



# RENDICIÓN DE CUENTAS 2020



*Lenín*



Expositor: Ing. Gonzalo Uquillas Vallejo  
Gerente General CELEC EP  
05 de Mayo de 2021

# ESTRUCTURA DEL SECTOR ELÉCTRICO



sembramos  
*Futuro*

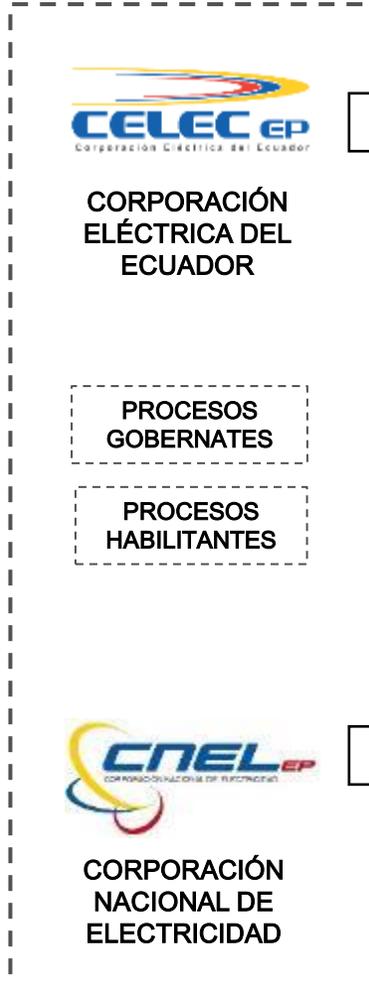
*Lenín*



**INSTITUCIONAL**

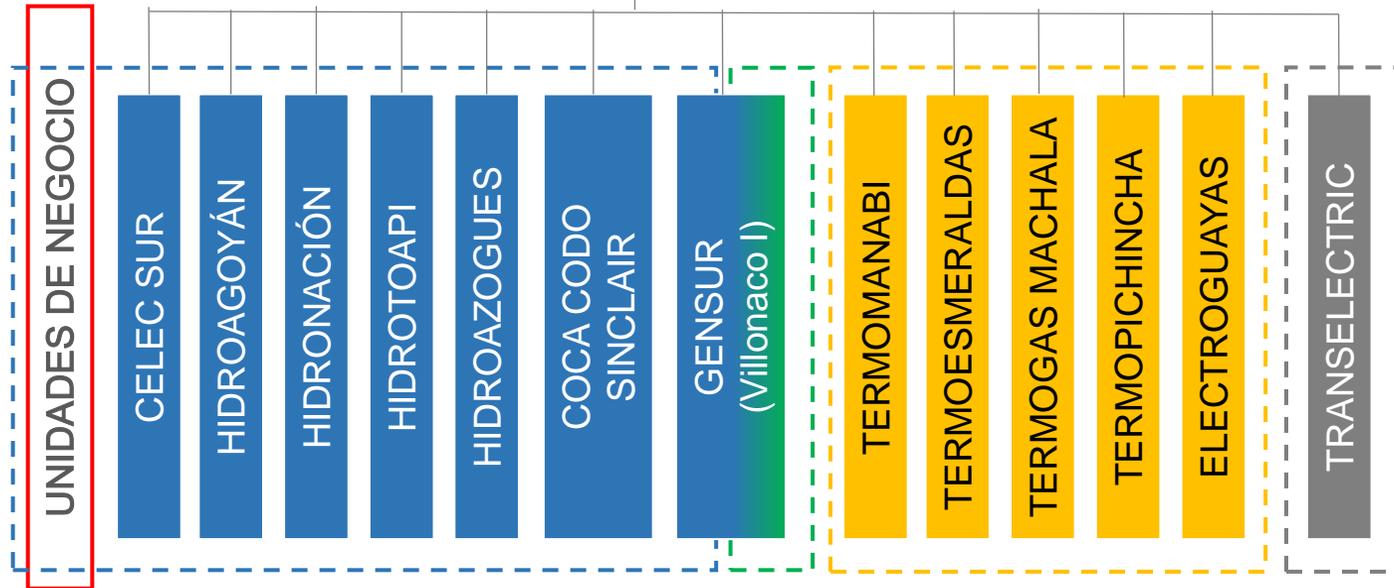


**ESTRATÉGICO**



**OPERATIVO**





**HIDROELÉCTRICO**



**EÓLICO**



**TÉRMICO**



**TRANSMISIÓN**

# INFORMACIÓN FINANCIERA



sembramos  
*Futuro*

*Lenín*





**Energía para el Desarrollo**

**CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR**

# ESTADO DE RESULTADOS

CONSOLIDADO A DICIEMBRE DE 2020

MILLONES  
DE USD\$

TOTAL DE INGRESOS	738,86
TOTAL COSTOS, GASTOS	769,16
INGRESO ORI (Otros Resultados Integrales)	6,52
EBITDA	194,77
RESULTADO INTEGRAL	-23,78
Margen EBITDA	26,36%
Margen Neto	-3,22%

