos de transmisión y 1 estudio de prefactibilidad a fin de determinar la viabilidad de modificar algunos proyectos previamente aprobados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE).

## Transformadores de distribución

Acción	Medida	Cantidad
Puntos inspeccionados	Unidad	4,307
Recuperación de transformadores en riesgo de dañarse	Unidad	319
Recuperación de transformadores sin uso	Unidad	10
Instalación de nuevos transformadores	Unidad	1,783
Reemplazo de transformadores por desperfectos	Unidad	1,546
Recuperación de transformadores sin carga de la red	Unidad	311
Cambio de transformadores por antigüedad	Unidad	499

Fuente: Gerencia de Activos

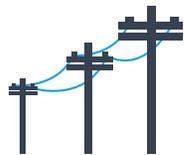
## Gestión de materiales

- Un índice de rotación de 1.28 al año.
- Materiales con más movimiento: Postes, transformadores, cables de cobre y aluminio, herrajes. Los cuales representan el 75.9% del consumo anual.
- Recuperación de material de la red en buen estado, por un valor de Q12.4 millones.

## Normalización

- Se actualizaron 3,274 órdenes de montaje y desmontaje de equipo, en la base de datos de activos para los reportes de NIIF.
- Se realizaron pruebas de confirmación con cromatografía de gases a 401 transformadores, dando como resultado 61 equipos positivos, es decir con un resultado mayor a 50 ppm de gases Bifenilos Policlorados (PCB) por sus siglas en inglés y 360 equipos negativos con un resultado menor a 50 ppm de PCB's.
- Se efectuaron 2,070 pruebas de PCB's a transformadores de distribución, de las cuales, 464 dieron positivo a la prueba realizada con analizador Dexil LX2000 y 1,606 dieron negativo.
- Se construyeron un total de 7 proyectos de normalización de asentamientos, los cuales se finalizaron en septiembre, esto dio como resultado la conexión de más 1,128 nuevos clientes a la red de EEGSA.

## Mantenimiento de alumbrado público

**49** 

Se realizaron 49 proyectos de alumbrado público para la Municipalidad de Guatemala, instalando 1,358 luminarias y 532 postes

**237,245** 

Al finalizar el 2019 se registró un total de 237,245 lámparas de alumbrado público en el inventario de luminarias municipales y particulares

**21,502** 

Se realizó el mantenimiento respectivo al sistema de alumbrado público de la Municipalidad de Guatemala. Se atendieron 21,502 avisos de luminarias en mal estado

## Automatización y telecomunicaciones

Acción	Medida	Cantidad
Instalación de nuevos reconectores de línea	Unidad	5
Cambio de controles de reconector por daño o deterioro	Unidad	8
Cambio de reconectores por daño o deterioro	Unidad	6
Protección de distribución de ramales	Circuitos	6
Instalación de enlaces de microondas	Unidad	17
Instalación de seccionadores automatizados	Unidad	15
Instalación de routers 3G para telecomunicaciones inalámbricas	Unidad	10

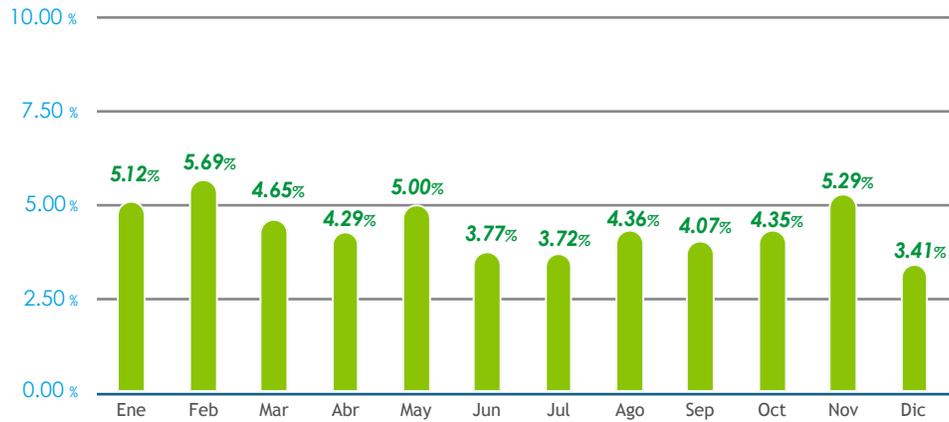
Fuente:  
Gerencia de Activos

## Sistema de Información Geográfica de la Red Eléctrica (SIGRE)

- Durante 2019, se actualizaron 4,194 estudios de modificaciones realizadas en la red.
- El índice de actualización SIGRE (días promedio/mes) en 2019 se registró en 0.973.

## Pérdidas en la red de distribución de EEGSA

Porcentaje de las pérdidas en la red de distribución año 2019



Balance energético

Fuente:  
Gerencia de Planificación y Control

Promedio anual de  
pérdidas en la red  
de EEGSA en 2019

**4.48%**

## Índice de Lesiones Incapacitantes Sin Itinere- ILISI

Indicador	2018	2019	Mejora
ILSI Propios EEGSA	0.0000	0.0000	
ILSI Contratistas EEGSA	1.2757	0.1143	91%
ILSI Propios + contratistas	0.7780	0.0652	92%

