



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS



MEMORIA ANUAL

2022

**RESULTADOS
DE LA
OPERACIÓN
DEL SIN**





CNDC

COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA



INDEX

MEMORIA ANUAL 2024	6
Mensaje del Presidente del CNDC	8
Presentación institucional del CNDC	10
Acciones ante los desafíos en el sector eléctrico durante la gestión 2024	16
Planificación estratégica y logros	44
Estados financieros auditados del CNDC	50
RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL SIN	64
Resultados de la Operación del Sistema Interconectado Nacional - Gestión 2024	66
Sistema Interconectado Nacional	67
Mercado Eléctrico Mayorista	68
Demanda de energía eléctrica	69
Oferta de generación	74
Oferta de transmisión	77
Despacho de carga	81
Desempeño del sistema	93
Precios del Mercado SPOT	97
Transacciones económicas	106
INFORMACIÓN TÉCNICA DEL SIN	110
Información del año 2024	112
Información Histórica al año 2024	155

21

MEMORIA
ANUAL
2024



MENSAJE DEL PRESIDENTE DEL CNDC

Me complace presentar la Memoria Anual y los Resultados de la Operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) correspondientes a la gestión 2024, elaborados por el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC). Este documento sintetiza el trabajo desarrollado por el CNDC en estrecha coordinación con los Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y las Autoridades del Sector Eléctrico, en el marco de una operación segura, confiable y a costo mínimo del sistema eléctrico nacional.



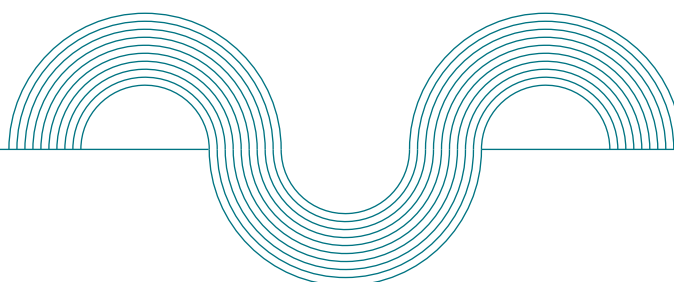
Durante este periodo, destaca especialmente la aprobación de cuatro Normas Operativas, elaboradas con la participación de los Agentes y emitidas por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN). Estas normas actualizadas establecen los requisitos técnicos de conexión aplicables tanto a fuentes de generación renovable no convencional como a nuevas tecnologías de transmisión, con el objetivo de acompañar la transición energética del país bajo estándares técnicos modernos y coherentes.

Asimismo, el CNDC participó activamente en la actualización del Plan de Expansión del SIN, considerando la integración progresiva de energías renovables hasta el horizonte 2050, en concordancia con las políticas establecidas por el Ministerio de Hidrocarburos y Energías. Este documento técnico constituye una hoja de ruta para el desarrollo del sector eléctrico nacional, asegurando confiabilidad frente a los desafíos de transformación de la matriz energética y el proceso de industrialización planificado.

En cuanto a infraestructura, durante la gestión 2024 se incorporaron al SIN nuevas instalaciones de distribución orientadas a mejorar el suministro de energía eléctrica a diversas distribuidoras: ENDE DEORURO, con la integración de las subestaciones Catavi, y Pagador; SEPSA, con las subestaciones ECEBOL Potosí, Don Diego y Tambo Porco; CESSA, con las subestaciones Aranjuez y Sucre; y CRE, con la subestación Virgen de Luján. Adicionalmente, se habilitó el ingreso de dos nuevos Consumidores No Regulados al MEM: EMPACAR y CERÁMICA GUADALQUIVIR.

Finalmente, corresponde resaltar el compromiso, capacidad técnica y el profesionalismo del personal del CNDC, cuyo trabajo diario hace posible el cumplimiento eficiente de las funciones asignadas para la Operación del SIN, la Administración del Mercado Eléctrico Mayorista y la Planificación de la Expansión del Sistema Interconectado Nacional.

Ing. Manuel Fernando Román Arispe
Presidente CNDC
Gestión 2024



PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL DEL COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA – CNDC

El CNDC es una persona jurídica pública no estatal sin fines de lucro, que forma parte de la Industria Eléctrica Boliviana, en cumplimiento del marco legal vigente.

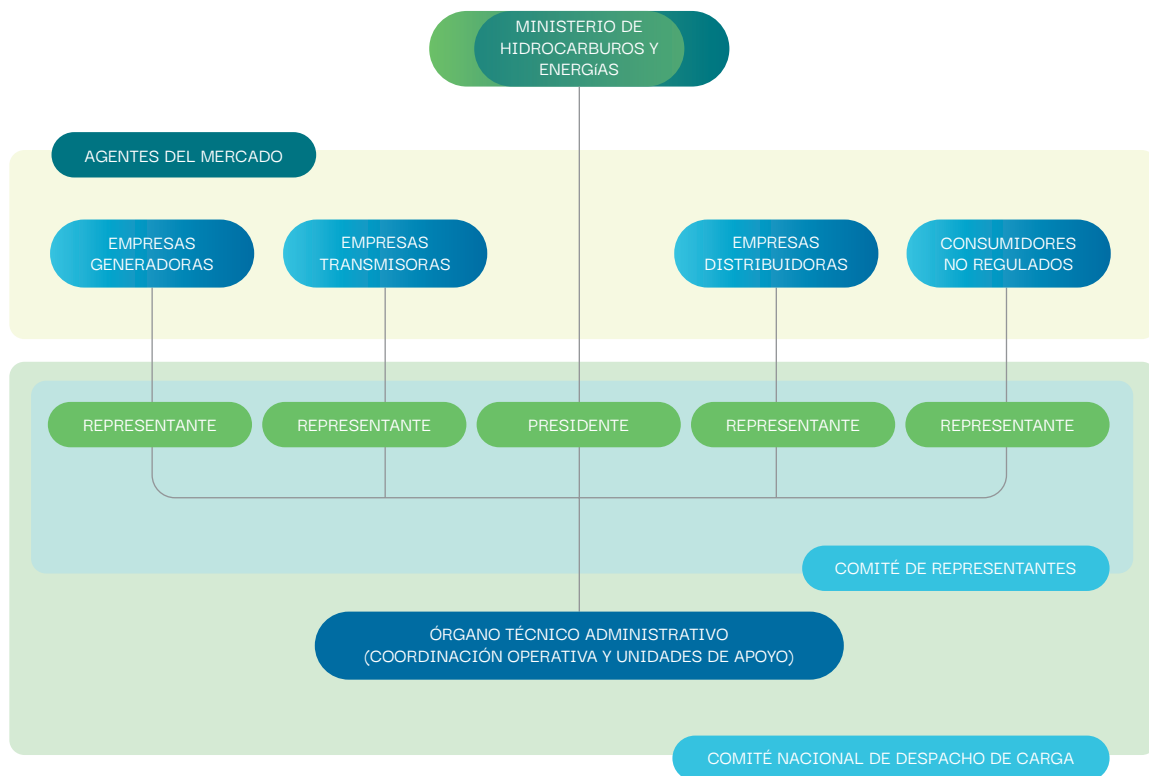
CREACIÓN

Fue creado según lo dispone el Artículo 18 de la Ley 1604 Ley de Electricidad de 21 de diciembre de 1994.

