

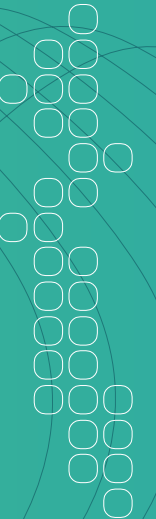
Reporte de Sostenibilidad 2021

Servimos a Chile
con energía



Reporte de Sostenibilidad 2021

Servimos a Chile
con energía





Índice



Presentación

10

- Mensaje Presidente de Consejo: Juan Carlos Olmedo.
- Cifras destacadas 2021
- Plan estratégico 2020-2025
- Avances del plan estratégico
- Informe de cumplimiento de indicadores de gestión.

Coordinando de forma segura

26

1. Una institución comprometida

- Nuestra historia
- Misión, visión, principios y valores

2. Nuestro Gobierno Corporativo

- Consejeros
- Comités
 - Principales hitos 2021
- Principales ejecutivos
 - Organigrama
- Integridad, ética y transparencia en nuestro actuar
- Principios éticos
- Cumplimiento normativo

3. Impulsando la sostenibilidad

- Compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Relación y comunicación con nuestros grupos de interés
- Premios, reconocimientos y principales membresías
- Reputación Corporativa

Operando en forma segura y económica con miras a una transición energética sostenible

64

1. El rol de la energía en los desafíos futuros

- Mitigación y adaptación al cambio climático de la matriz energética de Chile
- Desafíos de la descarbonización de la generación de energía
- Transición al uso de ERNC en la matriz energética nacional

2. Energía continua, segura y estable

- Total energía bruta generada
- Total capacidad instalada
- Total capacidad instalada renovable
- El rol del Coordinador frente al Decreto de racionamiento

3. Proyectos que iniciaron su operación en 2021

- Contribuir al desarrollo de infraestructura que apoye la carbono neutralidad
- Proyecto HVDC “Kimal-Lo Aguirre”

Entregar un servicio de excelencia con información oportuna, trazable y de calidad

76

1. Caracterización de los coordinados

- Satisfacción de los coordinados
- Solicitudes de conexión y autorización
- Solicitudes de acceso abierto

2. Plataforma RENOVA

3. Discrepancias ante el Panel de Expertos

4. Rol de los Servicios Complementarios (SSCC)

- Informe de Servicios Complementarios

5. Monitoreo de competidores

- Informe de monitoreo de la competencia

Transformación digital, infraestructura y plataformas tecnológicas

88

1. Automatización del despacho y la programación
2. Estrategia de ciberseguridad y seguridad de la información
3. Innovación tecnológica y desarrollo de nuevas plataformas

Ser un gran lugar para trabajar

96

1. Demografía de colaboradores
 - Indicadores de Personas
2. Diversidad e inclusión
3. Salud y bienestar de los trabajadores
 - Indicadores de seguridad y salud ocupacional
 - Apoyo y contención durante la emergencia sanitaria
 - Sello Covid-19
4. Impulsando el desarrollo profesional
 - Capacitaciones y desarrollo de carrera
 - Movilidad interna
 - Atracción de talentos
5. Relación constante
 - Clima laboral
 - Negociaciones colectivas y sindicalización
 - Comunicaciones internas
6. Nuestros proveedores
 - Licitaciones y participación

Datos estadísticos y resultados financieros

126

1. Anexo de indicadores Infotécnica:
 - Principales indicadores del Sistema Eléctrico Nacional 2021
2. Proceso de elaboración y estructura de nuestro reporte
 - Tabla de indicadores GRI + SASB
3. Valor económico
 - Resumen Estados Financieros

Presentación





Mensaje del Presidente del Consejo Directivo

El año 2021 nuevamente se vio marcado por los efectos de la Pandemia del COVID 19, lo que se reflejó en incertidumbre en los precios y disponibilidad de combustibles y en retrasos en la ejecución de nuevas obras en el SEN. Se trató del segundo año consecutivo bajo medidas sanitarias que enmarcaron no solo en el quehacer productivo sino en cambios en los estilos de vida de las personas que habitamos el país. Sin embargo, estas medidas, fueron templándose para dar pie a una mayor apertura y retorno a actividades presenciales, impulsando una recuperación de la demanda eléctrica.

En este periodo, hemos debido enfrentar los efectos de más de una década de déficit hídrico en la zona centro-sur del país y en particular uno de los años más secos del registro histórico. Esta situación motivó a la autoridad a emitir un decreto preventivo de racionamiento, que se encuentra en vigencia hasta el día de hoy. En efecto, el sector energético global está atravesando un momento de incertidumbre y eso también nos está afectando como país. Por lo tanto, debemos robustecer nuestro sistema eléctrico; fortaleciendo su resiliencia, avanzando con un enfoque de transición justa del proceso de descarbonización de la matriz energética y activando una serie de acciones transversales para lograrlo de manera sostenible.

La innovación energética es una de las actividades que desarrollamos con particular ahínco durante el año 2021. Entre ellas, logramos la consolidación la plataforma de Registro Nacional de Energías Renovables (RENOVA), la cual está desarrollada en base a tecnología Blockchain y que efectúa un registro único y completo de la producción y

consumo de la energía renovable, lo que permitió realizar recientemente la entrega de los primeros certificados de trazabilidad. Este aporte fue reconocido por la Red Pacto Global Chile, entidad que nos galardonó por nuestra contribución directa y destacada en viabilizar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

En materia de acuerdos internacionales, suscribimos una alianza estratégica con X, The Moonshot Factory de Estados Unidos de Norteamérica, filial de Google, con el objetivo de desarrollar la virtualización de la red eléctrica chilena para la operación confiable y segura y la planificación de la expansión de la red en el contexto de transformación impulsado por la transición energética. De esta manera, nos convertiremos en el primer operador del sistema eléctrico del mundo en utilizar dicha tecnología innovadora para alcanzar los objetivos de descarbonización de nuestra matriz energética.

El sistema eléctrico finalizó el año 2021 con un 44,9% de producción de energía renovable, con una demanda máxima de 11.303 MW, y una generación anual de 22.146,70 GWh. A su vez, el sistema de transmisión alcanzó una extensión de 36.318 kilómetros.

En materia de Monitoreo de la Competencia, además del informe anual, por primera vez publicamos un reporte de carácter semestral que permite entregara a todos los grupos de interés, un análisis del estado del mercado eléctrico del primer semestre del año en curso, el cual aborda temas contingentes en materia de competencia.

Con relación a los nuevos proyectos de transmisión, el más relevante de ellos fue el desarrollo de la licitación y adjudicación exitosa de los derechos de construcción y explotación del proyecto nueva línea HVDC Kimal-Lo Aguirre, adjudicado al consorcio

“El sector energético global está atravesando un momento de incertidumbre y eso también nos está afectando como país. Por lo tanto, debemos robustecer nuestro sistema eléctrico; fortaleciendo su resiliencia, avanzando con un enfoque de transición justa del proceso de descarbonización de la matriz energética y activando una serie de acciones transversales para lograrlo de manera sostenible”.

Yallique, que conectará las regiones de Antofagasta y Metropolitana, convirtiéndose así en la primera línea de transmisión en corriente continua en Chile, la cual se prevé comience su operación hacia fines de 2028.

Esta línea de transmisión será una pieza clave para alcanzar los compromisos del país con la descarbonización de la matriz energética, ya que permitirá evacuar grandes volúmenes de energía renovable generada en el norte del país, hacia los centros de consumo en el centro y sur del sistema, representando una importante innovación tecnológica en materia de transmisión.

Adicionalmente, elaboramos y emitimos dos procedimientos técnicos, luego de someterlos a consulta de los coordinados, respecto de Automatismos en el SEN y para la determinación de parámetros técnicos de las instalaciones de generación y transmisión, los cuales fueron elaborados de conformidad a las mejores prácticas internacionales. Esto con el objetivo de operar en forma segura y confiable el sistema eléctrico en el contexto de la transición energética.

Durante el año 2021 continuamos a paso firme con la implementación de nuestra estrategia de diversidad e inclusión con equidad de género, que pone en práctica cinco lineamientos: propiciar las condiciones para generar ambientes de trabajo respetuosos e íntegros; el fortalecimiento de la conciliación de la vida personal y laboral a través de la innovación y la creatividad; la implementación de nuevos elementos y procedimientos internos; planes de difusión de las acciones de diversidad e inclusión con perspectiva de género, y por último, el fomento de una cultura de excelencia profesional y humana, en base a la diversidad de talentos que aporten a la innovación, las soluciones creativas y el conocimiento.

Debido a lo anterior, el año pasado obtuvimos un importante reconocimiento por parte de la Red de Mujeres en Alta Dirección (REDMAD), entidad que nos eligió como una de las empresas finalistas de la categoría “Organizaciones que inspiran” del premio REDMAD2021, por su compromiso con la complementariedad de género y la promoción de los talentos femeninos.

El 2021 concluye, además, con importantes noticias relativas a la construcción y habilitación de nuestro nuevo edificio corporativo ubicado en la comuna de Pudahuel, el cual incluye el Centro de Despacho Nacional de Energía (CDC), con estándares de clase mundial.

En el Coordinador estamos conscientes del rol estratégico que cumplimos para el desarrollo y bienestar de las personas, empresas y organizaciones a lo largo del país. Para ello, continuamos impulsando el trabajo en equipo con una mirada diversa; fomentando la innovación como motor de nuestro quehacer; mejorando la información con énfasis en la transparencia e incentivando la calidad en el servicio que prestamos a nuestros usuarios.

Todo esto es posible por la labor que realizan nuestros profesionales y técnicos, los que cumplen su trabajo con dedicación y vocación de servicio público. Continuaremos trabajando las 24 horas del día los 7 días de la semana para concretar nuestra misión y contribuir al desarrollo de un sistema eléctrico sostenible y aportar a una transición energética justa en el país.

Muchas gracias,

Juan Carlos Olmedo

Presidente del Consejo Directivo

Coordinador Eléctrico Nacional.



Principales Cifras 2021



Potencia instalada:

30.862 MW

Demanda Máxima:

11.303 MW

Producción Anual **81.492** GWh

Venta a clientes finales **75.090** GWh



98,5% Cobertura de
la población



36.318 Km

De líneas de Sistema de Transmisión
(Desde Arica a Chiloé)



647 Empresas
Coordinadas
UN 17,8% MÁS QUE EN 2020

1 Jornada
técnica
realizada

398 Solicitudes
a través de
transparencia
pasiva



16%

Aumento de solicitudes de conexión y
autorización (año base 2020)



46% De los coordinados nos califican
con nota buena o excelente

Principales Cifras 2021



Porcentaje de hombres

79%

Porcentaje de mujeres

21%

41 años
Promedio
edad

Porcentaje de Extranjeros 5,2%

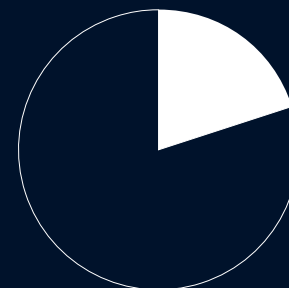
Porcentaje de Chilenos 94,8%



6 años
Promedio de
antigüedad

18%

Porcentaje
de nuevas
contrataciones



20%

De mujeres en cargos gerenciales
(Desde Arica a Chiloé)

1 Consejera mujer
de un total de
cinco miembros

1 Política de diversidad
e inclusión con
equidad de género



5 Comités liderados por consejeros



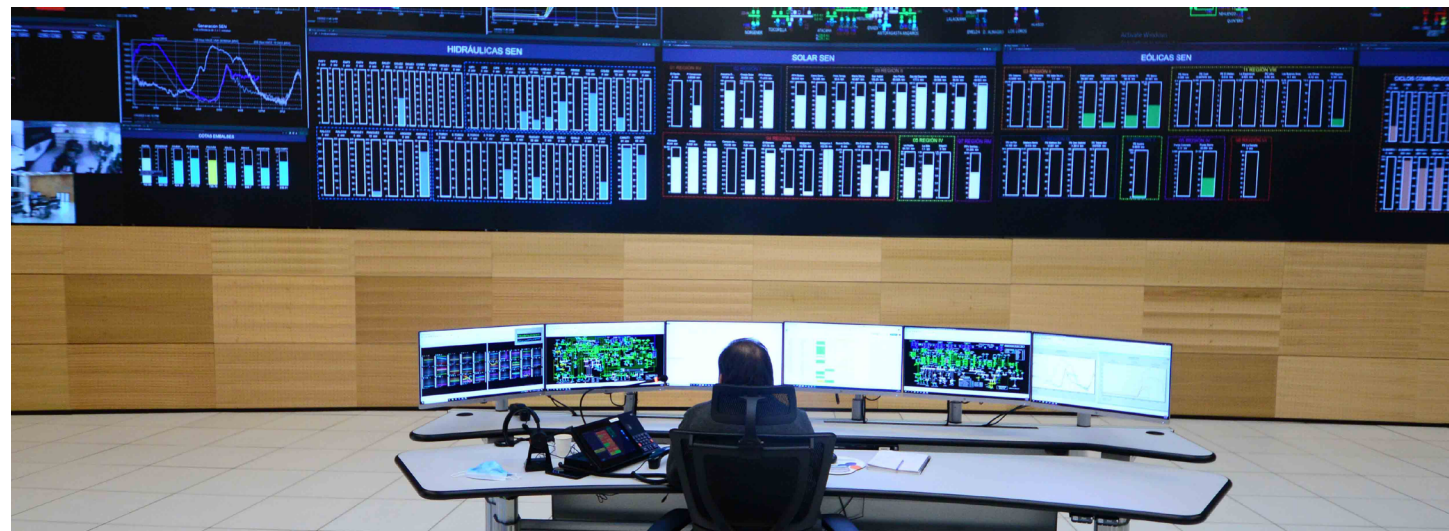
12 Membresías con Instituciones
Internacionales



99% De personas con evaluación de
desempeño

Plan estratégico 2021-2025

El Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional (Coordinador), como ente técnico, independiente y autónomo responsable por la operación segura y económica del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), se ha propuesto como visión corporativa, ser una institución reconocida por su excelencia técnica, servicio y por su contribución a un sistema eléctrico sostenible, lo cual implica ser facilitadores de la transición hacia una matriz energética 100% renovable.



En este contexto, el presente documento pone a disposición de la industria la visión del Coordinador, junto con una propuesta de hoja de ruta para una transición energética segura, eficiente y centrada en los consumidores finales.

Para asegurar una transición energética eficiente, segura y confiable se requiere de un cambio sustancial en la forma de planificar y operar la red eléctrica, así como también en la forma en que se desarrolla el mercado eléctrico chileno. El Coordinador tiene un rol fundamental en contribuir e impulsar parte importante de estos cambios orientados, principalmente, preparar la red eléctrica para poder operar bajo un escenario de operación basado 100% en energías renovables a cualquier hora del día.

La penetración de energías renovables variables (ERV) está aumentando rápidamente, habiendo alcanzado en el año 2021 niveles de aproximadamente 22% de participación en términos de energía y 62% en participación instantánea de potencia a la hora de máxima penetración de energía renovable variable. Se prevé que

esta tendencia con altos niveles de inserción de ERV continúe y se profundice en los próximos años.

Por otra parte, durante la COP26 efectuada en Escocia realizada a fines de 2021 logró sensibilizar a los gobiernos y a la sociedad sobre la importancia de detener los efectos del cambio climático, a la vez que contribuyó a acelerar las exigencias para definir planes concretos de descarbonización de la matriz energética de los países, tanto a nivel estatal como privado. Entre los principales acuerdos destacan aumentar la resistencia al cambio climático, frenar las emisiones de gases de efecto invernadero y proporcionar el financiamiento necesario para ambos objetivos.

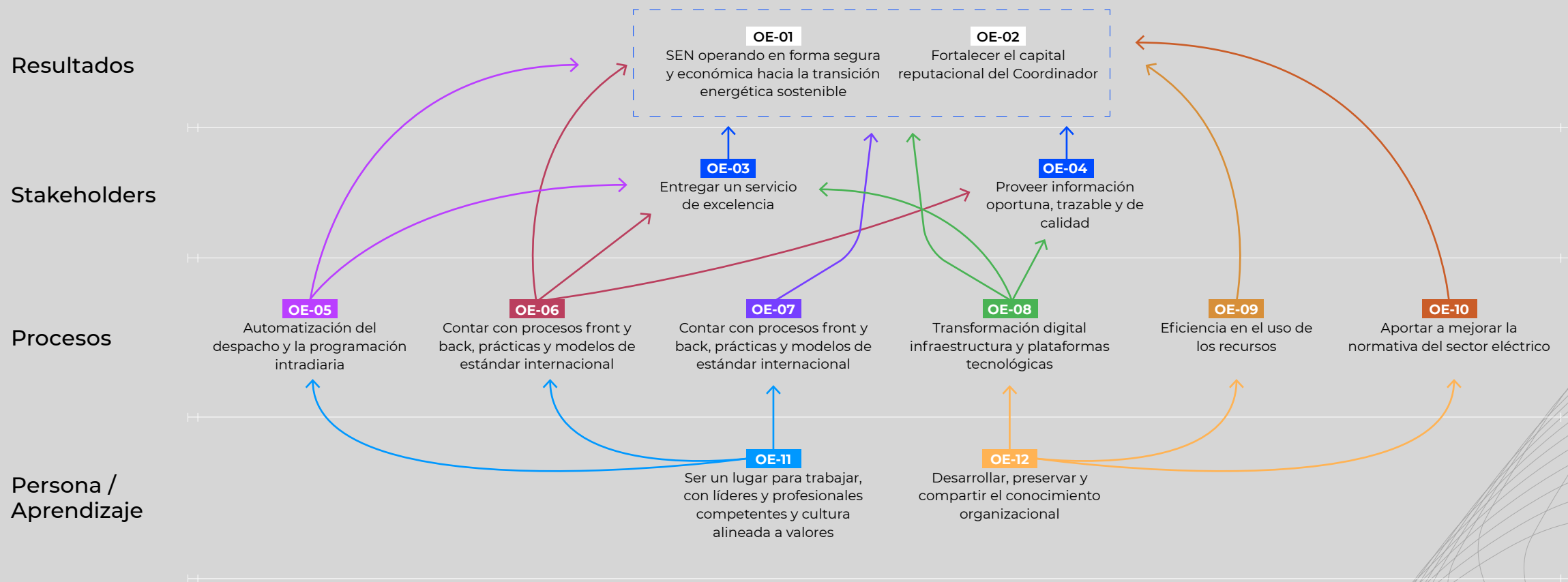
Chile, por su parte, es uno de los países de Latinoamérica más avanzados respecto de su compromiso con el clima. En este contexto, ha impulsado una serie de medidas, entre las que destaca la Política Energética Nacional, que contiene el compromiso de cerrar o reconvertir las centrales a carbón.

Es en este escenario donde el Plan Estratégico implementado por el Coordinador cobra especial relevancia, dado que algunos de sus objetivos son velar por la estabilidad del sistema, abordar los desafíos operacionales relacionados con la integración de una gran cantidad de energías renovables variables y la descarbonización gradual de la matriz eléctrica de Chile.

Adicionalmente, para garantizar un sistema eléctrico sustentable es fundamental emplear herramientas que nos brinden soluciones de manera rápida y oportuna. En este marco, estamos abordando un proceso de transformación tecnológica que nos lleva a emplear tecnologías como inteligencia artificial, big data y automatización de procesos, entre otros, para garantizar la disponibilidad, integridad y confiabilidad de la información procesada con un alto nivel de observabilidad.

Mapa Estratégico 2021-2025

Representación gráfica



Avances del Plan Estratégico

Durante el año 2021 se efectuaron diversos proyectos tecnológicos asociados a seis Iniciativas Estratégicas (IE), avanzando en forma relevante en la transformación digital de las operaciones del Coordinador Eléctrico Nacional.

A fines de 2020, el Coordinador Eléctrico Nacional llevó a cabo un proceso de Planificación Estratégica, para ser ejecutada en el período comprendido entre los años 2021-2025. En dicho contexto se adecuó la misión, visión, principio y valores de la organización. También se plantearon “objetivos estratégicos” con relaciones causa-efecto entre ellos, en cuatro ámbitos del quehacer: Nivel de Resultados, Partes Interesadas (Stakeholders), Procesos Internos y Personas & Aprendizaje.

Para materializar dichos objetivos se elaboraron un conjunto de “iniciativas estratégicas”, las que corresponden a líneas de acción para el desarrollo de la gestión y proyectos modernización tecnológica. Así, la sistematización de procesos, la automatización de funciones, y la investigación & desarrollo permitirán también, en el futuro, continuar garantizando el acceso abierto a la red, la seguridad del sistema eléctrico nacional, y su operación de la forma más sustentable y económica posible.

En ese sentido, y en el marco de la ejecución del Plan Estratégico, durante el año 2021 se efectuaron diversos proyectos tecnológicos asociados a seis Iniciativas Estratégicas (IE), avanzando en forma relevante en la transformación digital de las operaciones del Coordinador Eléctrico Nacional. También se inició este año el “Programa ProcesosTOP”, para la sistematización de los procesos internos y la gestión del conocimiento. Para 2022 se prevé la ejecución de otros proyectos asociados a 10 IE.

Informe de Cumplimiento de Indicadores de Gestión

Tipo KPI	Nombre KPI	Cumplimiento KPI
Desempeño del sistema	Frecuencia media interrupción	100%
	Tiempo medio de interrupción	
	Frecuencia	
	Tensión	
	Energía no suministrada	
	Costo operación del sistema	
	Eficacia en los pronósticos	
Desempeño del Coordinador	Balance de transferencia y de peajes nacionales	100%
	Programación de la operación*	0%
	Tasa de cumplimiento infotécnica	100%
	Solicitud de conexión	100%
	Solicitud de aprobación de solución de conexión	89,0%
	Solicitud de uso de capacidad técnica**	0%
	Seguridad de la información (ciberseguridad)	100%
	Disponibilidad plataformas críticas coordinador	100%
	Ejecución presupuestaria	96,3%
	Disminución de brecha GPTW visión área y visión corporativa***	0%
	Tiempos de respuesta a la autoridad	100%
	Tiempos de respuesta a los coordinados	100%
	Encuesta de servicio al cliente (experiencia de servicio) – dimensión calidad de Información****	0%

* Programación de la Operación: Aun cuando se ha emitido el programa diario con calidad, en algunos casos su publicación ha ocurrido posterior a los plazos establecidos debido a complejidades en su elaboración derivadas de condiciones hidrológicas extremadamente secas a las que se suman otras restricciones propias de la operación. Ello ha provocado que no se alcance la base mínima establecida (<4% anual) por el Coordinador.

** SUCT: Durante 2021 se efectuaron cambios normativos por parte de la autoridad que afectaron a este KPI, lo cual provocó que no se alcance la base mínima establecida por el Coordinador para reportar cumplimiento.

*** GPTW: Los resultados de la encuesta no permitieron alcanzar los targets definidos para efectos de su cumplimiento.

**** Encuesta Servicio al Cliente – Calidad de la Información: Si bien se logró una mejora en comparación al año anterior, los resultados de la encuesta arrojaron datos en la dimensión calidad de la información que no permitieron alcanzar los targets definidos (igual o mayor a un 5% respecto del año anterior) para efectos de su cumplimiento.

