



MEMORIA  
DE LABORES **2020**

---



# Memoria de Labores 2020

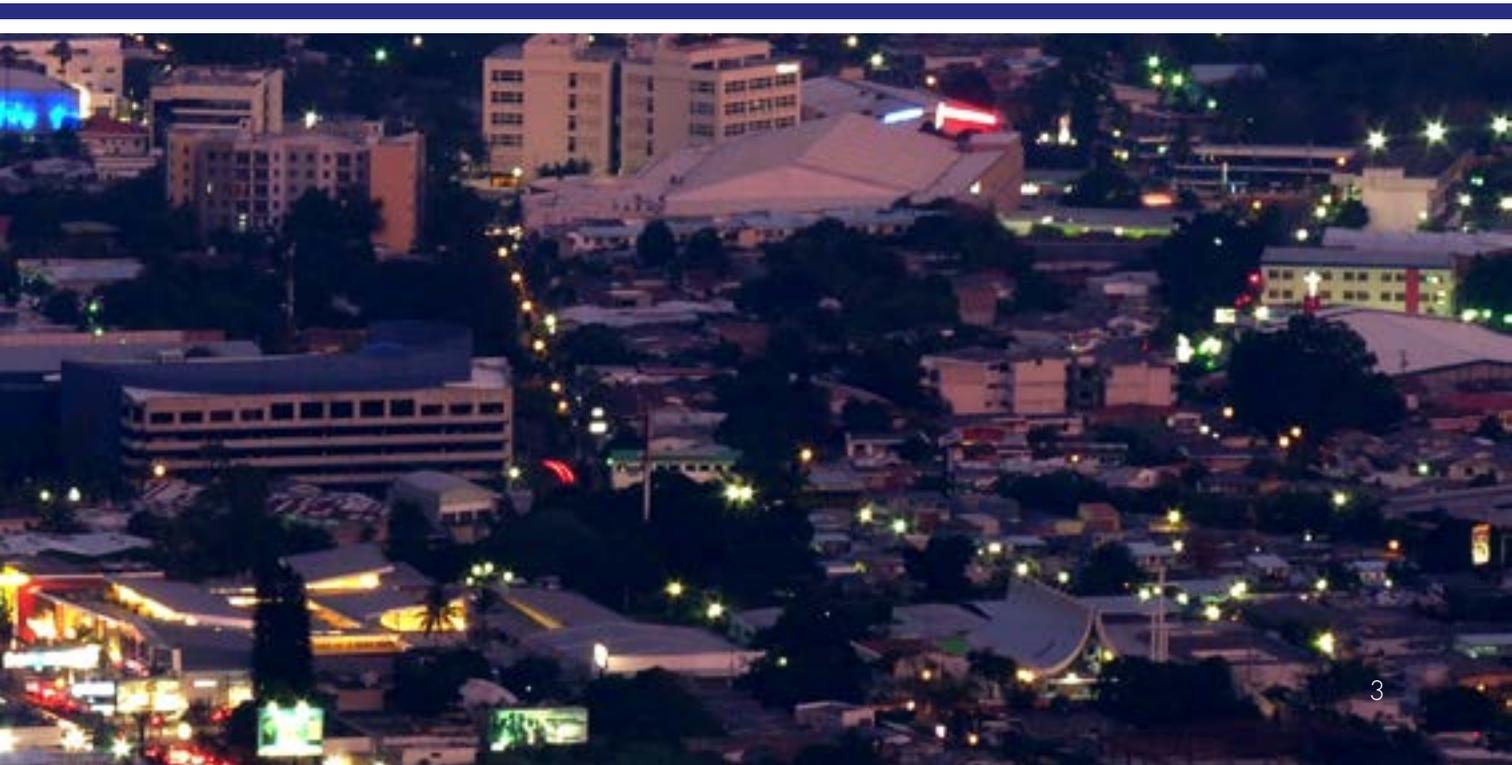
# Indice

Nomenclatura .....	<b>3</b>	Mercado Eléctrico Regional.....	<b>27</b>
Mensaje del Presidente .....	<b>4</b>	Nuestros logros .....	<b>29</b>
¿Quiénes somos? .....	<b>5</b>	Gestión de apoyo y desarrollo institucional....	<b>32</b>
Accionistas .....	<b>6</b>	Nuestros retos .....	<b>35</b>
Junta Directiva.....	<b>8</b>	Proyectos especiales .....	<b>38</b>
Estructura organizativa .....	<b>10</b>	Gestión financiera.....	<b>40</b>
Nuestra filosofía .....	<b>11</b>		
Mensaje del Gerente General .....	<b>12</b>		
Cifras relevantes 2020 .....	<b>14</b>		
Administración y operación del mercado mayorista de electricidad de El Salvador .....	<b>18</b>		



# Nomenclatura

CDC:	Centro de Desarrollo y Capacitación	PAO:	Plan Anual Operativo
CNE:	Consejo Nacional de Energía	PM:	Participante del Mercado
CRIE:	Comisión Regional de Interconexión Eléctrica	PMU:	Phasor Measurement Unit (Unidad de Medición Fasorial)
DTE:	Documento de Transacciones Económicas	ROBCP:	Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista Basado en Costos de Producción
DTER:	Documento de Transacciones Económicas Regionales	RTR:	Red de Transmisión Regional
EOR:	Ente Operador Regional	SAR:	Sitio Alterno de Respaldo
ERNC:	Energías Renovables no Convencionales	SEP:	Sistema Eléctrico de Potencia
LGE:	Ley General de Electricidad	SER:	Sistema Eléctrico Regional
MER:	Mercado Eléctrico Regional	SGC:	Sistema de Gestión de la Calidad
MME:	Mercado Mayorista de Electricidad	SIGET:	Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones
PAMM:	Plan Anual de Mantenimientos Mayores	SIMEC:	Sistema de Medición Comercial
		UT:	Unidad de Transacciones



# Mensaje del Presidente

## Señores accionistas:

En nombre de la Junta Directiva, es de mi agrado presentar a ustedes la memoria de labores de la Unidad de Transacciones, S. A. de C. V., la cual incluye los principales retos y resultados obtenidos durante el 2020, que como todos conocemos, fue un año atípico debido a la pandemia por la COVID-19, lo que nos llevó a resolver nuevos desafíos que han marcado un hito en la historia de la Unidad de Transacciones.

Las medidas de confinamiento y prevención sanitaria por la pandemia adoptados en El Salvador y en cada uno de los países de Centroamérica, implicaron la reducción de la actividad de los sectores económicos de la nación y en consecuencia ocasionaron un bajo consumo de energía eléctrica, impactando al mercado mayorista de electricidad nacional y regional, en el comportamiento de la demanda y en los intercambios regionales respectivamente.

Sin embargo, en medio de toda esta problemática los mercados eléctricos alrededor del mundo han demostrado ser versátiles, acoplándose a las circunstancias con las que se enfrentan; y en ese sentido el Mercado de El Salvador no fue la excepción.

La UT siempre se ha caracterizado por afrontar los retos que se le presentan, y en esta oportunidad su personal demostró una vez más su resiliencia, implementando oportunamente medidas preventivas para la protección de todos sus colaboradores y planes de acción para garantizar la continuidad de la operación y administración del mercado mayorista de electricidad.

En conclusión, podemos afirmar que los resultados obtenidos en este 2020 nos llenan de mucha satisfacción, confirmando que la UT cuenta con colaboradores comprometidos, lo que nos ha dejado la seguridad de que cada año podremos plantearnos nuevos objetivos y resolver todos los retos que se nos presenten.

Muchas gracias a cada uno de ustedes por ser parte de esta historia.

Gustavo Enrique Chávez Díaz  
Presidente

# ¿Quiénes somos?

## Origen

La Unidad de Transacciones, S. A. de C. V. (UT) fue constituida en abril de 1998, iniciando operaciones en octubre del mismo año. La UT es una sociedad privada y realiza sus funciones bajo un marco regulatorio dictaminado por la Ley General de Electricidad (LGE), aprobada por Decreto Legislativo No. 843 del 10 de octubre de 1996.

## Funciones

Nuestras funciones son la administración del mercado mayorista y la operación del Sistema Eléctrico de Potencia (SEP) y sus interconexiones internacionales con los países de la región de Centroamérica y Panamá, coordinadas con el EOR. Estas funciones se encuentran contenidas en el artículo 33 de la LGE y regidas por el Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista Basado en Costos de Producción (ROBCP).

## Administración

La UT esta administrada por la Junta General de Accionistas como órgano supremo de la sociedad, y por una Junta Directiva formada por representantes de las distintas series de accionistas agrupadas en cinco clases: generadores, transmisores, distribuidores comercializadores independientes y usuarios finales. Además, por representantes de la Defensoría del Consumidor y del Consejo Nacional de Energía, como el ente de política energética.

## Talento humano

La empresa cuenta con 68 colaboradores, distribuidos en una gerencia general, tres gerencias del núcleo del negocio, la Gerencia de Asuntos Regulatorios y dos gerencias de apoyo, quienes laboran según sus funciones en horarios administrativos o por turnos.



# Accionistas

## Serie generadores

Acajutla Energía Solar I, Ltda. de C. V.  
Capella Solar, S. A. de C. V.  
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa  
Compañía Azucarera Salvadoreña, S. A. de C. V.  
Holcim El Salvador, S. A. de C. V.  
Ingenio Central Azucarero Jiboa, S. A. de C. V.  
Ingenio Chaparrastique, S. A. de C. V.  
Ingenio El Ángel, S. A. de C. V.  
Ingenio La Cabaña, S. A. de C. V.  
Inversiones Energéticas, S. A. de C. V.  
LaGeo, S. A. de C. V.  
Nejapa Power Company, S. A.  
Orazul Energy El Salvador, S. en C. de C. V.  
Providencia Solar, S. A. de C. V.  
Proyecto La Trinidad, Ltda. de C. V.  
Sonsonate Solar, S. A. de C. V.  
Textufile, S. A. de C. V.

## Serie transmisores

Empresa Transmisora de El Salvador, S. A. de C. V.

## Serie distribuidores

AES CLESA y Compañía, S. en C. de C. V.  
B&D Servicios Técnicos, S. A. de C. V.  
Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, S. A. de C. V.  
Distribuidora de Electricidad del Sur, S. A. de C. V.  
Distribuidora Eléctrica de Usulután, S. A. de C. V.  
Empresa Distribuidora Eléctrica Salvadoreña, S. A. de C. V.  
Empresa Eléctrica de Oriente, S. A. de C. V.



# Accionistas

## **Serie usuarios finales**

Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados  
Alas Doradas, S. A. de C. V.  
Avícola Salvadoreña, S. A. de C. V.  
Corporación Industrial Centroamericana, S. A. de C. V.  
Editorial Altamirano Madriz, S. A.  
Empresas ADOC, S. A. de C. V.  
Hilanderías de Exportación, S. A.  
Industrias Duraflex, S. A. de C. V.  
Inversiones Intercontinentales, S. A. de C. V.  
La Constancia, Ltda. de C. V.  
Plastipak, S. A. de C. V.  
Rayones de El Salvador, S. A. de C. V.  
Salvaplastic, S. A. de C. V.  
Termoencogibles, S. A. de C. V.  
Textiles San Andrés, S. A. de C. V.