Fuente:  
Gerencia de Gestión Humana y Organizacional

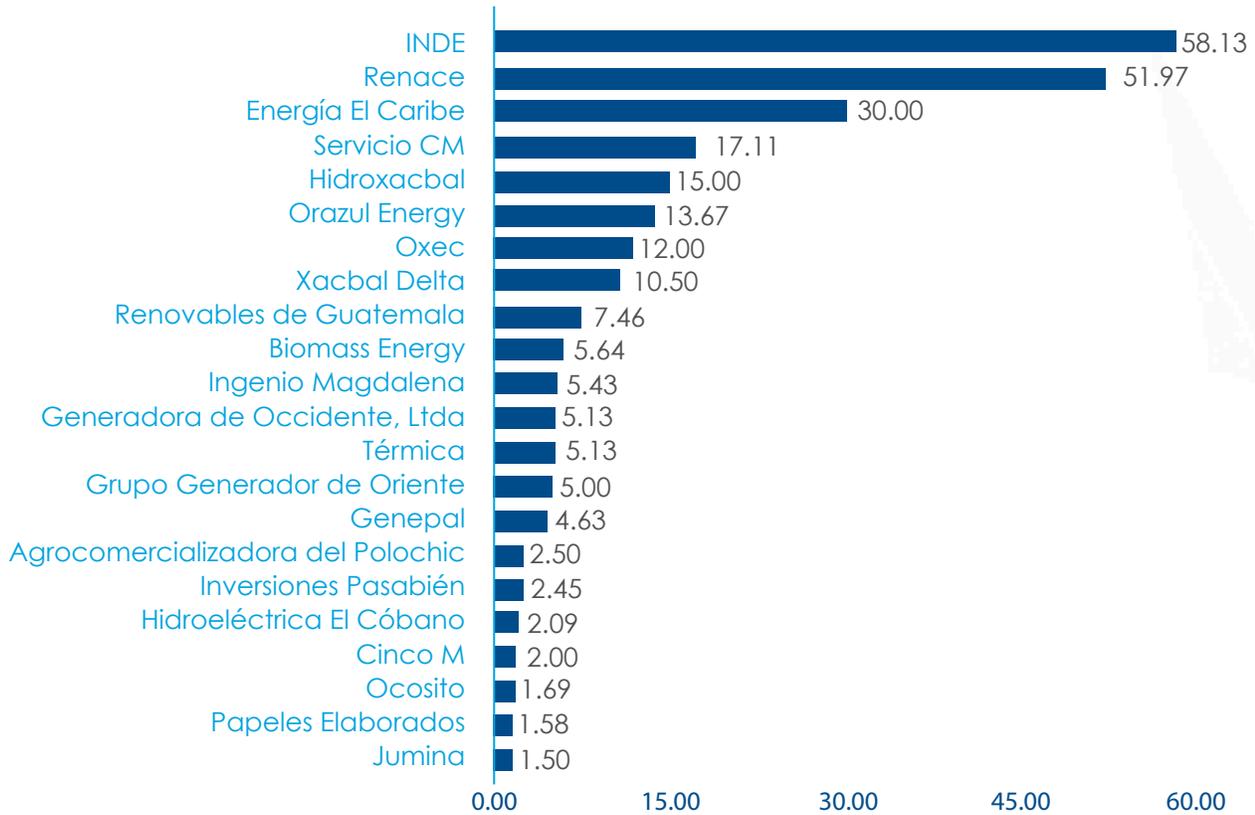


# Tarifas y precios

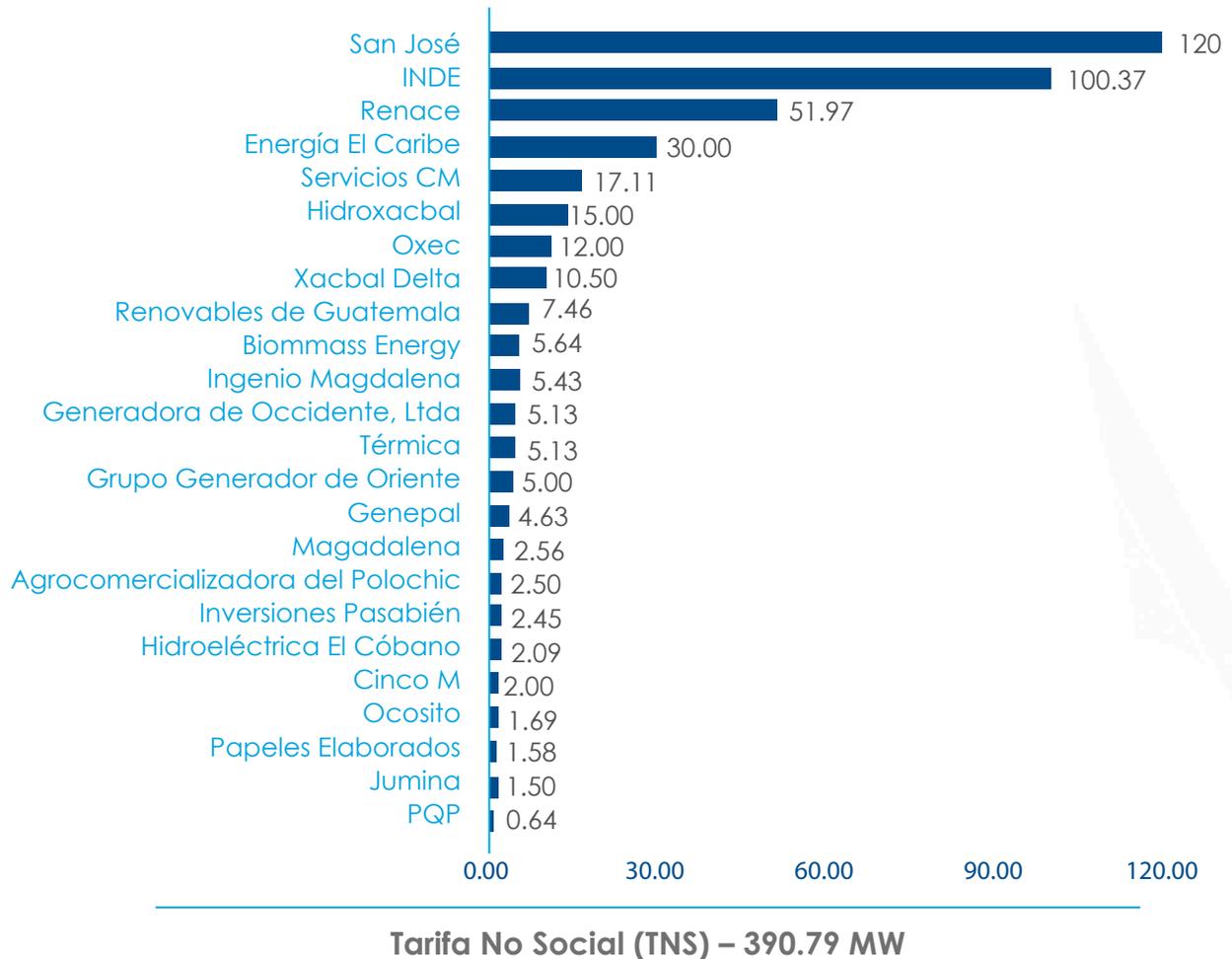
## Planificación y control

### Administración de contratos de compra de energía

EEGSA durante el 2019 sostuvo contratos de compra de potencia y energía para cubrir la demanda de los usuarios de la Tarifa Social y la Tarifa No Social con los siguientes proveedores, por un total de 672.95 MW:



**Tarifa Social (TS) – 260.59 MW**



Lo expresado con anterioridad, representó para EEGSA un desembolso de Q1,055 millones en concepto de compra de potencia y Q1,986.6 millones por compra de energía, que hacen un total de Q3,041.6 millones para los generadores. Adicionalmente, debe sumarse el pago de peajes asociados a la potencia contratada que fue de Q348.4 millones. El total de la energía comprada a los generadores fue de 3,357,799,416 kWh a un precio monómico de 0.9058 Q/kWh.

## Administración de transacciones en el Administrador del Mercado Mayorista – AMM-

- **Compra y venta de energía al spot:** En 2019 el efecto neto fue una compra al spot por 290,443,377 kWh que tuvo un costo de Q220.2 millones.
- **Desvíos de potencia:** EEGSA obtuvo ingresos por venta de desvíos de potencia por un total de Q0.4 millones que fueron trasladados como una reducción en tarifa a los clientes.
- **Servicios complementarios y generación forzada:** Como agente del mercado eléctrico, EEGSA efectuó pagos por servicios complementarios por los siguientes conceptos: Reserva rodante operativa y reserva rápida, adicionalmente realizó pagos y obtuvo ingresos por generación forzada. En total fueron Q90.7 millones como saldo neto de estas operaciones.
- **Costos diferentes por contratos existentes:** En 2019 la distribuidora recibió Q139.2 millones por concepto de reducción en los costos de compra de potencia y energía, beneficiando finalmente al cliente con una rebaja en la tarifa.

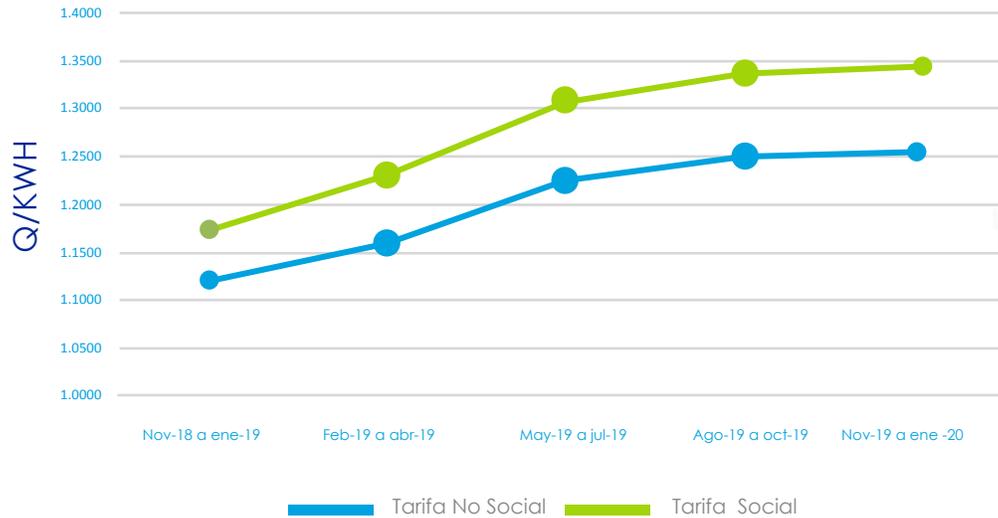
## Ajuste tarifario trimestral

Las tarifas reguladas tuvieron variaciones trimestrales, las cuales dependieron de los costos de los combustibles, así como la tasa de cambio del quetzal frente al dólar.

Ajuste tarifario	Tarifa Social		Tarifa No Social	
	Q/kWh	Incremento%	Q/kWh	Incremento%
Nov - 18 a ene - 19	1.1200		1.1728	
Feb - 19 a abr - 19	1.1593	4%	1.2306	6%
May - 19 a jul - 19	1.2251	7%	1.3068	8%
Ago - 19 a oct - 19	1.2501	2%	1.3367	3%
Nov - 19 a ene - 20	1.2551	0%	1.3442	1%

Fuente: Gerencia Comercial

## Tarifas trimestrales Q/KWH



## Precios medios de venta

Precios medios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	AÑO
BTSS	1.2104	1.2595	1.2509	1.2542	1.3176	1.3205	1.3189	1.3454	1.3479	1.3459	1.3556	1.3547	<b>1.3072</b>
BTS	1.1868	1.2457	1.2449	1.2451	1.3210	1.3209	1.3207	1.3509	1.3513	1.3509	1.3591	1.3588	<b>1.3053</b>
BTSA	1.2732	1.3411	1.3413	1.3478	1.4079	1.4011	1.4065	1.4377	1.4364	1.4286	1.4412	1.4426	<b>1.3951</b>
BTSH									1.3667	1.3690	1.3768	1.3743	<b>1.3715</b>
AP	1.3040	1.3638	1.3638	1.3638	1.4028	1.4028	1.4028	1.4335	1.4335	1.4335	1.4442	1.4442	<b>1.3994</b>
VSC	1.0725	1.1280	1.1280	1.1280	1.1980	1.1980	1.1980	1.2270	1.2270	1.2270	1.2309	1.2309	<b>1.1760</b>
BP	1.0915	1.1659	1.1413	1.1488	1.2176	1.2295	1.2225	1.2505	1.2575	1.2526	1.2661	1.2537	<b>1.2092</b>
BF	1.1923	1.2540	1.2138	1.2260	1.3038	1.3083	1.3015	1.3326	1.3459	1.3344	1.3614	1.3392	<b>1.2930</b>
BTHD								1.2444	1.3804	1.3718	1.3488	1.3160	<b>1.3399</b>
BTDA	1.6351	1.6580	1.5811	1.6239	1.7142	1.6621	1.6744	1.7125	1.7049	1.6398	1.7076	1.7291	<b>1.6703</b>
MP	0.9459	1.0101	0.9939	1.0010	1.0702	1.0729	1.0666	1.0938	1.0993	1.0945	1.1010	1.0967	<b>1.0562</b>
MF	0.9721	1.0232	1.0221	1.0121	1.0842	1.0716	1.0771	1.1157	1.1167	1.1180	1.1368	1.1313	<b>1.0711</b>
MTHD										1.0589	1.1194	1.0885	<b>1.0981</b>
MTDA	1.4843	1.5042	1.4700	1.4813	1.4938	1.3949	1.4993	1.4760	1.5146	1.4729	1.4918	1.4237	<b>1.4724</b>
<b>Global</b>	<b>1.1830</b>	<b>1.2385</b>	<b>1.2263</b>	<b>1.2301</b>	<b>1.2980</b>	<b>1.2991</b>	<b>1.2981</b>	<b>1.3289</b>	<b>1.3322</b>	<b>1.3290</b>	<b>1.3419</b>	<b>1.3372</b>	<b>1.2873</b>