ORGANIZACIÓN

El CNDC está conformado por el COMITÉ DE REPRESENTANTES y el ÓRGANO TÉCNICO ADMINISTRATIVO, cuya organización viene establecida mediante Decreto Supremo N° 29624 de 02 de julio de 2008 y la máxima autoridad ejecutiva, la Presidencia, está definida según Decreto Supremo N° 71 de 9 de abril de 2009.

El Comité de Representantes está compuesto por el Presidente, que es nominado por el Ministerio de Hidrocarburos y Energías, un representante de las empresas generadoras, un representante de las empresas transmisoras, un representante de las empresas distribuidoras y un representante de los consumidores no regulados.



Personal del CNDC



Comité de Representantes Gestión 2024

Presidente:	Ing. M. Fernando Román Arispe (enero - diciembre) RM N° 026/2024 de 26 de febrero de 2024
-------------	--

Por las Empresas Generadoras enero a diciembre 2024

Titular:	Ing. Eduardo Perez Salazar (enero - septiembre)
Titular:	Ing. Guillermo Morales Rainoff (octubre - diciembre)

Por las Empresas Transportadoras enero a diciembre 2024

Titular:	Ing. Filiberto Soto Encinas (enero - diciembre)
----------	---

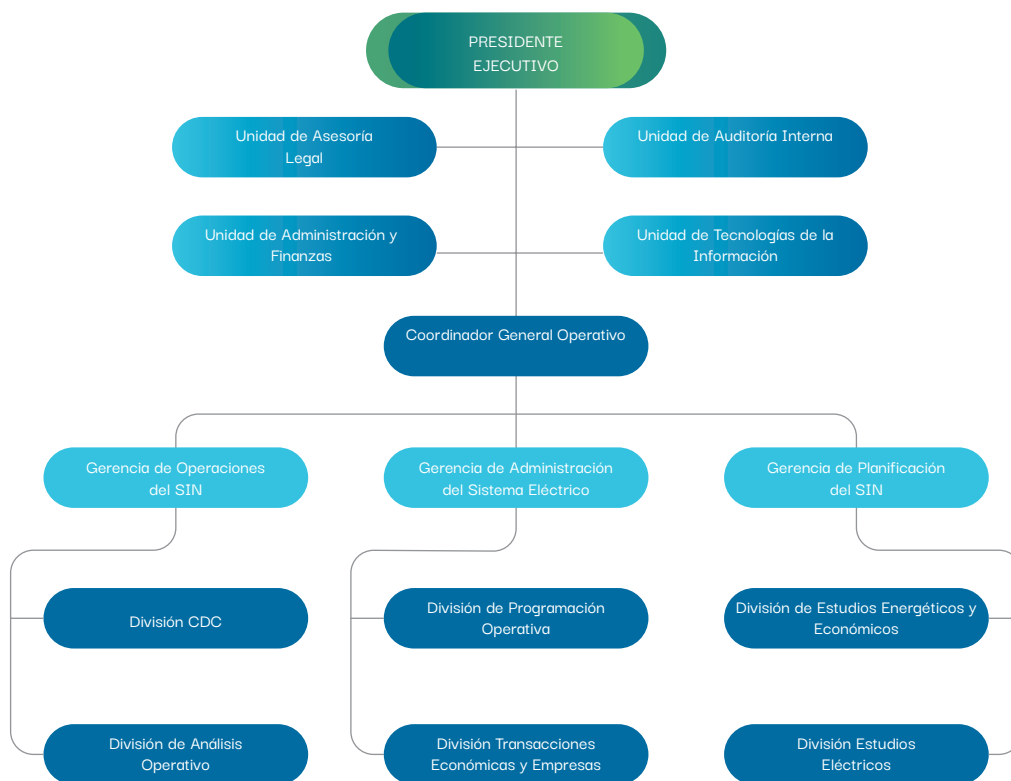
Por las Empresas Distribuidoras enero a diciembre 2024

Titular:	Ing. Raúl Choque Sandoval (enero - abril)
Titular:	Ing. Héctor Maldonado Cardozo (mayo - diciembre)
Suplente:	Ing. Héctor Maldonado Cardozo (enero - abril)

Por los Consumidores No Regulados enero a diciembre 2024

Titular:	Ing. Hernan Jaldin Florero (enero - diciembre)
----------	--

El Órgano Técnico Administrativo, cuenta con un equipo de profesionales técnicos, con alto nivel de capacitación, especialización y experiencia en análisis de sistemas eléctricos de potencia, programación operativa, optimización de sistemas hidrotérmicos, despacho de carga en tiempo real, planificación de sistemas eléctricos, administración de sistemas eléctricos, sistemas de medición y administración de transacciones económicas en mercados eléctricos; lo cual permite responder a los exigentes desafíos de desempeño durante las 24 horas del día y los 365 días del año. La estructura del Órgano Técnico Administrativo se muestra en el siguiente diagrama:



FUNCIONES

Las principales funciones que desempeña el CNDC y su Órgano Técnico Administrativo se encuentran enmarcadas dentro de la normativa legal vigente en Bolivia y son de vital relevancia para un adecuado funcionamiento del SIN y de la Industria Eléctrica en general.

- Coordinar la Operación de la generación, la transmisión y el despacho de carga en tiempo real del SIN, atendiendo la demanda horaria de forma segura, confiable y a costo mínimo.
- Administrar el Sistema Eléctrico Nacional y el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), estableciendo el balance valorado que resulte de la operación.
- Participar en la planificación de la expansión del SIN, bajo las directrices del Ministerio de Hidrocarburos y Energías y otras entidades llamadas por Ley.

RECURSOS ECONÓMICOS

Los recursos económicos para el funcionamiento del CNDC, provienen del servicio que brinda a los Agentes del MEM. El presupuesto es aprobado por el Comité de Representantes del CNDC, en base al Plan Operativo Anual, el cual no puede exceder el 2% del monto resultante de valorizar la Potencia Firme y la Energía Neta Total Inyectada por las Empresas Generadoras al SIN en el año anterior al de aplicación del presupuesto.