## **Serie comercializadores independientes**

Energía, Desarrollo y Consultoría, S. A. de C. V.  
Excelergy, S. A. de C. V.  
Infotekne, S. A. de C. V.  
Intellergy, S. A. de C. V.  
Lynx, S. A. de C. V.  
Mercados Eléctricos de Centroamérica, S. A. de C. V.  
Origem, S. A. de C. V.

# Junta Directiva

## Serie generadores



Eduardo Alberto  
Pérez Mancía



Luis Wilfredo  
Castro Figueroa



Juan Alfredo  
Ceavega Molina



Juan Carlos  
Guevara Jiménez

## Serie transmisores



Edwin Patricio  
Núñez Alguera



William Iván  
Rivas Olmedo

## Serie distribuidores



Miguel Roberto  
Campos Alvarado



Abraham Bichara  
Handal



Christian Fernando  
Castro Calderón



Carolina Alexandra  
Quintero Gil

### Serie usuarios finales



Alfredo Borgonovo  
Ávila



Carlos Antonio  
Borgonovo Ávila



Ana Cecibel  
García de Mayorga



Javier Alfredo  
González Castillo

### Serie comercializadores independientes



Marvin Oswaldo  
Hernández Pocasangre



Manfredo Enrique  
Nolasco Aragón



Gustavo Enrique  
Chávez Díaz



José Vicente  
Machado Calderón

### Representantes de la Defensoría del Consumidor



Ricardo Arturo Salazar Villalta



Diana Carolina Castro Orellana

### Representantes del Consejo Nacional de Energía

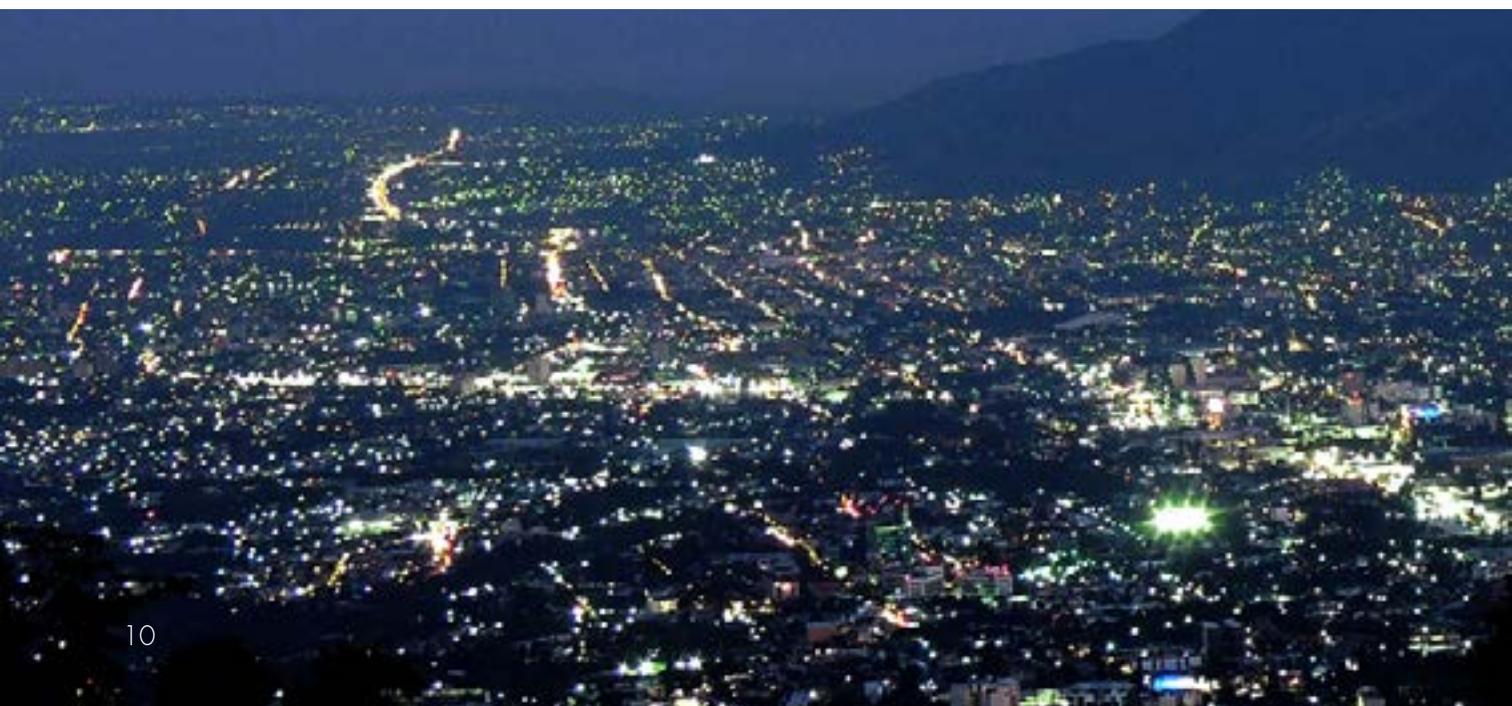
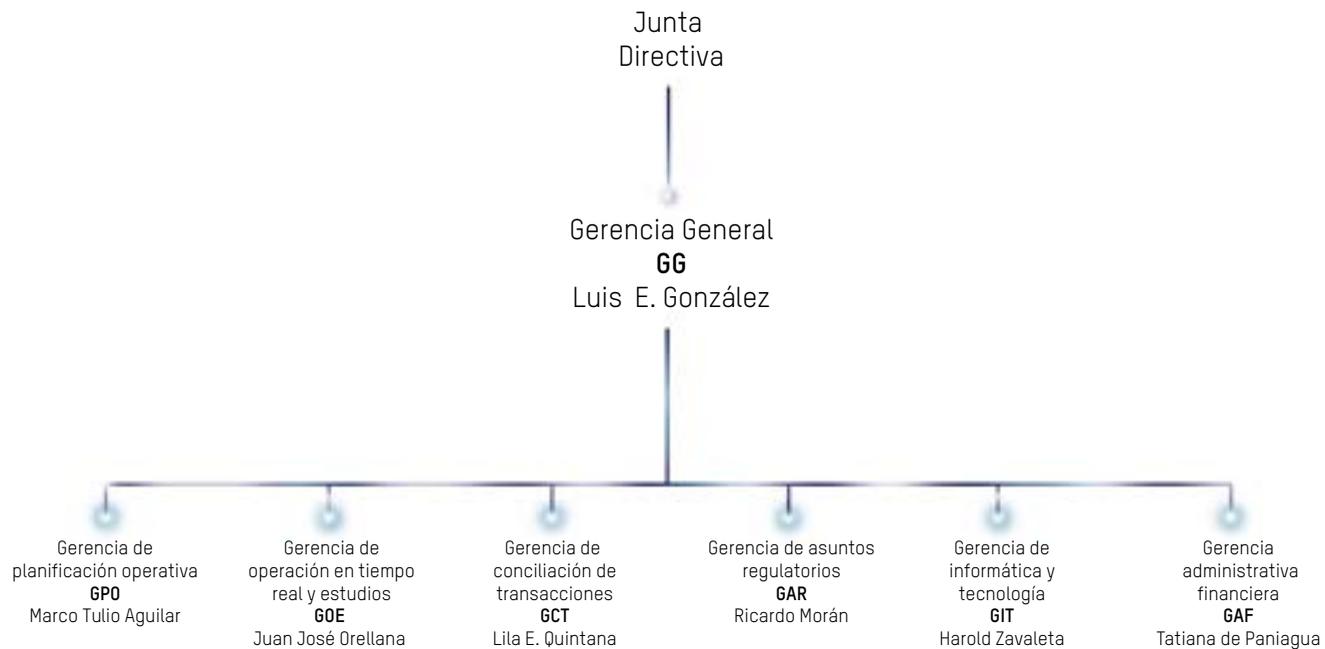


José Salvador Handal Candray



Carlos Alberto Nájera Pérez

# Estructura organizativa



# Nuestra filosofía

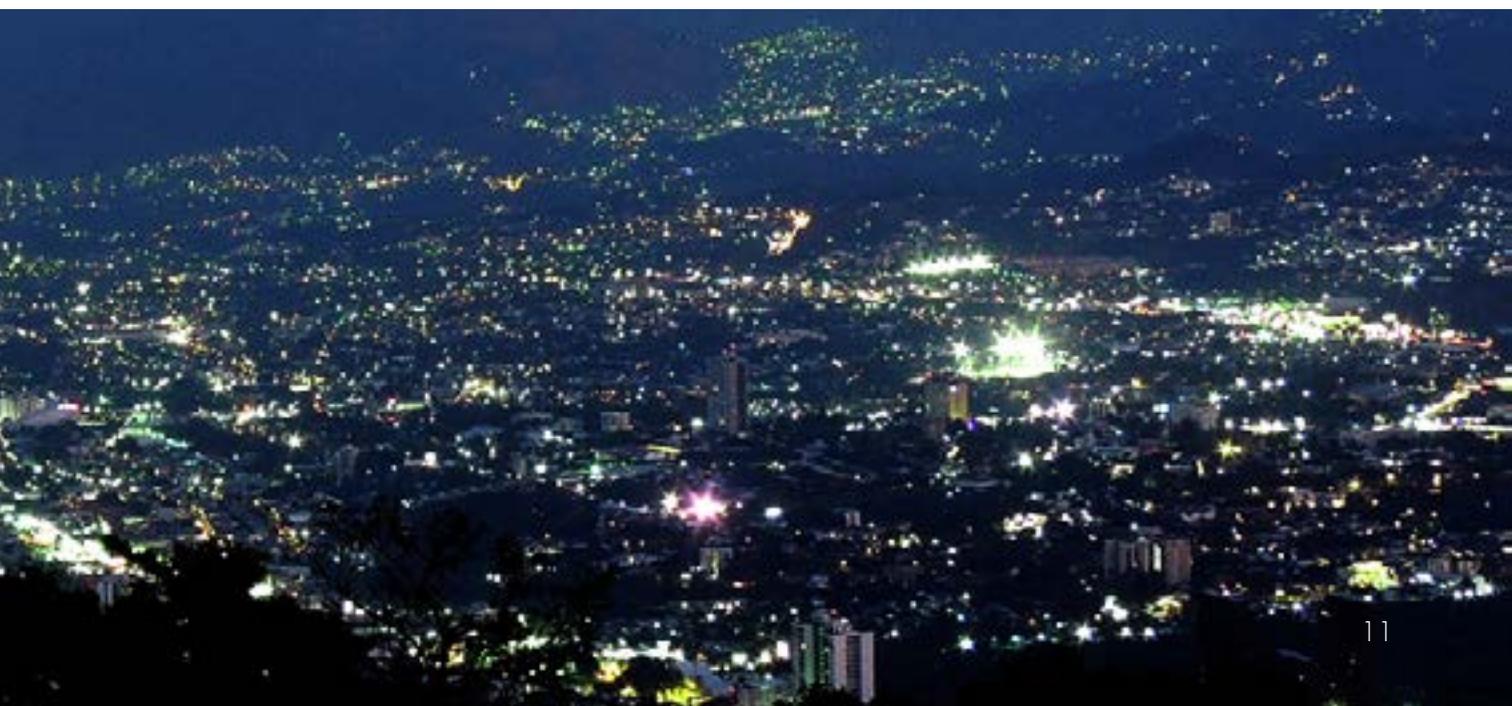
## Visión

Ser reconocidos en el mercado eléctrico de América Central por cumplir altos estándares de eficiencia, bajo un modelo de excelencia e innovación, contribuyendo al desarrollo del país.