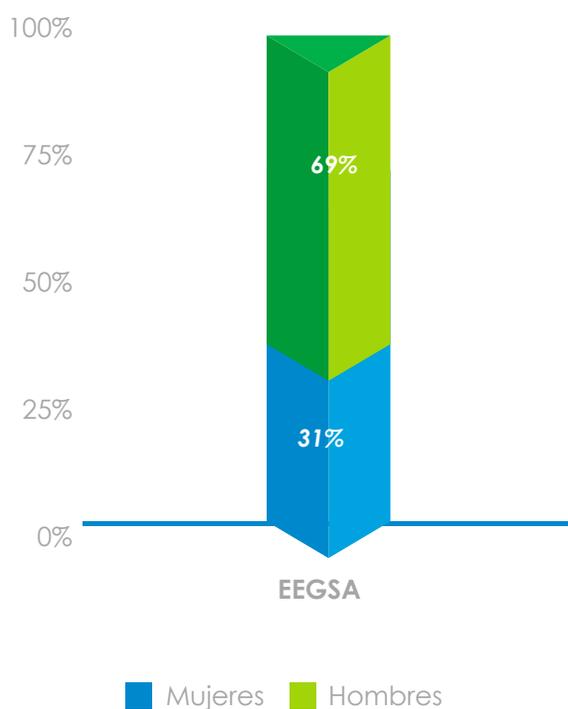


Clima  
organizacional

## Talento humano

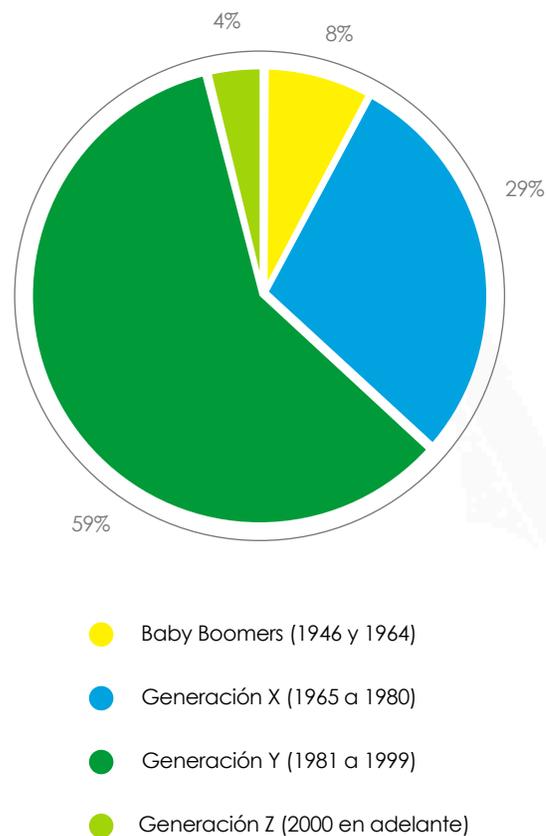
### Información demográfica de EEGSA

La plantilla de EEGSA activa al cierre del 2019 fue de 558 puestos ocupados. A continuación, el detalle por género:



Es importante mencionar, que EEGSA concluyó el año con 77 cargos directivos, de los cuales 81% (62) lo ocupan hombres y el 19% (15) lo ocupan mujeres.

La composición generacional de la plantilla es la siguiente:



El promedio de edad consolidado de la plantilla de EEGSA es de 38 años y la antigüedad en puestos de trabajo de 11 años.

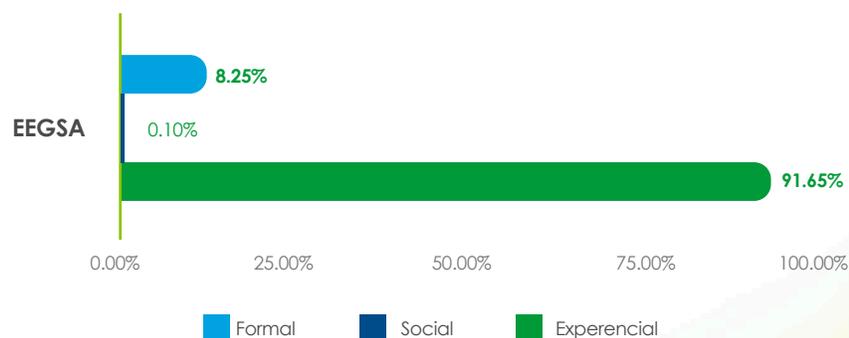
## Proceso de selección

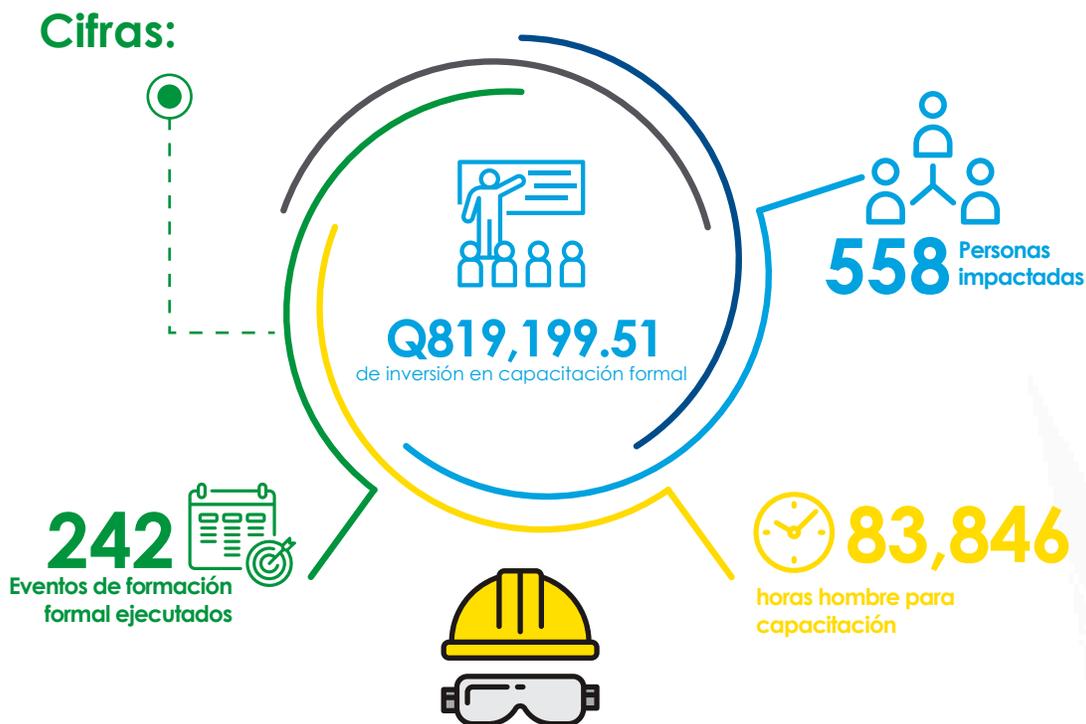
- Para EEGSA se realizaron 25 procesos de selección con 21 incorporaciones y 4 procesos desiertos.
- Se promovieron 10 trabajadores de la plantilla de EEGSA.
- Durante el 2019 se fortaleció el proceso de contratación con la incorporación de tecnología y herramientas nuevas que permitieron la medición gerencial, estilo de gestión, de liderazgo y niveles de integridad de los candidatos.
- Adicionalmente, con el objetivo de garantizar la correcta orientación del proceso de reclutamiento y selección, se revisaron y definieron los perfiles para los puestos vacantes en conjunto con las jefaturas y gerencias.
- Este año 6 jóvenes profesionales se integraron al programa de Profesionales en Formación de EEGSA.
- Se contrataron en 2019, 5 egresados de la edición 2018 del programa de Profesionales en Formación.
- Se realizó un mapa de talento para EEGSA, el cual brindó una retroalimentación cualitativa con acuerdos para el desarrollo de 84 personas.

## Programas de formación

Durante el 2019 se continuó el fortalecimiento del Modelo 70, 20 y 10 para EEGSA, el cual tiene como objetivo crear un aprendizaje continuo entre los trabajadores, por medio del desarrollo de competencias y habilidades en los siguientes ambientes de aprendizaje: Experiencial 70%, social 20% y formal 10%.

En este proyecto se hizo especial énfasis en la Escuela de Liderazgo para las 35 Jefaturas de Departamento, fortaleciendo su capacidad de autogestión. Adicionalmente, en el Diplomado de Desarrollo Sostenible para la Red de Agentes de Cambio, el cual se realizó mediante una alianza estratégica con CENTRARSE y con la participación e involucramiento directo de varios gerentes de la empresa como instructores, los resultados se detallan a continuación:





### Gestión del desempeño

- Durante el año se trabajó fuertemente con el equipo gerencial en la evaluación del talento directivo. Se evaluó el perfil mediante pruebas específicas para medir el potencial gerencial e instalado, así como rasgos de personalidad, competencias, estilo de pensamiento y de liderazgo.
- Con el liderazgo y apoyo de Gerencia General y Gerencia Financiera se fortaleció el proceso de gestión del desempeño, alcanzando una mayor alineación entre los objetivos del personal directivo y los objetivos establecidos en el Cuadro de Mando Integral a nivel empresa.

### Gestión de cambio

Se implementaron los planes de cambio en los proyectos de: Gobernabilidad, Optimización VAD, Cadena de Suministro, proyectos AMI y SIAU, cumpliendo en un 100% lo planificado, con acciones de: Comunicación, gestión del aprendizaje, integración y reconocimiento. Esto se ejecutó con la metodología de Gestión de Cambio Corporativa de EPM, HCMBOK.