Una Institución Comprometida

Nuestra historia

La Ley 20.936 estableció un nuevo sistema de transmisión eléctrica para Chile y creó un organismo independiente que coordine la operación del Sistema Eléctrico Nacional. Es así como en 2016 nació el Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional (Coordinador), con la responsabilidad de velar por la confiabilidad del sistema.

El Coordinador Eléctrico es un organismo técnico e independiente, cuyo rol es coordinar la operación del conjunto de instalaciones interconectadas del Sistema Eléctrico Nacional y asegurar el suministro de energía eléctrica al menor costo posible, de la manera más eficiente y segura.

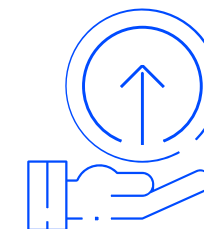
¿Cómo se compone el Sistema Eléctrico Nacional?

El Sistema Eléctrico Nacional (SEN) se compone por el conjunto de instalaciones eléctricas, centrales eléctricas generadoras, sistemas de almacenamiento de energía interconectados entre sí, sistemas de transporte e instalaciones para la prestación de servicios complementarios. Asimismo, está formado por aquellas instalaciones de distribución y de clientes libres que se interconectan al sistema. Ello permite generar y transportar la energía eléctrica, que posteriormente llega a los hogares y trabajos de los usuarios finales.

A fines de 2021, el Sistema Eléctrico Nacional tenía una longitud aproximada de 3.100 km, cubriendo casi todo el territorio chileno, desde Arica hasta Chiloé, lo que le permite abastecer al 98% de la población.



Preservar la seguridad del servicio eléctrico.



Garantizar el acceso abierto a todos los sistemas de transmisión en conformidad con la ley.



Garantizar la operación más económica para el conjunto de instalaciones del sistema eléctrico.

Somos una corporación autónoma de derecho público, sin fines de lucro, con patrimonio propio y de duración indefinida. Nuestra organización, composición, funciones y atribuciones se rigen por lo establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos y su Reglamento.

Misión, visión, principios y valores

El Coordinador Eléctrico Nacional es una institución reconocida en el país por ser de excelencia técnica, por ofrecer un servicio de la más alta calidad y por contribuir al desarrollo de un sistema eléctrico sostenible en el tiempo.

En este contexto, la misión es servir a Chile, resguardando la seguridad de su sistema eléctrico, a través de la operación más económica para el conjunto de sus instalaciones. Al mismo tiempo, garantiza el acceso abierto a los sistemas de transmisión.

Se trabaja día a día para que los valores y principios se cumplan y respeten adecuadamente.

Principios

Independencia: ejercer las funciones autónomamente, en forma independiente de la autoridad y de los actores del mercado eléctrico.

Imparcialidad: actuar y decidir en base a criterios técnicos y objetivos, sin sesgos o intereses particulares.

Transparencia: ser transparentes en el actuar, entregando información de calidad, completa, exacta y oportuna.

Integridad: actuar con probidad, en forma ética, con responsabilidad y haciendo buen uso de los recursos administrados.

Valores



Excelencia: enfrentar los desafíos con altos estándares de calidad para entregar el mejor servicio.



Innovación: estar en permanente búsqueda de las mejores soluciones, incorporando nuevas herramientas y tecnologías, para agregar valor a nuestro trabajo.



Respeto: valorar y tener especial consideración por las personas y la diversidad.



Trabajo en equipo: trabajar juntos en pos de un mismo objetivo, en un clima de cooperación e integración.



Compromiso: poner nuestras capacidades y conocimiento al servicio de la organización para cumplir, de la mejor manera, los objetivos.



Nuestro Gobierno Corporativo

El Coordinador cuenta con un Consejo Directivo y un equipo ejecutivo, que tienen como principal objetivo entregar garantías plenas del cumplimiento del mandato legal por el cual se rige. Esto se lleva a cabo a través de la realización de una labor fiel a los principios de imparcialidad, transparencia, independencia y autonomía para la toma de decisiones.

Consejeros

Para asegurar el funcionamiento de los objetivos del Coordinador, se diseñó una estructura liderada por el Consejo Directivo, un director ejecutivo, gerencias y unidades de apoyo. El Consejo Directivo está a cargo de la administración y dirección del Coordinador, el que se rige por sus estatutos y reglamento interno, que contienen las normas para el funcionamiento y cumplimiento de las funciones que la regulación le asigna. Adicionalmente, los estatutos se supeditan a lo establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos, así como a reglamentos y normas técnicas vigentes.

El Consejo está formado por cinco miembros, designados por el Comité Especial de Nominaciones, a través de un concurso público regido por la Ley General de Servicios Eléctricos. En este proceso participa el Secretario Ejecutivo de la Comisión de Energía (CNE), el presidente del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, un integrante del Panel de Expertos de la Ley General de Servicios Eléctricos, y un consejero del Consejo de Alta Dirección Pública. Los consejeros duran

cinco años en su cargo, pudiendo ser reelegidos hasta por una vez. El Consejo Directivo se renueva parcialmente cada tres y dos años, según corresponda.

Ejecutar las funciones del Coordinador de manera independiente requiere un comportamiento transparente y de excelencia. En este contexto, de forma permanente se implementan las mejores prácticas de Gobierno Corporativo con la finalidad de mantener los estándares de integridad y ética, en concordancia con los valores y principios de la organización. En este sentido, en 2021 se consolidaron el Manual de Prevención de Delitos y el nuevo Código de Ética, aprobados en 2020, y se empleó en forma permanente el nuevo software para la declaración de conflictos de intereses.

Dentro de sus funciones está velar por el cumplimiento de la regulación y normativa vigente, además de implementar los lineamientos y objetivos estratégicos.



Consejo Directivo



1) Juan Carlos Olmedo H.

Presidente electo hasta octubre 2026

- Ingeniero Civil de Industrias con mención en Electricidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- MBA de la Universidad Adolfo Ibáñez y Diplomado en Management de la Darden School of Business, Universidad de Virginia, Estados Unidos.

2) Blanca Palumbo O.

Vicepresidenta (hasta octubre 2021) y consejera electa hasta octubre de 2024

- Abogada de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Magister en Humanidades por la Universidad del Desarrollo.
- Postítulo en Economía y Finanzas de la Universidad de Chile.

3) Humberto Espejo P.

Consejero electo hasta octubre 2026

- Ingeniero Civil de Industrias de la Pontificia Universidad Católica.
- Magister en Ciencias de la Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica.
- Master of Science, Universidad de Illinois.

4) Jaime Peralta R.

Consejero electo hasta octubre de 2026

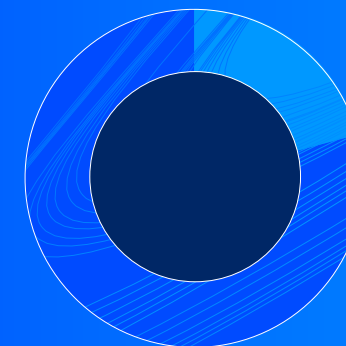
- Ingeniero Civil Electricista de la Universidad de Chile, MBA de ESADE Law & Business School.
- Máster en Ciencias Aplicadas (M.A.Sc.).
- Doctor (Ph.D.) en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Montreal, Canadá.

5) Felipe Cabezas M.

Vicepresidente (desde octubre 2021) Consejero electo hasta octubre de 2024

- Ingeniero Civil de Industrias con mención en Electricidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Magister en Ciencias de la Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica.

Constitución por género del Consejo Directivo (en %)



Porcentaje de hombres

80%

Porcentaje de mujeres

20%

Remuneraciones del Consejo Directivo 2021

Presidente Consejo Directivo, Juan Carlos Olmedo

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Acumulado Año 4.224 UTM
352 UTM	352 UTM	352 UTM	352 UTM	352 UTM	352 UTM	
Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
352 UTM	352 UTM	352 UTM	352 UTM	352 UTM	352 UTM	

Consejeros: Felipe Cabezas, Blanca Palumbo, Claudio Espinoza(*), Humberto Espejo(*) y Jaime Peralta

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Acumulado Año 3.840 UTM
320 UTM	320 UTM	320 UTM	320 UTM	320 UTM	320 UTM	
Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
320 UTM	320 UTM	320 UTM	320 UTM	320 UTM	320 UTM	

*Claudio Espinoza Moraga se desempeñó como Consejero hasta el 10 de octubre de 2021. Remuneración acumulada Año 2021: 2.983 UTM. En tanto, Humberto Espejo Paluz asumió como Consejero el 11 de octubre de 2021. Remuneración acumulada Año 2021: 857 UTM.

El Consejo Directivo no percibe asignaciones por conceptos de gastos de representación ni otros estipendios de parte del Coordinador Eléctrico Nacional (Art. 212-6).

Comités

El trabajo del Consejo Directivo se estructura a través de diversos comités, y cada consejero preside uno de ellos. Su rol es velar por el cumplimiento de la regulación y normativa vigente del Coordinador Eléctrico Nacional. Al mismo tiempo, se encarga de implementar los lineamientos y objetivos estratégicos definidos por el Consejo, gestionar y entregar información relevante de forma transparente. Cabe destacar que una de sus principales funciones, también, es la permanente innovación de cada materia de sus ámbitos.

Comité de Operación y Mercado

Presidido por la consejera, Claudio Espinoza Moraga*

Está a cargo de monitorear la operación segura y económica del sistema eléctrico. Para ello aborda las variables que inciden en la operación, informa de las contingencias y fallas y asegura la adopción de medidas de corrección, mitigación o información a la autoridad que corresponda, con el fin de minimizar los eventos que pueden influir en un no suministro de energía.

También, realiza el seguimiento de las condiciones de competencia del mercado, a través de la Unidad de Monitoreo de la Competencia, y monitorea el cumplimiento de la cadena de pagos entre los coordinados. Asimismo, supervisa el avance y ejecución de auditorías técnicas y efectúa el seguimiento de los aspectos técnicos de los proyectos de interconexiones nacionales o internacionales.

* A partir de octubre dicho Comité es presidido por el consejero, Humber Espejo.

Principales hitos 2021:

- **Medidas preventivas de racionamiento:** El 18 de agosto de 2021 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 51, del Ministerio de Energía, el cual establece medidas preventivas según la Ley General de Servicios Eléctricos. En esta línea, se implementó un monitoreo periódico de la utilización de la energía embalsada, incorporando reservas operacionales para gestionar algunos de los embalses del sistema, con el objetivo de preservar la seguridad de servicio del sistema eléctrico. Cabe destacar que, a partir del 17 de diciembre de 2021, se incluyó en la programación una reducción de las series hidrológicas.
- **Aplicación Minuta GNL Gestionable:** En el contexto de la situación crítica del sistema debido a la crisis hídrica, a lo que se agregó la indisponibilidad de algunas centrales eficientes, el alza de los precios de los combustibles, algunas restricciones a la disponibilidad de diésel, GNL y buques con riego de abandono del puerto (Sail Away), el Coordinador Eléctrico Nacional dictó una metodología, contenida en la Minuta GNLR, la cual aplica costos de oportunidad a este combustible con el propósito de preservar la seguridad de suministro, y minimizar el costo presente y futuro esperado de operación, así como disminuir el riesgo de falla del sistema eléctrico.
- **Implementación de la “Programación Diaria”:** Como parte de las medidas de mejora en la utilización de los recursos del sistema, en septiembre de 2021 se puso en marcha la programación diaria, para todos los días del año. Esto permitió mejorar la programación del sistema con información más actualizada durante los fines de semana, tales como fallas de centrales o cambios en el estado del sistema de transmisión.
- **Implementación nueva NT GNL y Estudio GNL 2021:** En noviembre se implementó la aplicación de la nueva Norma Técnica, que incorpora el concepto de “Costo de oportunidad” para el despacho del gas, lo que permite al Coordinador Eléctrico Nacional programar el uso óptimo, oportuno y eficiente del GNL en el sistema eléctrico del país.
- **Determinación de Montos de Garantías 2021:** Como parte de la Implementación del Capítulo de Transferencias de la Norma Técnica de Coordinación y Operación, en el mes de noviembre se emitió el primer cálculo de garantías aplicable al Mercado de Corto Plazo del sector eléctrico.



Comité de Gestión, Riesgo y Auditoría

Presidido por la consejera, Blanca Palumbo.

Está a cargo de monitorear, supervisar y realizar propuestas en materias relacionadas con el cumplimiento normativo. Supervisa el cumplimiento del plan estratégico, objetivos y KPIs corporativos, la aprobación y seguimiento del presupuesto anual y los informes financiero-contables trimestrales que deben ser entregados a la Comisión Nacional de Energía (CNE). Asimismo, asiste al Consejo en la gestión integral de riesgos estratégicos, sean operacionales, regulatorios, comunicacionales, jurídicos o reputacionales, entre otros.

En materia de cumplimiento normativo, es responsable de monitorear y reportar los riesgos asociados a eventuales situaciones que pudiesen importar afectación reputacional, o incumplimiento de normas y políticas internas y de estándares de buenas prácticas. También recibe y evalúa los informes de funcionamiento del modelo de prevención de delitos, así como los reportes que dan cuenta de la gestión administrativa, remitidos de forma periódica por el oficial de cumplimiento. Planifica las actividades a desarrollar en el siguiente período anual y monitorea el plan de auditoría interna propuesto por la Unidad de Auditoría y Cumplimiento, el cual es aprobado por el Consejo Directivo.

Principales hitos 2021

- **Fortalecimiento del funcionamiento del Modelo de Prevención de Delitos:** Esta acción tuvo como objetivo llevar un proceso formal de prevención, que busca identificar, evaluar, monitorear y controlar la materialización de conductas indeseadas que atenten contra los principios éticos, de transparencia y las conductas que puedan ser constitutivas de los delitos referidos en la ley 20.393, mediante el monitoreo permanentemente de la matriz de riesgos del Modelo de Prevención del Delito. Durante el año 2021, la UAC evaluó la efectividad y cobertura de los 202 controles (100%) existentes para mitigar los 36 riesgos identificados en la matriz del Modelo de Prevención del Delito, concluyendo que no existen riesgos de exposición residual alta.
- **Verificación de la implementación de los planes de acción:** Se llevó a cabo la verificación de los planes comprometidos por las distintas gerencias, con el propósito de mitigar los riesgos identificados en las auditorías realizadas en 195 de ellos, finalmente se implementaron 170 (87%).
- **Fortalecimiento de la cultura ética y de integridad dentro de la organización:** Mediante el desarrollo de un programa anual de cumplimiento, que consideró el desarrollo de focus groups para discusión de dilemas éticos; actualización del programa e-learning para quienes ingresan a la organización, incorporando módulos específicos del MPD y los nuevos principios y valores del Coordinador; y capacitación a los distintos niveles de la Organización sobre temas de compliance.
- **Participación, por tercer año consecutivo, en la aplicación del barómetro ético, gestionado por FGE:** Este permite medir la percepción de nuestros trabajadores respecto a cómo se vive en el Coordinador el compromiso con la cultura ética e integridad, lo que nos permite identificar brechas y generar acciones concretas de mejoras.
- **Contribución a mejorar el ambiente de control interno de la organización:** Se desarrollaron auditorías que identifican las principales brechas en los procesos claves de la organización; y el monitoreo de la implementación de los planes de acción comprometidos por las gerencias para mitigar los riesgos identificados.



Comité de Planificación y Acceso Abierto

Presidido por el consejero, Felipe Cabezas Melo.

Está a cargo de monitorear, supervisar, analizar y realizar propuestas respecto a la planificación de los sistemas de transmisión, nacional y zonal y de la elaboración del plan anual de expansión de estos. También vela por las licitaciones de proyectos de transmisión, garantizando el correcto funcionamiento de sus procesos y tiene a su cargo las auditorías a la construcción de los proyectos. Además, asegura el Acceso Abierto a los sistemas de transmisión, gestionando los procesos de conexiones de nuevas instalaciones y los cálculos de capacidades disponibles en sistemas de transmisión.

Principales hitos 2021

- **Propuesta de expansión de la transmisión 2021 (PET 2021):** En enero de 2021 se envió a la Comisión Nacional de Energía la PET 2021, el que se complementó con un informe en julio del mismo año. En resumen, la propuesta 2021 incluye un total de 139 proyectos de expansión, 15 proyectos en Transmisión Nacional con VI de US\$ 152 MM y 124 proyecto en Transmisión Zonal con VI de US\$ 363 MM.
- **Licitación del proyecto HVDC Kimal-Lo Aguirre:** En febrero se publicaron las bases definitivas del llamado a licitación de este proyecto de transmisión en corriente continua (HVDC), el primero en su tipo en Chile. Este considera una línea de transmisión con una tensión de ± 600 kV, una longitud estimada de 1.500 kilómetros, y dos estaciones convertidoras, con una capacidad de 3000 MW. En tanto, en octubre se llevó a cabo la apertura de las ofertas administrativas y técnicas con dos proponentes, compuestos por 5 empresas. En diciembre se desarrolló la adjudicación al Consorcio Yallique, que presentó la oferta de menor VATT.
- **Licitación de obras del plan de expansión de transmisión según decretos del Ministerio de Energía:** En enero se publicó el llamado a licitación de Obras Nuevas del Decreto 185. En agosto se adjudica el 66% de la Obras de Ampliación del Decreto 171. Posterior a aquello, en septiembre se adjudicó el 74% de dichas obras.
- **Acceso abierto:** En enero se inició la aplicación del Decreto 5T del Ministerio de Energía para costos de conexión en acceso abierto.
- **Supervisión de Obras en Ejecución:** Durante el año 2021 el Coordinador Eléctrico Nacional supervisó la ejecución de 232 obras de transmisión, considerando un total de 64 Obras Nuevas, 135 Obras de Ampliación y 33 Obras asignadas por Artículo 102.

Comité de Tecnología y Seguridad de la Información

Presidido por el consejero, Jaime Peralta Rodríguez.

Está a cargo de llevar a cabo seguimientos y, además, monitorear el cumplimiento y avance de iniciativas relacionadas con las tecnologías de la información. También supervisa el plan de digitalización de mediano plazo del Coordinador Eléctrico Nacional. En tanto, en ciberseguridad, monitorea el cumplimiento de la Política de Seguridad de la Información, los estándares y normativas definidos para el sector, con el objetivo de mitigar los riesgos de ciberataques. Asimismo, se realiza el seguimiento del plan de inversión para proyectos de infraestructura crítica que lleva adelante la organización, incluyendo los relativos a localización de los centros de control (CDC), integración de sistemas SCADA/AGC, redes WAM, data centers y redes de telecomunicaciones, entre otros.

Principales hitos 2021:

- **Plan Director de Ciberseguridad:** Se desarrolló un Plan Director que considera diversas actividades, proyectos e iniciativas relacionadas con Gobierno de seguridad y ciberseguridad; monitoreo y seguridad de redes; protección de equipamiento; seguridad del personal; seguridad en la relación con proveedores; autenticación robusta; protección de información; y detección y respuesta a incidentes, entre otros. El objetivo es elevar los niveles de ciberseguridad del Coordinador, acorde a las mejores prácticas para infraestructura crítica eléctrica, en concordancia con estándares internacionales y locales actualizados y vigentes.
- **Diagnóstico y definición del proyecto de actualización del sistema SCADA/EMS del Coordinador:** Debido a los cambios normativos y a la necesidad de robustecer los sistemas, se realizó una evaluación del sistema SCADA/EMS que posee actualmente el Coordinador, con el fin de identificar sus capacidades para soportar la actualización y automatización de los procesos de programación de la operación, despacho económico y control automático de generación.
- **Estándar de Ciberseguridad e infraestructura crítica del sector eléctrico:** El Coordinador definió adoptar la Normativa CIP (Critical Infrastructure Protection) de NERC (North American Electric Reliability Corporation), como estándar de ciberseguridad. Se ha trabajado en establecer los requisitos mínimos de resguardo de la seguridad cibernética aplicables al sector eléctrico que permitan prevenir y/o mitigar potenciales ciber amenazas que pongan en riesgo la seguridad y continuidad del servicio de la energía eléctrica.
- **Capacidades de Big Data y Analytics:** El Coordinador definió que contar con capacidades de Big Data constituye un pilar estratégico del proceso de transformación digital. Por ello, se realizó un proceso de evaluación "Proyecto Assessment de Big Data", donde se precisó la estrategia y los fundamentos del programa.
- **Nuevo estándar de Infraestructura Tecnológica:** Junto con el impulso de la Nueva Sede, se trabajó en definir e implantar un nuevo estándar en infraestructura tecnológica, apuntando a incorporar un modelo de topología de redes WAN y LAN de primer nivel, permitiendo asegurar de mejor forma el soporte a la operación del SEN. Dentro de este nuevo estándar, se inició el proceso de contar con un nuevo Datacenter bajo el estándar Tier III.



Comité de Estrategia y Gobierno Corporativo

Presidido por consejero, Juan Carlos Olmedo.

Está a cargo de establecer las bases de una gobernanza que aplique las mejores prácticas en materia de políticas corporativas relativas a cinco materias prioritarias: agenda pública, innovación, patrocinios y auspicios, gestión de personas y comunicaciones externas.

Principales hitos 2021:

– Implementación de Modelo de Competencias:

El Coordinador definió un nuevo modelo de competencias que se utiliza a partir de 2021. El modelo define un conjunto de competencias para 5 niveles dentro de la organización: Gerentes, Subgerentes, Profesionales, Despachadores y Administrativos. Como parte de este proceso, se diseñaron instancias de formación que permitan a los trabajadores del Coordinador evaluar y desarrollar de mejor manera sus funciones y habilidades, con el objetivo de potenciar el cumplimiento de la misión y estrategia del organismo.

– Programa de Inducción Corporativa:

Durante el 2021, se realizaron modificaciones y mejoras al programa de inducción a los trabajadores y trabajadoras que se incorporan a la organización, o bien, que cambian de funciones al interior del Coordinador. De esta manera, se logra mejorar el proceso de adaptación y aumentar el nivel de conocimiento sobre las tareas y funciones del organismo.

– Incorporación de profesionales mujeres al Coordinador:

En el marco de las metas definidas en la Política de Diversidad e Inclusión con Equidad de Género, en el año 2021 se desarrollaron diversas acciones tendientes a aumentar la participación femenina en el Coordinador. Entre ellas, se destacó la publicación de avisos laborales sin sesgo de género, se procuró la existencia de ternas de candidatos(as) que incluyan al menos una mujer en los procesos de búsqueda de nuevas incorporaciones y el contacto permanente con diversas universidades para contar con alumnas y egresadas interesadas en sumarse al Coordinador, entre otras iniciativas.

– Esquema de trabajo mixto:

El Coordinador implementó el 2021, un esquema de trabajo mixto (presencial y distancia) en forma permanente. Para este propósito se analizaron aspectos administrativos referidos a adecuación de contratos de trabajo, temas de ciberseguridad (antivirus, copias de seguridad, VPN), mecanismos de cumplimiento de objetivos y metodologías efectivas para trabajar desde el hogar, y un plan de formación para la modalidad de trabajo mixto, entre otras materias.

– Estrategia de comunicaciones:

En el marco de lo definido en la nueva planificación estratégica adoptada por el Coordinador, para el período 2021-2025, se realizó un proceso de actualización de la estrategia de posicionamiento y comunicaciones externas de nuestra institución, acorde al nuevo contexto social, ambiental y económico que vive el país.