## Misión

Somos la sociedad estratégica de la industria eléctrica de El Salvador, que opera el sistema de transmisión y administra el mercado mayorista de electricidad, en forma eficiente, segura y confiable.

## Valores



## Mensaje del Gerente General

Durante el 2020 se afrontó en el mundo un gran reto para el cual nadie estaba preparado; sin embargo, hemos tenido la oportunidad de seguir aprendiendo y demostrando nuestra capacidad de dar respuestas ante situaciones inesperadas, lo que indudablemente nos lleva a documentar para el futuro las lecciones aprendidas para que puedan ser utilizadas en la mejora continua de la sociedad.

Al inicio de la pandemia de la COVID-19 y previo a la declaración de emergencia nacional realizada por el Gobierno de la República, la UT ya se encontraba haciendo los análisis necesarios para identificar y prever los impactos en las actividades claves de los procesos comerciales y operativos de la UT.

A mediados de marzo, la UT fue convocada a una reunión con representantes del Gobierno de El Salvador (GOES), Siget y miembros de la Junta Directiva con el objeto de conocer las posibles medidas a ser implementadas por la UT en la operación del Sistema Eléctrico de Potencia de El Salvador, y para asegurar la continuidad de las funciones críticas, ante la emergencia nacional por la pandemia de la COVID-19.

Con el respaldo regulatorio de la Siget como ente regulador, la UT ejecutó los planes de acción para garantizar la continuidad de la operación y la administración del Mercado Mayorista de Electricidad (MME), así como para resguardar la salud y bienestar de nuestros colaboradores, Participantes del Mercado y demás partes interesadas.

Para la administración y operación del Sistema Eléctrico de Potencia (SEP), la Siget estableció disposiciones transitorias para la ejecución de mantenimientos programados en equipos de generación, transmisión y distribución; líneas de interconexión y Red de Transmisión Regional (RTR) con impacto en confiabilidad del Sistema Eléctrico Regional (SER), normas especiales para la disponibilidad de combustibles de los generadores térmicos, asimismo se establecieron disposiciones transitorias para las liquidaciones parciales de las transacciones económicas del mercado mayorista, todas estas en el contexto de la pandemia debido a la COVID-19.

Paralelamente a la gestión para la operación del SEP, las áreas de apoyo administrativas e informáticas trabajaron en otros requerimientos enfocados en preservar la salud de los colaboradores para los cuales



se elaboraron protocolos sanitarios y campañas de prevención, se establecieron canales de comunicación con nuestros colaboradores y partes interesadas, asimismo los principales lineamientos para el teletrabajo.

Un ochenta y cinco por ciento de los colaboradores de las distintas gerencias, ejecutaron desde casa, sus labores en los distintos procesos. El equipo Gerencial y personal de apoyo fueron reubicados dentro de nuestras instalaciones de Centro de Desarrollo y Capacitación y en el Sitio Alterno de Respaldo (SAR). De esta manera se continuó con una modalidad de trabajo semi presencial, ejecutando procesos de manera remota y cuando las circunstancias lo ameritaron desde las instalaciones que se acondicionaron para el trabajo presencial. Cabe destacar que, para los operadores de la sala de control se establecieron planes de confinamiento en las instalaciones principales de la UT para cumplir con el proceso crítico de la operación en tiempo real.

Asimismo, para realizar las sesiones de Junta Directiva, comités de directores, comités de trabajo operativos de la UT con los PM, así como reuniones con los organismos regionales como el EOR y la CRIE, se utilizaron plataformas tecnológicas como el Zoom y Teams; dichas reuniones se siguen desarrollando por estos medios.

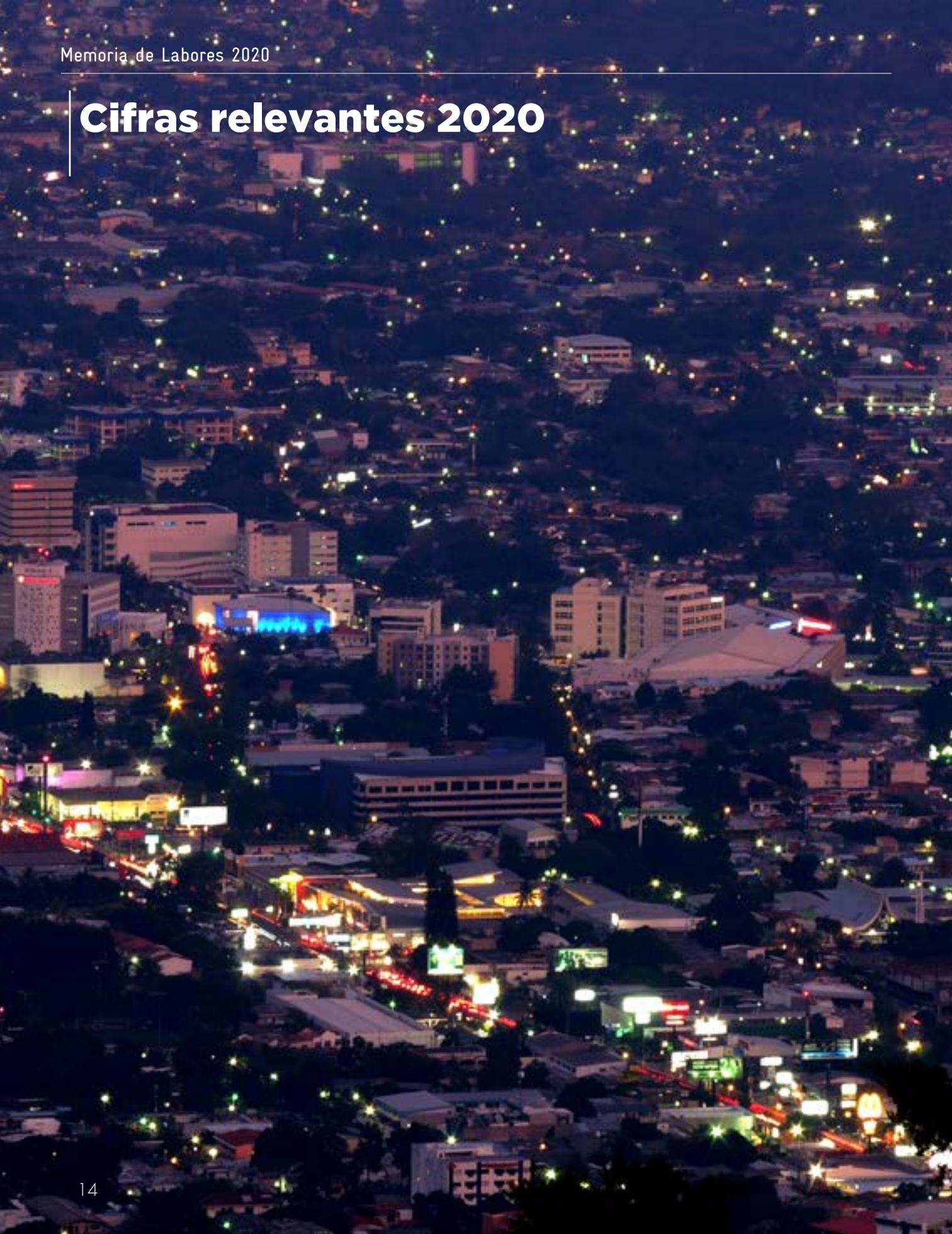
Como familia UT nos sentimos satisfechos de haber contribuido con el desarrollo económico y social del país en este año tan difícil, brindando nuestros servicios de proveer información, coordinar la operación del sistema de potencia y administrar el mercado mayorista de manera continua y oportuna para el buen desarrollo de todas las actividades que se realizan en la Industria Eléctrica de El Salvador.

Esta experiencia ha sido de gran aprendizaje, lo que nos plantea grandes retos para un futuro muy cercano pues no sabemos que otro acontecimiento con consecuencias similares pueden ocurrir.

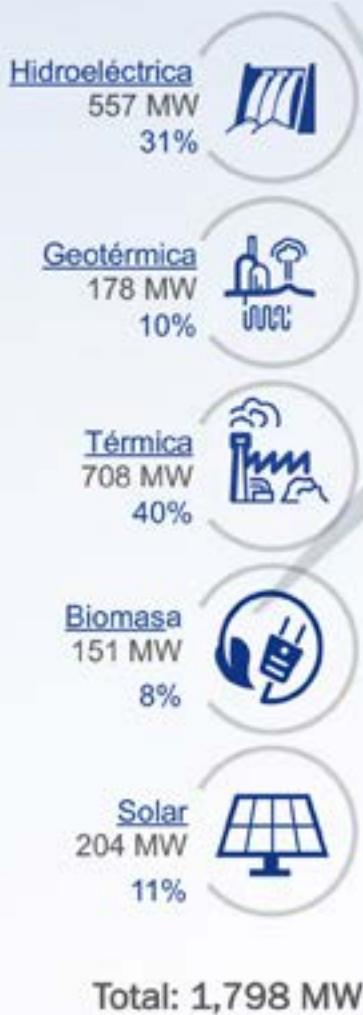
No me queda más que hacer un reconocimiento al equipo UT, porque gracias a su esfuerzo y compromiso hemos realizado nuestras funciones manteniendo nuestros estándares de calidad y a nuestros clientes y demás partes interesadas por su permanente confianza.

Luis Enrique González Paredes  
Gerente General

# Cifras relevantes 2020



## Capacidad disponible por recurso 2020



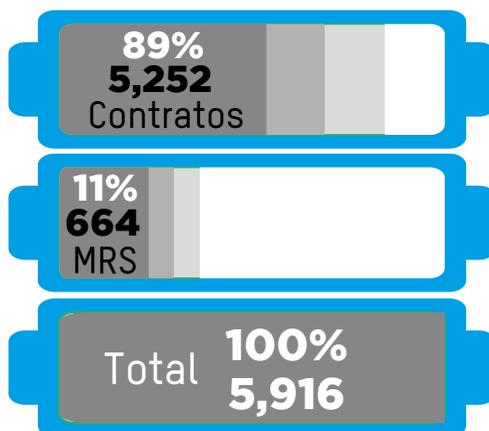
*Nota: no se considera la capacidad disponible de la planta eólica Ventus por encontrarse en periodo de pruebas.*

## Generación de energía por tipo de recurso 2020

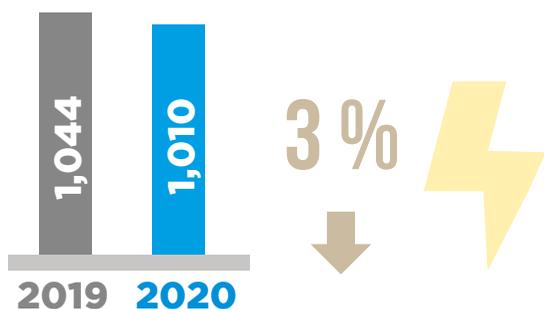


*\*Los datos de generación de energía eólica, se refiere al período de pruebas de inyección de energía de la planta Ventus, a partir del 18 de noviembre al 31 de diciembre de 2020.*