### Procesos de compensaciones

- Se redujo el 65% en los gastos variables del personal, con el análisis de horas extras administrativas.
- Se incrementó el nivel de seguridad en el proceso crítico de gestión de nómina, a través de la modificación de los procesos, instrumentación y ejecución de nuevos controles en HCM SAP.
- Se realizó un análisis salarial detallado, desde un punto de vista regulatorio, comparando salarios reales contra salarios reconocidos en el VAD para el período 2019-2023.

### Becas universitarias

Como parte de los beneficios para los hijos de los trabajadores de EEGSA, se otorgaron 4 becas universitarias en las distintas instituciones académicas privadas del país, aportando con ellas desarrollo y crecimiento para familias de la empresa.

### Gestión de contratistas

Se brindó acompañamiento durante el año 2019 a los contratistas de EEGSA, por medio de inspecciones en campo y seguimiento en la administración de contratos para mejorar las normas básicas de seguridad, procedimientos y cumplimiento legal que la normativa vigente del país solicita. Uno de los resultados de este esfuerzo es que se logró el 100% de cobertura del seguro social. Adicionalmente, se elaboró y ejecutó en campo los formatos para evaluar el desempeño SISO de los contratistas.



## ● Cultura en seguridad industrial

Se continuó con la promoción de una cultura de seguridad con el fin de resguardar la integridad de los trabajadores y contratistas, por medio de la promoción del autocuidado. Es por eso que se desarrollaron diversos programas orientados a mejorar las competencias:

- Valoración técnica de linieros contratistas que trabajan en redes energizadas de Media Tensión, la cual fue realizada por un habilitador internacional de reconocido prestigio quién evaluó a 436 trabajadores
- Programa de formación y capacitación Plan de Choque en Seguridad para reducir la Accidentalidad, en el cual participaron más de mil trabajadores propios y contratistas, durante 806 horas de formación presencial.

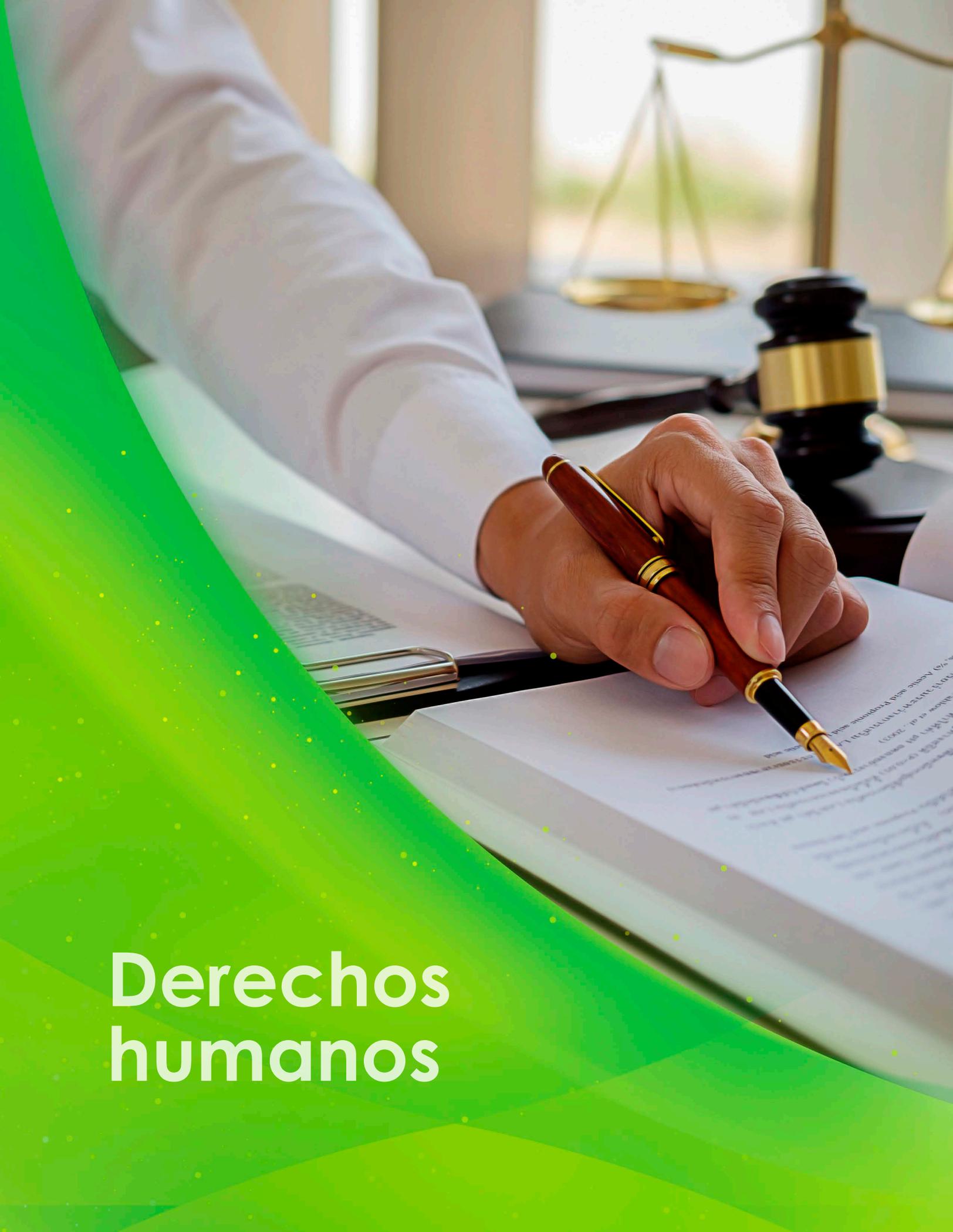


## Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO)

- Se realizaron evaluaciones médicas pre ocupacionales, las cuales tuvieron el objetivo de determinar la actitud física de los candidatos a puestos de trabajo dentro de la empresa.

Se llevó a cabo un chequeo periódico

- anual al 100% de los trabajadores de EEGSA. El programa 2019 se nombró "Conoce tu número" en el cual se diagnosticaron factores de riesgo cardiovasculares y sugerencias para mejorar la calidad de vida.
- Otras acciones realizadas que favorecieron al personal de EEGSA fue la evaluación de densitometría ósea, jornada de antígeno prostático, jornada de Papanicolau y examen de edad cardiovascular.
- Durante el año 2019 se atendieron 1,221 consultas a pacientes trabajadores de EEGSA, en las clínicas dentro de los edificios administrativos.
- Se realizaron grupos de apoyo de hipertensión y diabetes, en los cuales fueron beneficiados 232 trabajadores y 56 familiares.
- En conjunto con el Ministerio de Cultura y Deportes se llevó a cabo el programa de gimnasia laboral "Muévete y Haz el Cambio" en el cual se benefició un total de 175 trabajadores, que realizaron actividad física y redujeron el estrés laboral.



# Derechos humanos

## Implementación y acciones realizadas

Con la publicación de la Política de Derechos Humanos, EEGSA hizo público su compromiso de asumir sus propias operaciones y de terceros, para promover el respeto y cumplimiento de lo dispuesto en la Carta Universal de los Derechos Humanos. Por lo tanto, a continuación, se detallan las acciones realizadas en 2019:

- Se realizó un plan de tratamiento para el cumplimiento y desarrollo de actividades de control, así como la actualización de una matriz de riesgos en derechos humanos.
- Se llevó a cabo distintos talleres dirigidos a los agentes de seguridad física y propietarios de la empresa que brindan el servicio de seguridad a EEGSA, con el objetivo de capacitarlos en materia de derechos humanos. Los talleres se realizaron de forma interactiva teniendo como resultado la sensibilización, concientización y compromiso de 74 asistentes, que representan un 82% del total de agentes de seguridad que presentan el servicio a la empresa.



# Contratación responsable

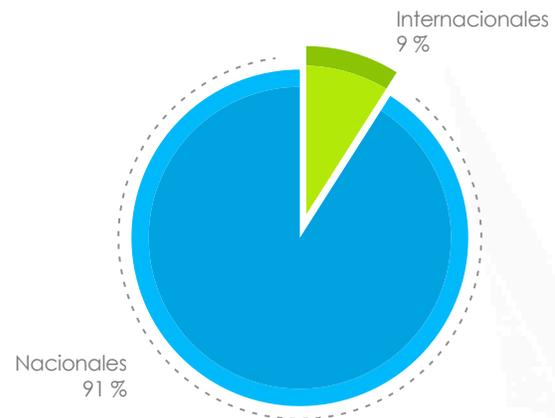
## Cadena de Suministro

A continuación, se detalla la gestión realizada en 2019:

- Con el objetivo de cumplir con lo requerido por el ente regulador, se llevó a cabo en conjunto con la Gerencia de Planificación y Control y la Gerencia de Activos de EEGSA, una planeación integrada de materiales de los principales productos para la red de distribución como lo son: Transformadores, cables, aisladores, postes, para consumo hasta el año 2021.
- De la misma manera se planificó con Gerencia Comercial los insumos para los proyectos AMI, SIAU y PIPO.
- La utilización de la plataforma ARIBA permitió que se realizarán contrataciones por un valor total de USD 26.4 millones, de los cuales el 50% corresponde a compras realizadas con proveedores nacionales y el otro 50% con proveedores internacionales.
- EEGSA comprometida con las normas internacionales, ha integrado la validación Lavado de Activos y Financiamiento al Terrorismo (LA/FT) a los distintos proveedores que se ha contratado.
- Se realizó el plan de acción denominado Racionalización y Gestión de Materiales, por medio de la consolidación del área logística, por lo cual se optimizó los recursos al realizar inventarios. Esta acción dio como resultado una consistencia en relación con el año 2018, el cual mantuvo un índice de rotación de 2.43 y el de este año fue de 2.33.
- En el tema de comercio internacional, se gestionaron 129 importaciones de diferentes partes del mundo, siendo el Franco Transportista (FCA), por sus siglas en inglés, de Miami, el término de negociación más utilizado.
- En 2019 EEGSA sobrepasó el 87% de selectivos de declaración de exportación verdes, estos identifican a la empresa ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) como una importadora confiable.
- Como parte de la gestión de contratos, se impartieron capacitaciones en cuanto a la implementación del modelo de Gestión Administrativa de Contratos.