Principales Ejecutivos



- 1) **Rodrigo Bloomfield S***
Director Ejecutivo
- 2) **Octavio Donoso A.**
Gerente de Tecnología y Sistemas
- 3) **Anibal Ramos R.**
Gerente de Mercados
- 4) **Ernesto Huber J.**
Gerente de Operación
- 5) **Beatriz Bruzzone G.**
Gerente de Personas y Administración
- 6) **Erick Zbinden****
Gerente de Planificación y Desarrollo de la Red

Remuneraciones del Consejo Directivo 2021

El director ejecutivo cumple un rol indispensable en la organización, ya que es el responsable de diseñar, ejecutar, difundir, proponer y monitorear la gestión operativa que deriva de la misión, visión, valores, principios y estrategias determinados por los integrantes del Consejo Directivo del Coordinador.

Director ejecutivo, Rodrigo Bloomfield

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Acumulado Año
\$15.568.930	\$15.921.235 (1)	\$15.570.455	\$65.434.372 (2)	\$15.562.838	\$15.563.411	
Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
\$15.877.693	\$15.878.785	\$16.250.047 (3)	\$15.872.604	\$15.874.844	\$16.275.624 (4)	\$239.650.838

* Rodrigo Bloomfield, desempeñó el cargo de Director Ejecutivo hasta el 30 abril del 2022.

** Erick Zbinden asume como gerente en marzo de 2022, en reemplazo de Luis Hormazabal.

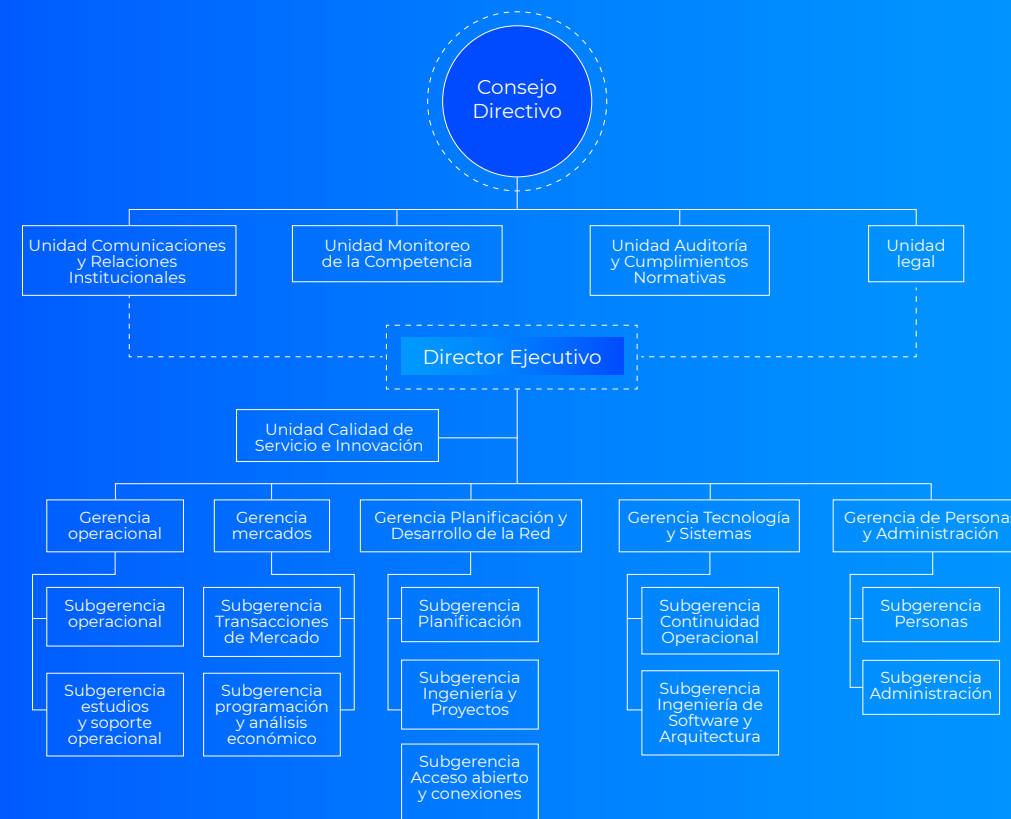
(1) Incluye bono por vacaciones.

(2) Incluye bono por desempeño año 2020.

(3) Incluye Aguinaldo Fiestas Patrias.

(4) Incluye Aguinaldo de Navidad.

Organigrama



Integridad, ética y transparencia

Principios éticos

La Unidad de Auditoría y Cumplimiento cumple un rol clave asistiendo al Consejo en el monitoreo y reporte de los riesgos asociados a incumplimientos legales o regulatorios y a pérdidas de reputación por fallas de cumplimiento de la normativa vigente, normas y políticas internas y los estándares de buenas prácticas.

Además, asesora permanentemente a las distintas gerencias en el diseño y actualización de la normativa interna, de conformidad con lo establecido en la política para su elaboración, aprobación y difusión.

Modelo de Prevención de Delitos (MPD)

El MPD consiste en un proceso preventivo de monitoreo, a través de diversas actividades de control, sobre los procesos o actividades que se encuentran expuestas a los riesgos de comisión de los delitos señalados en la Ley 20.393, que considera temas como cohecho, receptación, lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

El Modelo, ejecutado a partir del año 2020, consideró una política, un procedimiento y una matriz de riesgos. En forma complementaria, se puso en operación un software para la gestión de declaraciones de conflictos de intereses. Este sistema se consolidó en 2021 a través de las siguientes actividades:



Monitoreo permanente de la matriz de riesgos del MPD, con la ayuda de las gerencias.



Actualización de políticas y procedimientos, incorporando los requerimientos del MPD (agenda pública, regalos beneficios e invitaciones, entre otros).



Revisión de antecedentes de terceros en conjunto con la unidad legal y con la ayuda de la herramienta “Compliance Tracker”, la cual verifica la identidad de posibles proveedores, delitos de bases y locales internacionales, entre otros.



Fortalecimiento de la cultura ética y de integridad en la organización mediante el desarrollo de un programa anual de cumplimiento, que incluye focus groups para la discusión de dilemas éticos, actualización de programa e-learning para quienes ingresan a la organización, con módulos específicos de MDP y capacitaciones de los distintos niveles de la institución sobre tema de cumplimiento normativo.



Mejoras al control interno de la organización mediante la ejecución de auditorías, las que tienen como objetivo identificar las principales brechas en los procesos claves y monitoreo de la implementación de los planes de acción comprometidos por las gerencias para mitigar los riesgos identificados.



Automatización de la gestión de auditoría interna y cumplimiento normativo mediante la implementación de un sistema de Gobierno, Riesgo y Cumplimiento (GRC) de clase mundial.

Ética, cumplimiento y anticorrupción

El Coordinador Eléctrico Nacional se encuentra comprometido con un comportamiento de excelencia en todas sus actuaciones, siendo la ética y la transparencia los pilares fundamentales que deben guiar las decisiones y acciones de cada uno de sus colaboradores. Debido al compromiso permanente con la implementación de las mejores prácticas de Gobierno Corporativo y con el objeto de mantener y proteger los más altos estándares de integridad, en 2020 el Consejo Directivo aprobó un nuevo Código de Ética, que actualizó la misión, la visión, los principios y los valores en concordancia con el plan estratégico. Para ello, abordó el conflicto de intereses, la diversidad e inclusión.

Además, existe un canal ético de consultas y denuncias que permite a los trabajadores, empresas coordinadas, proveedores, contratistas y a la comunidad con la que se relaciona la institución consultar y denunciar situaciones inapropiadas, así como infracciones o transgresiones a los principios y valores establecidos en el Código de Ética. Este canal es confidencial y la información es analizada de manera independiente, imparcial y objetiva.

Durante 2021 se implementaron diversas iniciativas en esta materia:



Se actualizó el programa de inducción – módulo de Cumplimiento con los delitos de la ley 20.393 y los nuevos principios y valores del CEN.



Se implementó un software para la gestión de auditorías internas e investigaciones de cumplimiento normativo.



Se certificó a dos integrantes de la Unidad de Auditoría y Cumplimiento, por la Asociación Internacional de Compliance (ICA), como “Especialistas Internacionales en Compliance y Ética, luego de aprobar un curso dictado por la Universidad Católica de Argentina.

Total de denuncias recibidas por el Canal de Denuncias

TOTAL DE DENUNCIAS	2020	2021	%VAR
Denuncias recibidas	6	9	50%
Denuncias concluidas (cerradas)	6	9	50%
Denuncias en análisis (abiertas sin resolución)	0	0	0
Denuncias que no aplican	1	1	0
Plazo promedio de respuesta (días)	71	47	-34%

Cantidad de capacitaciones relacionadas con la difusión del Código de Ética

	Nº de capacitaciones del Código de Ética 2021	Capacitación E-learning	Total de horas de capacitación del Código de Ética 2021	Promedio de horas de capacitación del Código de Ética 2021 por colaborador
Consejeros	5	1	2	0,30
Gerentes	9	3	5	0,24
Trabajadores	75	81	66	0,24
Total	89	85	73	0,24

Las capacitaciones al Código de Ética se efectuaron en dos modalidades:

- Entrega física del Código de Ética, incluyendo una introducción de su contenido realizada por la UAC, a un total de 75 colaboradores, nueve gerentes y cinco consejeros.
- Programa de inducción para un total de 85 colaboradores mediante e-learning, al momento de ingresar al Coordinador. Esta inducción cuenta con un módulo exclusivo de Compliance, donde uno de los temas principales es el contenido del Código de Ética.

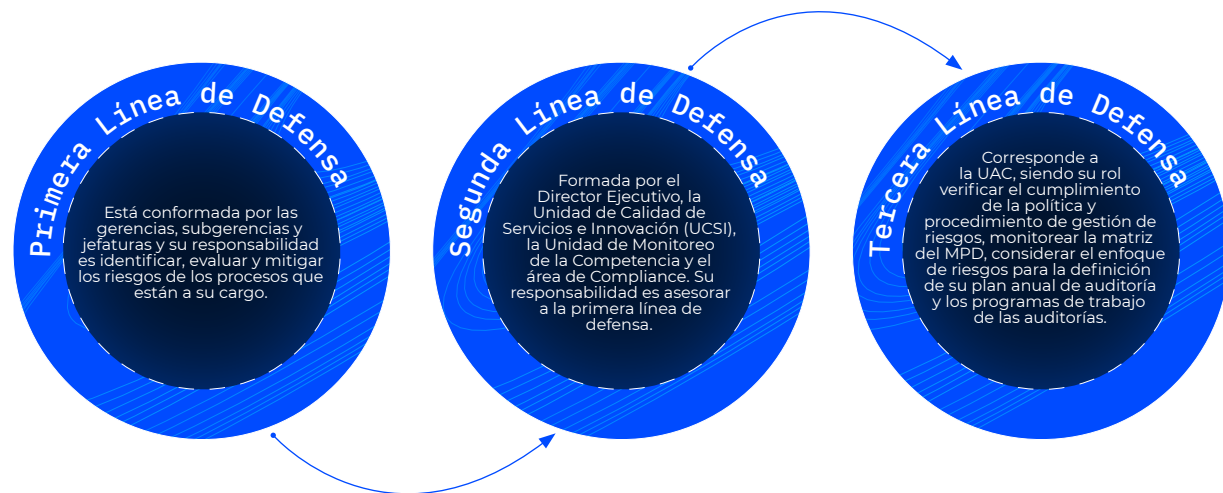
Principales indicadores sobre el Modelo de Prevención del Delito 2021

	Nº de capacitación del MPD	Capacitación E-learning	Total de horas de capacitación del MPD	Promedio de horas de capacitación del MPD por persona
Consejeros	2	1	2	1,5
Gerentes	9	3	9	1,3
Trabajadores	139	81	318	0,69
Total	150	85	329	0,71

Principales riesgos identificados en 2021

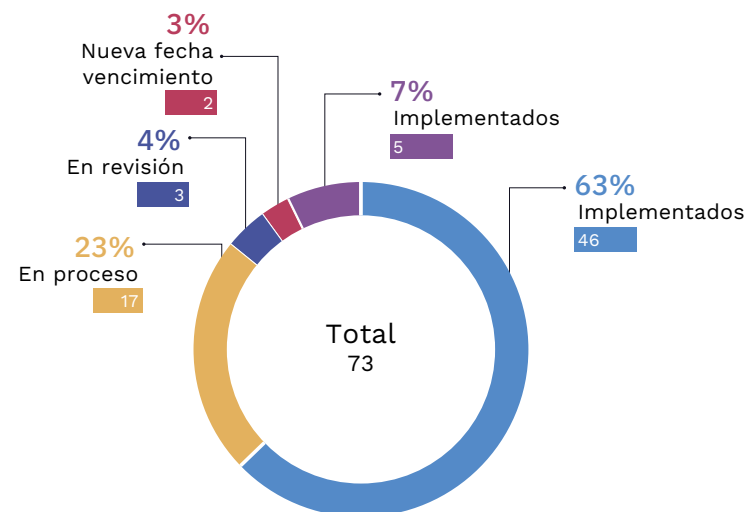
Se cuenta con una matriz de riesgos que es consolidada y administrada por la Unidad de Calidad de Servicios e Innovación (UCSI). En 2021, la UAC evaluó la efectividad y cobertura de los 202 controles (100%) existentes para mitigar los 36 riesgos identificados en la matriz del Modelo de Prevención del Delito, concluyendo que no existen riesgos de exposición residual alta.

La Política y Procedimiento de Gestión de Riesgos aprobada por el Consejo Directivo establece un modelo de tres líneas de defensa:



En esta materia, el estado de los planes de acción comprometidos por las distintas gerencias para mitigar los riesgos identificados en las auditorías realizadas es el siguiente:

Estado Planes de acción al 31 de diciembre de 2021



Resultados del plan de auditoría 2021 sobre los riesgos del Coordinador Eléctrico

El plan de auditoría aprobado por el Consejo Directivo consideraba un total de cinco auditorías con **2.400 horas**, las cuales fueron ejecutadas en su totalidad, con un total de 2.470 horas efectivas. Adicionalmente, se utilizaron 1.147 horas en la verificación de la implementación de 195 planes de acción comprometidos en los informes, alcanzando la implementación total de **170 planes que representan un 87%**.

En 2021 también se llevó a cabo un proyecto tecnológico para automatizar la gestión del proceso de auditoría interna y cumplimiento.

Principales resultados de la evaluación del Barómetro de Valores y Ética Empresarial

Por tercer año consecutivo se aplicó el Barómetro de Ética y Valores de la fundación Generación Empresarial (FGE), con el propósito de continuar midiendo la percepción de los trabajadores respecto de la cultura ética e integración de la organización. Esto permite enfocar el programa para fortalecer la cultura, que constituye un compromiso proveniente de la alta dirección del Coordinador.

Entre los principales resultados destacan:

95% de los encuestados dice que en el Coordinador Eléctrico se respeta el proceso de negociación colectiva.

84% de las personas que respondieron dicen que se sienten identificados con los valores y principios del Coordinador.

68% de los encuestados asegura que la organización siempre actúa íntegramente, haciendo bien las cosas.

64% señala que la comunicación de los valores definidos en la institución es positiva.

55% indica que en la organización existe un alto nivel de confianza.

Solicitudes recibidas mediante el canal de transparencia pasiva

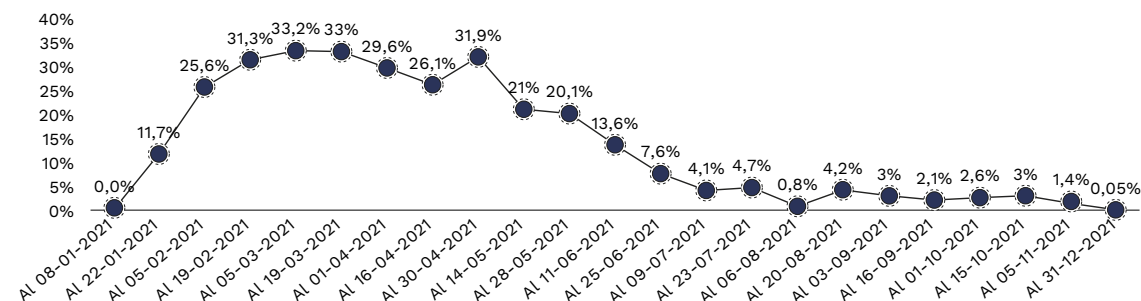
398
N° de solicitudes
recibidas

3,87
Días promedio de
respuesta

Tipología de solicitudes	N°
Transferencias económicas entre empresas	52
Acceso abierto	50
Licitaciones de obras de transmisión	40
Operación real y programada	36
Planificación de la transmisión	33
Información técnica y parámetros técnicos	31
Proyectos y estudio de conexión	16
Indicadores del mercado eléctrico	14
Mantenimiento, desconexión, fallas y limitaciones	13
Otros*	113
Total	398

* Plataformas, estudios, costos de combustibles, antecedentes legales, auditorías, entre otros.

El año 2021 se inició un “Programa de Normalización” de cartas pendientes de respuesta. Debido a este trabajo, el año pasado finalizó sin cartas que hayan excedido el plazo definido (menor o igual a 10 días).



Impulsando la sostenibilidad

El Coordinador aporta a la generación de energía segura, sustentable y al menor costo posible.

Compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamado universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que, para el año 2030, todas las personas disfruten de paz y prosperidad.

Se trata de 17 objetivos que reconocen que la acción en un área determinada puede afectar en otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental.

Naciones Unidad destaca que la creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad, son sumamente necesarios para alcanzar los objetivos en todos los contextos posibles.

En esta línea, el Coordinador Eléctrico Nacional cuenta con una Estrategia de Sostenibilidad a la par de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con el propósito de que cada misión se cumpla a mediano o largo plazo.

ODS	NUESTRO APOORTE A LOS ODS	GRUPOS DE INTERÉS INVOLUCRADOS	ÁMBITOS DE ACCIÓN / HITOS 2021
	Promovemos la participación de las mujeres en la industria de la energía en Chile, como también la igualdad de oportunidades en cargos de liderazgo.	Autoridades y reguladores, coordinados, colaboradores.	- Política de Diversidad e Inclusión con Equidad de Género. - Participamos en el programa Energía +Mujer del Ministerio de Energía.
	Buscamos garantizar servicios energéticos asequibles y al menor costo posible, incentivando al aumento en la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas del país.	Autoridades y reguladores, coordinados, consumidores (receptores de energía), gremios, comunidades.	46,0% de Producción Anual de Energía Renovable en el SEN. - Promoción de plataforma en tecnología blockchain RENOVA, de trazabilidad de energías renovables.
	Mediante estudios e informes, promovemos la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, como también de la conexión al sistema eléctrico nacional.	Autoridades y reguladores, coordinados, proveedores.	- Análisis de la Operación y Abastecimiento del Sistema Eléctrico Nacional en Chile en un escenario de retiro total de centrales a carbón al año 2025. - Realización del Estudio de Servicios Complementarios 2021. - Realización del Estudio de esquema de desconexión automática de carga. - Publicación del Informe monitoreo de la competencia 2021.
	Trabajamos en conjunto con autoridades e instituciones que nos permitan incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.	Autoridades y reguladores, coordinados, fundaciones, ONG´s y otros, academia, universidades y centros de estudios y gremios.	- Licitación de la línea HVDC Kimal-Lo Aguirre. - Publicación del Informe de propuesta de expansión del sistema de transmisión.
	Trabajamos colaborativamente a través de alianzas eficaces público-privadas y con la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.	Autoridades y reguladores, coordinados, fundaciones, ONG´s y otros, academia, universidades y centros de estudios y gremios.	- Trabajo conjunto con el Ministerio de Energía y CNE. - Convenios de Investigación Aplicada con la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Técnica Federico Santa María y Universidad de Santiago de Chile.

Relación y comunicación con nuestros grupos de interés

Con el objetivo de difundir y educar respecto del rol estratégico que cumple el Coordinador en favor de un sistema eléctrico sostenible, seguro y económico, en 2021 el Coordinador Eléctrico Nacional llevó a cabo actividades de comunicación, las que tuvieron como propósito acercar a la ciudadanía y grupos de interés a la labor de la organización.

– Autoridades y reguladores

- Correspondencia vía carta, email
- Sitio web
- Redes sociales
- Reuniones de trabajo y/o protocolos
- Eventos talleres o seminarios

– Consumidores (receptores de energía)

- Redes sociales
- Atención & Contacto
- Sitio web
- Reuniones de coordinación
- Gestión de prensa y relacionamiento

– Proveedores

- Portal de compras
- Email
- Redes sociales
- Sistema de correspondencia
- Sitio web
- Reuniones de coordinación

– Comunidades

- Sitio web
- Redes sociales
- Atención & Contacto
- Gestión de prensa y relacionamiento

– Coordinados

- Sistema de correspondencia
- Jornadas técnicas
- Talleres de formación
- Newsletter “Temas de Energía”
- Página web
- APP móvil
- Redes sociales
- Reuniones de coordinación vía Agenda Pública
- Seminarios nacionales e internacionales
- Atención & Contacto
- Visitas a terreno
- Medios de comunicación
- Streaming
- Infovideos
- Folletos y publicaciones

– Colaboradores

- Desayunos internos
- Intranet
- Sitio web
- Redes sociales
- Emailing informativos: los Imperdibles de la semana
- Eventos internos de celebración, información y reconocimiento
- Talleres de formación y capacitación
- Videos internos
- Diarios murales
- Merchandising

– Fundaciones, ONG´s y otros

- Reuniones protocolares
- Seminarios nacionales e internacionales
- Newsletter “Temas de Energía”
- Documentos y estadísticas

– Academia, Universidades y Centros de Estudios

- Jornadas técnicas
- Almuerzos informativos
- Newsletter: Temas de Energía
- Redes sociales
- Seminarios nacionales e internacionales.
- Sistema de correspondencia
- Patrocinios y auspicios de eventos académicos y fondos concursables.
- Página web
- Papers
- Ferias laborales universitarias
- Encuentros académicos y colaboración mediante consultoría

– Gremios

- Jornadas técnicas
- Almuerzos informativos
- Newsletter: Temas de Energía
- Redes sociales
- Seminarios nacionales e internacionales
- Sistema de correspondencia

– Medios de Comunicación

- Conferencias de prensa
- Talleres de capacitación para periodistas
- Entrevistas
- Columnas de opinión
- Seminarios nacionales e internacionales
- Redes sociales
- Jornadas técnicas
- Newsletter “Temas de Energía”
- Sitio web y plataformas digitales
- Documentos técnicos de posición y postura

Reputación Corporativa

Anualmente, el Coordinador Eléctrico Nacional realiza un estudio que evalúa su reputación corporativa, con el objetivo de conocer como es percibido por sus principales grupos de interés. De esta manera, se logra ir midiendo los avances y detectar los desafíos que señalan las audiencias, para así realizar mejoras continuas dentro de la organización.

El año 2021 el índice global de reputación de marca del Coordinador Eléctrico Nacional alcanzó un 64%, destacando la confianza y la buena impresión que se percibe de la organización.