## BALANCE GENERAL CONSOLIDADO A DICIEMBRE DE 2020

MILLONES  
DE USD\$

TOTAL ACTIVO	12.113,70
TOTAL PASIVO	1.023,18
PATRIMONIO	11.090,52

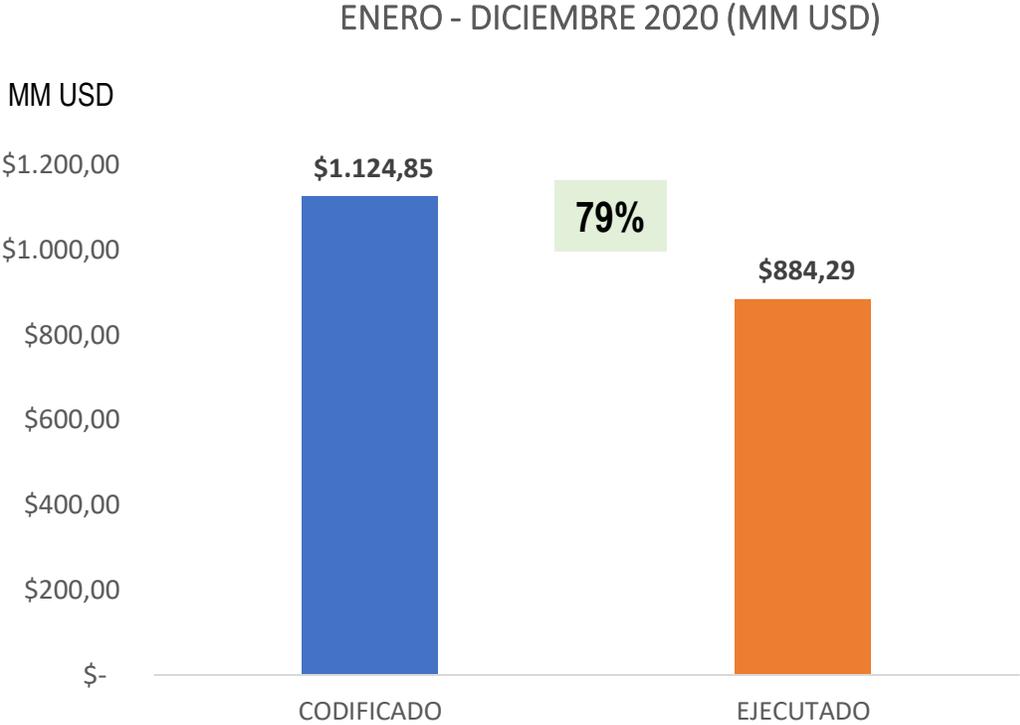


# ESTADO DE RESULTADOS ANUAL 2020

Estado de Resultados anual en MM



# EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2020 (MM USD)



Los datos presentados corresponden a las cédulas presupuestarias AOM; PAI; CS y CxP (Incluye Anticipos)

# INFORMACIÓN GENERAL

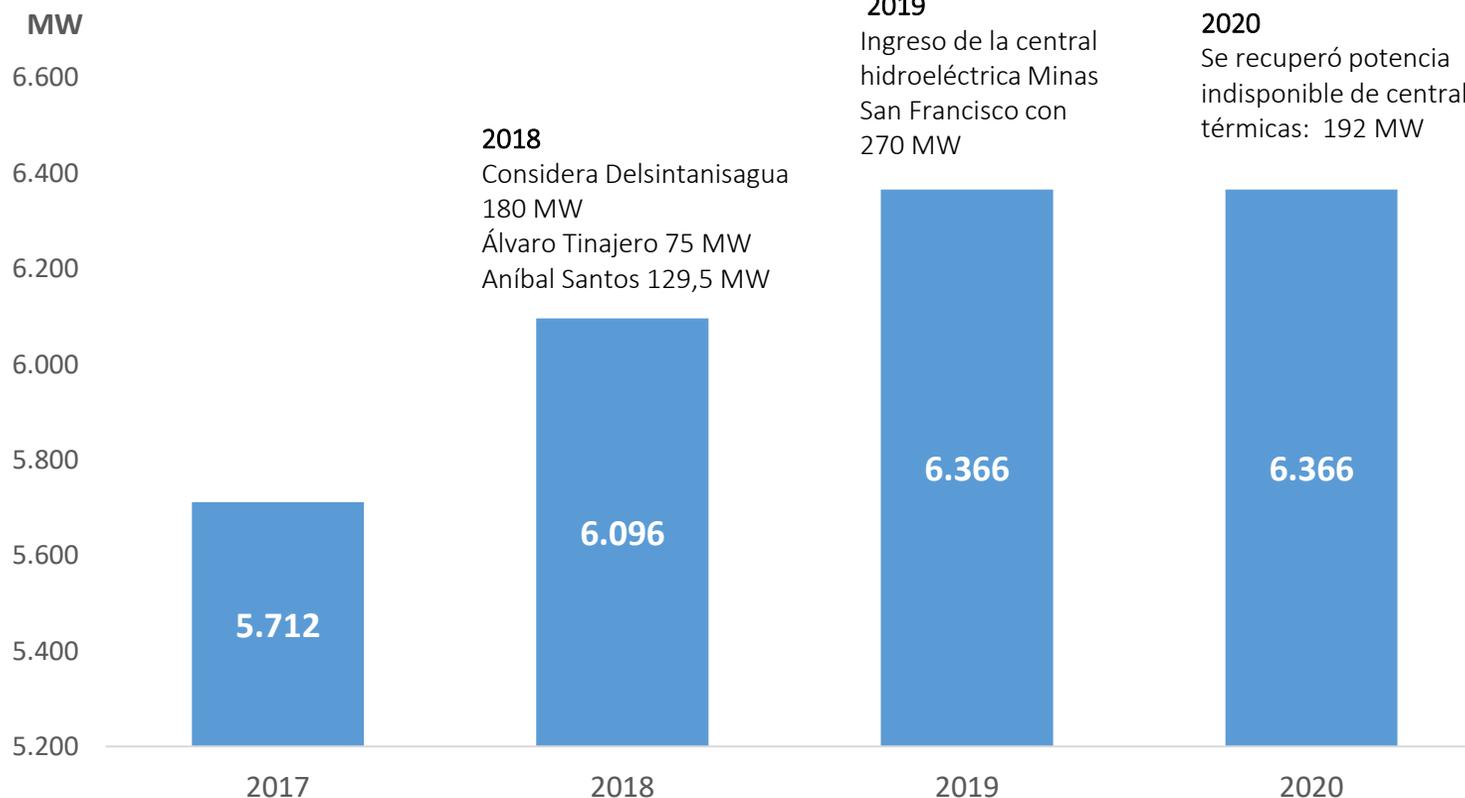
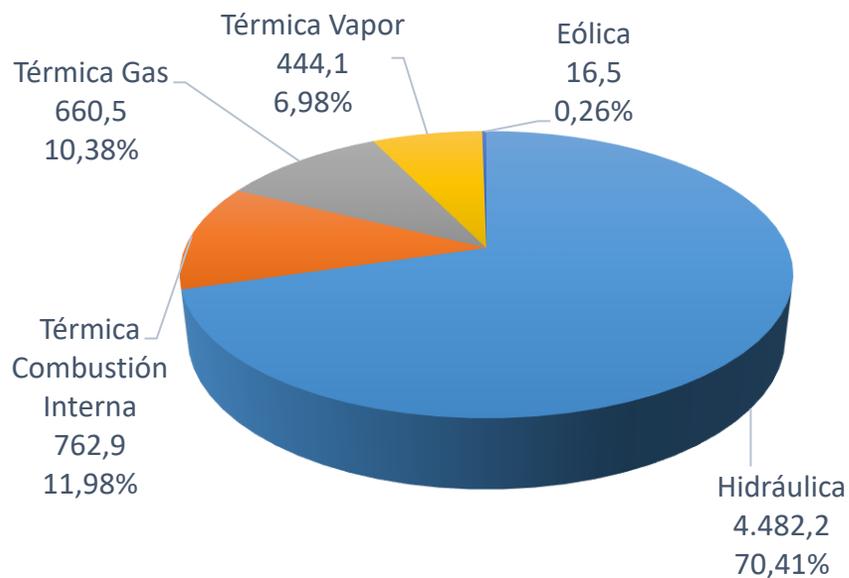


sembramos  
*Futuro*

*Lenín*



# POTENCIA INSTALADA CELEC EP (MW)



**2019**  
**POTENCIA INSTALADA CELEC EP:**  
**6.366,20 MW**

**2020**  
**POTENCIA INSTALADA CELEC EP:**  
**6.366,20 MW**

*(\*)En el periodo de enero a diciembre del 2020 no ha ingresado al sistema ninguna central de generación que incremente la Potencia Nominal (MW), razón por la cual se mantiene en 6366.20 MW.*

## INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN

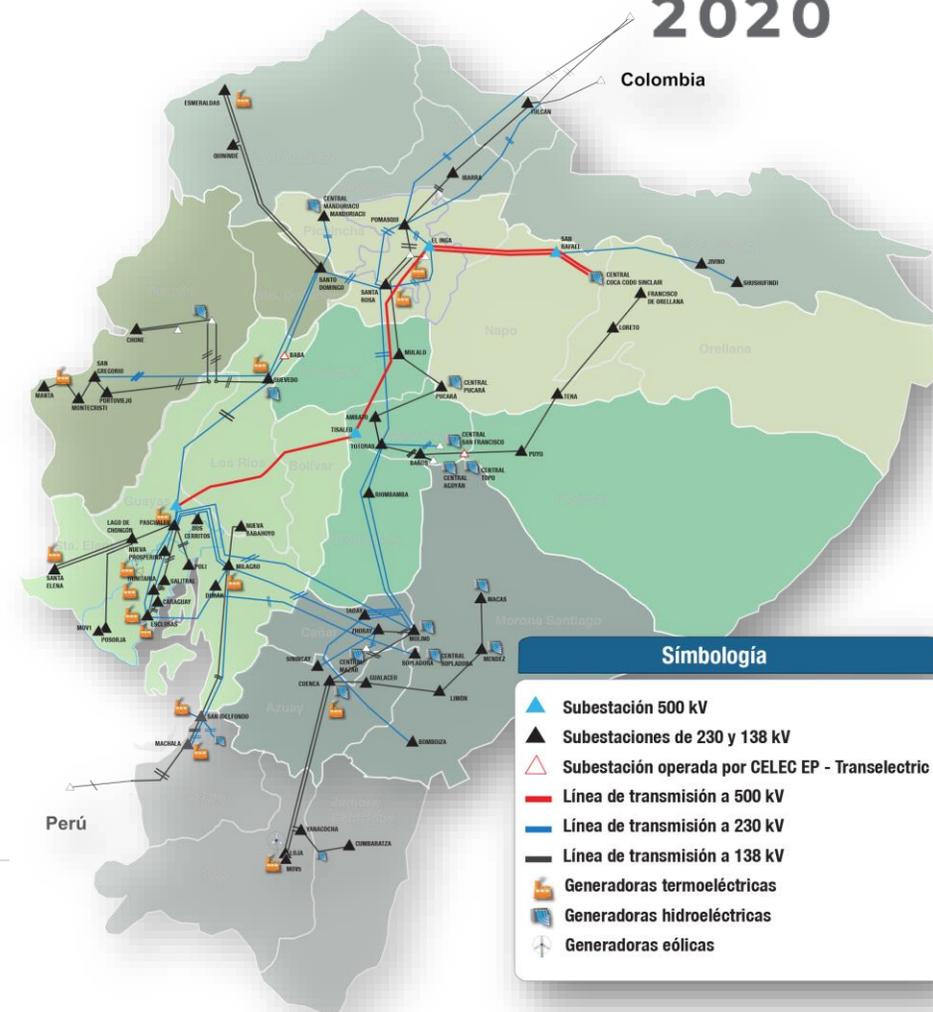


- Nueva Prosperina ATQ – CHINT: 150 MVA- Salió de operación
- SUBESTACIÓN SAN JUAN DE MANTA, 230/69 kV, 225 MVA
- SUBESTACIÓN PEDERNALES 138/69 kV, 66 MVA
- SUBESTACIÓN SAN GREGORIO (225 MVA)



Capacidad de Transformación (MVA) Líneas de Transmisión a 138 kV/ 230 kV/ 500 kV (km de línea) Subestaciones 230/138 y 230/69 kV, 138/69 kV y 138/46 kV y 500/230 kV, de seccionamiento, móviles y otras (Cantidad) Fibra óptica (km de cable OPGW sobre Líneas de Transmisión)