RECURSOS OPERATIVOS

El CNDC emplea infraestructura y equipamiento operativo especializado único en el país, con el fin de cumplir con las funciones asignadas, entre los componentes más importantes podemos citar:

- Acceso al sistema SCADA para la operación en tiempo real del SIN.
- Infraestructura de comunicaciones que cubre todos los nodos de interconexión del SIN.
- Sistema de Medición Comercial para la obtención de datos de forma horaria de inyecciones y retiros aplicables a las transacciones económicas.
- Herramientas Informáticas especializadas para realizar la planificación y programación de la operación, operación en tiempo real y postoperación.
- Equipo OMICRON para la fiscalización de los relés del Esquema de Alivio de Carga.
- Banco de prueba portátil para la fiscalización del SMEC (Sistema de Medición Comercial).
- Equipo registrador de eventos portátil PFMonitor.



Subestación Huarina - DELAPAZ

MISIÓN

“Operar y administrar el Sistema Eléctrico Boliviano y participar en la planificación de la expansión del Sistema Interconectado Nacional, con criterios de seguridad, confiabilidad y a costo mínimo; contribuyendo al desarrollo y sostenibilidad de la industria eléctrica, acceso universal al servicio de energía eléctrica, diversificación de la matriz energética y exportación de excedentes”.



VISIÓN

“Ser la entidad que coadyuve al desarrollo del Sistema Interconectado Nacional, al cambio de la matriz energética y a la integración eléctrica regional, en coordinación con el Ministerio de Hidrocarburos y Energías”.

PRINCIPIOS INSTITUCIONALES

Los principios formulados por el CNDC, que se constituyen en compromisos de realización y rigen la conducta ética - moral de su personal son:

- Confidencialidad
- Equidad
- Imparcialidad
- Integridad
- Responsabilidad
- Transparencia



VALORES

Los valores que rigen la conducta ética del personal del CNDC son:

- Compromiso
- Dignidad
- Honradez
- Respeto
- Trabajo en equipo
- Vocación de servicio

ACCIONES ANTE LOS DESAFÍOS EN EL SECTOR ELÉCTRICO DURANTE LA GESTIÓN 2024

Durante la gestión 2024, el despacho de carga se realizó cumpliendo los criterios de seguridad, confiabilidad y costo mínimo, establecidos en las Condiciones de Desempeño Mínimo del SIN.

Línea Carrasco - Brechas 500 kV
en Subestación Carrasco
ENDE TRANSMISIÓN



ACCIONES A CORTO PLAZO

Se ha realizado la operación del Sistema Interconectado Nacional de manera segura, confiable y a costo mínimo, con el compromiso y participación de todos los Agentes del MEM.

1. Acciones de Tipo Operativo

- a) Utilizar la información meteorológica proporcionada por la “plataforma TOMORROW.io” para la programación de corto plazo y la operación en tiempo real del Sistema Interconectado Nacional.
- b) Reducir los posibles impactos negativos de déficit temporales de potencia, priorizando la continuidad de servicio y seguridad del sistema sobre el despacho económico, en el marco de la normativa vigente.
- c) Analizar la operación y la seguridad operativa del SIN, para los casos de mantenimientos o fallas de componentes del sistema, mediante estudios energéticos y eléctricos.

2. Acciones Sobre la Oferta

El CNDC ha desarrollado reuniones técnicas mensuales de coordinación, realizadas de forma virtual con todas las empresas generadoras, con el objetivo de consensuar los programas de mantenimiento de unidades de generación que se consideran en la programación estacional y de corto plazo. Estas reuniones, efectuadas sistemáticamente al finalizar cada mes, permiten la elaboración del Programa Coordinado de Mantenimiento correspondiente al mes siguiente.

Este mecanismo de planificación busca optimizar la disponibilidad operativa del parque generador, minimizando la superposición entre indisponibilidades programadas y eventos de indisponibilidad forzada, tanto en unidades de generación como en infraestructura de transmisión. De esta forma, se contribuye a preservar la seguridad operativa y la calidad del suministro eléctrico en el Sistema Interconectado Nacional.

ACCIONES A MEDIANO Y LARGO PLAZO

ANÁLISIS Y PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DEL SIN AL 2035

En el marco de la planificación del SIN, se realizó la proyección de la demanda de energía y potencia para el periodo 2025 - 2035. La proyección considera información proporcionada por gentes distribuidores y grandes consumidores; asimismo, utiliza métodos econométricos, interpolación de tasas de crecimiento o métodos basados en la evolución del consumo específico por categorías de los distribuidores.

La proyección de la demanda de energía total del SIN al año 2035, se presenta en el siguiente cuadro:

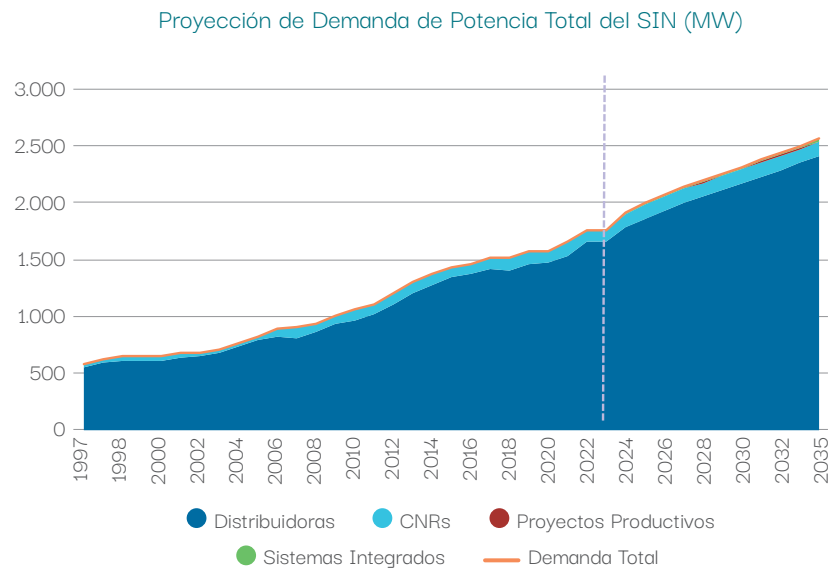
Proyección de Demanda de Energía Total
del SIN

Año	Energía	
	(GWh)	Tc
2025	11,806	
2026	12,367	5%
2027	12,796	3%
2028	13,221	3%
2029	13,612	3%
2030	13,968	3%
2031	14,322	3%
2032	14,681	3%
2033	15,044	2%
2034	15,407	2%
2035	15,773	2%