Premios y reconocimientos

“Premio de Red Pacto Global Chile”

La Red Pacto Global Chile entregó, por segundo año consecutivo, los reconocimientos empresariales CONECTA 2021, una herramienta y plataforma digital lanzada durante la pandemia, que agrupa y desglosa documentos claves para empresas sobre la Agenda 2030, para que las organizaciones puedan alinear sus estrategias, así como medir y gestionar su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La plataforma en tecnología blockchain RENOVA, implementada por el Coordinador, fue el proyecto mejor valorado, entre 36 casos que participaron en la categoría Prosperidad, por su vínculo con el ODS 7.



“Certificación Great Place To Work”

Se recibió el sello de certificación un “Buen lugar para trabajar”, otorgado por Great Place To Work Chile (GPTW), luego de haber superado el puntaje necesario en la medición realizada en noviembre de 2020.

Esta distinción es otorgada a todas las instituciones y empresas que miden su clima organizacional con la aplicación de la encuesta Trust Index®, que busca recoger la percepción de las y los colaboradores, así como el ambiente laboral de cada organización.



“Premio Reducción de Brechas de Fundación Generación Empresarial”

En 2021, el Coordinador Eléctrico Nacional fue reconocido por la fundación Generación Empresarial (FGE), en la categoría “Reducción de Brechas”, por su avance hacia una cultura de integridad, evaluado mediante las mejoras significativas obtenidas en los resultados del Barómetro de Valores y Ética Empresarial.

De esta forma, el Coordinador fue una de las siete empresas y organizaciones que fueron distinguidas tras la medición de 2020 por lograr avances significativos en la reducción de brechas.

Principales Membresías



Energy Intermarket Surveillance Group (EISG)

Organismo que reúne a más de 20 instituciones, entre los que se cuentan ministerios, reguladores, superintendencias y operadores de sistemas eléctricos con el objetivo de monitorear la competencia en sus respectivos mercados eléctricos. Está formado por más de 10 países, incluyendo Estados Unidos, Canadá, Australia, México y Nueva Zelanda.



Asociación Internacional de Operadores Eléctricos (APEX)

APEX es una asociación internacional cuya finalidad es facilitar el desarrollo e intercambio de ideas y buenas prácticas en la operación y el funcionamiento competitivo de los mercados mundiales de electricidad. Uno de sus objetivos principales es proporcionar una plataforma para que los miembros compartan información, conocimientos y experiencias. Actualmente, está integrada por operadores eléctricos de Asia, Australasia, Europa, América del Norte, América del Centro y América del Sur.



Consejo Internacional de Grandes Sistemas Eléctricos (CIGRE)

Foro mundial reconocido como la principal organización no gubernamental de los sistemas de energía eléctrica. Fue fundado en Francia en 1921 y en él participan más 80 países. Su misión es desarrollar e intercambiar información entre los especialistas y profesionales técnicos de todos los países en el ámbito de la producción, el transporte de la electricidad en alta tensión y el negocio eléctrico en general.



Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE)

Asociación mundial de ingenieros dedicada a la normalización y el desarrollo en áreas técnicas. Cuenta con cerca de 425 mil miembros y voluntarios en 160 países, convirtiéndose en la mayor asociación internacional sin fines de lucro formada por profesionales de las nuevas tecnologías. Su trabajo es promover la creatividad, el desarrollo y la integración, así como compartir y aplicar los avances en las tecnologías de la información, electrónica y ciencias en general para beneficio de la humanidad y de los mismos profesionales.



Comisión Electrotécnica Internacional (IEC)

Organización de normalización en los campos eléctrico, electrónico y tecnologías relacionadas. Fue fundada en 1906 y está integrada por los organismos nacionales de normalización, en las áreas indicadas, de los países miembros. La participación activa como miembro de la IEC brinda a los inscritos la posibilidad de influir en el desarrollo de la normalización internacional, representando los intereses de todos los sectores nacionales involucrados y conseguir que se tomen en consideración.



Instituto para la Resiliencia ante Desastres (ITREND)

Instituto tecnológico público, sin fines de lucro, mandatado por el Estado de Chile para impulsar la creación de bienes públicos que permitan alinear las capacidades de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento en el ámbito de la resiliencia ante los grandes desafíos que presentan las amenazas naturales extremas y el impacto que producen en nuestro país.



Pacto Global Red Chile

Iniciativa de Naciones Unidas que promueve la sostenibilidad empresario en base a 10 principios, y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

**Operando
en forma
segura y
económica con
miras a una
transición
energética
sostenible**



El rol de la energía en los desafíos del futuro



“La energía es un factor clave y estratégico para alcanzar las metas de desarrollo económico y social que se ha planteado Chile, por lo que es indispensable asegurar el suministro energético futuro, en concordancia con las exigencias que la sociedad impone a este sector. En este contexto de crecimiento, su generación y uso representan oportunidades adicionales para promover cambios positivos en la calidad de vida de las personas. Es así como, cuando la energía se obtiene y utiliza de manera óptima, se genera un círculo virtuoso que incide directamente en el crecimiento económico; ofrece oportunidades para el cuidado del medio ambiente y favorece el desarrollo de las personas, permitiendo a la sociedad avanzar hacia un desarrollo equitativo y sustentable”, así lo sostiene la Política Energética de Chile – Energía 2050.

En este marco, la política energética propone una visión basada en un enfoque sistémico del sector energético al 2050, que corresponde a un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo.

Su objetivo es mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y se contribuye a la competitividad de la economía del país.

Todo ello no puede ser resuelto sin considerar el impacto del sector en relación a las emisiones de gases de efecto invernadero del país, por ese motivo es fundamental que los subsectores que componen la matriz energética (generación, transmisión y distribución), se comprometan con acciones que permitan no sólo mitigar los efectos respecto del calentamiento global, sino incluso más importante, comiencen a tomar medidas profundas para la adaptación al cambio climático.

Es así como, si bien Chile sólo es responsable del 0,25% de las emisiones globales, es vulnerable a sus efectos, producto de las sequías y la ocurrencia de eventos climáticos extremos, por mencionar algunos. Así, observar una menor disponibilidad de agua para la generación hidroeléctrica, impactos en los niveles de transferencia de las líneas de transmisión, así como los efectos de fenómenos naturales extremos como marejadas que restringen el acceso a puertos para la descarga de combustibles, inundaciones e incendios forestales.

Es en este marco que el Coordinador Eléctrico Nacional tiene un rol fundamental en la construcción de un sistema energético robusto y resiliente que mitigue y se adapte a los efectos

del cambio climático y que, con ello, reduzca la vulnerabilidad del sistema. El objetivo es avanzar progresivamente hacia una matriz energética significativamente más baja en carbono, alcanzando la carbono neutralidad del país al año 2050.

Dentro del ámbito de acción del Coordinador, hemos logrado avances significativos en innovación y desarrollo dentro del sector eléctrico chileno, en materia de modelación y simulación de sistemas eléctricos a través del convenio que suscribimos con The Moonshot Factory (antes Google X), que nos permitirá desarrollar la virtualización de la red eléctrica chilena para la operación y planificación de la red. De esta manera, nos convertimos en el primer operador eléctrico del mundo en utilizar la tecnología de virtualización para modelar la Red Eléctrica y sus actividades.

El acuerdo, que considera varios años de trabajo conjunto, comenzará con el desarrollo de herramientas de virtualización de redes. Basándose en nuestra experiencia en la operación de sistemas eléctricos con alta penetración de energías renovables variables y desarrollará herramientas de planificación de escenarios para ayudar a entender de mejor forma cómo podría ser la red del futuro de Chile sin carbón y con mayores niveles de energía renovable.

Energía continua, segura y estable

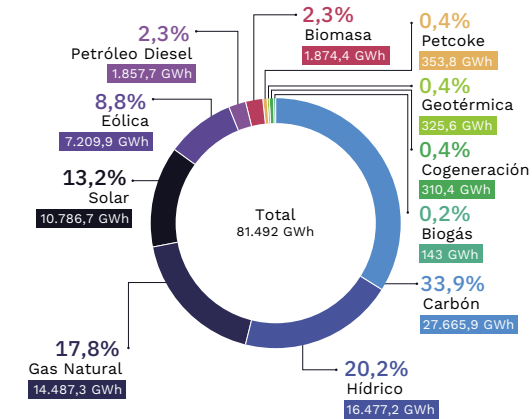
El Sistema Eléctrico Nacional abarca el 98% del territorio, desde Arica hasta Chiloé, tiene una longitud aproximada de 3.100. kilómetros de líneas de transmisión, con una potencia instalada de casi 40.000 MW y atiende una demanda máxima superior a 11.000 MW.

Chile también cuenta con otros sistemas eléctricos denominados “medianos”, que están presentes en las regiones de Aysén, Magallanes, y Los Lagos. También son gestionados por el Coordinador.

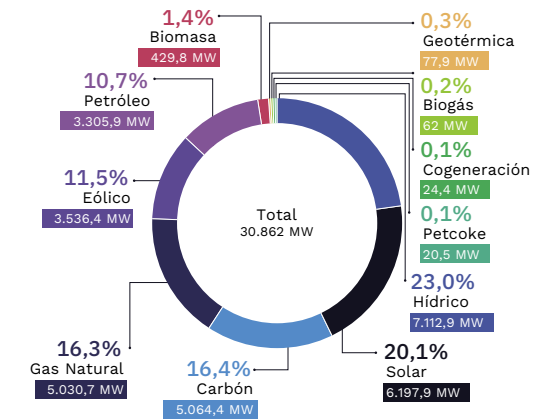
Indicadores del Sistema

TOTAL DE DENUNCIAS	2019	2020	2021	% VAR 21 vs 20
Potencia instalada (MW)	25.212	26.310	30.862,0	17,3%
Demanda máxima (MW)	10.793	10.907	11.303,0	3,6%
Participación anual de ERNC (%)	43,7%	45,9%	44,9%	-2,2%
Líneas del Sistema de Transmisión (Km)	35.501	35.616	36.318	2,0%
Producción anual (GWh)	77.395	77.746	81.492	4,8%
Ventas a clientes finales (GWh)	71.669	71.839	75.090	4,5%
Porcentaje de cobertura de la población	98,50%	98,50%	98,50%	0%
Número de empresas coordinadas	473	549	647	17,9%

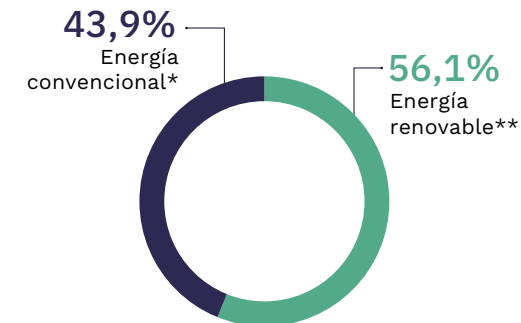
Total de la energía bruta generada



Total capacidad instalada



Total de la capacidad instalada renovable



* Convencional considera térmica, diesel y otras.

** Renovable considera hídrica de pasada y embalse, biogás, biomasa, geotérmico, eólico y solar.

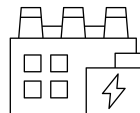
Proyectos que iniciaron su operación en 2021

La gestión 2021 de la Gerencia de Planificación y Desarrollo de la Red se enfocó en el desarrollo de la infraestructura de transmisión para el Sistema Eléctrico Nacional y en los requerimientos para la conexión de proyectos de generación, transmisión y nuevos consumos.

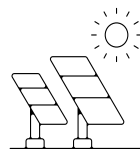
Esto implicó planificar el desarrollo del sistema de transmisión con una proyección detallada de la demanda eléctrica y de la prospección de los posibles escenarios de nuevas centrales generadoras en el largo plazo, a conectarse en las distintas subestaciones del Sistema Eléctrico Nacional. Esas proyecciones son necesarias en el mediano plazo para el proceso de acceso abierto, que administra las solicitudes de acceso a las distintas subestaciones para la conexión futura de proyectos de suministro eléctrico.

Una vez que los proyectos son declarados en construcción, son administrados a través del proceso de conexiones, que verifica el cumplimiento de los criterios técnicos de conexión establecidos en la normativa para su puesta en servicio y entrada en operación. Además, toda la información técnica de las instalaciones se administra a través de la plataforma Infotécnica.

Principales proyectos 2021



2021 2020
4 2
Proyectos de
generación
convencionales
+100% vs 2020



2021 2020
20 11
Proyectos de
generación
ERNC
+81% vs 2020

Tipos de proyecto

Fuente de generación

2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
11	4	8	6	2	1	0	0	3	2
Parques fotovoltaicos		Parques eólicos		Centrales hidroeléctricas		Centrales de biomasas		Centrales térmicas	
+175% vs 2020		+33% vs 2020		+100% vs 2020				+50% vs 2020	

Fuente de PMG/PMGD

2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
68	62	2	7	9	10	1	0	0	2
Fotovoltaicos		Hidroeléctricos		Térmicos		Biomasa		Eólicos	
+10% vs 2020		-71% vs 2020		-10% vs 2020		+100% vs 2020		-100% vs 2020	

Transmisión

2021	2020	2021	2020
84	112	58	88
Número de obras licitadas en los procesos que tuvieron adjudicación en el año		Número de obras adjudicadas en el año	
-25% vs 2020		-34% vs 2020	

Cinco principales obras que entraron en operación durante el 2021

1 Cerro Dominador

Propietario: Cerro Dominador CSP S.A.

Potencia instalada:

110 MW

Fecha inicio operación: 29 septiembre 2021

2 PFV Santa Isabel

Propietario: TGSF SpA

Potencia instalada:

158,75 MW

Fecha inicio operación: 16 agosto 2021

2 PE Calama

Propietario: Engie Energía Chile S.A.

Potencia instalada:

150 MW

Fecha inicio operación: 29 octubre 2021

1 PE Malleco fase I

Propietario: WPD Malleco SpA

Potencia instalada:

135,1 MW

Fecha inicio operación: 28 septiembre 2021

2 Central Fotovoltaica Margarita II

Propietario: Acciona Energía Chile Holdings S.A.

Potencia instalada:

162 MW

Fecha inicio operación: 19 junio 2021

Contribuir al desarrollo de infraestructura que apoye la carbono neutralidad

83,33%

De los proyectos que iniciaron su operación en 2021,

son de generación
Energía Renovable
No Convencional (ERNC)

56,1%

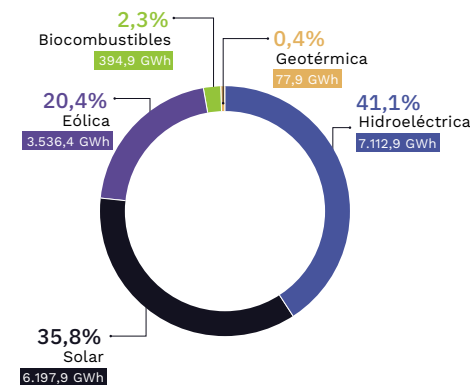
De la capacidad instalada en el SEN

corresponde a Energías
Renovables

17.266,5 MW

Total de la capacidad
instalada renovable
2021

Total de la capacidad instalada renovable por tipo de energía



Proyecto HVDC “Kimal-Lo Aguirre”

En 2021, se desarrolló la licitación y adjudicación de los derechos de construcción y explotación del proyecto nueva línea HVDC Kimal – Lo Aguirre, obra incluida en Decreto de Expansión de Transmisión N°231/2019, modificado por los Decretos Exentos N°163/2020 y N°83/2021, todos del Ministerio de Energía.

El consorcio Yallique, conformado por Transelec, ISA Inversiones Chile y China Southern Power Grid International (CSGI), presentó la mejor oferta para la construcción y operación del Proyecto HVDC Kimal – Lo Aguirre, por un valor de US\$116,3 millones.

Este proyecto HVDC, que recorrerá casi 2.000 km entre las regiones de Antofagasta y Metropolitana, será la primera línea de corriente continua en Chile y es pieza clave para alcanzar los compromisos del Estado de Chile con la descarbonización al 2030, ya que permitirá evacuar grandes volúmenes de energía renovable generada en el norte del país hacia las zonas centro y sur de Chile. Además, entregará mayor seguridad, robustez y resiliencia al sistema eléctrico, representando una importante innovación tecnológica en materia de transmisión. Se prevé su entrada en operación hacia fines de 2028.

Hitos claves:



El 13 de diciembre de 2021 se realizó la ceremonia en que se adjudicó oficialmente al Consorcio “Yallique” -conformado por las empresas ISA Inversiones Chile SpA, Transelec Holdings Rentas Limitada y China Southern Power Grid International (HK) Co. Limited-, los derechos de ejecución y explotación de la nueva línea en tecnología HVDC: Kimal-Lo Aguirre, siendo “Yallique” el consorcio que presentó la mejor oferta, con un Valor Anual de Transmisión por Tramo (VATT) de US\$116,3 millones de dólares.

La nueva línea HVDC Kimal – Lo Aguirre será la primera línea en corriente continua del país y permitirá avanzar en la transición energética, pues es un importante aporte para el proceso de descarbonización de la matriz eléctrica. Además, entregará mayor seguridad, robustez y resiliencia al sistema eléctrico, representando una importante innovación tecnológica en materia de transmisión.

Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre Decretos N°231 /2019.	
N° de obras licitadas	1
Monto de inversión	116,3 MM US\$
Participantes de la licitación	
N° de participantes	23
Resultados de licitación	
Total obras adjudicadas	1
Total de obras desiertas	0

Obras Nuevas Decretos N°185/2020, N°4/2019 y N°418/2017 y Ampliaciones Condicionadas Decretos N°171/2020, N°198/2019, N°293/2018 y N°418/2017.	
N° de obras licitadas	27
Monto de inversión	177,3 MM US\$
Participantes de la licitación	
N° de participantes	16
Resultados de licitación	
Total obras adjudicadas	20
Total de obras desiertas	7

**Entregar un
servicio de
excelencia con
información
oportuna,
trazable y de
calidad**



Caracterización de los coordinados

Un coordinado es todo aquel que, por imposición de la ley, debe operar sus instalaciones eléctricas en Chile, sujeto a la coordinación del sistema que realiza el Coordinador.

La ley señala que en esta categoría se encuentran los arrendatarios, propietarios, usufructuarios, o quien opere a cualquier título centrales generadoras, sistemas de transporte, instalaciones para la prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento de energía, instalaciones de distribución y de clientes libres, que se interconecten al sistema eléctrico.

647

**Empresas coordinadas
en 2021**

17,9% ↗

Aumento de empresas
coordinadas
en relación al periodo anterior

226

**Solicitudes de Conexión
y Autorización 2021**

15,9% ↗

Aumento de Solicitudes de
Conexión y Autorización
en relación al periodo anterior

Detalle de solicitudes de conexión y autorización

	2020	2021	VAR%
Generadores	37	20	-46%
Clientes libres	1	0	-100%
PMGD*	107	112	5%
Transmisores dedicados	11	10	-9%
Transmisores nacionales	10	21	110%
Transmisores zonales	29	63	117%
Total	195	226	

Solicitudes de Acceso Abierto

	2020	2021	VAR%
Uso de capacidad técnica	93	77	-17,2%
Aprobación de soluciones de conexión	277	175	-36,8%
Total	370	252	



Satisfacción de los coordinados

El Coordinador Eléctrico Nacional se preocupa por fortalecer la relación que mantiene con los coordinados, con el propósito de avanzar en el cumplimiento de los objetivos estratégicos y, además, seguir mejorando en la satisfacción y experiencia de cada uno de ellos, lo que permite un adecuado funcionamiento operacional.

Para medir estas variables se analizan los siguientes ámbitos:

- Acceso abierto
- Licitaciones
- Control y supervisión de proyectos
- Mercado
- Operación y Sitio web



46%

De los coordinados nos califican con nota buena o excelente

Cabe destacar que durante el año 2021 se alcanzó una satisfacción de un 46%, en donde destacan, con desempeño alto, 4 de las 8 áreas evaluadas.

Resumen de Satisfacción	% De los coordinados nos califican con nota buena o excelente 2021	Desempeño 2020	Desempeño 2021	VAR%
Global Acceso Abierto	41%	Bajo	Bajo	-
Global Conexión	42%	Bajo	Medio	↑
Global Licitación	62%	Bajo	Alto	↑
Global Control Y Supervisión De Proyectos OA	56%	Medio	Medio	-
Global Control Y Supervisión De Proyectos ON	47%	Medio	Medio	-
Global Mercado	64%	Medio	Alto	↑
Global Operación	59%	Alto	Alto	-
Global Sitio Web	62%	Alto	Alto	-

Plataforma Renova

En 2021 continuó el trabajo de desarrollo de la Plataforma Nacional de Trazabilidad de Energías Renovables, RENOVA¹, que permite a las empresas y consumidores saber con total certeza si sus procesos o productos han sido efectivamente elaborados con la electricidad proveniente de las fuentes de energías renovables que han contratado, gracias a tecnología de blockchain. De igual manera, las compañías generadoras pueden saber la cantidad, el momento exacto y en qué instalaciones se están produciendo estas energías, así como verificar que efectivamente están llegando a su destino. Además, es un servicio que no tiene costos para los usuarios.

A fines del periodo, existían más de 100 empresas y organismos participando en RENOVA, trazando el 100% de la generación y demanda eléctrica proveniente de energías renovables en el sistema local. Mediante su uso es factible evitar la doble contratación y la doble contabilidad, permitiendo que las empresas certificadoras puedan contar con una fuente confiable de información para otorgar sus sellos y certificados en materia de energías renovables.

En 2021, la plataforma, desarrollada internamente, obtuvo el reconocimiento como un Sistema de Trazabilidad para Certificaciones por parte del Center for Resource Solutions (CRS), que opera el programa de certificación internacional Green-e™. Esta certificación reconoce el cumplimiento de un estándar de trazabilidad de energía renovable por parte de una organización internacional que vela por la promoción del uso de energías renovables a nivel global. Adicionalmente, obtuvo un reconocimiento por parte de Pacto Global por su contribución al ODS7.

La plataforma Renova obtuvo un reconocimiento por la red Pacto Global Chile, para obtener más información al respecto, diríjase a la página 60.

(1) <https://www.coordinador.cl/renova/>

Discrepancias ante el panel de expertos

El Panel de Expertos de la Ley General de Servicios Eléctricos, se caracteriza por ser un órgano autónomo, cuyo principal objetivo es pronunciarse, mediante dictámenes obligatorios, sobre aquellas discrepancias y conflictos que establece la legislación eléctrica.