■ 2019 ■ 2020



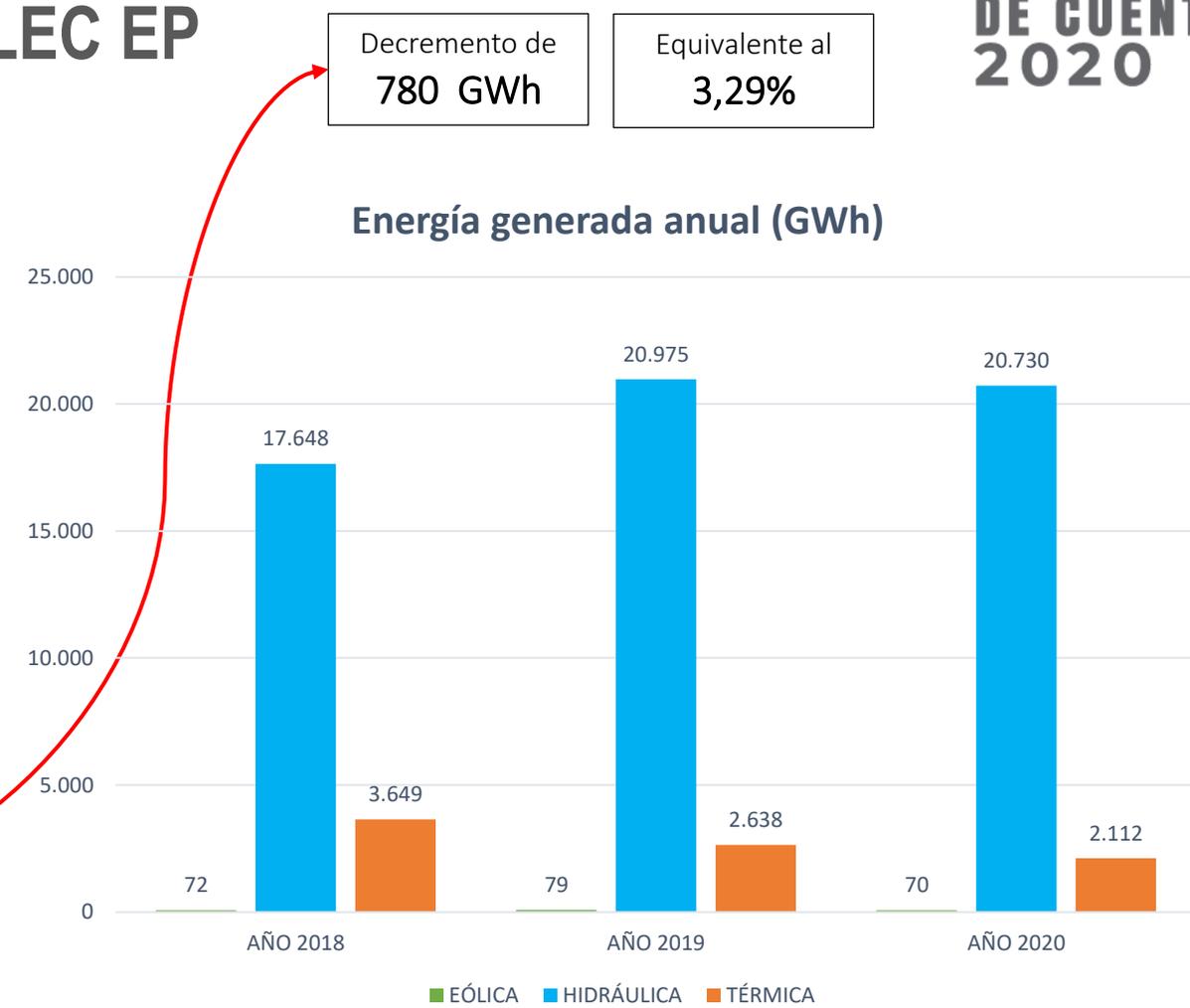
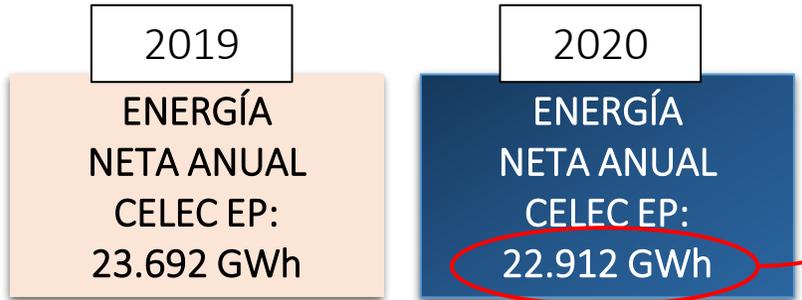
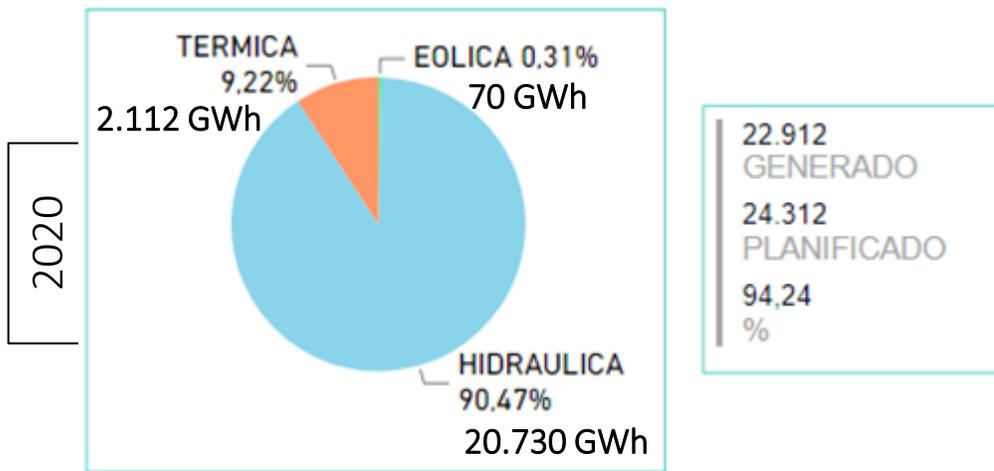


**SUBESTACIÓN CUENCA:** Para el traslado de un nuevo transformador a la subestación Cuenca, se ejecutaron acciones durante el mes de octubre hasta diciembre de 2020, entre las más relevantes la instalación y puesta en servicio del transformador ATR con la finalidad de incrementar la Capacidad Instalada de la Subestación Cuenca lo cual refuerza la interconexión de las subestaciones de las zonas centro y sur oriental del SNT.