Subestación Brechas - ENDE TRANSMISIÓN

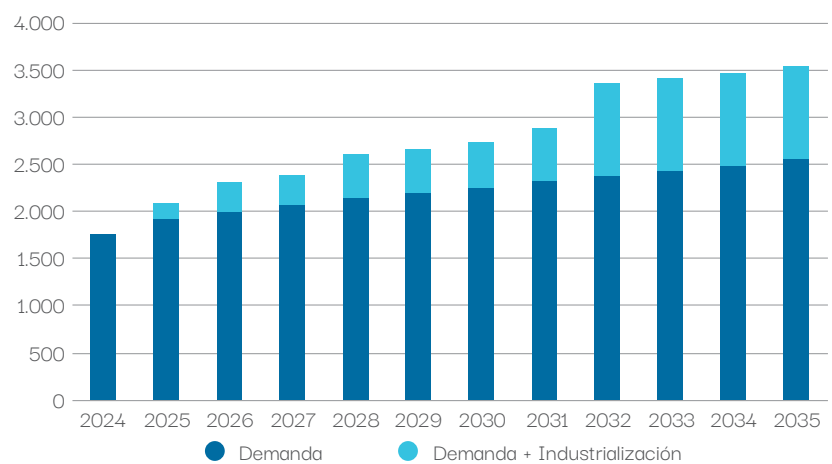


La tendencia del crecimiento de demanda se muestra en el siguiente gráfico:



Adicionalmente, se ha formulado un escenario que incorpora la demanda de industrialización y la conexión de sistemas aislados, que no habrían sido consideradas en el mediano plazo. Este escenario permite evaluar dichas demandas dentro de un análisis de sensibilidad.

Escenarios de Proyección de la Demanda (MW)



PLANIFICACIÓN DE LA EXPANSIÓN DE LARGO PLAZO DEL SIN

Durante la gestión 2024, se llevó a cabo la actualización del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional (SIN) con enfoque en Energías Renovables, correspondiente al periodo 2024-2050. Este trabajo fue desarrollado en coordinación con el Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER), en cumplimiento de los lineamientos estratégicos definidos por el Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE) para la transformación progresiva de la matriz energética nacional.

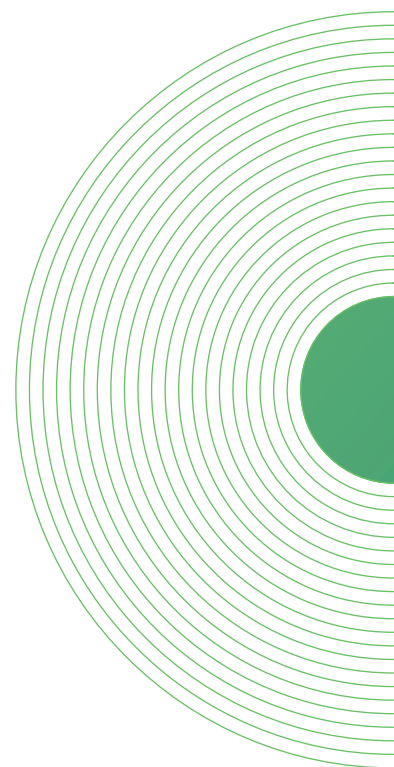
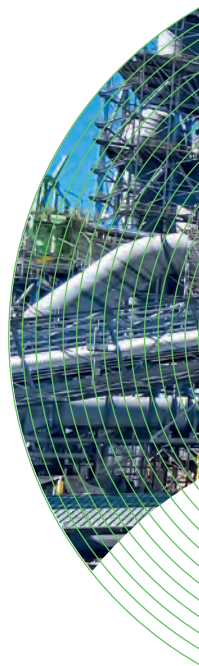
El Plan de Expansión del SIN constituye un instrumento fundamental de la planificación energética nacional, orientado a promover la incorporación progresiva de fuentes de generación renovable. Su objetivo es garantizar el abastecimiento de la demanda eléctrica del SIN de manera segura, confiable y a costo mínimo, considerando los requerimientos derivados del proceso de industrialización del país y el fortalecimiento de la infraestructura del sistema eléctrico nacional.

ACTUALIZACIÓN DE NORMAS OPERATIVAS DEL CNDC

En esta gestión, fueron actualizadas y aprobadas por el Comité de Representantes, las siguientes Normas Operativas:

- N° 05 - Programación y Coordinación de Mantenimientos.
- N° 06 - Restitución del Sistema Interconectado Nacional.
- N° 07 - Indisponibilidad de unidades generadoras
- N° 11 - Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN.
- N° 25 - Procedimientos de Conexión al SIN, Características Técnicas y Contratos.
- N° 30 - Requisitos técnicos para proyectos de Generación, Transmisión, Distribuidores y Consumidores No Regulados.
- N° 37 - Supervisión de la Conformidad, Pruebas y Simulaciones para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN.

Es importante resaltar que las Normas Operativas N°07, N°11, N°25, N°30 y N°37 fueron aprobadas por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear, las cuales están vigentes para su aplicación en el MEM.





Transformador de potencia N°1 en Subestación ECEBOL Potosí - SEPSA

CONSULTORÍA “FLEXIBILIDAD Y FACTIBILIDAD DE TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS EN EL SIN PARA LA INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES”

En el marco del Programa de Energías Renovables (PEERR), liderado por la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), el Consorcio DigSilent de Alemania y PSR de Brasil llevaron a cabo el estudio de consultoría “Flexibilidad y Factibilidad de Tecnologías Complementarias en el SIN para la Incorporación de Energías Renovables”, dicho estudio analizó el impacto en el funcionamiento del sistema eléctrico ante la mayor incorporación de generación renovable no gestionable (eólica y solar) en el corto y mediano plazo. Además, el estudio propone soluciones técnicas para brindar mayor flexibilidad al sistema; así como, garantizar una operación segura, mediante la instalación de sistemas de almacenamiento BESS y/u otras tecnologías. Como resultado de la consultoría, se han elaborado los informes de Diagnóstico de la flexibilidad del SIN, Oportunidades para la implementación de sistemas BESS (almacenamiento de energía mediante baterías), planificación de la flexibilidad y el informe de Métricas de flexibilidad para la integración de energías renovables. Adicionalmente, se llevó a cabo una capacitación sobre la modelación para estudios energéticos y eléctricos.

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE CONFIABILIDAD RELEVA

En el marco del acuerdo entre INESC P&D BRASIL y el CNDC del Proyecto CONFISIN, se ha implementado el modelo RELEVA como aplicativo computacional de apoyo a la planificación y operación de sistemas eléctricos, evaluación de la confiabilidad del SIN desde la perspectiva de la Reserva Estática y de la Reserva Operativa, mediante la caracterización y modelación de los sistemas de generación y transmisión del SIN.