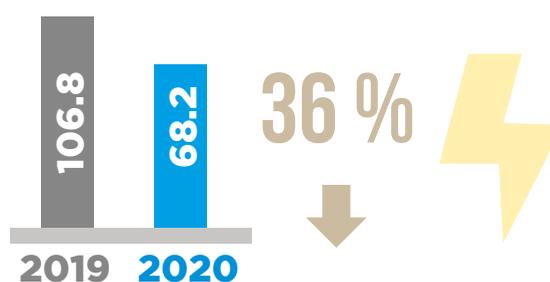
Demanda de energía por tipo de mercado (GWh) 2020



Demanda máxima de potencia (MW)



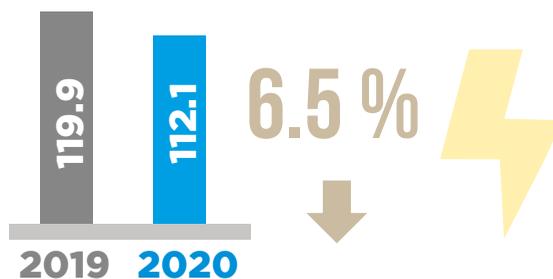
Precio promedio del MRS (USD/MWh)



Intercambios regionales (GWh)

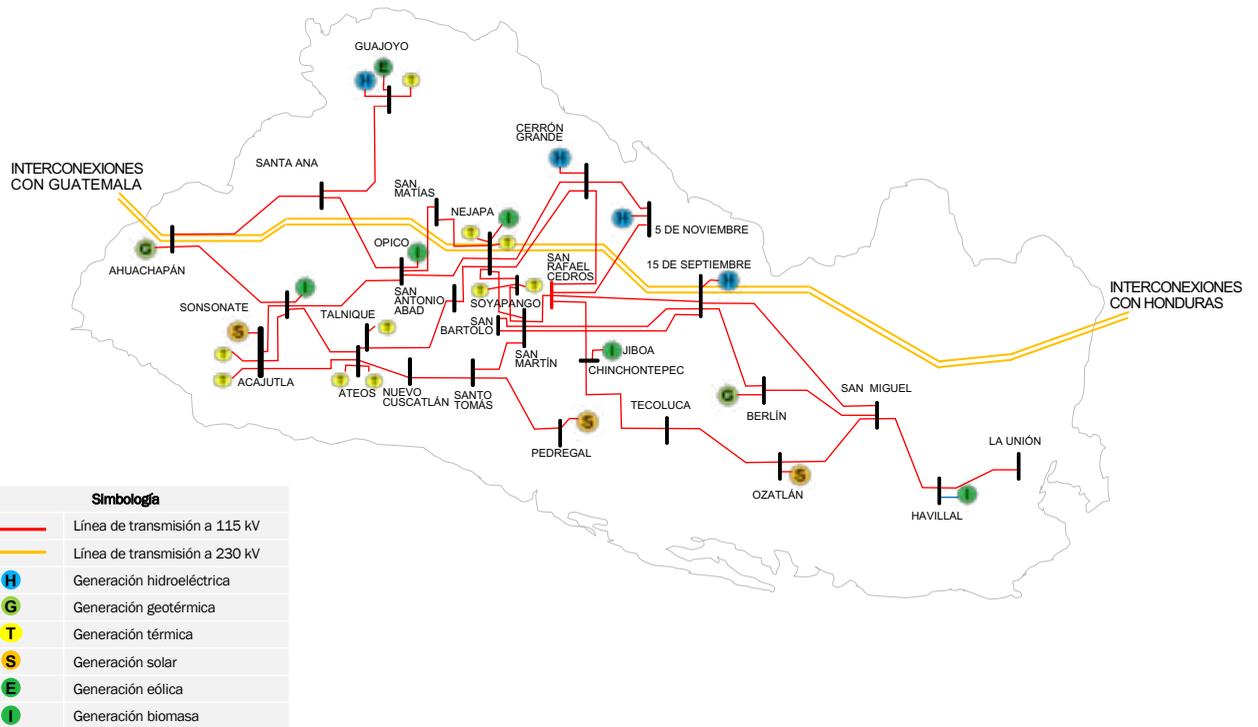


Pérdidas de transmisión (GWh)



# Sistema Eléctrico de Potencia en El Salvador

- 43 Líneas a 115 kV
- 4 Líneas a 230 kV
- 2 Interconexiones El Salvador - Guatemala
- 2 Interconexiones El Salvador - Honduras
- 28 Subestaciones de potencia a 115 kV
- 3 Subestaciones de potencia a 115/230 kV



## Administración y operación del mercado mayorista de Electricidad de El Salvador



## Gestiones administrativas y operativas durante la pandemia COVID-19.

La pandemia por la COVID-19, marcó un gran reto para la economía a nivel mundial y en todos los sectores de esta, no siendo la excepción el sector eléctrico y en específico el mercado mayorista de electricidad de El Salvador.

Para la Unidad de Transacciones, esta situación implicó realizar gestiones de logística para no interrumpir las actividades críticas y la atención a nuestras partes interesadas, por lo que inicialmente se coordinó el intercambio de información con los PM y las entidades relacionadas, considerando las comunicaciones emitidas por el CNE, Siget, EOR y CRIE, referentes a la modalidad de trabajo adoptada y la metodología establecida por cada una de estas entidades para la recepción y entrega de documentos.

Se creó una aplicación para la publicación en el sitio web de las facturas del EOR para cada PM, además, se configuró un servidor para el servicio de recepción segura de archivos de gran tamaño de las partes interesadas como ofertas de licitaciones, entre otros.

Se reforzó la infraestructura de trabajo remoto para soportar las actividades de los procesos críticos de predespacho, SIMEC y DTE, asimismo gradualmente se suministraron equipos de trabajo a los colaboradores (Laptop) con las herramientas usadas para la modalidad del teletrabajo.

Para los ingenieros de operación en tiempo real, se ejecutaron medidas de prevención especiales conforme lo establecido en el **"PROTOCOLO DE PREVENCIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO DE CONTAGIO POR COVID-19 EN LA UNIDAD DE TRANSACCIONES"**, el cual considera el confinamiento del personal en las instalaciones principales de la UT, por lo que inicialmente se crearon dos grupos de trabajo de 7 operadores cada uno, cubriendo un periodo de 4 semanas cada grupo.

Con relación a la operación del SEP y la continuidad de otras funciones críticas, la Unidad de Transacciones estableció posibles medidas a ser implementadas las cuales fueron ratificadas por la Siget en el Acuerdo No. 86-E-2020, donde se aprobaron disposiciones transitorias al ROBCP que permitieron a la UT implementar medidas extraordinarias que coadyuvaron para el cumplimiento a satisfacción de nuestras responsabilidades de operar el sistema de transmisión, manteniendo la seguridad del sistema, asegurar la calidad mínima de los servicios y suministros, así como de velar por el abastecimiento de la demanda de energía y de preservar la cadena de pagos del MME.





**En la planificación de la operación**, inicialmente se plantearon estrategias y procedimientos para asegurar la continuidad de los procesos y no afectar el flujo de información hacia los Participantes del Mercado con el objeto de continuar presentando los productos en tiempo y forma, cumpliendo con lo establecido en el ROBCP y prestando a los PM el mismo servicio y atención.

Entre los primeros efectos de la situación de emergencia, se evidenció que la demanda y las transacciones regionales, fueron las dos variables más importantes que se vieron directamente afectadas por las medidas adoptadas durante la pandemia tanto a nivel nacional como regional.

Estas variables y su combinación representan un componente significativo para la elaboración de actividades relevantes como la programación de la operación en sus diferentes horizontes, el manejo hidrológico y las actualizaciones periódicas de los pronósticos de mediano plazo entre otras, por lo que la incerteza de su evolución elevó el grado de complejidad de estas actividades.

Para la publicación de la Programación Anual Indicativa del período de la semana 20-2020 a la semana 19-2021, se tomaron en cuenta las condiciones de estas variables con la historia que se tenía hasta abril de 2020 y para las actualizaciones mensuales de esta, se fueron capturando los datos más recientes para darle seguimiento a la evolución durante la cuarentena domiciliar y posteriormente durante la reactivación económica.

**Para la operación en tiempo real**, entre las medidas transitorias contempladas por la Siget, se determinó que la UT podría reprogramar los mantenimientos de unidades generadoras o de instalaciones pertenecientes a las redes de transmisión y de distribución, valorando los riesgos con cada operador, con el objeto de no afectar significativamente la operación del sistema.

Luego del respectivo análisis de la situación y a criterio de la UT no se consideró necesario realizar la reprogramación de mantenimientos en el PAMM de la generación, porque existía un amplio margen en la confiabilidad del sistema, sin embargo, los Participantes del Mercado tuvieron diversos inconvenientes, relacionados directamente con la emergencia sanitaria para realizar los mantenimientos programados, siendo estos los siguientes:

- Disminución en las horas de operación de los generadores.
- Retrasos de los principales proveedores de servicios y obtención de los repuestos.
- Imposibilidad del ingreso al país de personal técnico extranjero para la realización de los mantenimientos.
- Medidas de protección y distanciamiento físico, para evitar el contagio del personal resguardado en las plantas de generación.

Lo anterior derivó a que el PAMM de generación durante el periodo de cuarentena obligatoria, resultaran 13 mantenimientos mayores reprogramados y 8 suspendidos. Al final de año el resultado de los mantenimientos mayores sin afectaciones por la pandemia fue de un 76% (figura 1).

Respecto al PAMM de la red de transmisión, para los periodos 2019-2020 y 2020-2021, se afectó principalmente la programación entre marzo y julio, donde se realizaron 7 mantenimientos y 67 fueron reprogramados.



*Figura 1. Afectaciones de mantenimientos mayores en el PAMM generación, durante el periodo de cuarentena obligatoria*

**En la conciliación de las transacciones**, las auditorías del SIMEC a través de las cuales se garantiza el correcto funcionamiento y calibración de los equipos de la cadena de medición, también fueron afectadas por las disposiciones transitorias, suspendiéndose desde abril a junio de 2020, lo que implicó un retraso en dicho proceso; sin embargo, a mediados de junio las auditorías se realizaron bajo la modalidad de supervisión remota en conjunto con los PM y los auditores del SIMEC.



Con relación al DTE, la UT realizó un esfuerzo relevante para cumplir con los plazos establecidos en el ROBCP para su elaboración, debido a los desfases en la recepción de uno de sus componentes como el DTER que contiene el saldo de las cuentas por transacciones de energía eléctrica y servicios prestados por los PM autorizados en el MER, y del cual la UT debe verificar dichas transacciones. Estos desfases en el DTER fueron resueltos a partir julio de 2020.

El impacto de la pandemia en los niveles de demanda de energía, los cuales se redujeron significativamente, desde el 22 de marzo hasta finales de junio de 2020, y a partir de allí de forma moderada hasta diciembre 2020, implicó ajustes a las aplicaciones utilizadas para facturar y adicionalmente de un análisis de los resultados para explicar el impacto en los diferentes informes que la UT realiza.

En cuanto a las gestiones para la liquidación de las transacciones en el MM, la “Ley Transitoria para Diferir el Pago de Facturas de Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Telecomunicaciones (Teléfono, Cable e Internet)” establecida en el **Decreto Legislativo No. 601** y reformada en el **Decreto Legislativo No. 618**, obliga a las empresas comercializadoras de energía eléctrica y de distribución a mantener el servicio y diferir el pago de la factura sin intereses por un periodo de 3 meses, para las personas naturales con consumo debajo de los 250 kWh/mes y personas jurídicas, siempre y cuando hayan sido afectadas por la COVID-19.