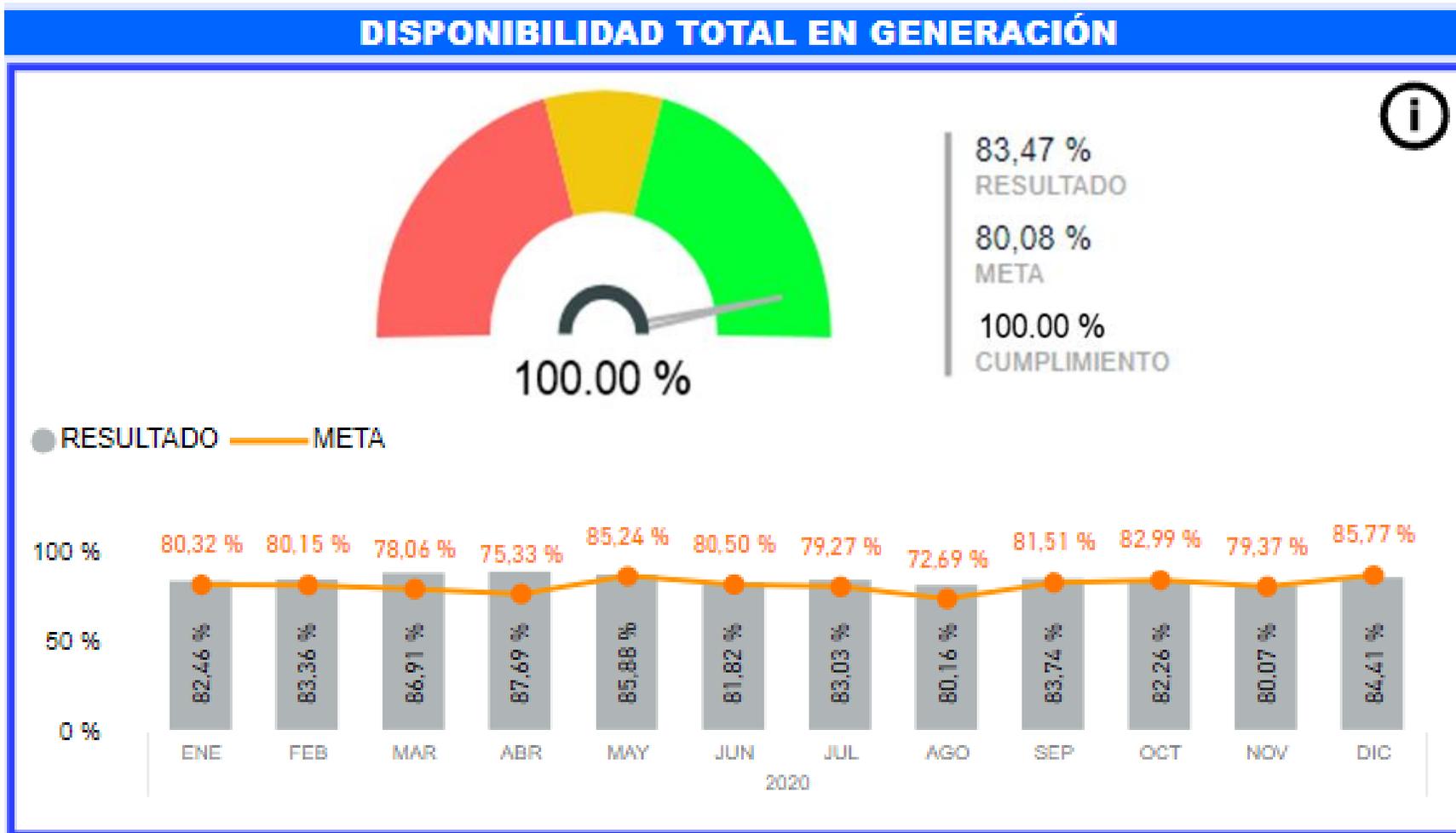
**SUBESTACIÓN NUEVA PROSPERINA:** Para la ampliación de la subestación se consideró la instalación de un nuevo Transformador, con sus bahías de transformación asociadas, con la finalidad de restablecer la topología en el sistema de transmisión de la ciudad de Guayaquil, la misma que se vio afectada por la salida de un transformador lo que ocasionaba una ostensible disminución de la confiabilidad del servicio a esta zona.

# ENERGÍA NETA PRODUCIDA POR CELEC EP



(\*) El decremento se debe al efecto producido por la pandemia en los meses de marzo a mayo 2020, y a la reducción de producción de energía en los meses de noviembre y diciembre 2020 debido a que CENACE incrementó la importación de energía por motivo de estiaje.

# DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO - GENERACIÓN



# DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO – L/T

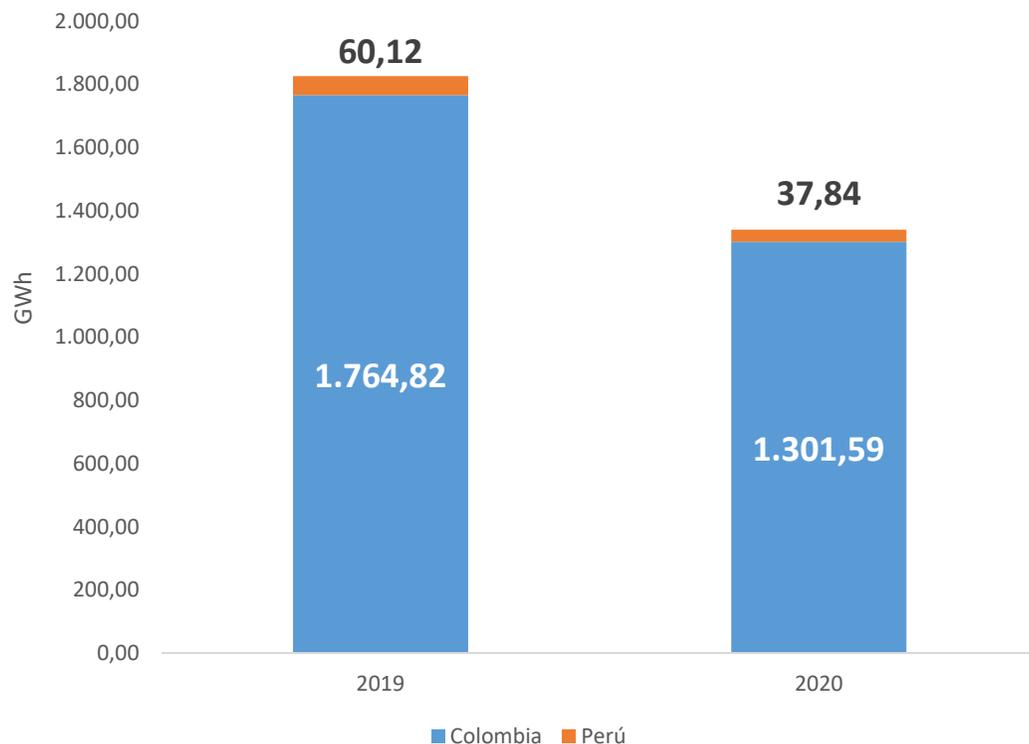
RENDICIÓN  
DE CUENTAS  
2020

## DISPONIBILIDAD TOTAL EN CIRCUITO DE LINEAS DE TRANSMISIÓN

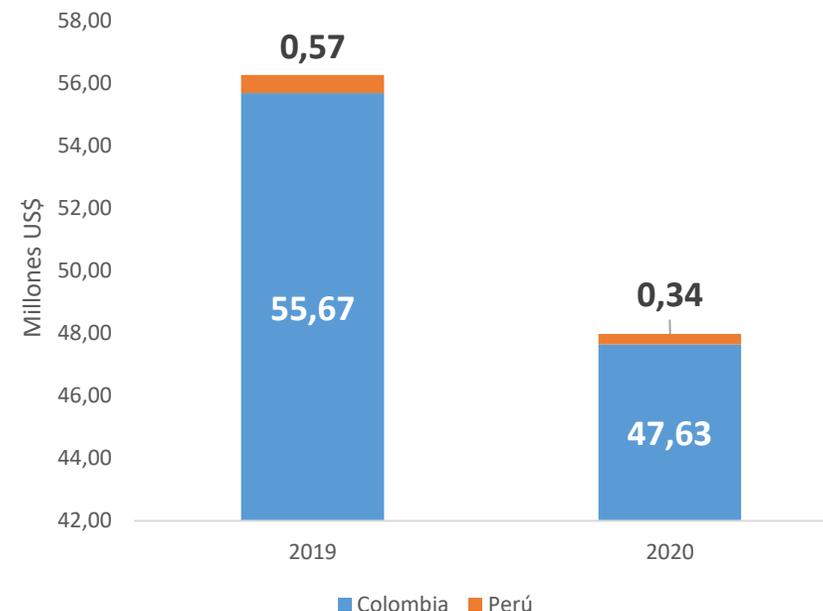


# EXPORTACIÓN ELECTRICIDAD - FACTURACIÓN DE CELEC EP

ENERGÍA EXPORTADA 2019 - 2020



FACTURACIÓN CELEC EP EXP.  
2019-2020

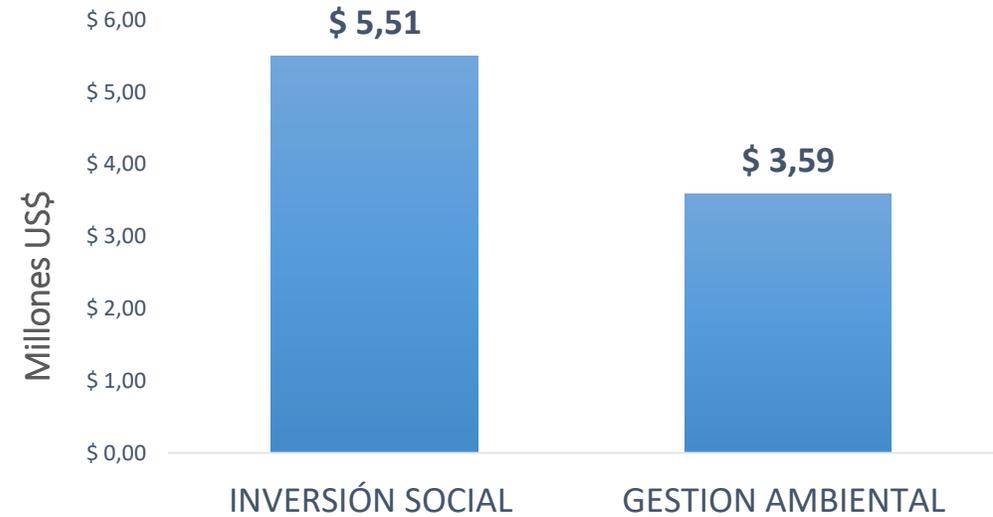
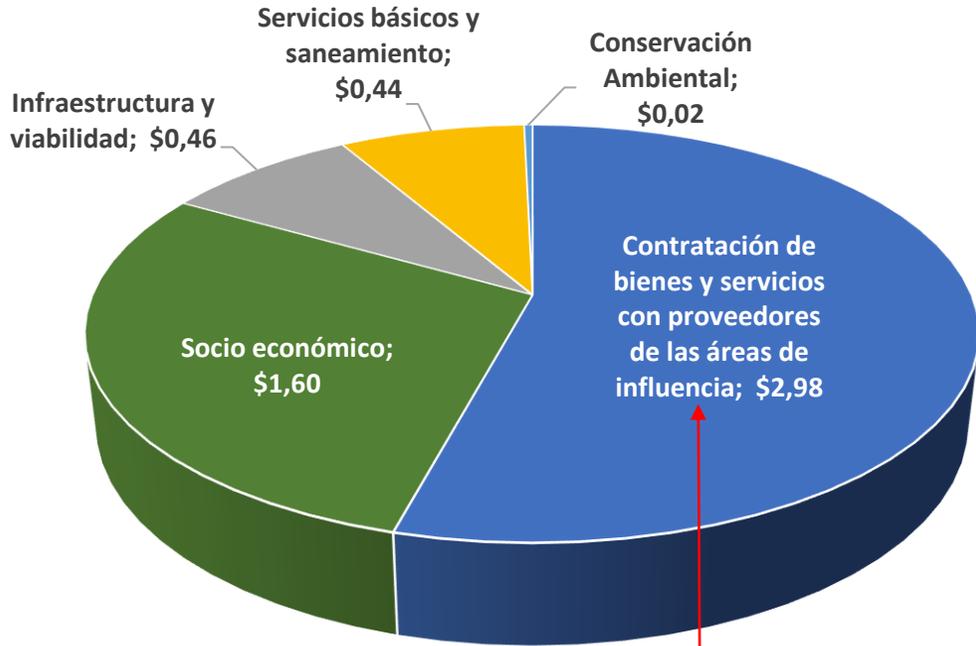


(\* ) La disminución en la exportación de electricidad a Colombia y Perú, se atribuye en su mayor parte a la reducción de la demanda a nivel regional afectada por la emergencia sanitaria COVID 19.

# GESTION AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL



Inversión total 2020  
\$ 9,10 MM



Contratación o adquisición de bienes o servicios con actores de la economía popular y solidaria de las zonas de influencia de las centrales de generación de CELEC EP: limpieza y mantenimiento civil rutinario de oficinas y campamentos; desbroce y mantenimiento de áreas verdes; alimentación; transporte, gestión y manejo de desechos; reforestación; mantenimiento vial; dotación de ropa de trabajo y de seguridad.

# HITOS DE GENERACIÓN



sembramos  
*Futuro*

*Lenín*



# PROCESOS PÚBLICOS DE SELECCIÓN



Proyecto Eólico Villonaco II y III

Provincia de Loja - 110 MW

Estado: Adjudicado en diciembre 2020 al CONSORCIO

COBRA ZERO-E VILLONACO

Proyecto Fotovoltaico El Aromo

Provincia de Manabí - 200 MW

Estado: Adjudicado en diciembre 2020 a SOLARPACKTEAM

Proyecto Fotovoltaico Conolophus

Galápagos - 14 MW

En el mes de mayo de 2020 inició la convocatoria y hasta diciembre 2020 finalizó la fase de Preguntas y Respuestas

Bloque de ERNC

Todo el Ecuador - 200 MW

Estado: Lanzamiento Septiembre 2020

En el año 2020 finalizó su Estructuración

Proyecto Termoeléctrico Bloque Ciclo Combinado

Región costera continental - 400 MW

Estado: Lanzamiento Noviembre 2020

RENDICIÓN  
DE CUENTAS  
2020

# PROCESOS PÚBLICOS DE SELECCIÓN



Sistema de Transmisión Nororiental con el sector petrolero

Provincia de Sucumbíos y Orellana

En el año 2020 finalizó la etapa de Estructuración

Proyecto Hidroeléctrico Cardenillo

Provincia de Morona Santiago – 596,5 MW

En el año 2020 se realizó la Contratación de Estructurador

Proyecto Hidroeléctrico Santiago

Provincia de Morona Santiago - 2400 MW

En el año 2020 se realizó la actualización de estudios

## Características Técnicas y Avances

CENTRAL HIDROELÉCTRICA	UNIDAD	POTENCIA [MW]	FECHAS DE INGRESO
			OPERACIÓN EXPERIMENTAL ESTIMADA*
SARAPULLO	U1	16,3	Segundo cuatrimestre 2021
	U2	16,3	Tercer cuatrimestre 2021
	U3	16,3	Tercer cuatrimestre 2021
SUBTOTAL		48,9	
ALLURIQUÍN	U1	68	Primer cuatrimestre 2022
	U2	68	Segundo cuatrimestre 2022
	U3	68	Segundo cuatrimestre 2022
SUBTOTAL		204	
MINI CENTRAL A PIE DE PRESA	U1	1,4	Segundo cuatrimestre 2022
TOTAL		254,4	

\* Depende del suministro de equipos del extranjero y restricciones asociadas a la cambiante situación de la pandemia mundial COVID-19.