Durante 2021, el Coordinador participó en 17 discrepancias presentadas ante el Panel de Expertos:

DISCREPANCIA	DESCRIPCIÓN	ENTIDADES INVOLUCRADAS	RESULTADO
D01-2021	Informe Reparto de ingresos asociados al Cargo por Transmisión Nacional, Zonal y Dedicado, octubre 2020, versión para pago, del Coordinador Eléctrico Nacional	Discrepanante: Compañía Minera Cerro Colorado Ltda. Otros: Comisión Nacional de Energía	Rechaza petición
D02-2021	Informe de Revisión de Peajes por el Sistema de Transmisión Nacional Año 2019 y de la Minuta de Aplicación Dictamen N°4 de 2020 del Panel de Expertos, del Coordinador Eléctrico Nacional	Discrepanantes: Alto Jahuel Transmisora de Energía S.A.; Charrúa Transmisora de Energía S.A.; Compañía Transmisora del Norte Grande S.A.; Eletrans S.A.; Interchile S.A.; Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A.	Inadmisible
D03-2021	Discrepancia presentada por Planta Solar San Pedro III SpA respecto de la aprobación, por parte del Coordinador Eléctrico Nacional, del Estudio de Coordinación y Ajuste de Protecciones del Parque Eólico Calama	Discrepanante: Planta Solar San Pedro III SpA Otros: Comisión Nacional de Energía; Inversiones Kimal Solar SpA	Desistimiento
D04-2021	Discrepancia presentada por Planta RTB Energy SpA respecto del régimen de acceso abierto	Discrepanante: RTB Energy SpA Otros: Comisión Nacional de Energía	Acoge parcialmente peticiones
D06-2021	Discrepancia presentada por Parsosy Inti SpA respecto del régimen de acceso abierto	Discrepanante: Parsosy Inti SpA Otros: Comisión Nacional de Energía	Rechaza petición
D08-2021	Informe de Revisión de Peajes del Sistema de Transmisión Nacional Año 2020	Discrepanante: PV Salvador S.A. Otros: AES Andes S.A.; Interchile S.A.	Rechaza petición
D09-2021	Discrepancia respecto del Balance de Potencia de Suficiencia del año 2019	Discrepanante: Cementos Bío Bío del Sur S.A. Otros: Colbún S.A.	Acoge petición
D10-2021	Discrepancia contra el Coordinador Eléctrico Nacional respecto al Balance de Servicios Complementarios	Discrepanantes: Anglo American Sur S.A.; Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM; Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. Otros: AES Andes S.A.; Asociación de Consumidores de Energía No Regulados A.G. (ACENOR); Colbún S.A.; Consejo Minero de Chile A.G.; Enel Generación Chile S.A.; Engie Energía Chile S.A.	Acoge parcialmente peticiones
D11-2021	Discrepancia presentada por CMPC Pulp SpA y Bioenergías Forestales SpA respecto de la aplicación del régimen de acceso abierto	Discrepanantes: CMPC Pulp SpA; Bioenergías Forestales SpA	Desistimiento

DISCREPANCIA	DESCRIPCIÓN	ENTIDADES INVOLUCRADAS	RESULTADO
D13-2021	Discrepancia presentada por Ingeniería e Inversiones ES SpA respecto de la aplicación del régimen de acceso abierto por parte del Coordinador Eléctrico Nacional	Discrepanantes: Ingeniería e Inversiones ES SpA Otros: Aela Eólica Llanquihue SpA; Aela Generación S.A.; Factor Energía S.A.	Acoge petición
D14-2021	Reliquidación del Informe de Revisión Anual 2017 del Sistema de Transmisión Nacional	Discrepanantes: Colbún S.A.	Acoge petición
D15-2021	Discrepancia presentada por Hidroeléctrica Río Lircay S.A. contra el Coordinador Eléctrico Nacional respecto de la minuta gestión de GNLR con restricciones de almacenamiento a través de costo de oportunidad	Discrepanantes: Hidroeléctrica Río Lircay S.A. Otros: Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo (SCM); Asociación Gremial de Generadores Eléctricos Pequeños y Medianos (GPM); Asociación Gremial de Pequeñas y Medianas Centrales Hidroeléctricas (APEMEC); Besalco Energía Renovable S.A.; Colbún S.A.; Empresa Eléctrica La Arena SpA; Energía Coyanco S.A.; Hidroeléctrica Río Colorado S.A.; Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A.	Rechaza petición
D16-2021	Discrepancia presentada por Colbún S.A. contra el Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional respecto del Informe Cálculo Definitivo de Potencia de Suficiencia de las Centrales Generadoras del Sistema Eléctrico Nacional año 2020, versión 2	Discrepanantes: Colbún S.A.	Desistimiento
D18-2021	Discrepancia presentada por Colbún S.A. contra el Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional respecto del Balance de Servicios Complementarios y el Balance de Transferencias de Energía	Discrepanantes: Colbún S.A. Otros: Enel Generación Chile S.A.; Engie Energía Chile S.A.	* pendiente *
D19-2021	Discrepancia presentada por Acciona Energía Chile Holdings S.A. contra el Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional respecto del Procedimiento Interno de Diseño, Implementación y Operación de Automatismos para el Control de Transferencias en el Sistema Eléctrico Nacional	Discrepanantes: Acciona Energía Chile Holdings S.A. Otros: Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento A.G.; Asociación Chilena de Energía Solar A.G.; Cerro Dominador CSP S.A.; Colbún S.A.; Enel Green Power Chile S.A.; El Pelicano Solar Company SpA; Engie Energía Chile S.A.; Latin America Power S.A.; Parque Solar Fotovoltaico Luz del Norte SpA; Cóndor Energía SpA; Copihue Energía SpA; Huemul Energía SpA; Transelec S.A.; Asociación de Transmisoras de Chile A.G.; Wpd Malleco SpA	* pendiente *
D26-2021	Procedimiento Interno para la entrega de antecedentes y registro de activos de transición	Discrepanantes: Chilquinta Transmisión S.A.; CGE Transmisión S.A.; Enel Transmisión Chile S.A.	* pendiente *
D27-2021	Negativa de relíquidar en el Balance de Transferencias de Energía de los meses de septiembre de 2017 a febrero de 2018, por parte del Coordinador Eléctrico Nacional	Discrepanantes: Empresa Eléctrica La Arena SpA	Acoge petición

Servicios complementarios (SSCC)

Los Servicios Complementarios (SSCC) son recursos técnicos que permiten cumplir con los estándares de seguridad y calidad de servicio establecidos en la normativa. El mercado de servicios complementarios permite incentivar el desarrollo de nuevos recursos costo-eficientes para garantizar una operación segura, económica y flexible del Sistema Eléctrico Nacional, aspectos claves para la transición energética. Asimismo, incentiva la innovación tecnológica para que los recursos existentes puedan adaptarse para proveer servicios complementarios, como la verificación para la prestación de SSCC de control de frecuencia de centrales de energías renovables variables (ERV).

El Informe anual de servicios complementarios, definido en el Art. 72-7 de la Ley, establece el monto de los requerimientos de estos para el año siguiente, además de individualizar las instalaciones aptas para la prestación, junto con los análisis de competencia que definen los mecanismos de provisión, que pueden ser subastas o licitaciones. Sólo en los casos que no se verifican condiciones de competencia, los SSCC deberán ser provistos mediante instrucción directa.

A inicios de 2021 se implementaron cambios en los requerimientos de Control Primario de Frecuencia (CPF), teniendo en cuenta la parametrización de la demanda y el nivel de respuesta del sistema. También se publicó el informe de Servicios Complementarios en junio, conforme a lo establecido en la ley, y su posterior actualización en diciembre de 2021.

La actualización se activó por la emisión semestral del estudio de control de frecuencia y determinación de reservas, conforme lo exige la Norma Técnica de SSCC. Con los cambios introducidos, la determinación de reservas se ajustó a las necesidades del sistema, en lo que se refiere a demanda, inercia y oferta de generación, situación que permitió reducir los niveles de reservas requeridos, en comparación con los aplicados el año 2020, con lo que la determinación y cuantificación de los requerimientos tuvo una dinámica con la que no se contó durante ese año.

Adicionalmente, se desarrolló la licitación del EDAC-BF (Esquema de Desconexión de Carga por Baja Frecuencia), que resultó desierta; se realizaron jornadas técnicas de difusión con los Coordinados; y se efectuaron las correspondientes presentaciones al Panel de Expertos con ocasión de la discrepancia N°10/2021.

Informe de servicios complementarios

Subastas de servicios complementarios efectuadas durante 2021

Durante el año 2021 de lunes a viernes, excepto festivos, se realizaron subastas de cinco servicios complementarios de frecuencia diaria.

Principales servicios complementarios adjudicados y reasignados

Se realizaron del orden de 1.825 subastas de SSCC de control de frecuencia.

Principales servicios complementarios adjudicados y reasignados durante el 2021

En aquellos casos en que la subasta se declaró parcialmente desierta, los SSCC faltantes se determinaron mediante una instrucción directa.

Tipos de SSCC subastados:

- Control Primario de Frecuencia por Sobrefrecuencia (CPF-)
- Control Secundario de Frecuencia por Subfrecuencia (CSF+),
- Control Secundario de Frecuencia por Sobrefrecuencia (CSF-)
- Control Terciario de Frecuencia por Subfrecuencia (CTF+)
- Control Terciario de Frecuencia por Sobrefrecuencia (CTF-)



Monitoreo de condiciones de competencia

El Coordinador Eléctrico Nacional monitorea las condiciones de competencia existentes en el mercado eléctrico, con el objeto de garantizar los principios de la coordinación y por esta vía asegurar la operación más económica del sistema eléctrico.

Por medio de la Unidad de Monitoreo de la Competencia (UMC), se analizan tanto la operación del sistema como la información solicitada a los coordinados, presentando en sus informes anuales y semestrales, el desempeño y la evolución de los distintos indicadores de competencia en el mercado eléctrico nacional.

Informe de monitoreo de la competencia

El informe correspondiente al año 2021 analizó la información relacionada con las condiciones de competencia en el sector eléctrico y, además, entrega recomendaciones que tienen como propósito mejorar el funcionamiento y eficiencia de los mercados analizados.

Dicho documento se realizó de acuerdo con lo establecido en el artículo 186 del Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional y el procedimiento de la Unidad de Monitoreo de la Competencia.

El informe anual 2021 dio a conocer la evolución del balance de transferencias horario de las empresas, la generación con gas inflexible y los costos marginales de energía, balances financieros, contratos de suministro, capacidades de los terminales, entre otros antecedentes.

Para leer los Informes de monitoreo de la competencia 2021, ingrese al siguiente link:

https://www.coordinador.cl/wp-content/uploads/2021/09/INFORME-SEMESTRAL-MONITOREO_CEN-2021.pdf

INFORME SEMESTRAL MONITOREO DE LA COMPETENCIA EN EL MERCADO ELÉCTRICO 2021


COORDINADOR
 ELÉCTRICO NACIONAL


INFORME SEMESTRAL
 Monitoreo de la competencia
 en el mercado eléctrico

2021

Unidad de monitoreo de la competencia

**Transformación
digital
infraestructura
y plataformas
tecnológicas**



Automatización del despacho y la programación

El 2021 se desarrollaron mejoras a la Plataforma de Acceso Abierto, con el principal objetivo de adecuar el proceso de tramitación de las solicitudes a las exigencias, plazos y etapas/actividades contenidas en el Reglamento de la Transmisión y Planificación de los Sistemas de Transmisión, aprobado el 25 de mayo de 2021, mediante la publicación del DS37.

Mediante el uso de la plataforma ingresaron 261 nuevas solicitudes a tramitación y, además, se desarrolló un nuevo módulo que permite la tramitación y gestión de los proyectos propios de los propietarios de líneas dedicadas, calificados como fehacientes.

Por otro lado, a partir del mes de julio de 2021, el departamento de Acceso Abierto publicó el Procedimiento Interno “Criterios para la aplicación del régimen de acceso abierto”, que contiene el procedimiento para las tramitaciones de solicitudes, en aplicación del nuevo Reglamento.

En 2021 también se llevó a cabo un nuevo módulo para la revisión automática de parámetros eléctricos, “Motor de Formulación”. Este ayuda a reducir los tiempos de revisión de la información para diversos estudios, con el objetivo de agilizar la conexión de los proyectos que se interconectan al Sistema Eléctrico Nacional.

Los hitos más importantes fueron:



Nuevo módulo, “Grado Cumplimiento Coordinados”.

Está dirigido al reporte online de la completitud y calidad de información y antecedentes entregados por las empresas coordinadas. Este módulo se construyó cumpliendo con los requerimientos solicitados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en 2020.



Actualización de página web.

Se actualizó la página web con el propósito de reportar las nuevas centrales y unidades PMGD. Actualmente, el sistema eléctrico dispone de 1.600 MW de capacidad instalada de este tipo de centrales.



Actualización de la plataforma de activos de transmisión.

Dicha actualización se desarrolló para el reporte online de la completitud y calidad de información, y antecedentes de los activos de transmisión entregados por las empresas coordinadas.

Estrategia de ciberseguridad y seguridad de la información

A partir de 2021, el Coordinador Eléctrico Nacional se encuentra en pleno despliegue del Estándar de Ciberseguridad para el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) basado en el estándar internacional NERC CIP. El objetivo es proteger la seguridad de la información y los perímetros de seguridad tanto electrónicos como físicos de la infraestructura crítica del Sistema Eléctrico Nacional, contra ataques o amenazas que puedan poner en riesgo la seguridad de la operación.

En línea con lo anterior, el Coordinador definió un nuevo modelo de gobernanza, que permite enfrentar diversos desafíos y obligaciones que tiene la industria de la electricidad en el ámbito de la ciberseguridad. Para aquello se desarrolló la Unidad de Ciberseguridad e Infraestructura Crítica.

También se dispuso la casilla de correo electrónico ciberseguridadSEN@coordinador.cl, para atender las consultas relativas al Estándar de Ciberseguridad del Sistema Eléctrico Nacional y su implementación, las cuales son canalizadas a través del Encargado CIP designado por cada empresa coordinada.

Capacitaciones en ciberseguridad

Se realizaron distintas capacitaciones abordando temas como la concientización en Phishing, el despliegue Multi factor de Autenticación, y Concientización y uso del Respaldo.

30

Asistentes

80

Beneficiarios

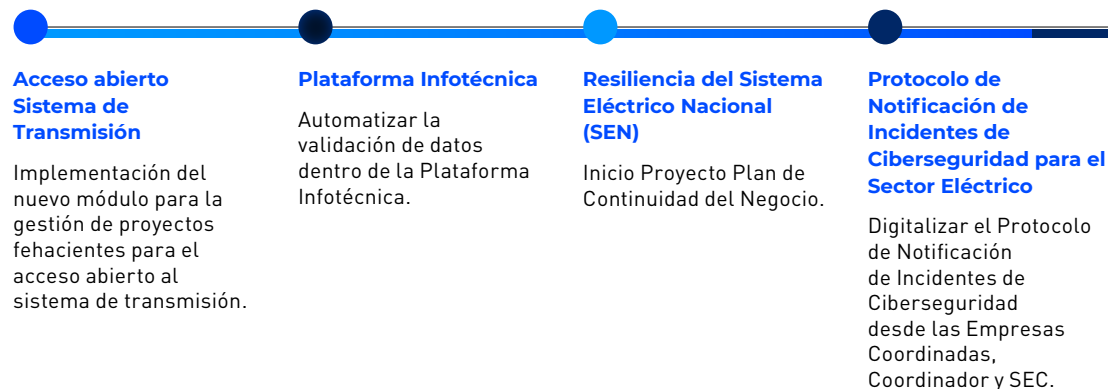
110

Total

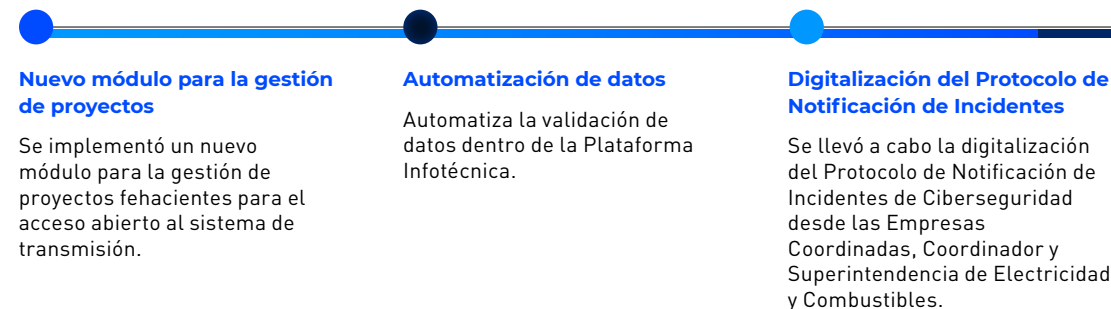
Digitalización

La digitalización de la información tiene como objetivo desarrollar e implementar nuevas tecnologías que faciliten el ingreso de datos, productividad y colaboración.

Principales hitos en ciberseguridad



Principales hitos en digitalización



Innovación tecnológica y desarrollo de nuevas plataformas

La tecnología está en constante evolución; por esa razón se siguen desarrollando trabajos en esta área, a través del Comité de Innovación. Todo esto, acompañado de un plan de acción acorde, que permite difundir el enfoque que tiene el Coordinador Eléctrico Nacional.

En esa línea, el año 2021 se trabajó en una estructura tecnológica resiliente, que tuvo como objetivo mejorar la disponibilidad de los servicios tecnológicos y, además, perfeccionar la topología de las redes de comunicaciones internas con estándares mundiales.

Nuevo estándar de Infraestructura Tecnológica

Paralelamente a la construcción del nuevo edificio corporativo del Coordinador, que se ubica en Pudahuel, en el parque industrial Enea, se trabajó en definir e implantar un nuevo estándar en infraestructura tecnológica, el cual apunta a incorporar un modelo de topología de redes WAN y LAN de primer nivel, permitiendo así asegurar de mejor forma el soporte a la operación del Servicio Eléctrico Nacional.

También, se inició el proceso para contar con un nuevo Datacenter propio, de primer nivel, bajo el estándar internacional TIER III. De esta manera, se garantiza la estabilidad del sistema, al tiempo que considera una ruta de redundancia para la electricidad y refrigeración del sistema y los componentes.

Plataforma de Balance Comercial

El año 2021 iniciamos la licitación de una Plataforma de Balance Comercial, la cual busca automatizar el proceso de cálculo de balance de energía, generando revisiones automáticas en el proceso. Adicionalmente la plataforma permitirá acceder a la información tanto del balance de energía como de potencia y SSCC, de manera fácil y simplificada para el usuario. Mejorando de esta manera, la trazabilidad y la supervisión de los propios coordinados.

Horas de capacitación en materia de transformación digital o habilidades técnicas



89



16



3.142



580



19

Talleres 2021 en materia de transformación digital o habilidades técnicas

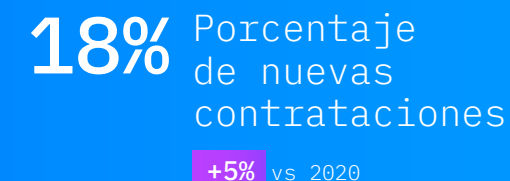
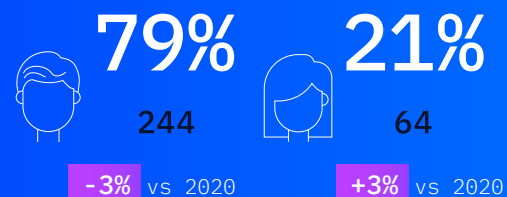
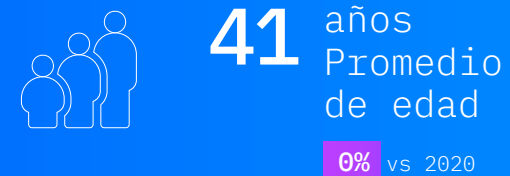
Ser un gran
lugar para
trabajar



Demografía de colaboradores

El Coordinador está formada por 308 colaboradores, que se caracterizan por ser profesionales y técnicos de primer nivel, quienes destacan por su calidad humana y capacidad de nutrir a la organización con ideas innovadoras día a día.

El trabajo de cada colaborador es relevante, no sólo dentro del Coordinador, sino que también en todo el país, ya que su labor impacta directamente en los ciudadanos, a través de la llegada del suministro eléctrico a los hogares, centros productivos y servicios públicos de Chile.



Nacionalidad:



Total de trabajadores permanentes
(planta) y temporales:

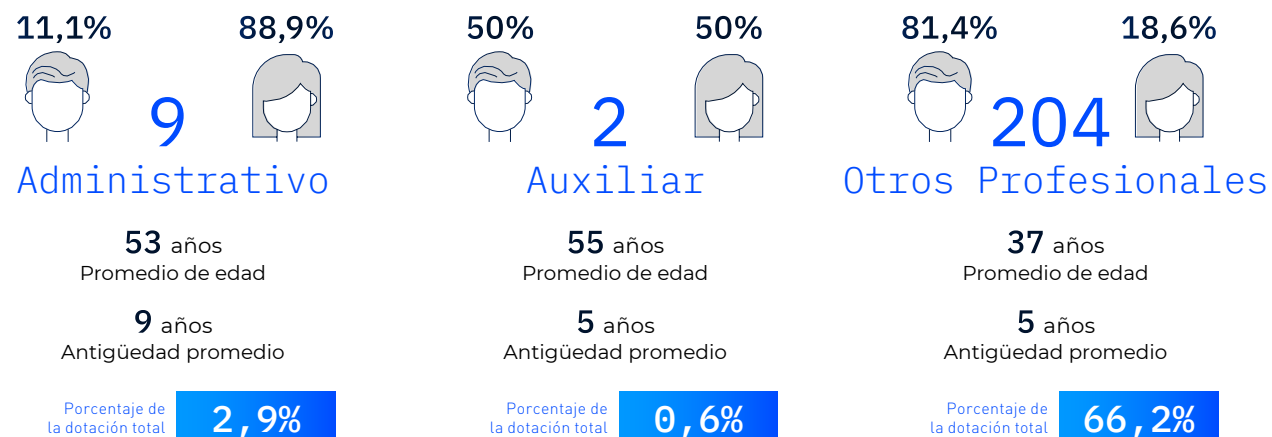
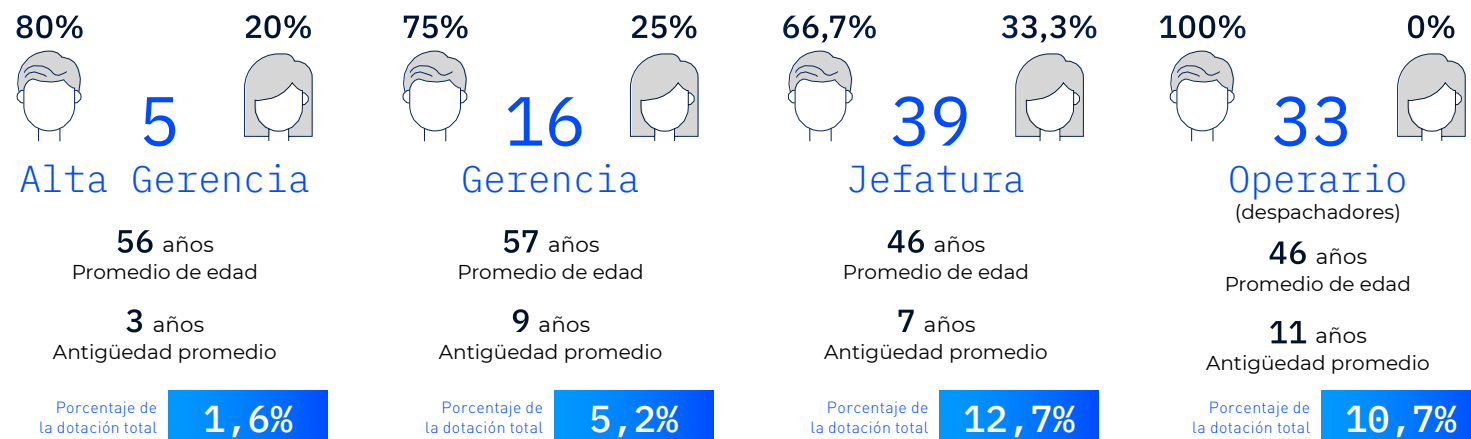


No existen trabajadores temporales o
trabajadores de horas no garantizadas.