ENTRENAMIENTO TÉCNICO SOBRE LA PLANIFICACIÓN Y OPERACIÓN DE SISTEMAS DE POTENCIA CON ALTA INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES VARIABLES

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en colaboración con el Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables y el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), ha concluido exitosamente una serie de talleres especializados sobre Planificación y Operación de Sistemas de Potencia con Alta Integración de Energías Renovables Variables.

El objetivo de los talleres fue fortalecer las capacidades técnicas nacionales para planificar y operar sistemas eléctricos con una alta penetración de energías renovables, como la eólica y la solar.

PROYECTO DE COOPERACIÓN TRIANGULAR BOLIVIA - URUGUAY - ALEMANIA “FORTALECIENDO LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA (FORTE)”

Con el apoyo de la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), en coordinación con el Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay (MIEM-DNE), la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) y diversas instituciones del sector eléctrico de Bolivia, se concluyó de manera satisfactoria el Proyecto de Cooperación Triangular Bolivia-Uruguay-Alemania.

Este proyecto tuvo como objetivo fortalecer las condiciones operativas del Sistema Interconectado Nacional (SIN), mediante el intercambio técnico y la adopción de buenas prácticas internacionales, orientadas a facilitar la integración progresiva de fuentes de energía renovable variable (ERV) y avanzar en el proceso de descarbonización del sector eléctrico boliviano.

El proyecto, ejecutado bajo el marco del programa Fortalecimiento a la Transición Energética (ForTE), abarcó los siguientes temas:

- PEAT L1: Flexibilización de la generación y almacenamiento de energía.
- PEAT L2: Operación de la red y planificación del despacho de carga.
- PEAT L3: Análisis y desarrollo de mecanismos de financiamiento para la transición energética.
- PEAT Equidad de Género: Promoción de igualdad de oportunidades en el sector energético.



ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL AGC

Se concluyeron satisfactoriamente las pruebas de puesta en servicio de la primera fase del AGC en el SIN y su operabilidad en el SCADA SIEMENS SP7. Este trabajo se realizó en coordinación con ENDE ANDINA y ENDE TRANSMISIÓN, y la participación del consultor RTE International en el marco del proyecto FEXTE financiado por la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD). Próximamente, se tiene planificado continuar las pruebas con las centrales de ENDE CORANI.

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO EN EL SIN

Con el objetivo de garantizar el abastecimiento de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) y preservar la seguridad operativa en áreas críticas, y en el marco de las atribuciones del CNDC relacionadas con la gestión de información técnica vinculada a la operación del sistema, se participó activamente en la Comisión del Gasoducto al Altiplano (GAA) para:

- El análisis de asignación de volúmenes de consumo de gas natural para las centrales termoeléctricas en Valle Hermoso y El Alto.
- El análisis de asignación de volúmenes a las centrales Carrasco, Valle Hermoso y El Alto en el mes de septiembre, debido a la restricción de suministro de gas en el Nodo Carrasco informado por el sector de Hidrocarburos.

En todos los casos el CNDC participó informando a la Comisión, tanto del GAA como GCC, las características del sector eléctrico relacionadas con la demanda, restricciones de transferencias por componentes de transmisión, disponibilidad de generación, etc.

INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL

El CNDC participó en la revisión y adecuación del marco regulatorio para las interconexiones subregionales de sistemas eléctricos e intercambio intracomunitario de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) en el marco del Grupo Técnico de la Secretaría de la (CAN), con las propuestas de los Reglamentos Operativo, Comercial y Coordinador Regional, presentadas por la Secretaría Técnica del Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA).

OTRAS CONTRIBUCIONES Y PARTICIPACIONES

Durante la gestión 2024, el CNDC ha participado en:

- La Comisión de Desarrollo Energético (CDE) que está conformada por el Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER), el Viceministerio de Planificación y Desarrollo Energético (VMPDE), la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) y la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), con el objetivo de actualizar la información del Modelo LEAP para la planificación energética de Bolivia, desarrollada por el Viceministerio de Planificación y Desarrollo Energético, con el soporte de la Fundación Bariloche.



- En la estructuración del Programa PRO TRANSICIÓN que está financiado por la Cooperación Alemana GIZ. Dicho programa tiene entre sus principales componentes: la Integración de Energías Renovables en el SIN y/o Sistemas Aislados, Generación Distribuida, Eficiencia Energética, Movilidad Eléctrica y Género en el sector eléctrico.
- La elaboración de la lista corta y coordinación para la presentación de propuestas de consultores nacionales e internacionales para los siguientes estudios de consultorías, que están siendo financiadas por la AFD en el marco del convenio de donación N° AFD CBO 1006 02 G (Componente 3):
 - Armónicos en el SIN (Generación eólica, solar y cargas industriales).
 - Validación de Modelos Matemáticos de la generación Eólica, Solar y Baterías-BESS, mediante pruebas en sitio del parque solar Uyuni y parque eólico en Santa Cruz.
 - Análisis de la instalación de Compensadores Sincrónicos para mejorar la flexibilidad del Sistema ante la incorporación de mayor generación Eólica y Solar.

Subestación Kenko - DELAPAZ



LOGROS OPERATIVOS

En cumplimiento de la Ley de Electricidad, el Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), el Reglamento de Precios y Tarifas (RPT), los Decretos Supremos N° 29549 y N° 29624 y el Reglamento de Funciones y Organización del CNDC, se han cumplido las siguientes funciones específicas del Comité Nacional de Despacho de Carga:

PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN

En la gestión 2024 se han realizado dos estudios semestrales de Programación de la Operación con base de la información de oferta y demanda de los Agentes del MEM. La demanda anual de energía fue inferior a la prevista en 0,77%, la demanda máxima coincidental anual registrada fue inferior a la prevista en 5,07 %. En general, los resultados permiten concluir que el sistema operó de forma adecuada cumpliendo las Condiciones de Desempeño Mínimo del SIN (CDM).

Además, de acuerdo con la normativa vigente se ha realizado la programación mensual de la operación; de forma que, la desviación entre el despacho de carga realizado frente al programado en el año 2024 fue del orden de 0,22%.