- Se realizaron inducciones de la plataforma ARIBA a personal técnico, SISO, ambiental, jurídico y financiero, con el fin de garantizar el cumplimiento del objetivo y ciclo de vida del contrato.
- El 63% de los contratos están en la plataforma ARIBA, teniendo así un 38% con seguimiento fuera de la plataforma, mismos que al renovarse se incorporarán.

Por medio del auto registro en ARIBA se gestionó de forma efectiva a los proveedores, logrando una diversificación de estos, por lo cual al finalizar el año se contaba con un total de 575 proveedores nacionales y 57 internacionales:

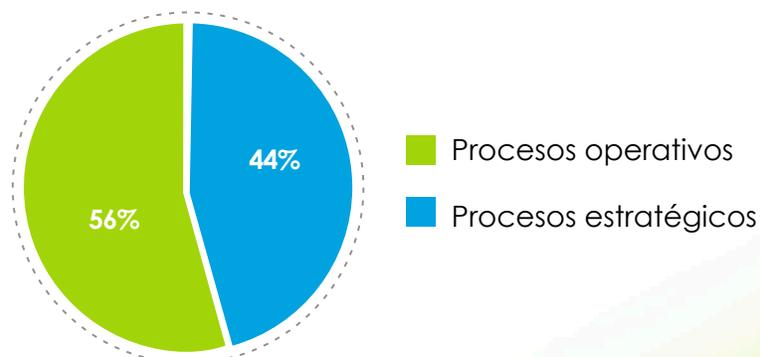


### Plan de Contratación Anual 2019

En 2019 se logró la consolidación de gestión de categoría y estrategias de contratación por medio de este plan, el cual fue publicado en el sitio web de EEGSA y sus redes sociales, con el objetivo de dar a conocer a todos los proveedores interesados en participar, las necesidades de contratación de materiales, bienes y servicios.

Adicionalmente, lo que se busca con este plan es conocer nuevos proveedores nacionales e internacionales, generar pluralidad, para promover relaciones equitativas y de largo plazo que brinden ventajas tecnológicas y económicas.

### Procesos del Plan de Contratación Anual en 2019





**Transparencia**

## Comunicación Corporativa

Las acciones realizadas en el departamento están alineadas con la Vicepresidencia de Comunicaciones de Grupo EPM, las cuales se dividen en:

- ✓ **Identidad Corporativa** que abarca publicidad, digital, reputación y mercadeo
- ✓ **Relacionamiento** que incluye relación con los grupos de interés y los medios de comunicación
- ✓ **Comunicación interna**

Conforme a lo indicado con anterioridad se detalla a continuación los hitos relevantes de la gestión del Departamento de Comunicación Corporativa en el año 2019:

### Identidad Corporativa

#### Publicidad

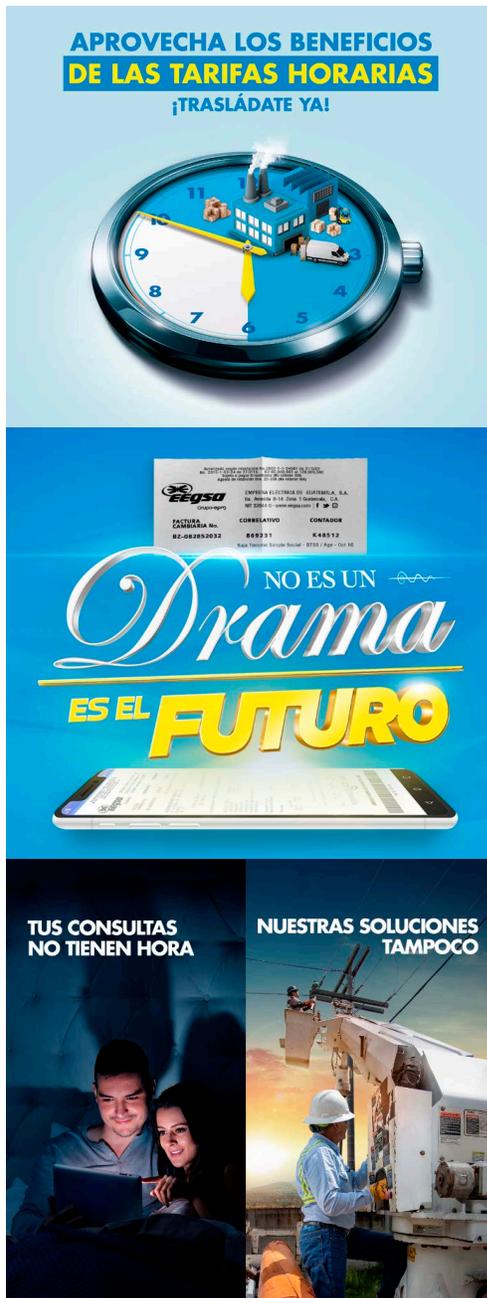
##### Campañas publicitarias

En 2019 se mantuvieron al aire 4 campañas de publicidad, enfocadas a promover la innovación y los nuevos proyectos llevados en pro de la satisfacción de los clientes:



##### Plan Cero Riesgo:

Con el objetivo de prevenir accidentes y resguardar la seguridad de los guatemaltecos, se lanzó esta campaña para crear conciencia en la ciudadanía acerca de la importancia de respetar las distancias mínimas permitidas entre su vivienda y la red de EEGSA. Por lo que se realizó un plan enfocado en medios digitales, el cual estuvo al aire a partir de julio y concluyó en noviembre.



### Tarifa Horaria y Medición Inteligente:

En la búsqueda de nuevas opciones tarifarias para fomentar la eficiencia energética entre sus diferentes segmentos de clientes, EEGSA implementó la Tarifa Horaria y Medición Inteligente, la cual tuvo una divulgación enfocada en revistas especializadas y medios digitales durante los meses de julio a octubre.

### No es un Drama, es el Futuro:

Esta campaña estuvo al aire principalmente en medios digitales a partir de septiembre y concluyó a inicios de diciembre. La misma cubrió dos objetivos importantes: Promover el envío de la factura digital por medio de correo electrónico y la actualización de datos de los clientes.

### Sistema Informático Integrado de Atención al Usuario (SIIAU):

Esta campaña fue la más relevante del año, debido a la innovación y el presupuesto invertido. Su mensaje principal fue: Tus consultas no tienen hora, nuestras soluciones tampoco. La cual está enfocada a promover entre los clientes que ahora se pueden realizar gestiones y consultas en cualquier momento ingresando a la dirección: [www.eegsa.com/atencionalcliente](http://www.eegsa.com/atencionalcliente). La misma estuvo al aire con anuncios publicitarios en prensa, radio, redes sociales y vallas móviles durante los meses de noviembre y diciembre.

## 1. Avisos de suspensiones programadas de servicio:

Con el objetivo de brindar un servicio de calidad y asegurar la continuidad del servicio de energía eléctrica en las áreas de cobertura, realizó durante el año, el mantenimiento y soporte necesario a la red de distribución, lo cual se informó asertivamente a las zonas y áreas, en las cuales se suspendería el servicio de energía eléctrica temporalmente, en medios escogidos estratégicamente para asegurar la divulgación correcta y redes sociales de EEGSA.

## 2. Publicaciones de Ley:

En conformidad con el Reglamento de la Ley General de Electricidad y con el objetivo de brindar un mejor servicio a sus clientes, EEGSA realizó las siguientes publicaciones en medios escritos y redes sociales de los siguientes temas:

- Obligaciones del Distribuidor
- Puntos de pago
- Realización de la Encuesta de Calidad en verano
- Realización de la Encuesta de Calidad en invierno

### Digital

El ecosistema digital de EEGSA ha sido fortalecido en el año 2019 con la renovación de su sitio web, el cual registró un total anual 1 millón 234 mil visitas.

#### Métricas de las redes sociales de EEGSA:

La plataforma en redes sociales de EEGSA al 31 de diciembre de 2019, registró más 99 mil fans en Facebook, más de 12,500 seguidores en Twitter y un continuo crecimiento de la audiencia en Instagram con más de 2,500 seguidores.



## Reputación y relacionamiento corporativo

El plan de reputación y relacionamiento corporativo se consolidó en 2019 con acciones estratégicas, las cuales cada empresa y gerencia aportó para incrementar positivamente la percepción corporativa antes los diferentes grupos de interés. Entre estas se resumen las siguientes:

- Programas sociales
- Programas ambientales
- Proyectos MIT
- Movilidad eléctrica
- Participación en eventos y foros

**La ejecución de estas acciones dio como resultado el cumplimiento del 99% del plan de reputación y relacionamiento corporativo.**

## Relacionamiento

### Con los grupos de interés y los medios de comunicación

Durante el 2019 se ejecutaron acciones que aportaron directamente al relacionamiento y atención adecuada a los grupos de interés de EEGSA y los medios de comunicación.

Entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Conferencia de prensa realizada en conjunto por EEGSA y TRELEC
- Talleres para medios de comunicación
- Actualización constante de la sala de prensa ubicada en la página web de EEGSA
- Cobertura noticiosa en eventos externos de EEGSA

Las acciones realizadas dieron como resultado la publicación de 609 notas positivas de EEGSA en los medios de comunicación relacionadas a diferentes temas de interés nacional. Asimismo, al dar continuidad al relacionamiento se atendieron grupos de interés específicos como gobierno, sector eléctrico, municipalidades, cámaras, gremiales y otros.

## Ajustes trimestrales

Según el Reglamento de la Ley de Electricidad en el artículo 87, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) revisa trimestralmente la tarifa de energía eléctrica al cliente final, por lo cual, cuando el ente regulador publica el nuevo ajuste tarifario de forma trimestral, Comunicación Corporativa realiza una labor de divulgación por medio de un boletín de prensa que comparte con los medios de comunicación nacionales, para que por medio de estos los clientes de EEGSA se enteren de las nuevas tarifas.

## Comunicación Interna

### Campañas Internas:

Durante el año 2019 se realizaron 8 campañas dirigidas a los trabajadores de EPM Guatemala, las mismas están divididas en gestión humana, coyunturales, estrategia de Grupo EPM, sostenibilidad, seguridad industrial y gestión de cambio. Las cuales se detallan a continuación:

- ✓ **Gestión de cambio:** Proyectos VAD, AMI, SIIAU, Gobernabilidad y Cadena de Suministro
- ✓ **Salud ocupacional:** Campaña informativa VIH/SIDA
- ✓ **Seguridad industrial:** Campaña corporativa Yo Decido
- ✓ **Gestión Humana:** Actividades para trabajadores
- ✓ **Coyuntural:** 125 años de EEGSA #DetrásDelSwitch
- ✓ **Estrategia:** Propósito Empresarial
- ✓ **Sostenibilidad:** Plantemos para Respirar
- ✓ **Modelo de Ética Empresarial:** Valores y principios, anticorrupción

### Revista Luces y Luces Exprés:

Con el objetivo de comunicar asertivamente a los trabajadores de EEGSA, se realizaron 4 ediciones de la revista interna Luces, 2 impresas y 2 digitales. Adicionalmente, para brindar información puntal de proyectos especiales de la corporación, también se editaron 10 ediciones de Luces Express, medio temporal del cual se distribuyeron 9 ediciones digitales y una impresa.

## Auditoría Interna Coporativa

### Cultura del Aseguramiento Continuo:

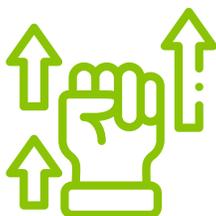
El enfoque de auditoría aplicado desde la Vicepresidencia de Auditoría Corporativa de Grupo EPM a todas las filiales, ha tenido cambios, antes se realizaban auditorías de verificación y, a partir de 2019, se centralizan en la construcción de escenarios colaborativos, esto con la búsqueda de soluciones integrales y agregar valor para contribuir de manera significativa a los objetivos empresariales conforme a: Insumos, procesos, productos, resultados e impacto.

Estos cambios engloban un compromiso empresarial que se direcciona a las siguientes iniciativas estratégicas:



#### Asegurar

las relaciones de confianza y el liderazgo estratégico



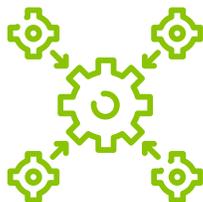
#### Apalancar

el cambio y la cultura organizacional, promocionando el Modelo de Control, la Cultura Ética y el aseguramiento de los procesos



#### Motivar

el mejoramiento de las operaciones a través del cumplimiento de los planes de mejoramiento



#### Integrar

un equipo de trabajo multidisciplinario y de alto desempeño



#### Gestionar

el desarrollo e innovación, así como la transformación digital



#### Afianzar y liderar

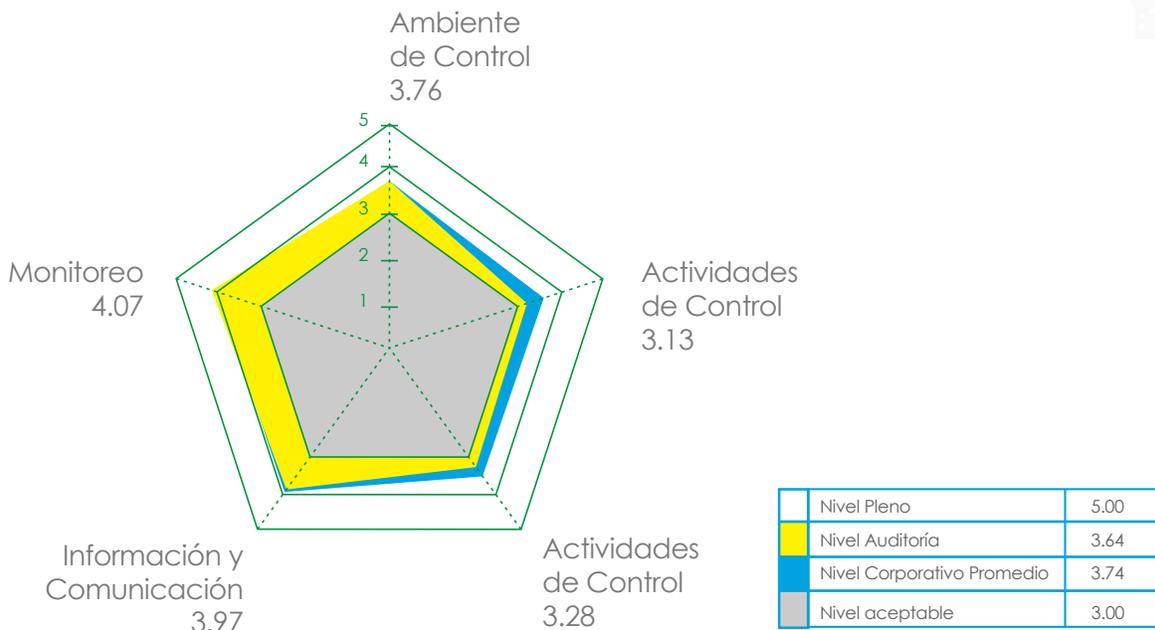
a relación con proveedores de aseguramiento y las redes de colaboración

## Sistema de Control Interno

Se estableció bajo el Sistema Organizacional del Modelo COSO ERM de Gestión Empresarial compuesto por tres subsistemas: El primero, el control de la estrategia que abarca ambiente de control, direccionamiento estratégico y gestión de riesgo. El segundo, control de gestión que incluye actividades de control, información y comunicación. Y, por último, la mejora continua que centraliza en la autoevaluación y monitoreo, la evaluación independiente y los planes de mejora.

La siguiente gráfica describe el nivel de madurez del Sistema de Control Interno de la empresa, según los subsistemas indicados anteriormente del Modelo COSO ERM de Gestión Empresarial:

### Nivel de madurez del Sistema de Control Interno



El nivel alcanzado es el valor promedio de la evaluación del modelo COSO ERM a nivel mundial, por lo cual se adquiere el compromiso de mejorar los resultados a través de la estandarización del proceso de ajuste organizacional denominado "Gobernabilidad Empresarial" y el GRC (Gobierno – Riesgos y Control de Tecnología de la Información), que serían los apalancadores de la oferta de valor de la organización hacia el cumplimiento de sus objetivos.

## Gobierno Corporativo

La estructura de gobierno de la organización combina los siguientes elementos:

- **Formales:** Los representados en diferentes prácticas de gobierno corporativo, los cuales están debidamente oficializados tanto al interior como al exterior, atendiendo a las mejores prácticas internacionales.
- **Informales:** Representados en un conjunto de prácticas inmersas dentro de la cultura organizacional, las cuales son un pilar de transparencia y confianza frente a los grupos de interés internacionales, además una visión de futuro comprometida con el propósito empresarial “*Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor*”, así como a la integración con el territorio.
- **Mecanismos de control:** Combinan elementos internos y externos, realizados no sólo por los órganos de supervisión y control, sino también por diferentes grupos de interés. Desde los estándares establecidos por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los estándares internacionales de la IIA Global en materia de auditoría y aseguramiento.

## La Transparencia en la Actuación “Modelo Ético Empresarial”

En 2019 se socializó con todos los trabajadores, los componentes del Modelo de Ética Empresarial, en cuanto a las Políticas de RSE, código de ética y manuales de Conflicto de Intereses y Manejo de Decisiones, Conducta Empresarial y Relacionamiento con Proveedores.

Cada material indicado anteriormente se encuentra disponible en el portal informativo interno, al cual todos los trabajadores tienen acceso.

**Con el desarrollo e implementación del conjunto de estrategias y modelos planteados para la auditoría interna de la empresa en 2019 se logró el cumplimiento del Plan de Trabajo de Auditoría Interna en 106% con impacto en la mejora del control de un 100%**

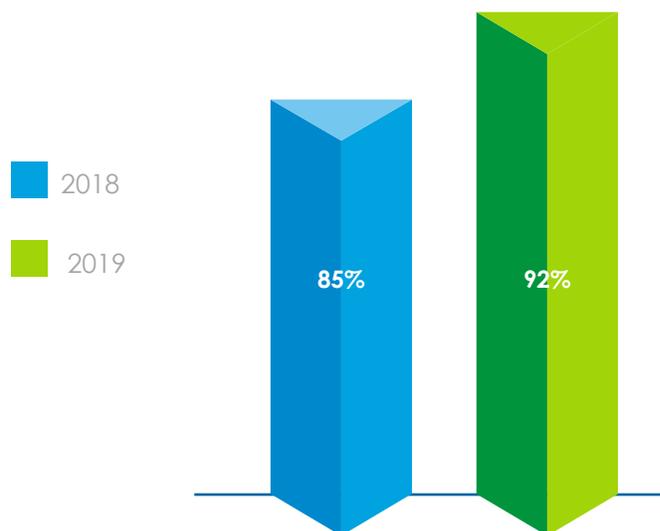


# Gestión ambiental

Consistente con la Política Ambiental, EEGSA como prestador de servicios relacionados con energía, realiza una gestión ambiental integral de manera proactiva, con criterios de competitividad empresarial y sostenibilidad ambiental, económica y social.