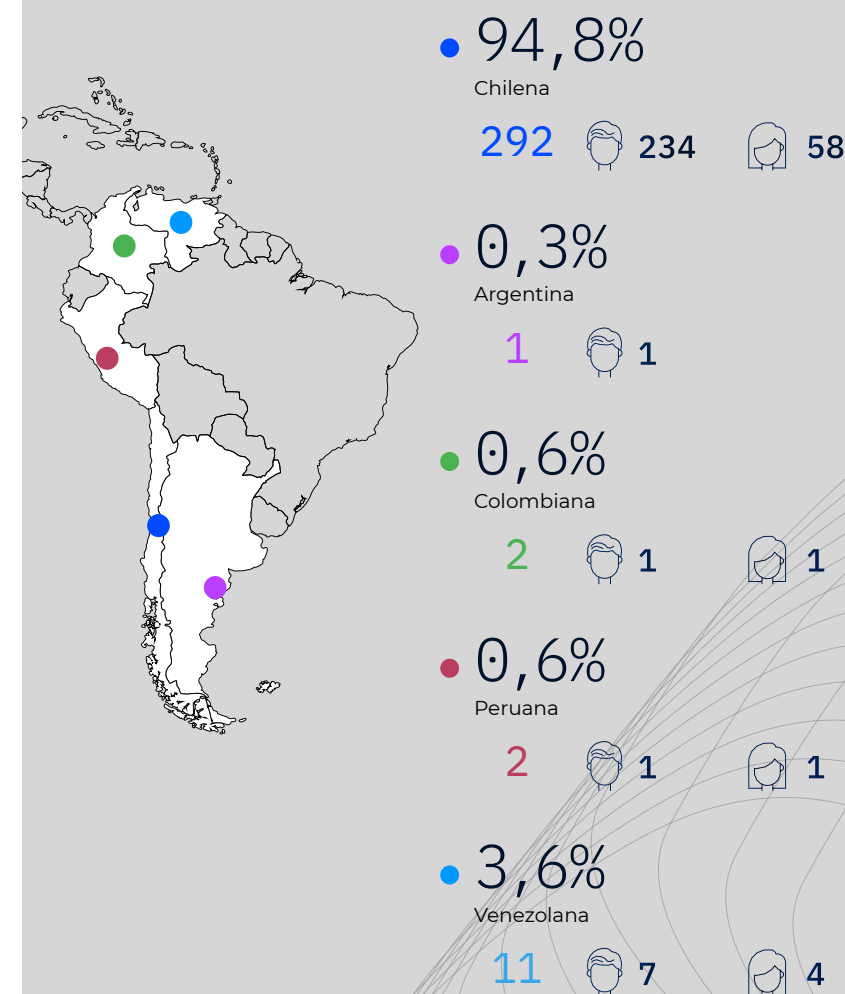
Total de trabajadores por jornada:



Trabajadores por familia de cargo



Trabajadores por nacionalidad

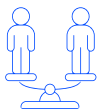


Diversidad e inclusión en nuestra institución

La Política de Diversidad e Inclusión con Equidad de Género, lanzada en marzo de 2020, busca establecer condiciones de igualdad de oportunidades y de trabajo justo,

promover el desarrollo de un ambiente libre de discriminaciones y de abuso, incentivar una cultura de inclusión y promover un cambio cultural en esta materia, en la industria energética y la sociedad.

En el Coordinador se aborda la transversalidad del enfoque de género, inclusión y diversidad a través de los siguientes principios:



Otorgar condiciones de igualdad de oportunidades y trato justo a todas las personas y colaboradores que pertenecen a la organización.



Promover el desarrollo de un ambiente laboral libre de discriminación en todas sus formas y niveles.



Fomentar y potenciar la diversidad como fuente de enriquecimiento plural de nuestra organización.



Incentivar una cultura de inclusión para atraer y fomentar la multiplicidad de talentos existentes en el Coordinador.



Entregar las condiciones para el desarrollo de un ambiente de trabajo grato y libre de todo tipo de acoso, ya sea laboral o sexual.



Rechazar enfáticamente las prácticas y conductas discriminatorias y gestionar sus consecuencias al interior de la organización.



Motivar el cambio cultural en torno a la equidad de género, la inclusión y la diversidad a través de equipos sensibilizados y capacitados para enfrentar los cambios.

En 2021 se continuó con los planes de incorporación de más mujeres a la organización, pasando de 18% en 2020 a 21% en este periodo. Junto con ello, se mantiene la iniciativa de contar con, al menos, una mujer en la terna de postulantes a cargos. De las nuevas contrataciones femeninas, 18 asumieron cargos de jefatura y siete de ellas, además, son de diversas nacionalidades, porque se considera que la multiculturalidad y la diversidad hacen que las organizaciones sean más atractivas y creativas.

Adicionalmente, se organizaron dos procesos de entrenamiento en materias relacionadas con la Política de Diversidad e Inclusión con Equidad de Género. El primero, enfocado en las nuevas contrataciones y el segundo, en los colaboradores permanentes del Coordinador.

Política de Diversidad e Inclusión con Equidad de Género:

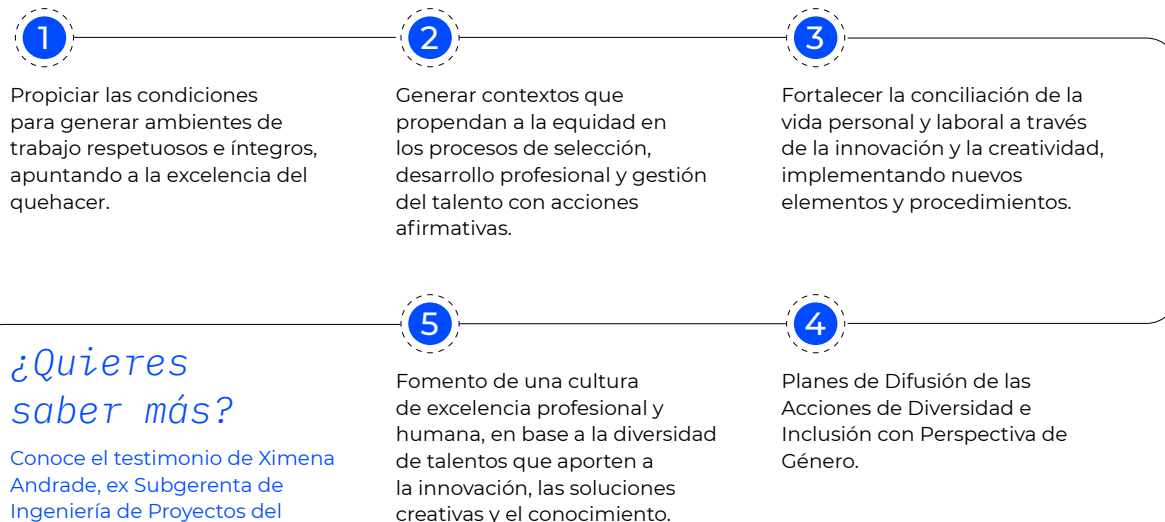
La política de diversidad tiene como objetivo que el Coordinador cuente, entre otras cosas, con una dotación de personas apropiado, que dispongan de un sistema de desarrollo, retribuciones, compensaciones y beneficios.

Actualmente, las compensaciones no se encuentran diferenciadas por género, dado que se aplica la metodología de la consultora Hay Group y Korn Forny, por lo que expertos en efectividad organizacional y de personas, reconocida a nivel mundial participan en acciones como, la medición de perfiles y escalas para determinar el tamaño de los puestos mediante un sistema de puntuación.

Programa Mujeres con energía

"Mujeres con energía" es un programa que tiene como objetivo aumentar la participación femenina dentro de la organización.

Se trata de una estrategia de diversidad e inclusión con equidad de género, que pone en práctica cinco lineamientos:



¿Quieres saber más?

Conoce el testimonio de Ximena Andrade, ex Subgerenta de Ingeniería de Proyectos del Coordinador Eléctrico Nacional, quien nos cuenta sobre el rol de la mujer en la industria.



Principales alianzas respecto a diversidad y equidad dentro del Coordinador Eléctrico



RedMad, que busca convocar, conectar, potenciar y visibilizar mujeres con experiencia en cargos ejecutivos de organizaciones e instituciones, las cuales están comprometida en la co-construcción y transformación de la sociedad, en un entorno único de redes y colaboración.



Energía +Mujer, que permite a la industria energética chilena y su cadena de suministro, avanzar en el desafío colectivo de sumar más mujeres a la industria, a partir de un Plan de Acción, que tiene como objetivo que sea aún más diversa, inclusiva y sostenible.

Total de capacitaciones 2021 en materia de diversidad, inclusión y no discriminación



5 Talleres 2021 en materia de diversidad, inclusión y no discriminación

Charlas para promover la diversidad, inclusión y/o equidad de género

Durante diciembre de 2021 se llevaron a cabo charlas, con el propósito de concientizar y capacitar respecto de los contenidos de la política de diversidad e inclusión.

Adaptabilidad Laboral por Género

Garantizar la seguridad de los colaboradores y sus familias, es una de las principales preocupaciones que tiene el Coordinador Eléctrico Nacional.

Desde el inicio de la pandemia se tomaron medidas sanitarias estrictas, las que tienen como objetivo apoyar a cada uno de las y los trabajadores. Esto permitió salvaguardar la integridad de cada uno, y además asegurar la continuidad operacional de todos los coordinados.

Tipo de Jornada	Mujer	Hombre	% respecto del total de colaboradores
Jornada ordinaria y exceptuados de jornada, bajo modalidad mixta (de agosto a diciembre 2 veces por semana presencial y 3 veces remoto)	43	108	51%
Modalidad 100% remota por excepciones bajo la ley COVID 21.342 (desde agosto a diciembre 2021)	18	98	39%
Jornada excepcional (despachadores) 100% presencial	0	30	10%



Salud y bienestar de trabajadoras y trabajadores

En 2021 el enfoque de seguridad y salud ocupacional se basó en un plan de trabajo que consideró medidas de control y prevención de riesgos.

Entre las actividades que se realizaron destacan la renovación del comité paritario, la elaboración de un plan de emergencia en el edificio corporativo, la actualización del anexo Reglamento Interno de Origen, Higiene y Seguridad en el trabajo (RIOHS), y capacitaciones en temas de emergencias, primeros auxilios, riesgos en el hogar y manejo de extintor.

Al mismo tiempo, se siguió con la implementación de las medidas del Ministerio de Salud relacionadas con el Covid-19, las que fueron claves para controlar los contagios del virus dentro de la organización en 2020 – 2021.

Renovación de los Comités Paritarios

- Renovación de los integrantes de comités paritarios, junto con su programa de trabajo.
- Desarrollo de “Ficha de emergencia”, que describe los pasos a seguir en caso de una emergencia o evacuación.

Plan de emergencia para el edificio corporativo

- Presentación a la municipalidad de Pudahuel, comuna donde se emplaza el nuevo edificio corporativo, del plan de emergencia, que describe los pasos a seguir en caso de una emergencia o evacuación, la cual no presentó ninguna objeción.
- Desarrollo e implementación del Protocolo de Emergencias Médicas.

Respaldo a la Gestión en el edificio corporativo:

- Inspecciones de seguridad durante la instalación del VideoWall
- Inspecciones técnicas a la instalación de los sistemas de alarma y dispositivos de control de incendios.
- Participación en el desarrollo de los procedimientos de trabajo.
- Validación y firma de todos los permisos de trabajo que se realizan en el edificio corporativo.

Programas de capacitación:

- El año 2021 enfocamos nuestro programa en contenido audiovisual. Es así como se llevaron a cabo cuatro cápsulas relacionadas con temas de emergencias, primeros auxilios, riesgos presentes en el hogar y manejo de extintores.

565 Total de visualizaciones cápsulas con temas relacionados a la salud y seguridad

0

Accidentes Laborales con tiempo perdido, desde el 2018

Durante cuatro años consecutivos no hemos registrados accidentes con tiempo perdido. Estos resultados nos llenan de orgullo, pues, mantener la seguridad y bienestar de nuestros trabajadores es primordial para nuestra institución.

0 Contagios dentro de operaciones

(oficinas administrativas, otros)

11 Contagios fuera de instalaciones

(Casos reportados por el canal de comunicaciones para estos efectos: covid19@coordinador.cl)

Apoyo y contención durante la emergencia sanitaria

La continuidad de la operación es fundamental para el país, pero la salud de los colaboradores es prioritaria. Por este motivo, si bien se mantuvieron las labores de coordinación en el despacho, todas las demás funciones fueron telemáticas, y se fueron retomando progresivamente. En el caso de los operadores que debieron seguir trabajando de manera presencial, se implementamos estrictos protocolos y disminución de turnos.

La pandemia impactó de tal modo que llevó a tomar medidas de autocuidado con los colaboradores, razón por la cual se aplicaron protocolos COVID-19 de manera paulatina, todo esto, mediante charlas y asesorías en todos los niveles.

En este contexto, la crisis sanitaria incentivó a poner especial hincapié en cumplir al 100% el formulario de la SEREMI sobre emergencias.

En este contexto se reforzaron las políticas de autocuidado mediante la organización de turnos del centro de despacho y control, en las tres oficinas operativas en 2021 (Teatinos, Apoquindo, Edificio Corporativo parque ENEA), de manera de evitar el contacto entre los equipos, asegurando las condiciones necesarias para mantener la continuidad de los colaboradores.

Sello COVID-19

El Coordinador recibió el Sello Covid-19, otorgado por la Mutual de Seguridad. Un reconocimiento otorgado a todas las organizaciones que han tomado las medidas necesarias para prevenir posibles contagios por coronavirus.

Este sello certifica que los centros de trabajo auditados han implementado 27 medidas preventivas, recomendaciones y normativas relacionadas con el COVID-19 que son promovidas por las autoridades sanitarias.

Desde el inicio de la pandemia, el Coordinador adoptó una serie de acciones destinadas a proteger la salud de sus trabajadores, las que comenzaron con permitir el confinamiento de la mayor parte de los equipos y entregar las condiciones para el trabajo a distancia, con la excepción de los 35 ingenieros despachadores encargados de coordinar el suministro de energía eléctrica a nivel nacional, quienes mantuvieron sus labores presenciales.



En alianza con la Mutual de Seguridad CChC y los comités paritarios realizamos charlas informativas, videos de pausas activas, la comunicación de la certificación del Sello Verde COVID-19 y webinars con temáticas como: Gestión de riesgos y desastres, Prácticas seguras en manejo de COVID-19, ¿Cómo controlar riesgos en el uso de la bicicleta? y Primeros auxilios en la oficina.

Principales acciones del Coordinador Eléctrico Nacional en materia de continuidad operacional en contexto COVID-19



Aplicación del protocolo COVID-19 mediante charlas a todos los trabajadores y asesoría a sus niveles ejecutivos.

100%
de Cumplimiento

Cumplimiento del formulario de la SEREMI sobre emergencias sanitarias.



Entrega de los equipos de protección para el COVID-19.



Difusión de temas preventivos sobre COVID-19



Coordinación de cumplimiento legal frente a temáticas de COVID-19



Atención de requerimientos de infraestructura y/o mantenimiento como la instalación de señaléticas, refuerzo en los trabajos de limpieza y sanitización de oficinas, áreas comunes y baños de la empresa.

Impulsando el desarrollo profesional

Durante el año 2021, el programa de Formación y Gestión de Conocimientos se enfocó en desarrollar las competencias de los equipos de trabajo respecto de la Estrategia del Coordinador: **ser un gran lugar para trabajar, con líderes y profesionales competentes y cultura alineada a valores, y desarrollar, preservar y compartir el conocimiento organizacional.**

En este contexto, se buscó entregar herramientas a los equipos para orientar el conocimiento hacia la mejora del servicio del Coordinador e integrar

las competencias a la estrategia de negocios, para lo cual abordamos cuatro objetivos que consideran desarrollo de habilidades transversales de Optimización Tecnológica, desarrollo de habilidades transversales de optimización de Gestión, desarrollo de Competencias Técnicas y de Especialidad para cada área, gestión del conocimiento interno.



Desarrollar, preservar y compartir el conocimiento organizacional

Desarrollo de habilidades transversales de optimización tecnológica

Considera el uso de herramientas y desarrollo de habilidades relacionadas con gestión de bases de datos, informes y uso de herramientas tecnológicas para la mejora de procesos de trabajo.



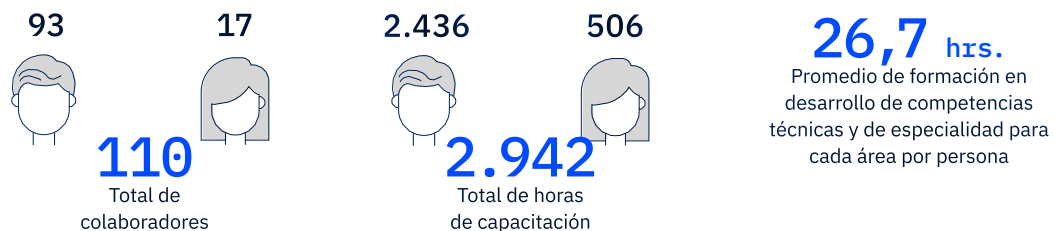
Desarrollo de habilidades transversales de optimización de gestión

Considera el desarrollo de habilidades relacionadas con proponer innovaciones para la mejora de servicio de usuarios y/o clientes, tanto a través de proyectos como en temáticas de prototipos para mejorar procesos.



Desarrollo de competencias técnicas y de especialidad para cada área

Contempla planes de cada área / departamento, para fortalecer los conocimientos. Incluye además un programa de becas de estudios superiores.



Gestión de conocimiento interno

Su principal objetivo es desarrollar habilidades para compartir los conocimientos internos de manera efectiva.



Capacitaciones y desarrollo de carrera

En 2021 se efectuaron acciones adicionales a los planes de formación, orientadas a la gestión de Conocimiento Interno. En ese sentido, destaca la aplicación de una encuesta de Capacidades de Aprendizaje a todos los colaboradores, la que arrojó indicadores respecto de la forma en que los equipos están fortaleciendo sus aprendizajes y conocimientos.

Adicional a lo anterior, se desarrolló el proyecto de Plataforma para la Gestión de Aprendizajes y Conocimientos del Coordinador, una herramienta que permite impactar de manera efectiva en el desarrollo, mantenimiento y conocimiento organizacional.

En total, 210 personas participaron en actividades de capacitación, sumando un total de 6.580 horas. Se capacitó al 68% del total de colaboradores del Coordinador, con un tiempo promedio 22 horas.



Total de personas capacitadas por cargo

CARGO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Alta Gerencia	0	1	1
Gerencia	0	6	6
Jefatura	10	22	32
Operario	0	18	18
Administrativo	2	0	2
Auxiliar	0	0	0
Otros profesionales	25	126	151
Total	37	173	210
Porcentaje de personas capacitadas en relación con el total de colaboradores 2021	58%	71%	68%

32

Talleres en
Capacitaciones y
desarrollo de carrera

Un taller pudo ser realizado más de una vez.

\$110.590.903

Monto total de
inversión en
capacitaciones

Total de horas capacitadas por cargo

CARGO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Alta Gerencia	0	40	40
Gerencia	0	56	56
Jefatura	388	616	1.004
Operario	0	175	175
Administrativo	84	0	84
Auxiliar	0	0	0
Otros profesionales	822	4.574	5.396
Total	1.294	5.461	6.755

Promedio de horas capacitadas por cargo

CARGO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Alta Gerencia	0,0	40,0	40,0
Gerencia	0,0	9,3	9,3
Jefatura	38,8	28,0	31,4
Operario	0,0	9,7	9,7
Administrativo	42,0	0,0	42,0
Auxiliar	0,0	0,0	0,0
Otros profesionales	32,9	36,3	35,7
Total	113,7	123,3	237

Evaluación de desempeño durante 2021

245



305

Total de personas
evaluadas

60



3,2



3,2

Nota promedio
(o resultado similar)

3,2



	TOTAL DE PERSONAS EVALUADAS		NOTA PROMEDIO (O RESULTADO SIMILAR) AÑO	
	2020	2021	2020	2021
Alta Gerencia	6	7	3,6	2,5
Gerencia	10	9	3,9	3,4
Jefatura	37	36	3,8	3,2
Administrativo	10	11	4,1	3,3
Otros profesionales	229	242	3,9	3,2
TOTAL				

Movilidad interna y puestos de trabajo



3

Jefatura



1

Operario
(despachadores)


18

Operario
(despachadores)


2

22
Total

Atracción de talentos

Con el fin de mantener una mejora continua en los equipos existentes dentro del Coordinador Eléctrico Nacional, se realizan diversos programas que ayudan a potenciar el capital humano presentes en todas las áreas del Coordinador, es por esto que, con el objetivo de consolidar la cultura organizacional, se desarrolló un Nuevo Modelo de Gestión de Competencias, donde se identifican las competencias críticas por familia de cargo (administrativos, profesionales, jefaturas, etc). Esto se llevó a cabo mediante focus group de trabajo y consultores externos alineados con los objetivos estratégicos de la compañía.

También se realizó un diagnóstico de clima laboral, para indagar en la percepción de los trabajadores acerca de su organización, sus jefaturas y sus relaciones con su equipo de trabajo. Esto tiene como propósito delinear las próximas acciones a desarrollar dentro de cada equipo.

Otra de las acciones relevantes desarrolladas durante el año 2021 fue el Programa de Prácticas de Verano, consistente en la participación del Coordinador en ferias laborales para invitar a estudiantes a realizar su práctica en la organización, promoviendo en esta instancia la política de Inclusión y Diversidad con Equidad de Género.

Los colaboradores que ingresaron a la organización fueron parte del Programa de Bienvenida, el cual consiste en el proceso de preparación continua previa a la incorporación de una persona al Coordinador Eléctrico Nacional. Una de las características de las etapas es que quienes se incorporan cuentan con retroalimentación desde el primer semestre, esto con el fin de facilitar la integración y promover la identidad transversal de la institución.

Manual de Atracción de Talentos y Movilidad Interna

Los principales focos del manual apuntan a la eficiencia en los tiempos del proceso para cubrir vacantes en el menor tiempo posible, obtener información de los postulantes que nos permita tomar la mejor decisión de incorporación, apoyar a las áreas solicitantes en la toma de decisión de incorporación, y entregar la mayor cantidad de información al nuevo ingreso, para que su incorporación se convierta en una experiencia satisfactoria.

Por otra parte, el manual contempla la movilidad interna como medida de desarrollo de profesionales dentro del Coordinador, promoviendo las promociones internas en la cobertura de vacantes.

Evaluación de desempeño

En 2021, los colaboradores fueron evaluados en el Programa de Desempeño, el cual tiene como objetivo identificar las principales brechas de la labor que realiza cada uno, en relación a los objetivos estratégicos del Coordinador. De esta manera se generan planes de acción personalizados para cada uno de ellos, y se trabaja en la mejora continua de las operaciones.