Subestación ECEBOL Potosí - SEPSA





Subestación Brechas
ENDE TRANSMISIÓN

DESPACHO DE CARGA EN TIEMPO REAL

La coordinación de la operación y el despacho de carga en tiempo real durante la gestión 2024, ha sido realizada de forma adecuada para el suministro de energía eléctrica seguro y confiable a todos los consumidores durante la gestión 2024. Asimismo, se ha respondido de forma oportuna ante eventos de indisponibilidad de unidades generadoras o líneas de transmisión, como ser:

- La desconexión de la unidad de ALTO2 en central El Alto por falla en el módulo del controlador.
- La indisponibilidad programada de la unidad GCH12 en central termoeléctrica Guaracachi por reemplazo de rotor de turbina de vapor, mantenimiento de sistemas auxiliares y BOP, mantenimiento sistema 10,5/69 kV.
- La indisponibilidad forzada de la unidad WAR05 en central termoeléctrica Warnes por inspección del sistema de lubricación requerido por el fabricante.
- La indisponibilidad programada de la unidad WAR05 en central termoeléctrica Warnes por verificación de válvula principal de gas.
- La desconexión de las líneas en 115 kV Cumbre – Chuspipata y Cumbre – Chuquiaguillo N° 2, por intensa nevada registrada en la zona.
- La desconexión de las unidades WAR30, WAR11, WAR21, WAR22, WAR20, WAR31 y WAR32, por pérdida de señal de temperatura de escape, altas pulsaciones en cámara de combustión y sobrepresión en la línea principal de vapor.

ANÁLISIS OPERATIVO Y CONFIABILIDAD

Durante la gestión 2024 se destacaron las acciones siguientes en procura de mejorar la confiabilidad operativa del SIN:

- Fiscalización del Esquema de Desconexión Automática de Carga (EDAC) a todos los agentes Distribuidores y Consumidores No Regulados.
- Análisis de la operación de las unidades YAN y CHJ considerando su conexión al SIN de forma radial.
- Análisis de verificación de condiciones de sincronismo para el restablecimiento del autotransformador 230/115 kV de subestación Paraíso.
- Análisis de la operación del SIN con el ingreso de la línea Carrasco – Brechas 500 kV.

TRANSACCIONES ECONÓMICAS EN EL MEM

El procesamiento de la gestión económica de la operación se ha realizado adecuadamente, cumpliendo los plazos de entrega respectivos. Estos resultados se expresan en los Documentos de Transacciones Económicas Mensuales, Reliquidación por Potencia de Punta y Balance de pagos y cobros de energías renovables.

Subestación Brechas - ENDE TRANSMISIÓN



Subestación Viloma - ELFEC



SISTEMA DE MEDICIÓN COMERCIAL - SMEC

Este sistema constituye una parte fundamental del proceso de elaboración de las transacciones económicas del MEM, puesto que permite obtener los registros de medición de energía, potencia, y otros parámetros eléctricos en intervalos de 15 minutos, de los equipos de medición instalados por los Agentes del MEM en los distintos nodos de Inyección y Retiro del STI, a fin de realizar la valorización económica de las transacciones que se efectúan entre Agentes del MEM.

La gestión y administración del Sistema de Medición Comercial - SMEC durante la gestión 2024, ha requerido realizar entre otras, las siguientes actividades:

- Pruebas de comunicación remota.
- Validación de la información de los registros de medición de los Agentes del MEM.
- Supervisión del Sistema de Medición Comercial, conformado por 318 puntos de medición.
- Instalación, verificación y recepción de nuevos puntos de medición.
- Mantenimiento del software de telegestión de medidores PRIMEREAD.

En los meses de febrero a noviembre de la gestión 2024, se continuó con el proceso de revisión y verificación de los equipos de medición que conforman el SMEC. Asimismo, durante la gestión 2024, el Organismo de Inspección del SMEC mantuvo la Acreditación bajo la Norma ISO/IEC 17020:2012 por IBMETRO.

INFORMES TÉCNICOS Y DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS:

INFORME DETERMINACIÓN RESERVA ROTANTE

El informe CNDC N° 26/24 correspondiente a la “Determinación de la Reserva Rotante para el periodo noviembre 2024 - octubre 2025” fue elaborado considerando criterios técnico - económicos para determinar la reserva optima del SIN, mismo que fue aprobado por el Comité de Representantes al CNDC mediante Resolución CNDC 494/2024-3 de 30 de julio de 2024.

INFORME ÍNDICES DE CALIDAD DE TRANSMISIÓN

En cumplimiento del Artículo 19 del Reglamento de Calidad de Transmisión, se elaboró el Informe de Índices de Calidad de Transmisión del periodo noviembre 2023 - octubre 2024, mismo que fue aprobado por el Comité de Representantes mediante Resolución CNDC 499/2024-1 y enviado a la AETN.



INFORME DE LA ESTADÍSTICA DE DESEMPEÑO DEL SIN

Se elaboró el informe “Estadística de desempeño del SIN - año 2024”, que contiene indicadores estadísticos del sistema y de los componentes de generación y transmisión del SIN, de acuerdo con el modelo estadístico desarrollado por la CIER.

ANÁLISIS ELÉCTRICO DE LA PROGRAMACIÓN DE MEDIANO PLAZO

Se elaboraron los Informes de análisis eléctrico de los resultados de la programación de mediano plazo para los periodos mayo 2024 - abril 2028 y noviembre 2024 - octubre 2028. El objetivo principal de estos informes es verificar que la operación del sistema en el periodo de mediano plazo cumpla con los requerimientos de las Condiciones de Desempeño Mínimo del SIN (CDM), tanto para condiciones normales de operación como de emergencia, así como de alertar y recomendar a los agentes sobre la operación de sus actuales instalaciones y proyectos informados para este periodo.



Central Hidroeléctrica San Jacinto
ENDE GUARACACHI

INFORME CUMPLIMIENTO NORMA OPERATIVA N° 30

En el marco de la Norma Operativa N° 30 se presentaron al Comité de Representantes los siguientes documentos:

- Informe CNDC N° 1/24 “Tercera Ampliación de Barras 115 kV Warnes”, que posibilitará la conexión del segundo transformador de 50 MVA de EMDEECRUZ, aprobado mediante Resolución CNDC 487/2024-1.
- Informe CNDC N° 17/24 “Hidroeléctrica Ivirizu”, relacionado con la construcción de las centrales Sehuencas y Juntas, aprobado mediante Resolución CNDC 490/2024-5.
- Informe CNDC N° 25/24 “Línea de Transmisión 115 kV San Buenaventura - Ixiamas”; relacionado con la construcción de una línea de transmisión en 115 kV entre la actual subestación San Buenaventura y la futura subestación Ixiamas, para el suministro de energía eléctrica a la población de Ixiamas y poblaciones aledañas; aprobado mediante Resolución CNDC 494/2024-2.
- Informe CNDC N° 30/24 “Línea de Transmisión 115 kV Guanay – Apolo y Subestaciones Asociadas”, relacionado con la construcción de la línea de transmisión entre la subestación actual Guanay y la nueva subestación Apolo, permitiendo incrementar la oferta de energía a la población de Apolo y al sector minero e industrial de la zona. Este informe fue aprobado mediante Resolución CNDC 496/2024-2.