CONTRATISTA

TYAZHMASH



CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR

# EJECUCIÓN PROYECTO HIDROELÉCTRICO TOACHI-PILATÓN

TOTAL 254,4 MW

Avance físico: 88,67% (31 de diciembre 2020)

RENDICIÓN DE CUENTAS 2020

## Captación Pilatón

- Obra civil principal culminada.
- Continúan actividades de montaje de los sistemas auxiliares. (Avance 65%)

## Casa de Máquinas Sarapullo

- Obra civil principal culminada.
- Continúan actividades de montaje del equipo principal turbina-generator. (Avance 96%)
- Arribo de la totalidad del suministro de Barras RIP e inicio de actividades de montaje. (Avance 84%).

## Subestación Sarapullo

- Obra civil principal culminada.
- Continúan actividades de montaje de los equipos de alta tensión. (Avance 95%)

## Presa Toachi

- Finalización del montaje de las virolas del blindaje del Desagüe de Fondo.
- Continúan actividades de montaje del equipo hidromecánico principal. (Avance 75%)

## Casa de Máquinas Alluriquín

- Descenso de los rotores en los fosos de los generadores para las unidades U1 y U2.
- Continúan actividades de montaje del equipo principal turbina-generator. (Avance 53%)
- Ingreso de los 3 Transformadores de Potencia e inicio de las actividades de montaje. (Avance 52%)

## Subestación Alluriquín

- Arribo de la totalidad del suministro de Equipos GIS SF6 e inicio de las actividades de montaje. (Avance 51%)



Lenin



# AVANCE DE LAS ACCIONES PARA LA RECEPCIÓN DEFINITIVA DE OBRAS DE INVERSIÓN A DICIEMBRE 2020

RENDICIÓN  
DE CUENTAS  
2020



# HITOS DE TRANSMISIÓN Y TELECOMUNICACIONES



sembramos  
*Futuro*

*Lenín*

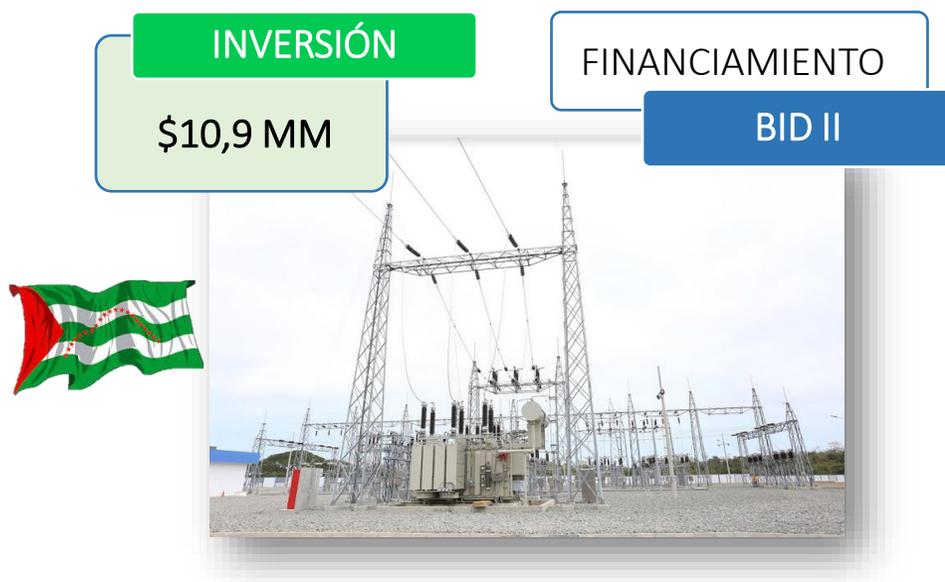


## SUBESTACIONES FINALIZADAS Y ENERGIZADAS QUE CONFORMAN EL SNT:

- SUBESTACIÓN PEDERNALES (66 MVA)

Fecha de energización: 25 de septiembre de 2020

Ubicación: Provincia Manabí, Cantón Pedernales, Sector Río Vite, Vía San José de Chamanga, Km 4.



CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR

- SUBESTACIÓN SAN JUAN DE MANTA 230/69 KV 225 MVA

Fecha de energización: el 29 de noviembre de 2020. Se requieren obras de CNEL para atender demanda de la zona, existen 4 alimentadores de línea para la distribuidora.

Ubicación: Provincia Manabí, Cantón Manta, Parroquia Tarqui, Barrio San Ramón.



# SUBESTACIONES FINALIZADAS Y ENERGIZADAS QUE CONFORMAN EL SNT:

- SUBESTACIÓN SAN GREGORIO (225 MVA)

Ampliación Patio 230 kV (1 bahía de línea a 230 kV),  
Conexión S/E Quevedo y San Juan de Manta.

**Fecha de energización:** el 29 de noviembre de 2020

**Ubicación:** Provincia Manabí, Cantón Portoviejo,  
Parroquia 12 de marzo, km 1 vía El Coloso.



INVERSIÓN

\$4,4 MM

FINANCIAMIENTO

BID III

## LÍNEAS DE TRANSMISIÓN FINALIZADAS Y ENERGIZADAS QUE CONFORMAN EL SNT:

- LINEA DE TRANSMISIÓN CONCORDIA – PEDERNALES 138kV

Fecha de energización: 25 de septiembre de 2020

Ubicación: Entre las provincias Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas.

- LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GREGORIO – SAN JUAN DE MANTA

Construcción de 41 km de línea en 230 kV de la L/T San Gregorio – San Juan de Manta

Fecha de energización: el 29 de noviembre de 2020

Ubicación: En la provincia de Manabí, entre Portoviejo y Manta.