Prácticas profesionales

En 2021 el Coordinador Eléctrico Nacional recibió 35 solicitudes de estudiantes para llevar a cabo su práctica laboral en la organización; de estos, 32 fueron los que finalmente realizaron labores dentro de la organización, distribuidos en todas las gerencias del Coordinador.

305

Personas con evaluación
de desempeño y
desarrollo profesional

245



60



32

Estudiantes que
realizaron su práctica
en el Coordinador
Eléctrico Nacional

Relación constante

El Coordinador se preocupa por garantizar un ambiente laboral grato y seguro para los colaboradores, entregando protección y apoyo en las necesidades de las personas que conforman la organización.

Clima laboral

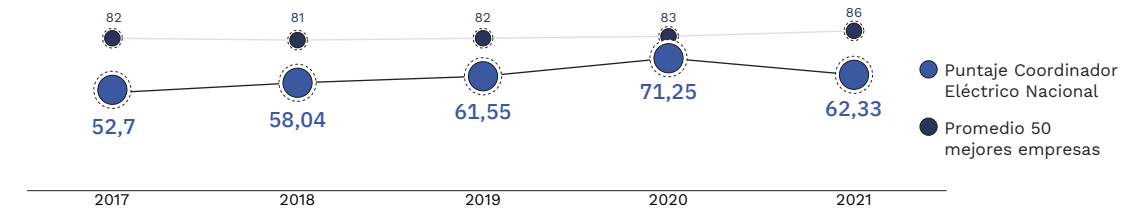
Para el Coordinador Eléctrico Nacional es importante contar con un sistema de evaluación que permita medir el rendimiento y clima laboral, ya que de esta manera se puede conocer la percepción de las y los colaboradores para mejorar en esta materia.

Desde hace un par de años se aplica la encuesta Great Place To Work y, a partir de los resultados obtenidos, se lleva a cabo un diagnóstico anual de la gestión de clima laboral.

Posterior a este proceso, se desarrollaron gestiones a nivel corporativo, tienen como objetivo generar iniciativas transversales para toda la organización. De este modo se pretende disminuir las brechas existentes en las percepciones en distintas áreas y niveles. Al mismo tiempo, se realizaron actividades en los departamentos y unidades, que buscan trabajar las dificultades en cada una de las realidades existentes dentro de la institución.

En 2021 se realizó un cambio en el modelo de competencias laborales, proyecto que tuvo como objetivo modificar los parámetros de competencias bajo los cuales los trabajadores de la organización son evaluados. Además, se realizaron instancias para fomentar la diversidad e inclusión en la organización, como también webinars y eventos para fortalecer el diálogo entre las direcciones organizacionales.

Resultados de Great Place To Work (GPTW) 2021



Principales acciones de cuidado y bienestar para colaboradores



Apoyo psicosocial

Se implementó un programa de apoyo psicosocial para todos los trabajadores, al mismo tiempo se desarrollaron ciclos de charlas y reuniones grupales e individuales.



Actividades deportivas y recreativas

Gimnasia de pausa activa laboral y clases: baile entretenido, yoga, pilates, karate, entre otros.



Protección en pandemia

Se organizaron charlas informativas sobre COVID-19, alimentación saludable, y cómo enfrentar el estrés en tiempos de crisis.

Conciliación trabajo-familia y calidad de vida

En 2021 se implementó el programa de calidad de vida y conciliación familiar y laboral, el cual cuenta con un calendario anual de actividades que pretenden mejorar la vida de los trabajadores y trabajadoras. En esta línea, también existe un programa de apoyo psicosocial dirigido a todos los trabajadores del Coordinador Eléctrico.

Permiso parental



Negociaciones colectivas y sindicalización

Durante 2021 se llevaron a cabo dos negociaciones colectivas, con cobertura a 244 trabajadores. En ellas, se definieron iniciativas que buscan satisfacer las necesidades de los colaboradores.



Conectando nuestra comunicación

Se utilizaron diversas plataformas para mantener a los colaboradores conectados e informados, tales como, comunicados, correos electrónicos, redes sociales, reuniones telemática y webinars.

En 2021 se mantuvo la política de puertas abiertas, diálogo cercano y fluido con los colaboradores. Adicionalmente se apoyó la realización y organización de actividades de terceros con un propósito: Servir a Chile con Energía.

Entre las actividades realizadas destacan las siguientes:

- Organización de más de 10 seminarios y talleres online, a cargo de profesionales del Coordinador. En ellos se abordaron temas técnicos relativos a la operación del sistema e innovaciones introducidas.
- Distribución de 12 newsletter, denominados “Temas de Energía”, a una amplia base de datos de actores del sector, con información mensual de los principales hitos del Coordinador Eléctrico Nacional, junto con datos de la operación del sistema.
- Por cuarto año consecutivo se llevaron a cabo Jornadas Técnicas del Coordinador, transmitidas de manera gratuita a través del canal de YouTube, estas abordaron temas de relevancia para los coordinados y el público en general.

- Respecto a la comunicación interna, se continuó con la distribución del informativo “Los imperdibles de la Semana”, que contiene un resumen de las principales actividades desarrolladas por los equipos del Coordinador, así como consejos y datos para un mejor desempeño laboral. Adicionalmente, y como parte del proceso de gestión del cambio al nuevo edificio corporativo en la comuna de Pudahuel, se implementó la campaña Siempre Más, con la idea de consolidar la cultura corporativa.
- La comunicación digital también tuvo un rol fundamental en la entrega de información a la comunidad. A través de redes sociales se realizaron campañas de interés general, sobre datos y estadísticas sobre el Sistema Eléctrico Nacional, cuidado de la energía, ChatBot, nuevos desarrollos tecnológicos, efemérides, contingencias eléctricas, noticias y novedades. También se implementaron infovideos y minisitios web para destacar diversas iniciativas corporativas.
- La relación con los medios de comunicación también ocupó un lugar durante el año 2021. Es por ello que, con el objetivo de abordar temas de relevancia para la organización y/o para el sector energético en su conjunto, se concedieron entrevistas a medios digitales, impresos, radio y televisión.

Nuestros proveedores

El Coordinador cuenta con una Política de Adquisiciones y Contratación que tiene como principal objetivo cuidar la transparencia y rigurosidad al momento de llevar a cabo cualquier transacción, con el fin de que el presupuesto, así como las inversiones, sean un aporte para la organización.

Las compras del Coordinador se llevan a cabo bajo una planificación que está de acuerdo con el presupuesto previamente aprobado. Estas son transparentes, oportunas, en condiciones competitivas del mercado, preservan la igualdad en la competencia y, además, garantizan los derechos de quienes ofrecen productos o servicios.

Para brindar confianza y honestidad en los procesos de licitaciones, se utilizó la plataforma Unilink para procesos de licitación realizados por el Coordinador Eléctrico Nacional, y se efectuó la apertura de las ofertas económicas una vez finalizadas las evaluaciones administrativas y técnicas de las ofertas recibidas.

En el año 2021 se convocó a 44 procesos de licitación:

- Licitaciones de compras y servicios tecnológicos: 21
- Licitaciones de servicios de Proyectos técnicos, Asesorías e ingeniería: 11
- Licitaciones de servicios generales y recursos humanos: 8
- Licitaciones declaradas Desiertas: 4

Gestión con proveedores durante 2021

Gestión de Contratos

En 2021, se llevó a cabo el anteproyecto denominado, “Gestión de Contratos”. El primer módulo de dicha iniciativa se tituló, “Registro y Evaluación de Proveedores”. El mismo que será implementado en ERP Oracle durante el año 2022.

Cambios a la Política de Adquisiciones y Contratación de Servicios del Coordinador Eléctrico Nacional

En 2021, se actualizó la Política y el Manual de Adquisiciones, cuya aprobación se realizó el 16 de diciembre de 2021. Dentro de los principales cambios figuran:

- La implementación en los procesos de compra de la Cotización Simple.
- La modificación de los montos para la clasificación de los procesos de compra
- La modificación del umbral superior de los montos para adjudicación de procesos de compra, para Gerentes y el director ejecutivo.

Cadena de suministro del Coordinador

El registro de proveedores del Coordinador Eléctrico Nacional se encuentra incluido dentro del sistema ERP utilizado, y se alimenta sólo de proveedores adjudicados, los que son clasificados de acuerdo con el grupo de artículo de la compra. Sin embargo, hasta la fecha no existe clasificación de proveedores por categorías.

312

Proveedores
vigentes al 31 de diciembre de 2021

Tiempos promedio de pago a proveedores en 2021

GENERAL

Días comprometidos de pago

30

2020

30

2021

+0%

variación

Días reales de pago

16

2020

10

2021

-37,5%

variación

Promedio de pagos por plazos

RANGO DE PERIODO DE PAGO (DÍAS CALENDARIO)	Nº DE FACTURAS COMPROMETIDAS A PAGO	Nº DE FACTURAS PAGADAS	MONTO TOTAL (\$)	MONTO TOTAL INTERESES POR MORA EN PAGO DE FACTURAS	Nº DE PROVEEDORES
Menor a 30 días	3.388	3.277	12.251.299.289	0	298
Entre 31 y 60 días	0	27	32.396.351	0	10
Más de 60 días	0	4	1.967.230	0	4
Total	3.388	3.308	12.285.662.870	0	312

Datos estadísticos y resultados financieros



Anexo de indicadores infotécnica

Principales indicadores del Sistema Eléctrico Nacional 2021

Principales cifras del Sistema Eléctrico Nacional 2021

	2019	2020	2021	% VAR 21vs20
Potencia Instalada (MW)	25.212	26.310	30.862,0	17,3%
Demanda Máxima (MW)	10.793	10.907	11.303,0	3,6%
Participación Anual de energía renovable	43,7%	45,9%	44,9%	-2,2%
Líneas del Sistema de Transmisión (Km)	35.501	35.616	36.318	2,0%
Producción Anual (GWh)	77.395	77.746	81.492	4,8%
Ventas A Clientes Finales (GWh)	71.669	71.839	75.090	4,5%
% De Cobertura De La Población	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%
N° Empresas Coordinadas	473	549	647	17,9%

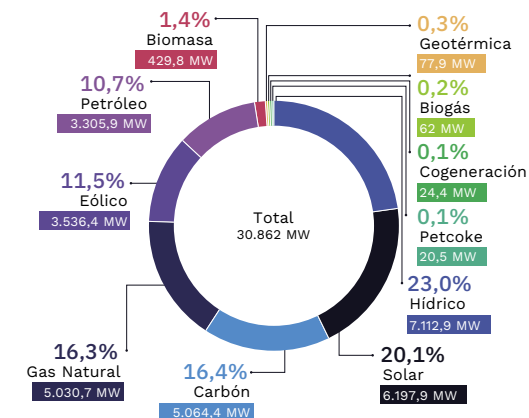
Capacidad instalada

Capacidad instalada por tipo de tecnología

Periodo	Hídrica (MW)	Térmica (MW)	Eólica (MW)	Solar (MW)	Geotérmica (MW)
2017	6.736,7	13.251,5	1.419,7	2.265,8	55,0
2018	6.754,4	13.638,0	1.741,2	2.432,5	44,9
2019	6.826,9	13.379,7	2.161,8	2.798,7	44,9
2020	6.814,4	13.349,4	2.526,8	3.574,9	44,9
2021	7.112,9	13.936,9	3.536,4	6.197,9	77,9

Capacidad instalada por tipo de combustible

Capacidad instalada en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) por tipo de energía 2021	%	MW
Hídrico	23,0%	7.112,9
Solar	20,1%	6.197,9
Carbón	16,4%	5.064,4
Gas Natural	16,3%	5.030,7
Eólico	11,5%	3.536,4
Petróleo	10,7%	3.305,9
Biomasa	1,4%	429,8
Geotérmica	0,3%	77,9
Biogás	0,2%	62,0
Cogeneración	0,1%	24,4
Petcoke	0,1%	20,5
Total	100%	30.862,0



* Considera petcoke, cogeneración y biocombustibles (biogás y biomasa).

Capacidad instalada en el SEN en MW por tipo de fuente de Energías

Tipo de energía	%
Energía convencional	43,9%
Energía renovable	56,1%
Detalle ERNC	MW
Eólica	3.536,4
Hidroeléctrica	7.112,9
Solar	6.197,9
Biocombustibles	394,9
Geotérmica	77,9

Proyectos en operación

Nuevas instalaciones de generación en MW que iniciaron sus actividades durante el año 2021, en relación con el tipo de fuente de generación

Tipo de generación de nuevas instalaciones	%	MW
Geotérmica	0,8%	33,0
Solar	61,7%	2.626,7
Eólica	21,1%	897,5
Térmica	9,7%	412,4
Hídrico	6,8%	289,5

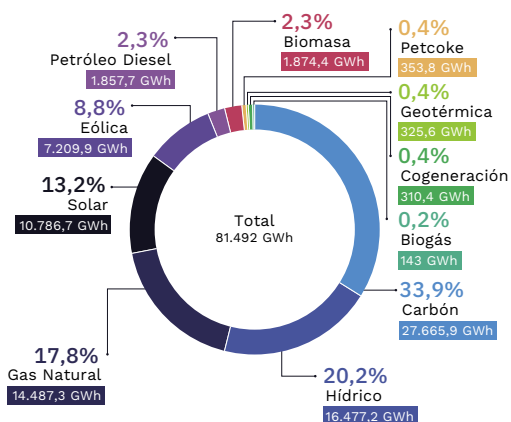
Principales proyectos entregados a la operación en transmisión durante el año 2021

Proyecto (descripción)	Propietario	Fecha inicio operación
SE Seccionadora Nueva Lampa 220 kV	Enel Transmisión S.A.	12-ene-21
Ampliación en S/E Illapa 220 kV	Diego de Almagro Transmisora de Energía S.A.	09-feb-21
Subestación seccionadora Lasana 220 kV	GPG Solar Chile 2017 SpA	18-feb-21
SE Seccionadora EL Rosal 220 kV	Engie Energía Chile S.A.	16-mar-21
SE Seccionadora Río Toltén 220 kV	Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A.	31-mar-21
Nueva S/E Seccionadora Frutillar Norte 220 kV	Transelec S.A.	14-may-21
SE Seccionadora Nueva Chuquicamata 220 kV - Etapa 1	Engie Energía Chile S.A.	14-may-21
Ampliación SE Punta Colorada 220 KV	Transelec S.A.	18-may-21
Ampliación en S/E Miraje	Transelec S.A.	11-jun-21
Ampliación en SE Farellón	AR Cerro Tigre SpA	29-jun-21
Normalización en SE Chena 220 kV	Enel Transmisión S.A.	04-jul-21
Nueva SE Seccionadora Algarrobal 220 kV	Engie Energía Chile S.A.	08-jul-21
Línea Nueva Puerto Montt - Nueva Ancud 2x500 kV 2x1500 MVA y Nuevo cruce aéreo 2x500 kV 2x1500 MVA, ambos energizados en 220 kV	Transelec S.A.	02-ago-21
Proyecto de compensación reactiva en línea 2x500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico	Interchile S.A.	03-ago-21
SE Seccionadora Centinela 220 kV y extensión línea 1x220 kV y extensión línea 1x220 kV Encuentro - El Tesoro para reubicar la conexión desde SE El Tesoro a SE Centinela 220 kV	Red Eléctrica del Norte 2 S.A	05-ago-21
Ampliación S/E Nueva Pan de Azúcar 220 kV	Interchile S.A.	12-ago-21
Seccionamiento de línea de transmisión 2x220 kV La Higuera – Tinguiririca y conexión a S/E Puente Negro 220 kV (Ampliación SE Puente Negro)	Alfa Transmisora de Energía S.A	14-sept-21
Conexión a S/E Tinguiririca 220 kV	Hidroeléctrica La Higuera S.A.	19-oct-21

Generación de energía

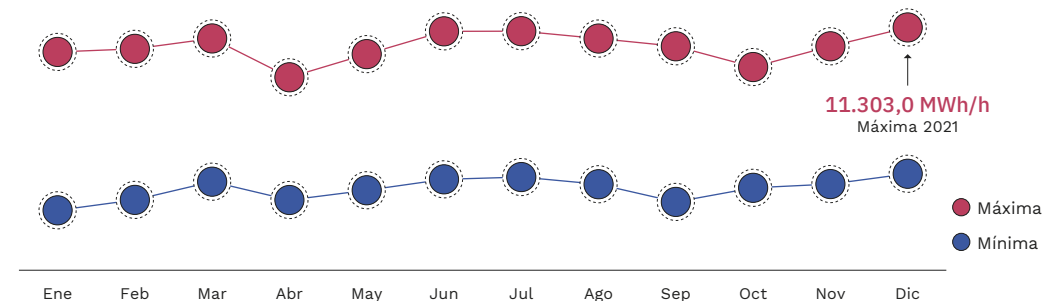
Energía generada en el SEN en Giga Watts hora (GWh) por tipo de combustible empleado en la generación.

Tipo de combustible	%	GWh
Carbón	33,9%	27.665,9
Hídrico	20,2%	16.477,2
Gas Natural	17,8%	14.487,3
Solar	13,2%	10.786,7
Eólica	8,8%	7.209,9
Biomasa	2,3%	1.874,4
Petróleo Diesel	2,3%	1.857,7
Petcoke	0,4%	353,8
Geotérmica	0,4%	325,6
Cogeneración	0,4%	310,4
Biogás	0,2%	143,0
Total	100,0%	81.492,0



Evolución de la demandas máximas y mínimas en MWh/h por cada mes del año 2021.

Mes	Mínima	Máxima
Enero	7.074,3	10.863,8
Febrero	7.261,3	10.919,2
Marzo	7.587,9	11.105,5
Abril	7.259,3	10.409,2
Mayo	7.434,1	10.824,5
Junio	7.630,0	11.233,0
Julio	7.671,0	11.236,0
Agosto	7.542,0	11.104,0
Septiembre	7.225,0	10.965,0
Octubre	7.478,0	10.593,0
Noviembre	7.545,0	10.965,0
Diciembre	7.730,0	11.303,0



Porcentaje y energía generada (GWh) de ERNC en el SEN durante el año 2021, por tipo de fuente de generación.

Fuente de generación	%	GWh
Solar	48,7%	10.783,5
Eólica	32,6%	7.209,9
Geotérmica	1,5%	325,6
Biogás	0,6%	142,7
Biomasa	7,4%	1.638,9
Hídrico	9,2%	2.046,1

Ventas anuales

Cantidad de energía (GWH) de ventas al total de clientes en el periodo

	2017	2018	2019	2020	2021
CLIENTES-DISTRIBUIDORES	33.718,1	31.338,3	29.331,1	28.127,2	29.194,3
CLIENTES LIBRES	34.549,9	39.823,7	42.220,8	43.654,5	45.895,8
TOTAL	68.268,0	71.179,4	71.551,9	71.781,7	75.090,1

Porcentaje de energía (GWH) de ventas al total de clientes en el periodo

	2017	2018	2019	2020	2021
CLIENTES-DISTRIBUIDORES	49,4%	44,0%	41,0%	39,2%	38,9%
CLIENTES LIBRES	50,6%	55,9%	59,0%	60,8%	61,1%

Combustible – Consumos

Consumo de carbón en el periodo 2020 – 2021, en miles de toneladas (MTon).

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2020	817,1	808,6	962,4	1,3	984,2	941,9	813,9	740,2	781,1	716,3	719,0	803,3	9.089,3
2021	875,7	791,3	982,3	0,0	994,0	960,7	1057,4	839,5	767,7	656,5	615,5	666,2	9.206,8

Consumo de diésel en el periodo 2020 – 2021, en miles de toneladas (MTon).

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2020	1,168	4,678	16,788	2,105	9,907	11,380	7,693	5,779	0,255	0,698	0,514	5,027	66,0
2021	22,23	57,08	46,97	13,06	13,10	7,50	59,19	71,70	6,19	11,15	18,47	27,48	354,1

Consumo de gas natural en el periodo 2020 – 2021, en millones de m3.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2020	317,9	314,0	392,7	0,5	374,0	377,0	325,3	342,6	249,8	126,1	65,1	144,3	3.029,3
2021	174,1	247,3	339,5	0,0	391,3	277,5	331,3	393,0	287,3	289,0	251,6	278,2	3.260,1

Consumo de gas natural argentino en el periodo 2020– 2021, en millones de m3.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2020	139,4	139,3	172,0	0,2	59,5	7,4	0,0	0,0	12,1	26,0	14,2	2,5	572,6
2021	6,8	59,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	9,9	92,8	152,4	105,4	429,4

Combustible – Precios

Precio de carbón en el periodo 2020 – 2021, en USD/Ton

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2020	81,0	80,7	81,5	80,5	79,7	77,2	75,1	74,6	74,4	75,0	74,8	76,8
2021	78,6	83,3	87,8	88,4	90,0	91,3	98,8	112,1	125,8	144,2	157,8	176,3

Precio de diésel en el periodo 2020 – 2021, en USD/m3

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2020	632,0	568,5	508,8	387,2	316,6	353,9	412,7	428,8	429,3	393,6	409,0	459,4
2021	504,3	549,7	603,0	603,4	619,9	712,1	671,3	681,7	703,2	764,2	830,0	759,5

Precio del gas natural argentino en el periodo 2020 – 2021, en USD/ MMBTU.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2019	4,6	4,6	4,6	4,7	4,9	5,1	5,1	5,1	4,9	4,7	4,7	4,7
2020	4,7	4,8	5,0	5,0	5,0	6,2	5,0	5,6	6,0	6,2	5,1	5,1

Precio del gas natural en el periodo 2020 – 2021, en USD/ MMBTU

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2020	6,3	7,0	6,9	6,9	6,4	6,4	6,3	6,2	5,8	5,8	6,0	6,1
2021	6,2	6,7	7,0	7,4	8,0	8,9	9,2	11,0	12,2	12,2	12,2	12,1

Lineas de Transmisión

Kilómetros de líneas por empresa del año 2021

Empresa	Km
TRANSELEC S.A.	10.214
CGE TRANSMISIÓN S.A.	3.825
ENGIE ENERGÍA CHILE S.A.	2.038
INTERCHILE S.A.	1.965
ALFA TRANSMISORA DE ENERGÍA S.A.	1.511
AES ANDES S.A.	1.232
SISTEMA DE TRANSMISIÓN DEL SUR S.A.	1.208
TRANSMISORA ELÉCTRICA DEL NORTE S.A.	1.203
MINERA ESCONDIDA LTDA.	1.152
CHILQUINTA TRANSMISIÓN S.A.	901
OTRAS EMPRESAS	11.225

Porcentaje y kilómetros de sistema de transmisión por longitud del 2021, segmentado por la potencia eléctrica (tensión) del SEN

	%	Km
Menores a 69 kV	17,9%	6.518
100 kV - 110 kV	16,6%	6.045
154 kV	3,9%	1.426
220 kV	47,5%	17.329
345 kV - 500 kV	14,1%	5.155

Subestaciones

Capacidad instalada en subestaciones 2021 por empresa en MVA

Subestación	MVA
S/E Alto Jahuel	3.220
S/E Charrúa	2.805
S/E Los Changos	2.250
S/E Nueva Pan de Azúcar	2.100
S/E Cerro Navia (TRANSELEC)	2.011
S/E Polpaico (TRANSELEC)	1.600
S/E Nueva Cardones	1.500
S/E Nueva Maitencillo	1.500
S/E Kimal	1.500
S/E Central Tocopilla	1.347
Otras Subestaciones	82.173