Como consecuencia a los decretos mencionados, los Participantes del Mercado afectados solicitaron a la UT que se gestionara ante la Siget la aprobación y aplicación de un procedimiento transitorio para la liquidación de las transacciones económicas.

Posteriormente, la Siget mediante el **Acuerdo No. 90-E-2020** aprobó las “DISPOSICIONES TRANSITORIAS PARA LIQUIDACIONES PARCIALES DE LAS TRANSACCIONES ECONÓMICAS DEL MERCADO MAYORISTA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DEBIDO AL COVID-19”.

### Principales variables del mercado que fueron afectadas por la pandemia de la COVID-19 y fenómenos naturales.

#### Demanda del mercado mayorista

Fue la variable que tuvo una afectación drástica y directamente relacionada a cada medida de contención de la pandemia, principalmente debido al cese de actividades económicas institucionales, comerciales e industriales.

Adicionalmente se vio impactada por los fenómenos climáticos Amanda y Cristóbal, que se produjeron en la primera semana de junio (semana 22) y que dio como resultado el valor más bajo de demanda semanal en todo el 2020 con 92.48 GWh.

A partir del 14 de junio (semana 25) finaliza la cuarentena obligatoria domiciliar y también se observa en la evolución de la demanda, la cual comienza a recuperarse. (figura 2).



Figura 2. Evolución semanal de la demanda de energía 2019-2020

Pronosticar estos efectos a mediano plazo, sin tener historia suficiente para capturar la posible evolución; fue un reto grande, y se afrontó combinando una estimación sobre una historia de datos reducida en un porcentaje proporcional a los datos de demanda de energía durante la pandemia; y a partir de la recuperación de la economía y con ello la demanda, se utilizó el método de las redes neuronales que normalmente se emplea en los procesos de mediano plazo.

Las actualizaciones mensuales fueron capturando la historia más reciente y así los resultados de la programación de la operación de mediano plazo podían reflejar de mejor forma el efecto de la pandemia en la programación de los distintos recursos de generación en un horizonte anual.

### Transacciones en el MER

Las transacciones en el MER se vieron afectadas por la reducción de la demanda, así como por la reducción de los precios en los mercados internacionales de hidrocarburos. Estas variaciones implicaron para El Salvador, pasar de ser importadores netos que convertimos en exportadores netos durante algunas semanas de 2020.

Otra variable que impulsó las exportaciones altas en relación con la historia netamente importadora de El Salvador, fue la alta generación de recurso hidroeléctrico junto a la baja demanda luego de las tormentas Amanda y Cristóbal (figura 3).



Figura 3. Evolución semanal de intercambios regionales con el MER 2019-2020

## Manejo hidrológico

La UT realiza continuamente el seguimiento de los pronósticos estacionales de precipitaciones, y de otras variables macro climáticas relevantes. El objetivo de este seguimiento es de anticipar el potencial impacto que dichas previsiones pueden tener en los caudales afluentes a los embalses y, consecuentemente, en la disponibilidad de generación hidroeléctrica a lo largo del año.

Desde inicios de 2020, las agencias internacionales de información climática mantuvieron los pronósticos de lluvias por encima de lo normal para toda la época de invierno, además de la previsión de una activa temporada de huracanes. Esta fue una variable relevante a considerar, que, en cierta medida, contribuyó a disminuir el riesgo de desabastecimiento por cualquier limitación del parque generador térmico, que pudiera derivarse de las medidas implementadas para la contención y manejo de la COVID-19.

Poco después del inicio del invierno, entre el 31 de mayo y el 6 de junio, las Tormentas Tropicales Amanda y Cristóbal afectaron al territorio salvadoreño, provocando intensas precipitaciones en un período corto de tiempo, lo que derivó en el incremento atípico del nivel de los embalses Cerrón Grande y Guajoyo.

Este volumen adicional de agua almacenada representó una energía disponible a utilizar, para recuperar la capacidad de almacenamiento en los embalses, que sería necesaria el resto del invierno (figura 4).

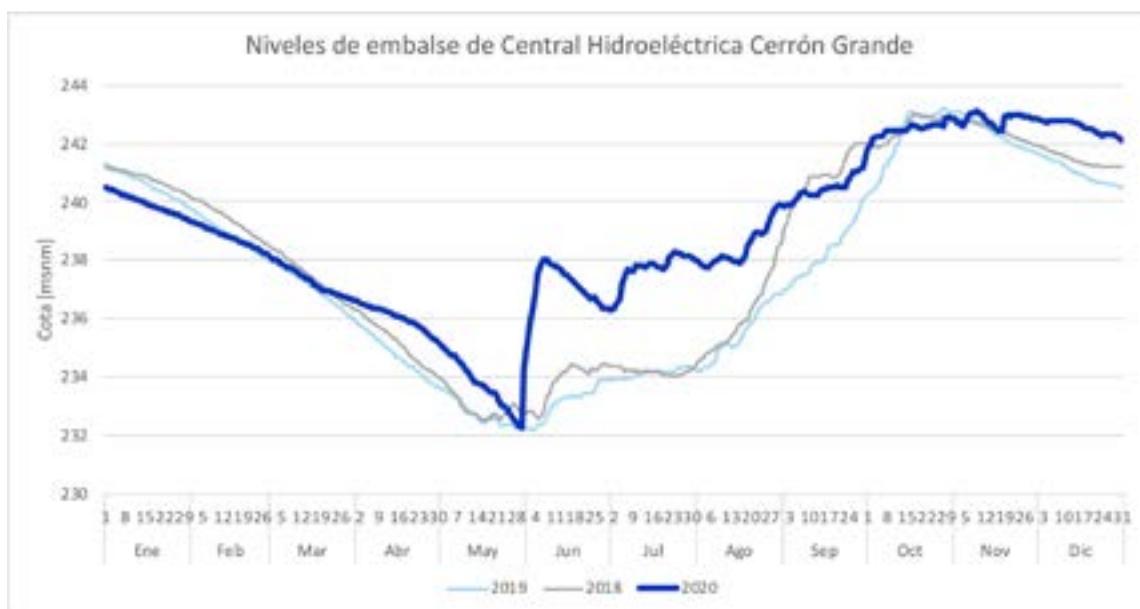
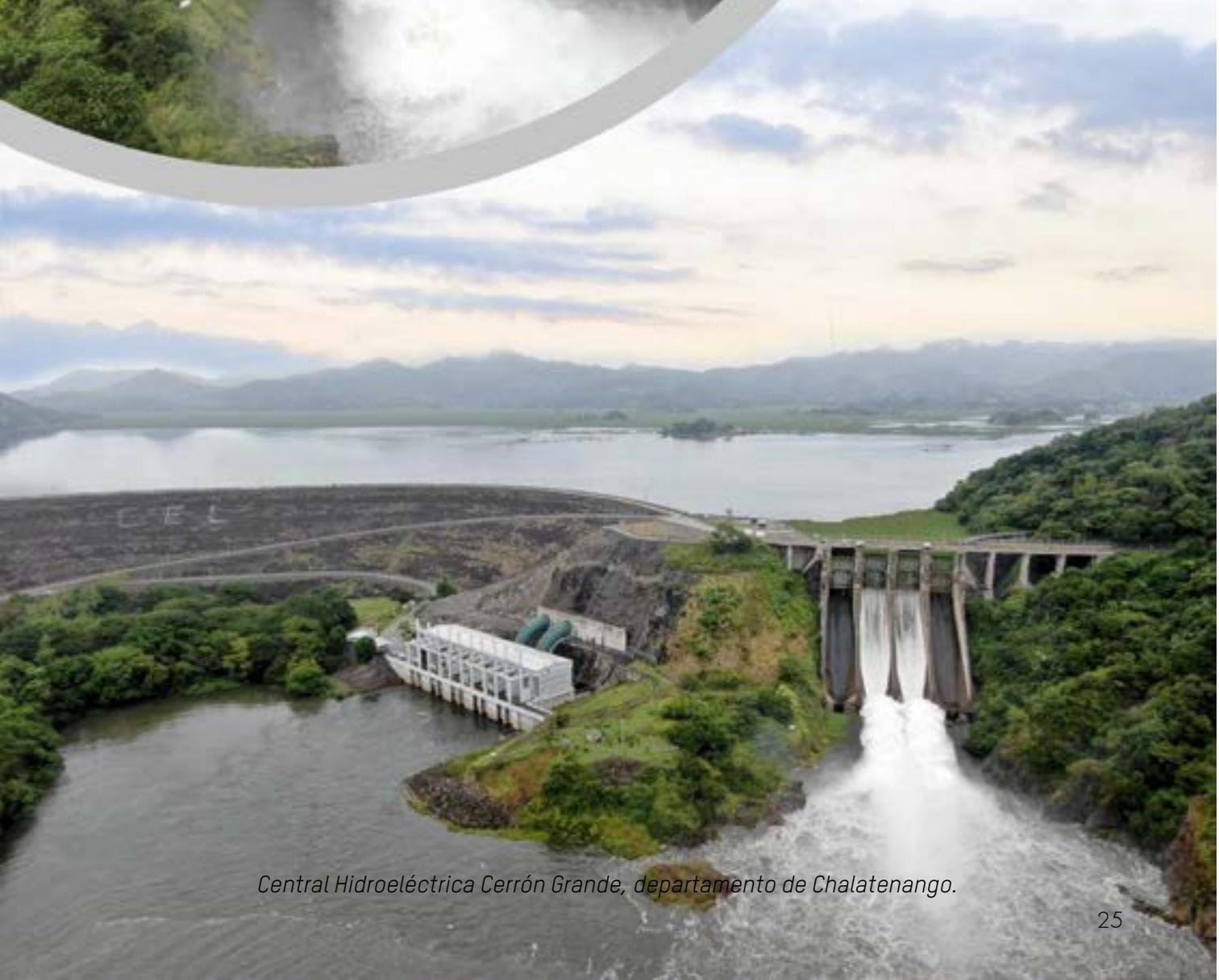


Figura 4. Niveles de embalse de la Central Hidroeléctrica Cerrón Grande

Debido a la oportuna actualización de las condiciones iniciales de caudales afluentes que semana a semana se utilizan para la programación de la operación, el uso del recurso fue tal que, para mediados de octubre, época en la que usualmente finaliza el invierno, se contaba con un margen de seguridad en los embalses de almacenamiento en la Centrales Hidroeléctricas Cerrón Grande y El Guajoyo.

Este manejo hidrológico, contribuyó a minimizar y gestionar adecuadamente el vertimiento por compuertas que se llevó a cabo en los primeros días de noviembre, producto del abrupto incremento en las precipitaciones por efecto de los huracanes Eta y Iota.



*Central Hidroeléctrica Cerrón Grande, departamento de Chalatenango.*

## Participantes del Mercado

Durante el 2020, se suscribieron 5 contratos de prestación de servicios con nuevos Participantes del Mercado, de los cuales 3 se inscribieron en calidad de “comercializadores” de energía eléctrica y 2 como “generadores”. Los nuevos PM generadores prevén su entrada en operación en el 2021.

La nueva planta fotovoltaica “ECOSOLAR I” contará con una capacidad nominal de 10 MW.

La planta eólica denominada “VENTUS” será de 54 MW, con 15 aerogeneradores de 3.6 MW cada uno, siendo esta la primera planta eólica en El Salvador. El 18 de noviembre de 2020 inició su periodo de pruebas de inyección en el Mercado Mayorista de Electricidad (MME) previo a su entrada en operación prevista para el 2021.