# TELECOMUNICACIONES

## INVERSIÓN 2020

- Fibra óptica: \$2,84 MM
- Equipos: \$2,89 MM
- TOTAL= \$5,73 MM

01

Se incorporaron 243,14 km de fibra óptica, acorde con el plan de expansión del SNT.

02

Los niveles de disponibilidad se mantienen sobre lo planificado en 99,993%, gracias a la topología de la red de telecomunicaciones.

03

Se realizó la instalación de equipos con tecnología OTN, permitiendo modernizar el sistema de telecomunicaciones.

# COMISIÓN EJECUTORA RÍO COCA



sembramos  
*Futuro*

*Lenín*



# EROSIÓN REGRESIVA RIO COCA

RENDICIÓN  
DE CUENTAS  
2020

## CONFORMACIÓN DE LA COMISIÓN EJECUTORA RÍO COCA

27 de julio de 2020, mediante resolución CEL-RES-0125-20

### OBJETIVOS:

- ✓ Estudiar, mitigar, controlar y remediar los efectos actuales y aquellos potenciales del fenómeno de erosión del río Coca con una visión de corto, mediano y largo plazo, desde una visión técnica y científica.
- ✓ Materialización de acciones y obras, con una gestión de recursos físicos, tecnológicos y humanos, y de relacionamiento de las partes interesadas que otorgue un tratamiento integral a esta problemática compleja, orientada a salvaguardar la integridad y funcionalidad de la infraestructura de la Central Coca Codo Sinclair.



18 – dic – 2019



05 – feb – 2020

Entre el 28-ene al 01-feb colapsa la cascada San Rafael.



08 abril 2020



03 mayo 2020



09 MAYO 2020

Avance acelerado de la erosión favorecido por la geología aguas arriba de la antigua cascada San Rafael, constituida por avalanchas con poca resistencia a la erosión.

# PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL 2020

RENDICIÓN DE CUENTAS 2020



## Estudios y Diseños:

- Aprobación de los diseños básicos de las obras de protección de la captación de la central CCS y revisión de diseños definitivos de ataguía y pantalla de pilotes.
- Revisión del estudio Fluiomorfológico y obtención de muestras de roca.
- Avance de las investigaciones geológicas geotécnicas (perforaciones)
- Estudios para la protección de la cimentación del puente de acceso a Ventana 2.
- Levantamiento topográfico con dron del área comprendida entre la captación de la central CCS y la antigua cascada San Rafael.
- Inicio del proceso de contratación para los estudios a nivel de perfil de la reubicación de las obras de captación de la central CCS.



## Obras:

- Conclusión del contrato de arrendamiento de maquinaria pesada, empleada para la construcción y mantenimiento de diques.
- Construcción de un dique de enrocado con núcleo de contenedores metálicos rellenos de hormigón, aguas abajo del frente de erosión.



## Adquisiciones:

- Recepción del sistema equipo LIDAR para el levantamiento topográfico del cauce del río Coca, capacitación del personal y calibración.



## Ambiental:

- Desarrollo del PMA General y un Específico de las obras de protección del puente de ventana 2 ante el MAAE.
- Gestión de la comunicación y relacionamiento hacia la comunidad y actores de interés.
- Monitoreo permanente del avance de la erosión y análisis de varias alternativas para mitigar su avance, en preparación de los siguientes período invernales.

# MEDIDAS APLICADAS EN CELEC EP EN LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19



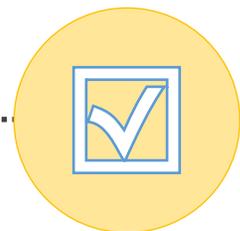
sembramos  
*Futuro*

*Lenín*



# ACCIONES FRENTE AL COVID 19 PARA GARANTIZAR LA GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

RENDICIÓN  
DE CUENTAS  
2020



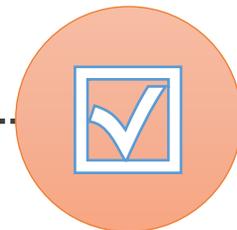
## Operatividad y funcionamiento de las Centrales de Generación

Reordenamiento de turnos de operación, preparando al personal de mantenimiento para la ejecución de actividades como respaldo o “backup” de primera línea, asegurando así el abastecimiento del servicio eléctrico en el país.



## Supervisión

La supervisión de la operación de las 69 subestaciones del SNT se realiza remotamente desde el Centro de Operación de Transmisión, las 24 horas del día, los 365 días del año.



## Jornadas

Las subestaciones atendidas del SNT, se gestionan con operadores en jornadas laborales de 6 días de trabajo y 2 de descanso, con turnos de 12 horas diarias. Las Subestaciones semiatendidas cuentan con 2 operadores, se mantiene la jornada de 10 días de trabajo y 4 de descanso, en turnos de 8 horas.



## Mantenimientos

Se atienden emergencias del SNI con reparaciones temporales o puntuales de equipos o subsistemas, a fin de que se restablezca la normal funcionalidad y garantizar la generación y transmisión de energía eléctrica.

# ACCIONES FRENTE AL COVID 19 PARA EL PERSONAL

Priorización del teletrabajo  
emergente

Entrega de insumos de  
bioseguridad

Revisiones médicas periódicas



Capacitaciones sobre  
cuidados para evitar el contagio

Telemedicina

Control de salud de personal que  
realiza comisiones de servicio

La implementación del Protocolo Sanitario de CELEC EP, ha permitido mantener al 100% la operatividad de las centrales de generación y la transmisión eléctrica, garantizando el servicio de electricidad con calidad.

# PROCESO DE INTERVENCIÓN CELEC EP

RENDICIÓN  
DE CUENTAS  
2020



CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR



Lenín



# AJUSTE Y ESCALA SALARIAL PERSONAL CÓDIGO DEL TRABAJO CUMPLIMIENTO SEGUNDO CONTRATO COLECTIVO

RENDICIÓN  
DE CUENTAS  
2020



Durante el año 2020, se gestionó ante Directorio la aprobación de la Escala Salarial para el personal amparado por el Código del Trabajo, de acuerdo a lo estipulado en el Segundo Contrato Colectivo, que en el Art. 25 establece la aplicación de un Ajuste a las Remuneraciones de los años 2015 al 2018. Acogiendo la referida propuesta, el Directorio Institucional aprobó la Escala Salarial para el personal amparado por el Código del Trabajo, con vigencia desde el 01 de enero de 2021, cumpliendo así con los acuerdos alcanzados entre CELEC EP y el Comité de Empresa CETRA CELEC, procediendo con la ejecución del cálculo y pago del retroactivo de octubre a diciembre de 2020.

# GRACIAS



sembramos  
*Futuro*

*Lenín*