Instalaciones al año 2021 por regiones en MVA

Región	MVA 2020	MVA 2021
Arica y Parinacota	331,2	360
Tarapacá	1.427,9	1.715
Antofagasta	21.714,9	22.735
Atacama	9.343,8	10.900
Coquimbo	4.338,2	6.628
Valparaíso	8.380,5	8.671
Metropolitana	20.053,5	19.953
O'Higgins	4.822,6	4.696
Maule	5.775,2	5.710
Ñuble	1.595,9	1.622
BioBío	12.975,1	12.817
Araucanía	1.835,9	2.393
De Los Ríos	934,9	1.163
De Los Lagos	2.640,4	2.482

Capacidad instalada en regiones a diciembre del 2021 (MW)

Región	Eólico	Solar	Geotérmico	Hídrico	Carbón	Gas	Derivados Petróleo	Otros Térmicos*
Arica y Parinacota	0	8	0	11	0	0	14	0
Tarapacá	0	440	0	6	0	0	78	0
Antofagasta	629	1.738	45	0	2.116	2.548	40	0
Atacama	942	1.411	0	5	764	0	639	0
Coquimbo	695	308	0	28	0	0	694	0
Valparaíso	0	220	0	212	859	1.920	222	7
Metropolitana de Santiago	0	415	0	363	0	438	122	47
Libertador Bernardo O'Higgins	68	265	0	1.076	0	250	48	16
Maule	0	190	0	1.701	0	44	164	37
Ñuble	0	89	0	20	0	0	14	28
Bío Bío	367	23	0	2.834	724	18	820	233
Araucanía	657	0	0	81	0	0	19	81
Los Ríos	0	0	0	161	0	0	120	0
Los Lagos	230	0	0	320	0	0	232	61

Nivel de cobertura regional (amplia, media, reducida) de las distribuidoras coordinadas en 2021

Porcentaje de viviendas totales con suministro eléctrico	Porcentaje de viviendas rurales con suministro eléctrico	
Arica y Parinacota	98,7%	84,8%
Tarapacá	99,6%	91,8%
Antofagasta	99,4%	78,2%
Atacama	98,2%	83,4%
Coquimbo	98,7%	93,7%
Valparaíso	99,9%	98,7%
Metropolitana	100,0%	99,0%
O'Higgins	100,0%	99,8%
Maule	99,7%	99,1%
Ñuble	99,8%	99,3%
Bío Bío	99,4%	95,3%
Araucanía	99,0%	96,7%
Los Ríos	98,6%	95,4%
Los Lagos	98,5%	94,6%

Cobertura poblacional y consumo anual de clientes regulados durante el año 2021

SEN	Región	Población Estimada 2021	Retiro E regulado (MWh-año)	Consumo residencial per cápita (kWh-año)
Norte Grande	Arica y Parinacota	255.380	284.980	1.116
	Tarapacá	391.165	448.756	1.147
	Antofagasta	703.746	899.572	1.278
Norte Chico	Atacama	316.737	430.866	1.360
	Coquimbo	848.079	1.185.358	1.398
Centro	Valparaíso	1.979.373	3.046.649	1.539
	Metropolitana	8.242.459	12.480.755	1.514
	O'Higgins	1.000.959	1.680.071	1.678
	Maule	1.143.012	1.880.213	1.645
Sur	Ñuble	514.508	854.855	1.645
	Bío Bío	1.670.590	2.931.014	1.754
	Araucanía	1.019.548	1.382.850	1.356
	Los Ríos	407.818	633.987	1.555
	Los Lagos	897.303	1.386.666	1.545

Participación de las industrias en su respectiva región, en relación con los retiros de energía del periodo 2021

SEN	Región	Comercial, público, residencial	Energético	Industrial	Minero	Transporte
Norte Grande	Arica y Parinacota	15.882	-	70.030	51.725	-
	Tarapacá	25.076	1.796	83.506	1.742.746	415
	Antofagasta	87.517	9.025	596.298	15.974.497	5.955
Norte Chico	Atacama	41.244	-	96.656	355.2367	-
	Coquimbo	75.926	-	179.066	924.950	433
Centro	Valparaíso	162.582	135.819	916.815	2.378.831	43.773
	Metropolitana	1.700.189	26.886	5.125.711	1.928.089	460.288
	O'Higgins	90.117	3.937	925.344	2.154.422	5.411
	Maule	102.905	1.907	1.182.524	204.524	3.178
Sur	Ñuble	150.000	-	704.855	-	-
	Bío Bío	201.548	67.872	2.979.037	-	10.192
	Araucanía	88.869	-	290.939	-	24
	Los Ríos	35.762	-	294.704	-	-
	Los Lagos	181.202	1.182	702.193	-	2.124

Consumo residencial per cápita regional para el periodo 2021 en kilowatts hora (kWh)

Región	kWh
Arica y Parinacota	1.116
Tarapacá	1.147
Antofagasta	1.278
Atacama	1.360
Coquimbo	1.398
Valparaíso	1.539
Metropolitana	1.514
O'Higgins	1.678
Maule	1.645
Ñuble	1.645
Bío Bío	1.754
Araucanía	1.356
Los Ríos	1.555
Los Lagos	1.545

Retiro de energía regulado para el periodo 2021 en MWh anuales

2020	2021
28 900 922	29 526 592

Consumo promedio residencial per cápita para el periodo 2021, en MWh anuales

2020	2021
1.507	1523

Proceso de elaboración y estructura de nuestro reporte

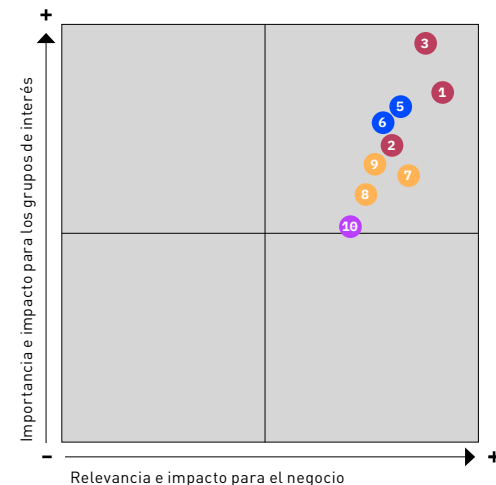
El reporte de sostenibilidad año 2021 del Coordinador Eléctrico Nacional da a conocer los desafíos y resultados respecto a la sostenibilidad, para el período que va entre el 1 de enero y 31 de diciembre de dicho año.

Toda la información que contiene el documento fue definida en base a los estándares GRI en su versión estándar 2021, aplicando los principios para la elaboración de informes que definen el contenido y la calidad del mismo.

Matriz de materialidad

	Temas relevantes	Dimensión
1	Salud y seguridad ocupacional	Colaboradores
2	Descarbonización de la generación de energía y transición al uso de recursos ernc en la matriz	Ambiental
3	Transformación digital, innovación y agilidad (incluye ciberseguridad y gestión de los datos)	Gobernanza
4	Atracción y desarrollo de talentos calificados	Colaboradores
5	Compromiso y contribución con las comunidades (enea)	Comunidades

	Temas relevantes	Dimensión
6	Mitigación y adaptación al cambio climático (incluye escasez de agua/decreto de racionamiento)	Ambiental
7	Diversidad de genero, igualdad e inclusión	Colaboradores
8	Cultura interna y gestión de personas (incluye clima laboral)	Colaboradores
9	Continuidad y seguridad del suministro energético	Gobernanza
10	Satisfacción de los coordinados	Gobernanza



Para cumplir con este principio, el análisis lo realizamos en 4 miradas:

MIRADA DE LA SOSTENIBILIDAD

A través de estándares y organizaciones globales en materia de sustentabilidad.

2 Estándares y estudios internacionales de sustentabilidad

Materiality Map 2021

Sustainability Accounting Standards Board (SASB)

The Sustainability Yearbook 2021

Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI)

MIRADA DE LA INDUSTRIA

Entregada en base a los temas materiales publicados por empresas de la industria de la energía y los operadores de Sistema a nivel nacional y global.

26 Empresas y operadores analizados

8

Operador de Sistema Independiente (ISO)

11

Operador de Sistema de Transmisión (TSO)

7

Empresas coordinadas

MIRADA INTERNA

A través de entrevistas a los principales ejecutivos y documentación interna de la organización.

5

Consejeros entrevistados

5

ejecutivos entrevistados

DOCUMENTACIÓN INTERNA

A través de estándares y organizaciones globales en materia de sustentabilidad.

Estudio Barometro Ético 2021

250

Colaboradores encuestados

Encuesta Satisfacción Coordinados 2021

156

Entrevistas a la base de Clientes y Coordinados

Tabla de indicadores GRI

Grupo de indicadores	Cod. Indicador	Nombre del indicador	Página
INDICADORES GRI - ESCENCIALES (CORE)			
PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN	102-1	Nombre de la organización	156
	102-2	Actividades, marcas, productos y servicios	16-17, 28-29, 78
	102-3	Ubicación casa matriz	156
	102-4	Ubicación de las operaciones	66,78,138,140,141
	102-5	Propiedad y forma jurídica	156
	102-6	Mercados atendidos	68,78,138,140,141, 142,143
	102-7	Tamaño de la organización (dotación de personal)	98,100,101
	102-8	Información sobre empleados y otros trabajadores	98,99,100,101
	102-9	Cadena de suministro	124
	102-10	Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	
	102-11	Principio o enfoque de precaución	30-31, 36-45
	102-12	Iniciativas externas	62-63, 105
	102-13	Afiliación a asociaciones	62-63
ESTRATEGIA	102-14	Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	12-14
ÉTICA E INTEGRIDAD	102-16	Valores, principios, estándares y normas de conducta	30-31, 48-50
GOBERNANZA	102-18	Estructura de gobernanza	34
PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	102-40	Lista de grupos de interés	58,144-145
	102-41	Acuerdos de negociación colectiva	122
	102-42	Identificación y selección de grupos de interés	58
	102-43	Enfoque para la participación de los grupos de interés	58
	102-44	Temas y preocupaciones clave mencionados	58,144-145

Grupo de indicadores	Cod. Indicador	Nombre del indicador	Página
PRÁCTICAS PARA ELABORACIÓN DE INFORMES	102-45	Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	154-155
	102-46	Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema	144
	102-47	Lista de los temas materiales	144-145
	102-48	Re-expresión de la información	No existe re-expresión de la información
	102-49	Cambios en la elaboración de informes	No existen cambios en la elaboración del informe
	102-50	Periodo objeto del informe	144
	102-51	Fecha del último informe	2020
	102-52	Ciclo de elaboración de informes	anual
	102-53	Punto de contacto para preguntas sobre el informe	156
	102-54	Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI	144
	102-55	Índice de contenidos GRI	146-151
	102-56	Verificación externa	No existió verificación externa

Grupo de indicadores	Cod. Indicador	Nombre del indicador	Pagina
TEMA MATERIAL - CULTURA INTERNA Y GESTIÓN DE PERSONAS (INCLUYE CLIMA LABORAL)			
ENFOQUE DE GESTION	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	38,48,50
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	25,38,48,50
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	25
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - CULTURA INTERNA Y GESTIÓN DE PERSONAS (INCLUYE CLIMA LABORAL)		
TEMA MATERIAL - SATISFACCIÓN DE COORDINADOS			
ENFOQUE DE GESTION	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	78-80
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	78-80
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	78-80
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - SATISFACCIÓN DE COORDINADOS		
TEMA MATERIAL - SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL			
ENFOQUE DE GESTION	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	108-111
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	108-111
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	108-111
SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	403-2	Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional	108-109
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL		

Grupo de indicadores	Cod. Indicador	Nombre del indicador	Pagina
TEMA MATERIAL - ATRACCIÓN Y DESARROLLO DE TALENTOS CALIFICADOS			
ENFOQUE DE GESTIÓN	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	112-119
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	112-119
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	112-119
EMPLEO	401-1	Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal	99
FORMACIÓN Y ENSEÑANZA	404-1	Media de horas de formación al año por empleado	112-117
	404-3	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional	118-119
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - ATRACCIÓN Y DESARROLLO DE TALENTOS CALIFICADOS		
TEMA MATERIAL - TRANSFORMACIÓN DIGITAL, INNOVACIÓN Y AGILIDAD			
ENFOQUE DE GESTIÓN	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	88-95
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	88-95
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	88-95
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - TRANSFORMACIÓN DIGITAL, INNOVACIÓN Y AGILIDAD		
TEMA MATERIAL - CONTINUIDAD Y SEGURIDAD DEL SUMINISTRO ENERGÉTICO			
ENFOQUE DE GESTIÓN	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	67-73
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	67-73
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	67-73
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - CONTINUIDAD Y SEGURIDAD DEL SUMINISTRO ENERGÉTICO		

Grupo de indicadores	Cod. Indicador	Nombre del indicador	Pagina
TEMA MATERIAL - COMPROMISO Y CONTRIBUCIÓN CON LAS COMUNIDADES (ENEA)			
ENFOQUE DE GESTIÓN	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	100
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	100
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	100
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - COMPROMISO Y CONTRIBUCIÓN CON LAS COMUNIDADES (ENEA)		
TEMA MATERIAL - DESCARBONIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA Y TRANSICIÓN AL USO DE RECURSOS ERNC EN LA MATRIZ			
ENFOQUE DE GESTIÓN	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	66-69
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	66-69
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	66-69
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - DESCARBONIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA Y TRANSICIÓN AL USO DE RECURSOS ERNC EN LA MATRIZ		
TEMA MATERIAL - MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYE ESCASEZ DE AGUA/DECRETO DE RACIONAMIENTO)			
ENFOQUE DE GESTIÓN	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	12, 37, 66-69
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	12, 37, 66-69
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	12, 37, 66-69
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYE ESCASEZ DE AGUA/DECRETO DE RACIONAMIENTO)		

Grupo de indicadores	Cod. Indicador	Nombre del indicador	Página
TEMA MATERIAL - MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYE ESCASEZ DE AGUA/DECRETO DE RACIONAMIENTO)			
ENFOQUE DE GESTIÓN	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	102-103
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	102-103
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	100-101
DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES	405-1	Diversidad en órganos de gobierno y empleados	100-101
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - DIVERSIDAD DE GENERO, IGUALDAD E INCLUSIÓN		
TEMA MATERIAL - COVID-19: CONTINUIDAD DEL MANEJO DE LA CRISIS SANITARIA			
ENFOQUE DE GESTIÓN	103-1	Explicación del tema material y su Cobertura	110-111
	103-2	Enfoque de gestión y sus componentes	110-111
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	110-111
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	INFORMACIÓN TEMA MATERIAL - COVID-19: CONTINUIDAD DEL MANEJO DE LA CRISIS SANITARIA		

Valor Económico

Valor económico generado

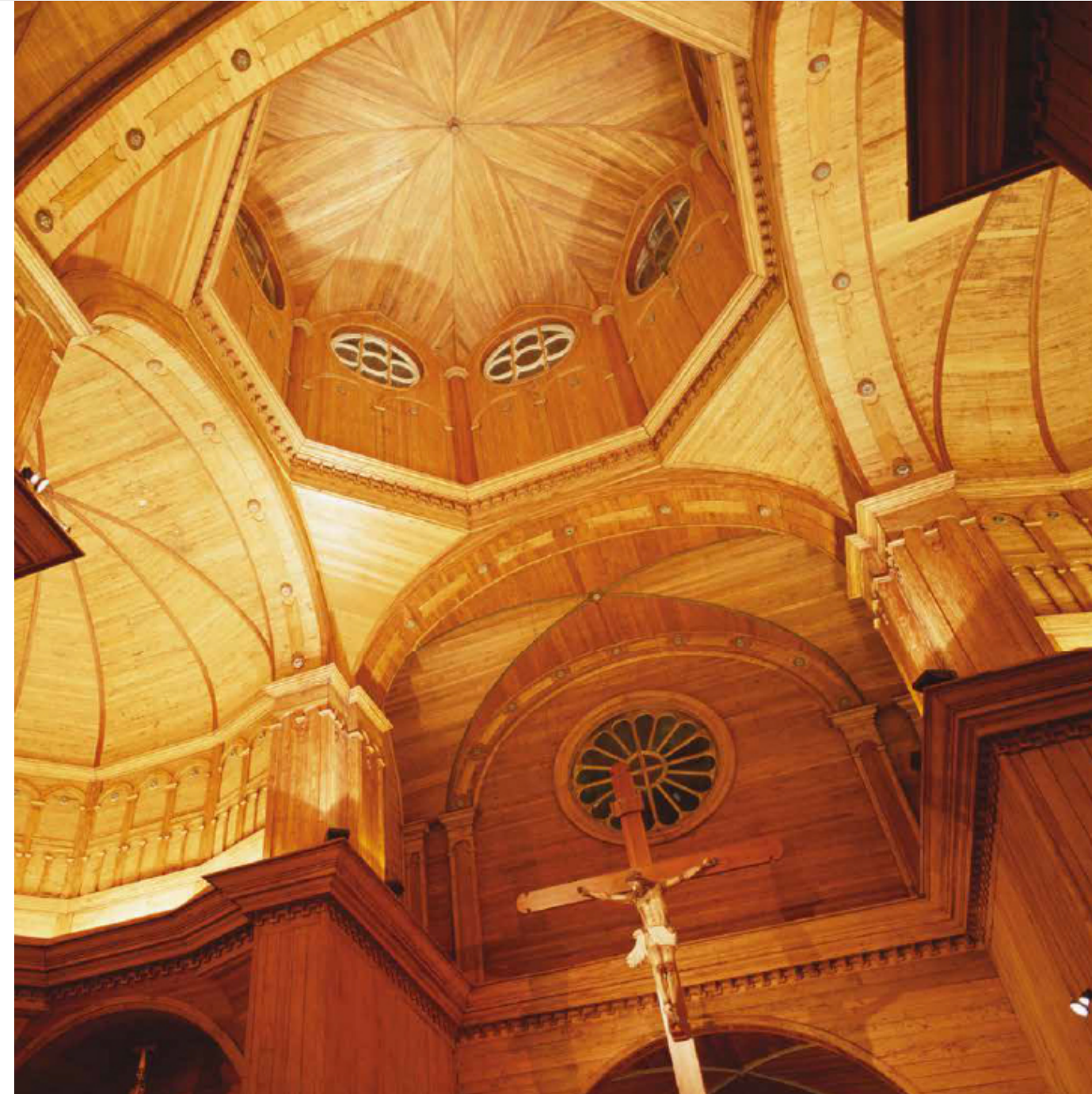
	31.12.2020 (\$)	31.12.2021 (\$)
Ingresos por la actividad	32.858.253	34.001.088
Otros ingresos fuera de la explotación	128.825	447.223
Ingresos financieros	60.692	55.264
Ingresos totales	33.047.770	34.503.575

Valor económico distribuido

	31.12.2020 (\$)	31.12.2021 (\$)
Salarios y beneficios para los empleados (M\$)	(17.924.093)	(18.517.851)
Pago a proveedores grandes empresas (M\$)	(6.299.186)	(6.239.721)
Pago a proveedores PYME (M\$)	(8.443.948)	(7.844.086)
Otros gastos por naturaleza	(14.714.973)	(14.712.499)
Gastos por depreciación y amortizaciones	(189.356)	(167.235)
Reajustes y diferencias de cambio	44.637	145.583

Valor económico retenido

	31.12.2020 (\$)	31.12.2021 (\$)
Valor generado - Valor distribuido	263.985	1.251.573



Resumen de Estados Financieros

Informe del Auditor Independiente

A los Señores
Consejo Directivo del
Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional

Informe sobre los estados financieros

Hemos efectuado una auditoría a los estados financieros adjuntos del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional al 31 de diciembre de 2021, que comprenden los estados de situación financiera y los correspondientes estados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha y las correspondientes notas a los estados financieros.

Responsabilidad de la Administración por los estados financieros

La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las Pymes). Esta responsabilidad incluye el diseño, implementación y mantención de un control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de estados financieros que estén exentos de representaciones incorrectas significativas, ya sea debido a fraude o error.

Responsabilidad del auditor

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros a base de nuestra auditoría. Efectuamos nuestra auditoría de

acuerdo con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Chile. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad que los estados financieros están exentos de representaciones incorrectas significativas.

Una auditoría comprende efectuar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los montos y revelaciones en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representaciones incorrectas significativas de los estados financieros ya sea debido a fraude o error. Al efectuar estas evaluaciones de los riesgos, el auditor considera el control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de los estados financieros de la Entidad con el objeto de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero sin el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la Entidad. En consecuencia, no expresamos tal tipo de opinión. Una auditoría incluye, también, evaluar lo apropiadas que son las políticas de contabilidad utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables significativas efectuadas por la Administración, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para proporcionarnos una base para nuestra opinión de auditoría.

Opinión

En nuestra opinión, los mencionados estados financieros presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos la situación financiera del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional al 31 de diciembre de 2021, los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las Pymes).

Otros asuntos

Los estados financieros del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional por el año terminado el 31 de diciembre de 2020 fueron auditados por otros auditores, quienes expresaron una opinión sin salvedades sobre los mismos en su informe de fecha 5 de febrero de 2021.

Como parte de nuestra auditoría de los estados financieros al 31 de diciembre de 2021, también auditamos los ajustes descritos en la Nota 2.3 que fueron aplicados para reexpresar los estados financieros al 31 de diciembre de 2020. En nuestra opinión, tales ajustes son apropiados y han sido aplicados correctamente.

Nuestra auditoría fue efectuada con el propósito de formarnos una opinión sobre los estados financieros tomados como un todo. El estado complementario, que comprende el estado de

situación presupuestaria, contenido en Nota 17 adjunta a los estados financieros, se presentan con el propósito de efectuar una revisión adicional y no es una parte requerida de los estados financieros. Tal información suplementaria es responsabilidad de la Administración y fue derivada de, y se relaciona directamente con, los registros contables y otros registros subyacentes utilizados para preparar los estados financieros. La mencionada información suplementaria ha estado sujeta a los procedimientos de auditoría aplicados en la auditoría de los estados financieros y a ciertos procedimientos adicionales, incluyendo la comparación y conciliación de tal información suplementaria directamente con los registros contables y otros registros subyacentes utilizados para preparar los estados financieros o directamente con los mismos estados financieros y los otros procedimientos adicionales, de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Chile.

BDO Auditores & Consultores Ltda.
Santiago, 08 de febrero de 2022



Carlos Sepúlveda Venthur

Identificación de la Entidad

Razón Social

Coordinador Independiente
del Sistema Eléctrico Nacional

Unidad de Comunicaciones y

Relaciones Institucionales

Información de contacto

Claudio Ortega Bello
Jefe de Comunicaciones y Relaciones
Institucionales
claudio.ortega@coordinador.cl

Elaboración del Reporte

Dirección general

Comunicaciones Externas y Relaciones
Institucionales

Materialidad, desarrollo de contenidos y uso de estándar GRI

Sustenta +

Diseño y diagramación

Baobab Diseño

Fotografías

Carlos Quiroga
Andrés Cruz