Entre los PM que iniciaron operación comercial durante el 2020 en el MME están: Sonsonate Solar, S. A. de C. V., como generador, y como comercializadores de energía eléctrica, las sociedades Energy Business Retailers El Salvador, S. A. de C. V., y EIS Power, S. A. de C. V.

## Nuevos Participantes del Mercado

### Comercializadores

Energy Business Retailers El Salvador, S. A. de C. V.  
Eco Energía de Centro América, S. A. de C. V.  
Comercializadora Eléctrica Salvadoreña, S. A. de C. V.

### Generadores

Ventus, S. A. de C. V.  
Ecosolar, S. A. de C. V.

**10 MW**



Foto cortesía de Ecolosar, S. A. de C. V.

*Planta Ecosolar I, ubicada en el municipio El Rosario, departamento de La Paz.*

**54 MW**



Foto cortesía de Ventus, S. A. de C. V.

*Paque eólico VENTUS, ubicado en el municipio de Metapán, departamento de Santa Ana.*

# Mercado Eléctrico Regional (MER)

La pandemia por la COVID-19 y los fenómenos naturales ocurridos, tuvieron sus efectos en el Mercado Eléctrico Regional (MER), debido a la reducción de la actividad industrial y el comercio durante el periodo de cuarentena de los países de la región.

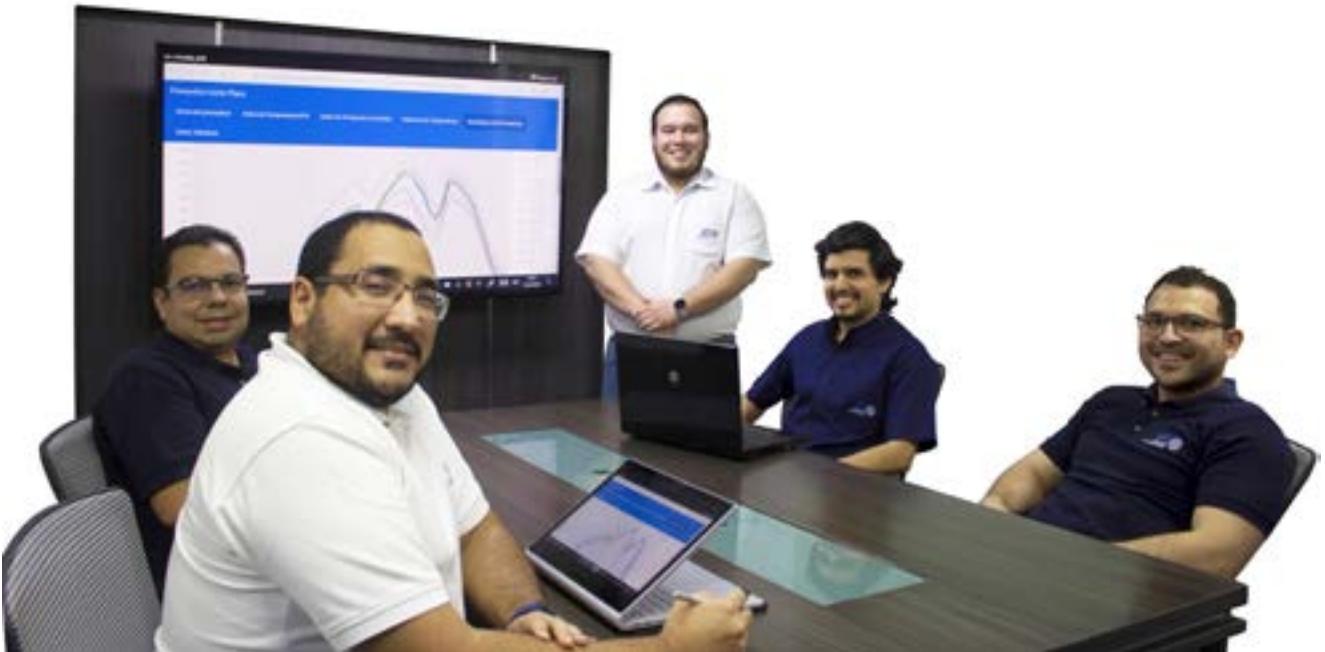
- La UT en coordinación con el EOR, revisaron y evaluaron los mantenimientos que podían ejecutarse o reprogramarse para asegurar la confiabilidad y la seguridad del servicio, asimismo se realizaron otras coordinaciones técnicas y operativas para que el Sistema Eléctrico Regional (SER) operara en condiciones óptimas con criterio de calidad, seguridad y desempeño.
- Según datos del EOR en el informe especial "Impacto del COVID-19 en el Mercado Eléctrico Regional", la reducción del consumo de energía eléctrica 2019 versus 2020 del periodo de marzo a junio de 2020 en El Salvador, fue de 335 GWh (15.4%). La demanda regional en el mismo periodo de estudio sufrió una reducción de 1,478 GWh equivalente al 7.9% respecto al 2019.
- En el mismo informe, se indica que "El Salvador, principal comprador de energía eléctrica en el MER, en el periodo de la pandemia (marzo – junio 2020), redujo sus compras en 415.0 GWh (58.7%), respecto al mismo periodo del año 2019. Históricamente ha sido un importador de energía del MER, en algunos

días de abril, mayo y en la primera quincena de junio, se ha comportado como un exportador neto de energía eléctrica hacia el MER, realizando exportaciones, principalmente para Guatemala, Panamá y en el mercado de oportunidad. A partir de la segunda quincena de junio se está comportando como un importador neto de energía eléctrica del MER.”

- Respecto a los fenómenos naturales ocurridos durante el 2020, con el fin preservar la calidad y seguridad de la operación del SER y mantener la estabilidad y suministro de energía en los países de la región, el 3 de noviembre de 2020, el EOR emite un comunicado declarando estado de “alerta” en el sistema eléctrico centroamericano ante la llegada del Huracán Eta y el 16 de noviembre declara “Estado Operativo de Alerta” en el Sistema Eléctrico Regional por el Huracán Iota.
- A raíz de la resolución CRIE 50-E-2020 que introdujo cambios al proceso de subastas de derechos firmes, la conciliación de rentas de congestión y declaración de contratos por parte de los agentes, así como la derogación de la limitación a cero de la cantidad a asignar de derechos firmes para El Salvador, para su entrada en vigencia a partir del 1 de noviembre de 2020, la UT realizó las actividades siguientes:
  - Se puso a disposición de los PM, los nuevos formatos de presentación de las ofertas para compatibilizar nuestros formatos y aplicaciones a lo establecido por el EOR.
  - Se realizaron validaciones en sitio web y en aplicaciones propias para la correcta lectura de los nuevos formularios.
  - Se participó en las pruebas del período indicativo CRIE 50-2020 coordinado por el EOR para validar resultados y logística de envío de nuevos formatos, haciendo partícipes a todos los PM interesados.
  - Se dieron a conocer las modificaciones de nuestros formularios de intercambio de información entre los PM y la UT para los procesos de planificación de la operación, se mostraron los resultados de las pruebas y se solventaron las dudas ante la rehabilitación de participación en las subastas de derechos firmes para los agentes de El Salvador.

## Nuestros logros

A pesar de lo atípico del 2020, se continuó trabajando para cumplir nuestras funciones, con el profesionalismo que nos caracteriza como UT, analizando oportunamente las distintas variables que componen el mercado mayorista de electricidad de El Salvador.



**En la planificación de la operación**, se realizó la modelación en los sistemas de optimización de la planta eólica VENTUS, para considerarla en las programaciones de mediano y corto plazo a partir de su inicio de pruebas de generación, durante el último trimestre de 2020.

Se realizó la revisión y aprobación de 19 informes de auditoría de curvas de calor y costos variables no combustibles, donde se unieron esfuerzos con los auditores y los Participantes del Mercado para que los retrasos en estas actividades fueran los menores posibles, teniendo en cuenta que las pruebas de campo se reactivaron una vez se levantaron las restricciones de movilidad en El Salvador y conforme se fue permitiendo la entrada de extranjeros al país.

Se realizaron actualizaciones a las aplicaciones “stand alones”, a las herramientas de comunicación de información relevante del mercado, a los procedimientos propios para la gestión de planificación operativa con el fin de realizar las actividades en la modalidad de teletrabajo, reforzando la disponibilidad de la información y la red de respaldo de los colaboradores ante contingencias y así asegurar la continuidad del proceso de predespacho ante fallas en las redes de las instalaciones de la UT.

**En la operación en tiempo real**, para el monitoreo del SEP, se ha continuado con la instalación de equipos PMU, este año a través del proyecto “Ampliación del sistema de unidades sincrofásiales de medición (PMU) en el Sistema Eléctrico de Potencia (SEP)” con el cual se aumentó el número de equipos en el SEP de 6 a 10 equipos.

Los nuevos equipos se instalaron en las subestaciones a 115 kV en Sonsonate, San Rafael Cedros, Santa Ana y San Miguel. Con estos nuevos PMU, el número de líneas monitoreadas aumentó de 22 a 38.

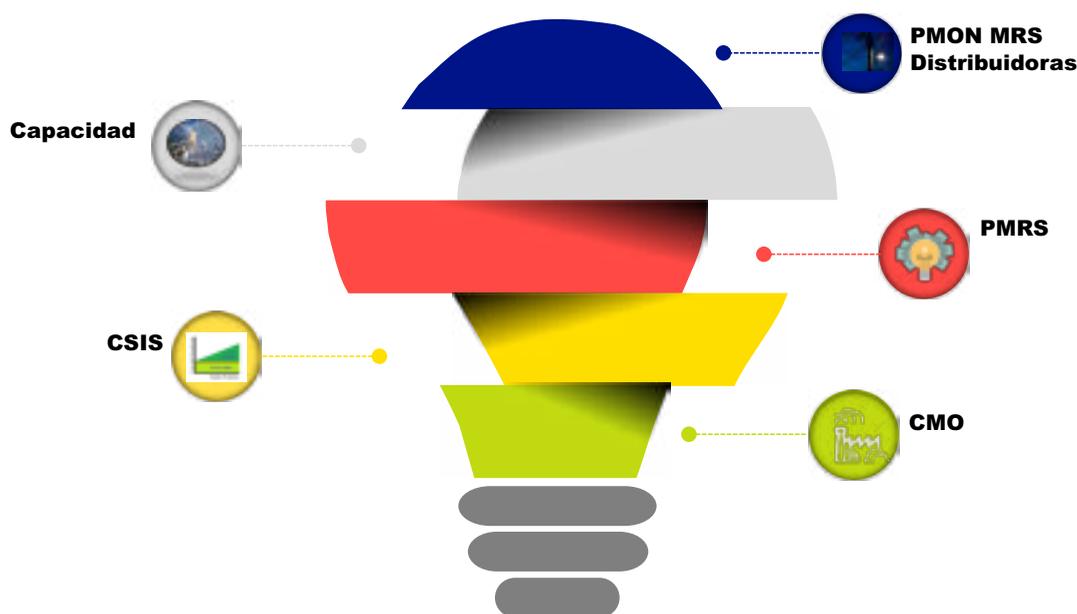
Para el 2021, se continuará con el desarrollo de herramientas informáticas que faciliten la operación del sistema, entre lo que se incluyen configuración de alarmas y pantallas de monitoreo.

Los PMU son una herramienta importante en la supervisión del sistema eléctrico de potencia nacional.