### Índice de Gestión Ambiental Empresarial (IGAE)

Es una herramienta que genera un indicador que tiene como propósito determinar el nivel de cumplimiento de la gestión ambiental en las empresas que conforman Grupo EPM, a la luz de los compromisos asumidos en la Política Ambiental, sus lineamientos y considerando lo estipulado en la Norma ISO 14001:2015. En la siguiente gráfica se observa el avance que ha tenido la gestión ambiental en 2018 y 2019:

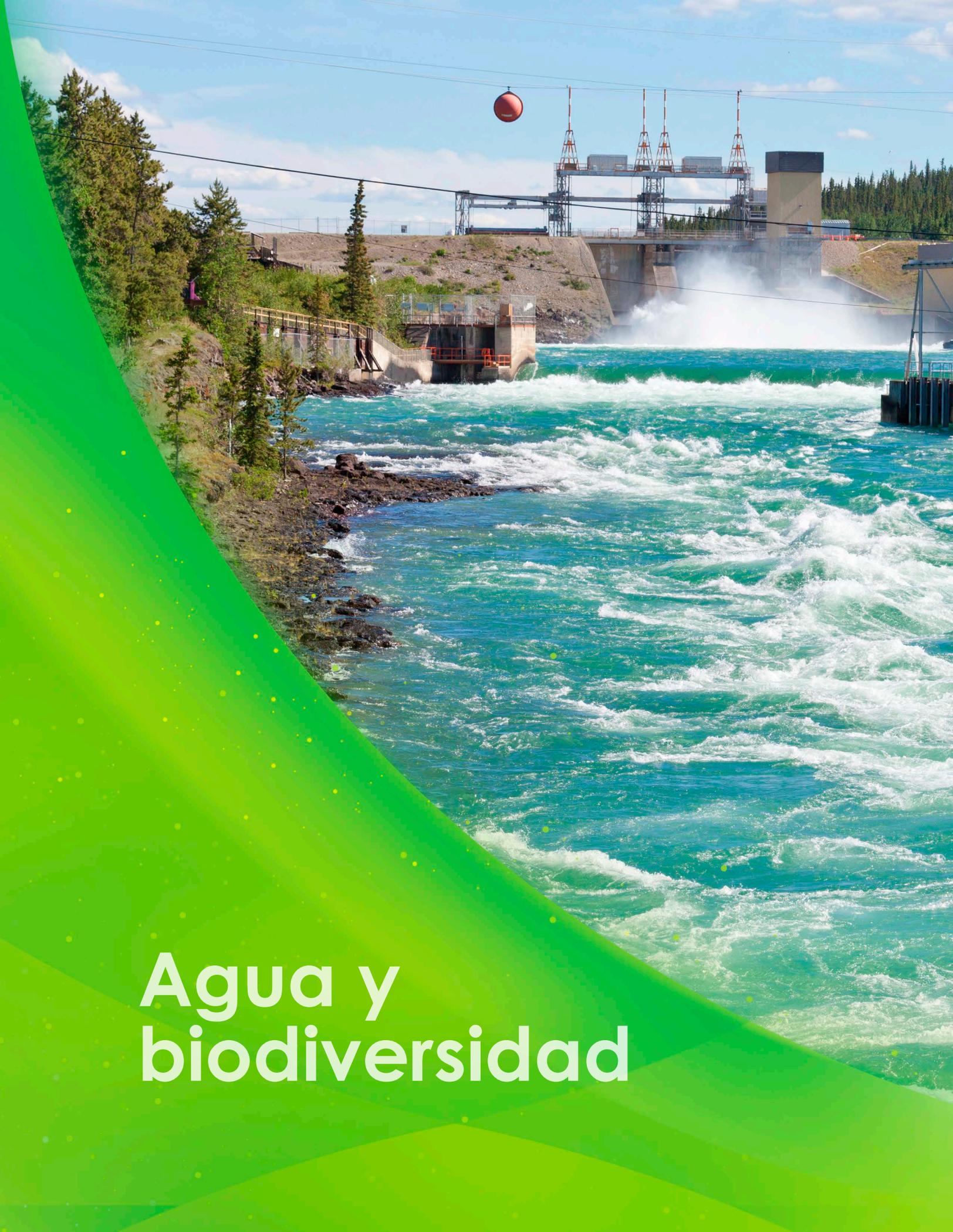


### Legislación ambiental

De cara al cumplimiento de la legislación en cuestiones ambientales, durante el año 2019, en EEGSA se actualizó la Matriz Legal y se elaboró el proceso GA-PRO-02 para la identificación de requisitos legales ambientales y elaboración de instrumentos ambientales.

### Componente ambiental en contratos

Se actualizaron e incluyeron compromisos ambientales en las condiciones generales de contratación de todos los nuevos contratos, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los requisitos legales de los contratistas de EEGSA, tanto operativos como administrativos.



# Agua y biodiversidad

## Uso y abastecimiento de agua

El promedio anual de agua consumida en las 4 sedes administrativas de EEGSA, es de 294 litros/habitante/día. El abastecimiento de agua en las sedes proviene de un pozo propio y agua municipal. En 2019 aumentó un 25% en el consumo de agua respecto al 2018, debido a una irregularidad en uno de los contadores, por lo cual se gestionó su cambio y se realizó la verificación de fugas.

## Áreas protegidas

En 2019 se reportaron 11 proyectos de la red de distribución ubicadas en 11 áreas protegidas, de las cuales 3 se encuentran en proceso de gestión y de 8 se están elaborando los instrumentos ambientales y planes de manejo forestal que serán presentados ante el CONAP (Consejo Nacional de áreas protegidas de Guatemala) para que sean aprobados.



# Producción y consumo sostenible

### **Aguas residuales**

Aumentó en un 23% la descarga de aguas residuales, las cuales según estudios técnicos no cuentan con ningún tipo de contenido especial que pueda ser peligroso o dañino.

### **Uso de combustibles**

En línea con el desarrollo de la iniciativa de eficiencia por optimización, a raíz del proyecto VAD, se puso en marcha el primer plan de acción para mejorar la gestión de vehículos y la búsqueda de formas de ahorrar y evitar costos innecesarios, lo cual se reflejó en el consumo de combustible que presentó una reducción del 19% en los vehículos diesel y un 7% en los que utilizan gasolina.

### **Consumo de energía**

Para 2019 hubo un aumento del 8% de consumo de energía en las áreas administrativas de EEGSA, en comparación al año 2018. Este incremento se deriva del aumento del personal temporal y consultoría a raíz de la ejecución de los proyectos del VAD.

### **Gestión de residuos**

Este año aumentó más del 100% en aprovechamiento, disposición final y almacenamiento de los residuos vegetales provenientes de la tala y poda. El contrato para gestionarlos inició en 2018, que fue el año en el que se comenzó a reportar y por ello el aumento tan drástico en comparación con 2019.

Hubo una reducción del 16% en los residuos gestionados con tratamiento como los uniformes, acumuladores, cartuchos de impresora y desechos de clínica, los cuales fueron recolectados para darles un adecuado tratamiento final.

En cuanto a la gestión de los residuos peligrosos, en 2019, los originados de la tala y poda, se tramitaron a través de un contrato, en conjunto con diferentes áreas, el seguimiento técnico, ambiental y de seguridad industrial para efectuar adecuadamente las actividades de desrame, chapeo y tala de árboles en las áreas geográficas de EEGSA.

Se realizó el seguimiento y supervisión mensual de los trabajos de arbolado, manejo de residuos y desechos vegetales, así como el informe de trabajos en áreas protegidas y de actividades de tala realizadas durante el contrato de arbolado.

En 2019, se realizaron capacitaciones de identificación de especies arbóreas y cubicación de madera a 154 contratistas en campo, específicamente a las cuadrillas de los contratos de mantenimiento de arbolado vigentes. Adicionalmente, se evaluó la gestión de lineamientos en campo, revisión de motosierras e identificación de hallazgos y se realizó la revisión del plan de administración del contrato.

### Materiales

Se redujo el 9% en 2019 del consumo de papel, esto se logró al comprar eficientemente y la implementación del escáner en oficinas de atención al cliente desde 2016, así como el uso de códigos de usuario y control de impresiones.





# Estrategia climática

## Mitigación y adaptación

- En el marco del Día Mundial del Medio Ambiente 2019, el cual se celebró en junio, EEGSA invitó a los trabajadores a compartir su vehículo durante una semana, se utilizó el hashtag para redes sociales #ViajamosMásEEGSA. Además, se realizó una exhibición de vehículos eléctricos y un intercambio de bombillas LED por incandescentes, lo cual se realizó en conjunto con la Unidad de Reciclaje de la Municipalidad de Guatemala.
- La unidad de Gestión Ambiental consolidó información para el cálculo de emisiones y utilizó la metodología implementada en Grupo EPM. Las unidades que reportan son: Unidad de Transportes de EEGSA para consumo de combustibles, Unidad de Facturación de EEGSA para consumo de energía eléctrica.
- Respecto a movilidad eléctrica, se implementaron planes de financiamiento de motocicletas y bicicletas eléctricas para trabajadores.
- EEGSA se integró como miembro fundador de la Asociación de Movilidad Eléctrica de Guatemala (AMEGUA) y participó en 4 eventos de movilidad eléctrica.
- EEGSA continuó con el convenio realizado con la Fundación Defensores de la Naturaleza para la protección de 17.57 hectáreas dentro del área protegida Parque Nacional Naciones Unidas.
- EEGSA realizó la instalación de 2,650 metros de cable protegido en la red de distribución.