INFORME CUMPLIMIENTO NORMA OPERATIVA N° 11

De acuerdo con la Norma Operativa N° 11, se revisó la información técnica y los estudios eléctricos para la incorporación al SIN de las siguientes instalaciones:

- Ingenio Sucroalcoholero Aguaí como Gran Consumidor durante Periodo de Interzafra.
- Traslado Transformadores 69/24,9 kV- T10 a Subestación Sucre y T11 a Subestación Aranjuez.
- Transformador de 3 MVA 69/24,9 kV en reemplazo del Transformador de 2 MVA en Subestación Tambo Porco.
- Conexión Segundo Transformador en Subestación Colquiri.
- Reemplazo de Transformador Subestación TESA.
- Transformador de 7,5 MVA 69/24,9 kV en reemplazo del Transformador de 3 MVA en Subestación Don Diego.



- Virgen de Luján – Etapa 2.
- Bahía TR01 en Subestación Tambo Porco.
- Subestación San Marcos Fase II 115/24,9 kV
- Línea de Transmisión Carrasco – Brechas en 500 kV y Subestaciones Asociadas.
- Línea en 115 kV Viliroco – Kenko.

SUPERVISIÓN DE LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES AL SIN

El CNDC ha realizado la supervisión de pruebas de puesta en servicio de nuevas instalaciones que los Agentes del MEM conectaron al sistema; de acuerdo con el siguiente detalle:

- Transformador de potencia N°1 en Subestación ECEBOL Potosí del distribuidor SEPSA. Aprobado mediante Resolución CNDC 489/2024-3 de fecha 15/03/2024 (operación comercial desde el 16/02/2024).
- Transformador N°1 de Subestación Pagador del distribuidor ENDE DEORURO. Aprobado mediante Resolución CNDC 490/2024-2 de fecha 28/03/2024 (operación comercial desde el 05/03/2024).
- Transformadores N°1 (115/24,9 kV) y N°2 (115/10 kV) en Subestación Catavi del distribuidor ENDE DEORURO. Aprobado mediante Resolución CNDC 490/2024-3 de fecha 28/03/2024 (operación comercial del transformador de potencia N°1 desde el 01/02/2024 y del transformador de potencia N°2 desde el 09/02/2024).
- Transformador (TRTAM06902) de Subestación Tambo Porco del distribuidor SEPSA. Aprobado mediante Resolución CNDC 491/2024-2 de fecha 25/04/2024 (operación comercial desde el 17/03/2024).
- Transformador N°1 de Subestación Sucre 69 kV y transformador N°4 de Subestación Aranjuez del distribuidor CESSA. Aprobado mediante Resolución CNDC 491/2024-3 de fecha 25/04/2024 (operación comercial desde el 14/03/2024).
- Transformador de potencia N°2 en Subestación ECEBOL Potosí del distribuidor SEPSA. Aprobado mediante Resolución CNDC 492/2024-1 de fecha 23/05/2024 (operación comercial desde el 16/04/2024).
- Transformador (TRTES069) de Subestación TESA del distribuidor ENDE DEORURO. Aprobado mediante Resolución CNDC 494/2024-1 de fecha 30/07/2024 (operación comercial desde el 26/05/2024).
- Transformador N°2 en Subestación Virgen de Luján del distribuidor CRE. Aprobado mediante Resolución CNDC 495/2024-1 de fecha 28/08/2024 (operación comercial desde el 31/07/2024).

Subestación Huarina
 DELAPAZ


- Líneas subterráneas 115 kV Kenko - Villa Santiago - Alto La Paz y subestaciones asociadas del distribuidor DELAPAZ. Aprobado mediante Resolución CNDC 498/2024-1 de fecha 24/10/2024 (operación comercial desde el 10/05/2024).
- Transformador N°1 en Subestación Virgen de Luján y línea Virgen de Luján - Cotoca 115 kV del distribuidor CRE. Aprobado mediante Resolución CNDC 498/2024-2 de fecha 24/10/2024 (operación comercial de la línea desde el 17/09/2024 y del transformador de potencia desde el 28/09/2024).
- Transformador de 2 MVA_24,9/0.4 kV de Cerámica Guadalquivir del consumidor no regulado CERÁMICA GUADALQUIVIR. Aprobado mediante Resolución CNDC 500/2024-2 de fecha 19/12/2024 (operación comercial desde el 01/11/2024).
- Transformador N°1 de Subestación Don Diego del distribuidor SEPSA. Aprobado mediante Resolución CNDC 501/2025-1 de fecha 28/01/2025 (operación comercial desde el 27/11/2024).
- Transformadores N°1 y N°2 de EMPACAR del consumidor no regulado EMPACAR. Aprobado mediante Resolución CNDC 501/2025-2 de fecha 28/01/2025 (operación comercial desde el 29/12/2024).
- Autotransformador de potencia N°1, N°2 y reactor de barra en 500 kV de Subestación Brechas de ENDE TRANSMISIÓN. Aprobado mediante Resolución CNDC 501/2025-3 de fecha 28/01/2025 (Operación comercial desde el 20/12/2024).
- Línea 115 kV Vilroco - Kenko del distribuidor DELAPAZ. Aprobado mediante Resolución CNDC 502/2025-1 de fecha 14/02/2025 (operación comercial desde el 30/12/2024).

ACTUALIZACIÓN DE NORMAS OPERATIVAS DEL SECTOR

A continuación, se detalla el proceso de aprobación de Normas Operativas del MEM:

- Mediante Resolución AETN N° 509/2024, la AETN aprobó la actualización de la Norma Operativa N°30 “Requisitos Técnicos para Proyectos de Generación, Transmisión, Distribuidores y Consumidores No Regulados”, misma que entró en vigencia el 02/08/2024.
- Mediante Resolución CNDC N° 487/2024-2 se aprobó el Informe CNDC N° 02/2024 con la propuesta de actuación de la Norma Operativa N° 11 “Procedimientos de Notificación para la Incorporación de Nuevas Instalaciones al SIN”. La AETN mediante resolución N° 507/2024 aprobó esta Norma Operativa, misma que entró en vigencia el 02/08/2024.
- Mediante Resolución CNDC N° 490/2024-4 se aprobó el Informe CNDC N° 16/2024 con la propuesta de actuación de la Norma Operativa N° 25 “Procedimiento de Conexión al SIN, Características Técnicas y Contratos”. La AETN mediante Resolución N° 508/2024 aprobó esta Norma Operativa, misma que entró en vigencia el 02/08/2024.
- Mediante Resolución AETN N° 510/2024, la AETN aprobó la nueva Norma Operativa N° 37 “Supervisión de la Conformidad, Pruebas y Simulaciones para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN”, misma que entró en vigencia el 02/08/2024.
- Mediante Resolución CNDC N° 491/2024-4 se aprobó el Informe CNDC N° 20/2024 con la propuesta de actuación de la Norma Operativa N° 05 “Programación y Coordinación de Mantenimientos”.
- Mediante Resolución CNDC N° 493/2024-1 se aprobó el Informe CNDC N° 23/2024 con la propuesta de actualización de la Norma Operativa N° 06 “Restitución del Sistema Interconectado Nacional”.