En conjunto con el software WAProtector, constituyen una plataforma de monitoreo dinámico con la cual se puede evaluar la estabilidad del sistema, con mediciones de diferentes variables eléctricas cada 16 milisegundos, y, por medio de aplicaciones dedicadas a monitorear la estabilidad de voltaje, de ángulo y oscilatoria.

**En la conciliación de transacciones**, se cumplieron las funciones de monitoreo, validación y auditorías de los sistemas de medición comercial, la conciliación y facturación del mercado mayorista, así como la publicación de informes entre estos:

1. Posdespachos diarios: análisis de la operación, marginación horaria y facturación indicativa.
2. Remisión diaria de mediciones al EOR.
3. DTE mensuales.
4. Estadísticas del mercado mayorista en los periodos mensuales, trimestrales y anuales.
5. Informes de comercialización mensual y trimestral.
6. Factores de forma, etc.



## Gestión regulatoria

Durante el año, se revisaron y analizaron diversos temas de la regulación nacional, siendo de los más relevantes el inicio del proyecto para la administración de vertimiento de recursos de generación base con costo variable igual a cero, ante condiciones de muy baja demanda en el mercado mayorista, el cual se ha trabajado ampliamente a través de un equipo multidisciplinario de la UT, en conjunto con un comité de directores de nuestra Junta Directiva, y con representación de la Siget.

Asimismo, ante el cambio en la matriz energética del país, por el incremento de las energías renovables no convencionales, la UT con apoyo del Banco Mundial, inició el análisis de la normativa vigente relacionada a los servicios auxiliares en el mercado mayorista, para proponer las mejoras que sean necesarias para nuestro sistema.

Además, se inició la propuesta de modificaciones regulatorias identificadas por la UT, debido a la incorporación de la tecnología ciclo combinado flexible, operando con gas natural en el mercado mayorista.

Se ha continuado con la elaboración de informes que se presentan a la Siget, sobre los hechos sobresalientes registrados en la operación del sistema y en la administración del mercado mayorista, y los relacionados a la aplicación de las normas definidas en el ROBCP, entre otros aspectos.

A nivel regional, se participó en el análisis de resoluciones y de consultas públicas emitidas por la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE).



*Próxima planta de gas natural - Energía del Pacífico*

# Gestión de apoyo y desarrollo institucional



## Plan estratégico

Conforme al mapa estratégico de la UT 2019-2023, para el 2020 se ha continuado con el seguimiento al cumplimiento de los objetivos estratégicos a través de las perspectivas de clientes, procesos internos, aprendizaje y desarrollo y financiera.



**PAO 2020**

Se logró un cumplimiento del 92.62%



### Plan estratégico

Avances relevantes en los proyectos: "App móvil" y "Renovación de la página web" de la UT.

Se finalizó la iniciativa de implementar un "Repositorio para consulta y difusión del conocimiento a través de DocuWare".

Aprobación del "Reglamento de organización y funciones de los comités técnicos de la UT", y el "Reglamento interno de la Junta Directiva" que incluye el "Protocolo de coordinación para la sesión no presencial de Junta Directiva UT".

## Sistema de gestión de calidad



### Auditoría externa del SGC

Se ejecutó la auditoría con el apoyo de AENOR de forma remota a través de la plataforma Teams.

El resultado fue de "cero no conformidades"



### Satisfacción de partes interesadas

EOR: 100%

SIGET: 100%

Proveedores: 100%

PM: 97.96%

## Gestión del talento humano

Los procesos de gestión del talento humano como aliado estratégico de la organización estuvieron orientados a apoyar el desempeño de la sociedad para la continuidad y fortalecimiento del servicio a las partes interesadas, a través de la implementación de la modalidad de teletrabajo para el 85% de los colaboradores.

Para la adecuada gestión del talento humano se efectuó la actualización del “Manual de Políticas de Talento Humano”, el “Reglamento Interno de Trabajo”, el “Manual de los Descriptores de Puesto” con la inclusión de la política de teletrabajo y se desarrollaron 3 de los 4 módulos programados en el sistema informático de recursos humanos que facilitará a los gerentes y al área de recursos humanos, el seguimiento a los diferentes requerimientos del personal.

Se trabajó en el desarrollo de las competencias técnicas como energías renovables y blandas, para fortalecer el liderazgo, el trabajo en equipo, cuidado de la salud mental, entre otros, cumpliendo al 75% del plan de capacitaciones 2020.

El 25% no fue ejecutado por el impacto generado por la pandemia, que afectó las coordinaciones y gestiones con los proveedores nacionales e internacionales, siendo compensado con otros procesos de aprendizaje con base a un nuevo plan de forma no presencial.

Para promover el aprendizaje, se creó y se puso a disposición del personal una biblioteca virtual, y para el fortalecimiento de la cultura se mantuvieron las acciones de sensibilización del valor innovación como parte de la mejora continua de la sociedad.

Se cumplió además con lo establecido en el proceso de evaluación del desempeño de 90 y 180 grados para el 100% de los colaboradores.

Todas estas acciones facilitaron la dinámica de trabajo, la integración, la comunicación y cooperación entre las áreas del núcleo del negocio y las de soporte y apoyo, haciendo uso de las nuevas tecnologías a efecto de enfrentar los desafíos en el mercado nacional y regional frente a la nueva realidad de trabajo.



**Plan de capacitación**  
Ejecutado: 75%



Adicionalmente se realizaron 85 capacitaciones, en su mayoría gratuitas en la modalidad de Webinar.

## Nuestros retos

Establecer normas claras para las nuevas tecnologías de generación y realizar las adecuaciones al ROBCP, que permitan continuar con la gestión adecuada de los recursos, es uno de los principales retos que la UT debe continuar afrontando.



## Energías Renovables no Convencionales (ERNC)

El crecimiento en el Mercado Mayorista de Electricidad (MME) y en la generación distribuida de las Energías Renovables no Convencionales (ERNC), ha conllevado a la UT a diversos análisis desde el punto de vista regulatorio y operativo, por eso unos de los principales retos es continuar con la propuesta de cambios en la normativa nacional para incluir en el ROBCP las reglas necesarias para aplicar.

Por su naturaleza, para las ERNC se debe aprovechar al máximo la disponibilidad del recurso primario (radiación solar o viento según la tecnología) las cuales tienen prioridad en el despacho, por lo que, forman parte de la generación base, es decir, generación que por características técnicas y económicas no deben bajar su inyección.

En este sentido, son necesarias las reglas para los procesos de predespacho, operación en tiempo real y conciliación de transacciones en los casos donde se presente vertimiento de generación ante la presencia de alta generación base y baja demanda, fenómeno que requiere especial atención pues continúa presentándose.

También es importante realizar un análisis integral, con la finalidad de garantizar que estas reglas permitan gestionar adecuadamente el vertimiento de recursos, así como minimizar el impacto sobre los compromisos económicos entre los Participantes del Mercado y sobre todo de mantener la calidad y seguridad del sistema.

## Inclusión de gas natural en la reglamentación

A finales del 2021, se espera que el Participante del Mercado, Energía del Pacífico (EDP), cuente con una planta generadora de electricidad a partir de Gas Natural Licuado (GNL) que tendrá una capacidad de 378 megavatios.



*Representantes de la UT, realizaron visita técnica a las instalaciones de EDP.*

Nuestro reto es impulsar la propuesta de los cambios normativos para la incorporación de la tecnología de ciclo combinado flexible con combustible gas natural en el mercado mayorista, así como adecuaciones de las aplicaciones que permitan su modelamiento para la programación de la operación, el manejo en la operación en tiempo real y para la conciliación de las transacciones.

## **Entrada en servicio de planta eólica**

En 2021 entra en operación comercial la primera planta eólica de El Salvador, por lo que es importante continuar adquiriendo experiencia con esta nueva tecnología.

Desde la perspectiva de operación, representa un reto el adecuado monitoreo, control y pronóstico de una planta eólica. Asimismo, conocer cómo se modelan plantas eólicas, en específico en las herramientas de simulación, para realizar evaluaciones y estudios confiables, que ayuden a preservar la seguridad operativa.



# Proyectos especiales

## SCADA-EMS

Durante este año se continuó desarrollando el proceso de adquisición de los dos SCADA/EMS de la UT, uno para las instalaciones principales y el otro para el Sitio Alternativo de Respaldo (SAR).

En las primeras semanas de enero se recibió la visita de los dos oferentes que participaron en el proceso para la adquisición, con el objetivo de demostrar el sistema propuesto y aclarar dudas técnicas.

Luego de finalizada la revisión y análisis de las ofertas por parte de un equipo multidisciplinario conformado por colaboradores de la UT, el 28 de enero la Junta Directiva conoció los detalles de la evaluación del proceso, resultando como mejor evaluado consorcio OSI.

Posteriormente, se comenzó el proceso de creación del documento detallado de trabajo o mejor conocido como Statement of Work (SOW por sus siglas en inglés), finalizándose con éxito en agosto y procediendo a entregar el informe de esta etapa a la Junta Directiva de la UT, quien adjudicó finalmente el proyecto a consorcio OSI.

Posteriormente, se procedió a la firma no presencial del contrato, en una modalidad de contrato autenticado debidamente apostillado, proceso que se concretó en el mes de diciembre. Con esta firma se dio inicio de forma inmediata a las primeras etapas del proyecto e iniciando el proceso de migración de las bases de datos del sistema SCADA/EMS.

## Implementación del gestor del portal web

Con el objetivo de mejorar la experiencia de nuestras partes interesadas y público en general, se inició el proyecto de implementación del nuevo gestor del portal web de la UT, a través del proceso de selección de empresas que ejecutarán la actualización del sitio web.

El proyecto consiste en adquirir e implementar la versión empresarial Liferay Digital Experience Platform (DXP), la migración del portal, contenido y aplicaciones que se utilizan actualmente para garantizar la continuidad de los servicios brindados, y la implementación de una arquitectura redundante ubicada en el SAR para el acceso continuo de la información. Además, la modernización y reestructuración de contenidos para mejorar la accesibilidad de la información y la experiencia de los usuarios.



La finalización del proyecto y puesta en marcha del nuevo portal web de la UT está previsto para el segundo trimestre de 2021.

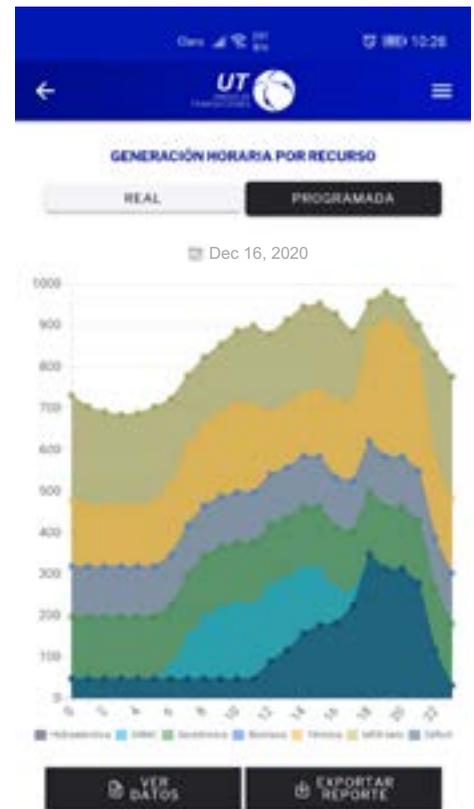
## Implementación de la aplicación móvil de la UT

Como parte del plan estratégico quinquenal de la UT y con el objetivo de proveer información confiable, segura y oportuna a nuestros clientes y partes interesadas, en cualquier momento y lugar, se propuso el “Implementar herramientas tecnológicas para el acceso de la información del mercado a las partes interesadas”.