Áreas de  
soporte

## Sistemas de Información

### Círculo de Transformación

- **Implementación SAP-PS:** Para gestionar eficazmente los proyectos VAD, se implementó desde SAP el módulo de gestión de proyectos (SAP-PS) que incluyó las estructuras, definición de fechas y asignación de recursos financieros en cada actividad. Se dio acompañamiento en la realización de pruebas integrales y se impartieron capacitaciones para todos los usuarios líderes y sus equipos de cada lote del VAD.
- **Gestión de materiales:** Durante el año 2019 se participó en el proyecto de reestructuración de procesos, cambios y mejoras en SAP.
- **Eficiencia contable:** Se realizaron los cambios en SAP necesarios para poder tener información contable que permita identificar los costos reconocidos y no reconocidos por parte de la CNEE. Esto requirió configurar las nuevas estructuras contables e impartir capacitaciones a los usuarios.
- **Nuevas sedes y oficinas comerciales:** Se instaló la infraestructura de comunicación, se realizó la adecuación del sistema de atención de colas y puestos de trabajo informático para 2 nuevas oficinas comerciales y 2 agencias exprés.
- **Medición Inteligente (AMI):** Elaboración del caso de negocio, análisis de soluciones, evaluación de proveedores, diseño de la solución, provisión de la infraestructura necesaria para los componentes de la solución: HES, MDMIH, SAP PIPO y Portal del Cliente (SDC); y el desarrollo del sistema MDMIH.

En su etapa inicial la plataforma estará procesando un aproximado de 1,248,000 registros diarios de los datos recabados de la medición remota de 13,000 medidores y dará la capacidad a los clientes de este segmento a realizar consultas de su historial de perfil de carga por medio de la plataforma web y acceso a su factura mensual.

- **Sistema Informático Integrado de Atención al Usuario (SIIAU):** Elaboración del caso de negocio, análisis de soluciones, evaluación de proveedores, diseño de la solución, provisión de la infraestructura necesaria para la integración de los componentes de la solución: SAP C4C – SAP ERP, así como el desarrollo de transacciones de soporte para acceso al ente regulador.
- **Cadena de Suministro (CDS):** Con la implementación de la Fase 1 de SAP ARIBA en 2018 se hace necesaria su integración a los procesos corporativos y el sistema SAP ERP por lo que en 2019 se realizó el análisis y los desarrollos necesarios para dicha integración y automatización de los procesos.

## Movilidad

Se desarrollaron soluciones de movilidad para la asignación y gestión de órdenes de trabajo en campo para distintos procesos de negocio. Estas soluciones se integran en su mayoría con el sistema SAP ISU y fueron desarrolladas en la plataforma geográfica de ArcGIS de ESRI.

Los procesos de negocio beneficiados son:

- Nuevas conexiones
- Inspección de servicios de Baja Tensión
- Inspecciones de calidad del servicio
- Atención a emergencias de postes chocados
- Inspección de equipos de automatización

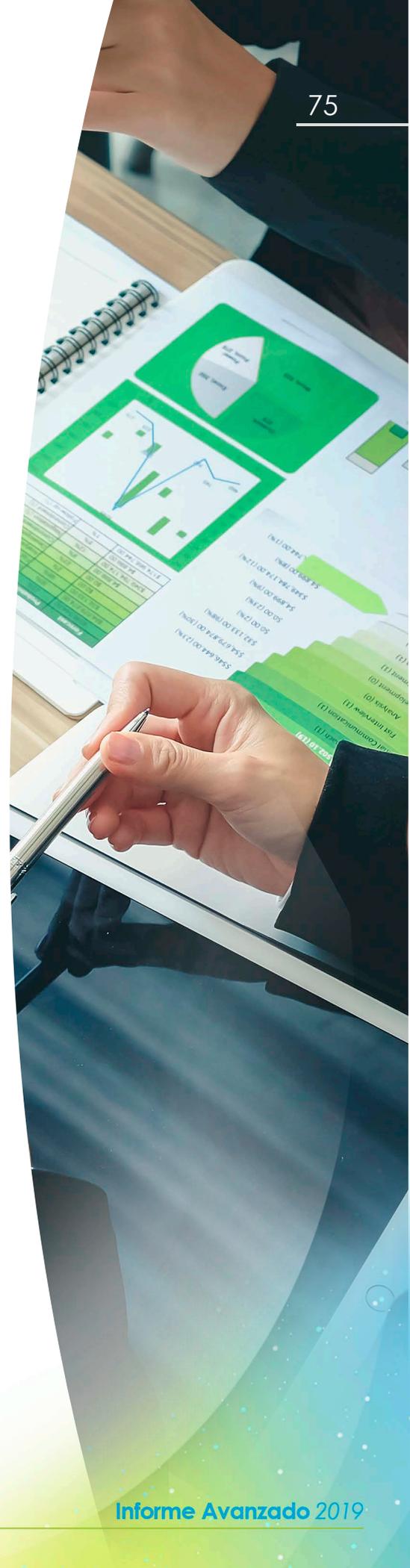
### Beneficios:

- Estas soluciones significan una mejora sustancial en la atención de las órdenes de trabajo en campo al reducir hasta en un 50% el tiempo de atención.
- Permite también la captura de datos en tiempo real.
- Facilita una asignación de órdenes de forma más adecuada considerando ubicación geográfica de servicios, el personal de campo y la optimización de rutas.
- Permiten que su utilización pueda realizarse en distintos modelos, marcas de equipos móviles y sistemas operativos, así como evitar reprocesos.
- Se realizan de forma más ágil y en tiempo real tareas como la asignación, reasignación y seguimiento de las órdenes por medio de una plataforma web y la asistencia de información geográfica.
- Se gestionaron mensualmente, a través de estas nuevas soluciones más de 11 mil órdenes de trabajo.

## Servicios Jurídicos

Como gerencia de apoyo, ha sido crucial para los retos y logros de EEGSA durante el 2019, gestión que se describe a continuación:

- Se acompañó a EEGSA a participar exitosamente en licitaciones y a obtener sus inscripciones en los registros precalificados del estado.
- Se llevó a cabo licitación de corto plazo para compra de potencia y energía por 63 megavatios, formando parte en los comités de administración de los contratos suscritos.
- En el ámbito judicial se obtuvieron resoluciones importantes que permitieron que EEGSA pudiera expandir sus redes haciendo valer el derecho de uso de bienes de dominio público y servidumbres adquiridas.
- La gestión jurídica obtuvo prórroga para la implementación del régimen de Factura Electrónica en Línea (FEL).
- Ante la Comisión Nacional de Energía Eléctrica y Ministerio de Energía y Minas, se lograron 97 resoluciones favorables con impacto económico de Q2,259,609.85 y 56 resoluciones desfavorables con impacto económico de Q823,487.30.



## Desarrollo Sostenible

### Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

EEGSA ha incorporado a su estrategia de sostenibilidad acciones que suman al logro estos objetivos, encaminando sus esfuerzos desde su operación para la reducción a la desigualdad y pobreza a través del suministro de energía. Se estableció atender 3 objetivos de forma directa y potenciar de manera indirecta 7, considerando los compromisos específicos y generales asumidos con el desarrollo sustentable.



## Iniciativas voluntarias

### Programa de Prevención de Accidentes con Cables de Media Tensión (PPA)

- Dirigido a niños: En el año 2019 EEGSA llegó a más de 36 establecimientos en su área de cobertura, impactando de forma directa a 7,215 estudiantes de 3°. a 6°. grados de primaria, y de manera indirecta a más de 36,000 personas entre padres de familia, maestros y otras personas con quienes los niños comparten el mensaje.
- Dirigido a adultos: Durante el año 2019, también se visitó a 20 entidades, entre públicas y privadas, impactando así a 4,600 guatemaltecos más.
- En 2019 se capacitó a más de 200 estudiantes de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC) de la Escuela Técnica de Ingeniería, en temas de prevención de accidentes y distancias mínimas de construcción.



### **Programa Productivo Cultivando con Energía:**

Este programa se realizó con el objetivo de contribuir a la reducción de la pobreza en Aldea El Yalú en Sumpango, Sacatepéquez, el cual benefició a 105 mujeres de manera directa e indirectamente a más de 525 personas. Además, 53 familias de la aldea fueron beneficiadas con la instalación de energía eléctrica por medio de un proyecto de Electrificación Rural.

### **Laboratorios de Computación:**

En conjunto con el instituto Nacional Experimental de Educación Básica con Orientación Ocupacional PEMEM II J.M. y la junta directiva de padres PEMEM II J.M. se realizó el remozamiento del sistema eléctrico y la instalación de tierra física del laboratorio de computación, con lo cual se benefició a 960 estudiantes de 1°. a 3°. grado de nivel básico en diferentes jornadas.

### **Escuela de Electricidad Básica:**

Se benefició a 25 jóvenes de la comunidad de Tierra Nueva I de Chinautla, por medio de capacitaciones, con el objetivo de formar Técnicos Electricistas Industriales graduados por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).