Con el fin de dar cumplimiento a este objetivo, se inició el proyecto para la creación de una aplicación móvil que permitirá el acceso de una manera ágil e inmediata desde cualquier ubicación geográfica a la información de interés como lo son: generación horaria/diaria por tipo de recurso, intercambios por enlace, demanda horaria, niveles de embalses, Costo Marginal de Operación (CMO), precios del Mercado Regulador del Sistema (MRS), cuadratura general del sistema y resumen DTE, entre otros. La aplicación podrá ser instalada tanto en celulares como en tabletas.

Este proyecto consiste en la contratación del desarrollo y la implementación de una aplicación móvil que abarque los dos sistemas operativos móviles de mayor aceptación en el mercado: Google Android y Apple iOS.

La finalización del proyecto y puesta en marcha de la aplicación móvil está prevista para el segundo trimestre del 2021.



## Proyecto de mantenimiento

En los mantenimientos periódicos en el sistema de drenaje y canaletas perimetrales, se detectaron tres cárcavas y el colapso en la parte final de la canaleta principal de descarga de aguas pluviales que comienza en terreno UT y que finaliza en terrenos colindantes.

Debido a esta situación, la Administración recomendó la realización de una consultoría con el objeto de obtener un diagnóstico de las cárcavas, así como determinar una solución técnica y económicamente viable y factible para realizar el correcto desalojo de las aguas pluviales de las instalaciones de la UT.

Con base en los resultados de la consultoría, se dio inicio al proyecto de mejora del sistema de drenaje de la UT, con la construcción de un **“Nuevo colector de aguas lluvias”**, que consiste en implementar un sistema de detención, para controlar el flujo de descarga de las aguas lluvias de la UT, el cual contempla recolectar el 80% de estas.

Al final del año se obtuvo un 90% de avance del proyecto y se tiene previsto finalizar en el primer trimestre del 2021.

Los principales componentes del sistema de detención son los siguientes:

- 3 tanques de captación de 10 m<sup>3</sup> cada uno, con una tubería de salida de 3” que conectará al sistema del nuevo colector.
- 2 tubos de 60” con rigidez mínima de 12 PSI de una longitud de 18.30 ml con acoples de caja de concreto reforzado para almacenar 88.00 m<sup>3</sup> y una tubería de salida de 6” de diámetro.

## Gestión financiera



## Informe de los Auditores Independientes

A la Junta General de Accionistas de  
Unidad de Transacciones, S.A. de C.V.:

### *Opinión*

Hemos auditado los estados financieros de Unidad de Transacciones, S.A. de C.V., que incluyen los estados de situación financiera al 31 de diciembre de 2020, los estados de resultados, estados de cambios en el patrimonio y estados de flujos de efectivo correspondientes a los ejercicios terminados en dichas fechas, así como las notas explicativas a los estados financieros que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente en todos los aspectos materiales, la situación financiera de Unidad de Transacciones, S.A. de C.V., al 31 de diciembre de 2020, así como sus resultados, cambios en el patrimonio y flujos de efectivo correspondientes al ejercicio terminado en dicha fecha, de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera.

### *Fundamento de la opinión*

Hemos llevado a cabo nuestras auditorías de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría (NIA) emitidas por la Federación Internacional de Contadores (IFAC por sus siglas en inglés). Nuestras responsabilidades de acuerdo con dichas normas se describen más adelante en la sección "Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros" de nuestro dictamen. Somos independientes de la Compañía de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (Código de Ética de IESBA - IFAC) y el Código de Ética Profesional para Auditores y Contadores emitido por el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría (CVPCPA) y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con dichos requerimientos. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión de auditoría.

### *Responsabilidades de la Administración de la Compañía con respecto a los estados financieros*

La Administración es responsable de elaborar y presentar razonablemente los estados financieros de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera y del control interno que la administración considere necesario para permitir la elaboración de estados financieros libres de errores materiales, debido a fraude o error. En la preparación de los estados financieros, la administración es responsable de la valoración de la capacidad de la Compañía de continuar como negocio en marcha, revelando, según proceda, las cuestiones relacionadas con el negocio en marcha y utilizando la base contable de negocio en marcha; excepto si tienen intención de liquidar la Sociedad o cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista. La Administración es responsable de la supervisión del proceso de información financiera de la Compañía.

### *Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros*

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros en su conjunto están libres de errores materiales, debido a fraude o error, y emitir un dictamen de auditoría que contiene nuestra opinión.

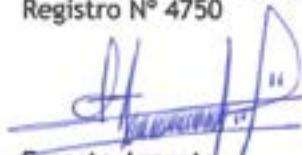
Seguridad razonable es un alto grado de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría emitidas por la Federación Internacional de Contadores (IFAC por sus siglas en inglés) siempre detecte un error material cuando exista. Las incorrecciones pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales, si, individualmente o de forma acumulada, puede preverse razonablemente que influirán en las decisiones económicas que los usuarios toman, basándose en los estados financieros. Como parte de una auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría, aplicamos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. También:

- Identificamos y valoramos los riesgos de error material en los estados financieros, debido a fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos y obtenemos evidencia de auditoría suficiente y adecuada para proporcionar una base para nuestra opinión. El riesgo de no detectar un error material debido a fraude es más elevado que en el caso de una incorrección debido a error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionadamente erróneas, o elusión del control interno.
- Obtenemos conocimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias, y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficacia del control interno de la Compañía.

- Evaluamos la adecuación de las políticas contables aplicadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la dirección.
- Concluimos sobre lo adecuado de utilizar, por parte de la Administración, la base contable de negocio en marcha y, basándonos en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre la existencia, o no, de una incertidumbre material relacionada con hechos o con condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la Compañía para continuar como empresa en funcionamiento. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se nos requiere llamar la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia obtenida hasta la fecha de nuestro dictamen de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuros pueden ser causa de que la Compañía deje de ser una empresa en marcha.
- Evaluamos la presentación global, la estructura y el contenido de los estados financieros, incluida la información revelada, y si los estados financieros representan las transacciones y los hechos subyacentes de un modo que expresen la imagen fiel.

Comunicamos a los responsables de la Administración de la Compañía en relación con, entre otras cuestiones, el alcance y el momento de realización de la auditoría planificada y los hallazgos significativos de la auditoría, así como cualquier deficiencia significativa del control interno que identificamos en el transcurso de la auditoría.

ARG Audit & Consulting, S.A. de C.V.  
Registro N° 4750



Ernesto Argueta  
Socio de Auditoría  
Registro N° 3616



San Salvador, 19 de abril de 2021.

UNIDAD DE TRANSACCIONES, S.A. DE C.V.

Estados de Situación Financiera

Al 31 de diciembre de 2020 y 2019

(Expresados en Dólares de los Estados Unidos de América)

		<u>2020</u>	<u>2019</u>
<u>Activos</u>			
Activos corrientes:			
Efectivo y equivalentes de efectivo fondos propios (nota 4)	US\$	1,578,019	761,795
Efectivo restringido (nota 4)		2,544,277	2,095,116
Cuentas por cobrar (nota 5)		130,151	126,999
Gastos pagados por anticipado (nota 6)		61,180	49,000
Inversiones temporales (nota 7)		<u>0</u>	<u>476,253</u>
Total de los activos corrientes		4,313,627	3,509,163
Activos no corrientes:			
Propiedad, planta y equipo - neto (nota 8)		<u>8,243,704</u>	<u>8,894,797</u>
Total de los activos	US\$	<u>12,557,331</u>	<u>12,403,960</u>
<u>Pasivos y Patrimonio</u>			
Pasivos corrientes:			
Vencimiento corriente de préstamos bancarios a largo plazo (nota 9)	US\$	164,854	156,936
Acreedores comerciales propios (nota 10)		207,135	516,835
Cuentas por pagar a participantes del mercado (nota 11)		2,409,954	1,973,614
Gastos acumulados por pagar (nota 12)		99,357	96,058
Impuestos y retenciones por pagar (nota 13)		72,304	38,281
Impuesto sobre la renta por pagar (nota 14)		141,691	309,483
Contribución Especial a los Grandes Contribuyentes (nota 26)		<u>0</u>	<u>37,377</u>
Total de los pasivos corrientes		<u>3,095,295</u>	<u>3,128,584</u>
Pasivos no corrientes:			
Préstamos bancarios a largo plazo menos vencimiento corriente (nota 9)		749,887	914,891
Pasivo por impuesto sobre la renta diferido (nota 14)		<u>922,120</u>	<u>933,562</u>
Total de los pasivos no corrientes		<u>1,672,007</u>	<u>1,848,453</u>
Total de los pasivos		<u>4,767,302</u>	<u>4,977,037</u>
Patrimonio:			
Capital social: 204,661 acciones comunes, emitidas y totalmente pagadas, con un valor nominal de US\$12 por acción, y con un capital social mínimo de US\$24,000 (nota 15)		2,455,932	2,448,696
Reserva legal (nota 15)		402,326	368,298
Superávit por revaluación (nota 8)		3,556,681	3,556,681
Utilidades acumuladas (nota 16)		<u>1,375,090</u>	<u>1,053,248</u>
Total patrimonio		<u>7,790,029</u>	<u>7,426,923</u>
Total de los pasivos más patrimonio	US\$	<u>12,557,331</u>	<u>12,403,960</u>

UNIDAD DE TRANSACCIONES, S.A. DE C.V.

Estados de Resultados

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2020 y 2019

(Expresados en Dólares de los Estados Unidos de América)

		<u>2020</u>	<u>2019</u>
Ingresos de operación (nota 17)	US\$	<u>6,190,818</u>	<u>6,629,183</u>
Gastos de operación:			
Gastos de personal (nota 18)		(3,096,345)	(3,130,193)
Gastos por servicios y mantenimiento (nota 19)		(1,653,171)	(1,688,199)
Gastos institucionales (nota 20)		(113,724)	(124,685)
Depreciación de bienes		<u>(846,903)</u>	<u>(596,446)</u>
Total gastos de operación		<u>(5,710,143)</u>	<u>(5,539,523)</u>
Utilidad de operación		480,675	1,089,660
Otros ingresos (nota 21)		71,849	92,754
Otros gastos		(5,294)	(13,841)
Gastos financieros (nota 22)		<u>(61,111)</u>	<u>(43,543)</u>
Utilidad antes de impuesto sobre la renta		486,119	1,125,030
Impuesto sobre la renta corriente (nota 14)		(141,691)	(309,483)
Impuesto sobre la renta diferido (nota 14)		<u>11,442</u>	<u>(596)</u>
		(130,249)	(310,079)
Contribución Especial a los Grandes Contribuyentes (nota 26)		<u>(0)</u>	<u>(37,377)</u>
Utilidad neta	US\$	<u>355,870</u>	<u>777,574</u>



## Unidad de Transacciones S. A. de C. V.

Km. 12½ Carretera al Puerto de La Libertad, desvío a Nuevo Cuscatlán,  
Nuevo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador, C. A.

PBX: (503) 2521-7300

[www.ut.com.sv](http://www.ut.com.sv)

---