Línea San Roque - Huarina 69 kV
DELAPAZ



MERCADOS INTERNACIONALES

Durante la gestión 2024 se desarrollaron las siguientes actividades:

- Coordinación para el establecimiento de los lineamientos de la segunda fase del estudio de interconexión eléctrica entre Bolivia y Chile, financiado por el BID.
- Participación en la fase inicial del Estudio de Interconexión Eléctrica entre Bolivia y Brasil, impulsado por la Empresa de Pesquisa Energética (EPE) de Brasil, el VMEER y ENDE de Bolivia, en el marco del Comité Técnico Binacional Bolivia-Brasil.
- Coordinación en las actividades necesarias para la programación y operación de la interconexión eléctrica Bolivia - Argentina.

RESOLUCIONES DEL CNDC

Durante la gestión 2024, el Comité de Representantes al CNDC llevó a cabo 14 Sesiones Ordinarias, donde se emitieron 46 Resoluciones de cumplimiento obligatorio para todos los Agentes del MEM.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Se ha modernizado la infraestructura tecnológica de comunicaciones mediante la sustitución de conexiones basadas en cobre por fibra óptica, lo que ha mejorado significativamente la calidad y eficiencia de las comunicaciones. Asimismo, se han implementado mejoras tanto en el módulo de Declaración de Agentes como en el de Publicaciones, completando las categorías relacionadas con el ROME, de acuerdo con el procedimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

Además, se ha realizado el análisis, adquisición e implementación de la herramienta de gestión de procesos (Workflow) denominada QFlow.

Sala de control CNDC



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD - SGC

El compromiso de la Alta Dirección y de todo el personal del Comité Nacional de Despacho de Carga, con la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad, ha permitido mantener la Certificación ISO 9001 desde la gestión 2005. En reconocimiento a que la organización sigue cumpliendo con los más altos estándares de calidad, los organismos de certificación IBNORCA (Bolivia) y AFNOR (Francia) han decidido ratificar la certificación ISO 9001:2015, basándose en el resultado favorable de la auditoria de seguimiento II, realizada los días 29 y 30 de enero de 2024.



Subestación ECEBOL Potosí - SEPSA



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SGSST

Con el objetivo de cumplir con la normativa nacional vigente y de brindar a su personal las mejores condiciones en seguridad y salud en el trabajo, el CNDC tiene implementado su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) bajo el estándar internacional ISO 45001:2018, mismo que se encuentra certificado de forma conjunta por los organismos IBNORCA de Bolivia y AFNOR de Francia. En fechas 28 y 29 de mayo del 2024, se llevó a cabo la Auditoría Externa de Seguimiento 1 en la que se dictamina resultado favorable de mantenimiento de la certificación, habiendo cumplido con requisitos de la normativa vigente y llevado a cabo las gestiones de mejora continua al SGSST ISO 45001.



UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

El CNDC cuenta con una estructura organizacional acorde a las necesidades y objetivos institucionales, conforme a los lineamientos establecidos en el D.S. N° 29624, norma marco que regula su funcionamiento. Su constitución como una empresa sin fines de lucro, de naturaleza pública no estatal, determina que los ingresos sean limitados a los gastos de funcionamiento e inversiones de cada gestión, teniendo como fuente de recursos los aportes de los Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista de acuerdo a su participación en el mercado.

En la gestión 2024, la Unidad de Administración y Finanzas ha mantenido el certificado en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo bajo el estándar internacional ISO 45001:2018, con la Certificación de los organismos IBNORCA de Bolivia y AFNOR de Francia, a fin de proporcionar a sus trabajadores condiciones de trabajo seguras y saludables. Asimismo, se ha procedido con la actualización del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - PGSST, en el marco de la normativa vigente, el mismo, se encuentra en proceso de revisión y aprobación por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social.

En lo relacionado al manejo de los recursos económicos – financieros; en la gestión 2024, se ha realizado la planificación, organización y control de los recursos para lograr los objetivos planteados de forma eficiente en cada una de las diferentes actividades realizadas, efectuando oportunamente los registros de las operaciones financieras y presupuestarias; bajo los lineamientos establecidos en la normativa legal vigente y en estricto cumplimiento a la normativa interna del CNDC. Se ha efectuado la gestión de compras y/o contrataciones de bienes y/o servicios, velando por la satisfacción de los requerimientos de las distintas áreas; coordinando y controlando la adquisición y distribución de los bienes y servicios necesarios para el adecuado funcionamiento del CNDC, se ha efectuado la gestión de contratación de personal, de acuerdo con lo previsto en el Presupuesto de la gestión y los requerimientos de las áreas.

Con el propósito de contribuir con el fortalecimiento del talento, competencias y conocimientos del personal, se ha ejecutado el Plan Anual de Capacitación Gestión 2024, en función a las ofertas de cursos, talleres y seminarios en temas técnicos y especializados en el ámbito local, nacional e internacional.



CAPACITACIÓN

Durante la gestión 2024, el CNDC ha llevado a cabo con éxito el plan anual de capacitación, a fin de potenciar el desarrollo del talento humano. Esta iniciativa ha brindado a los colaboradores la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos, perfeccionar habilidades y destrezas contribuyendo en el logro de los objetivos institucionales alineados a sus metas profesionales y personales.

El plan incluye capacitaciones técnico-operativas, visitas a instalaciones nacionales e internacionales, así como actividades de formación general.

CAPACITACIÓN TÉCNICA

Nro.	NOMBRE DEL EVENTO	INSTITUCIÓN
1	43° ENCUENTRO DE OPERADORES DEL SADI, RESILIENCIA OPERATIVA	CAMMESA
2	ANÁLISIS TÉCNICO Y COMERCIAL DE LAS SOLUCIONES DE ENERGÍA SOLAR Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO EN BATERÍAS	BOCIER
3	AUTOMATIZACIÓN EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	REDELCOM
4	AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL EN SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	REDELCOM
5	CAPACITACIÓN A DESPACHADORES EN EL MANEJO OPERACIONAL DE REDES CON PARTICIPACIÓN DE EERR	GIZ
6	DESPACHADORES EN EL MANEJO OPERACIONAL DE REDES CON PARTICIPACIÓN DE EERR 2DA. PARTE	GIZ
7	LECTURA Y CONFIGURACIÓN DE MEDIDORES	ELECTRO MEDICIÓN LTDA.
8	ESTUDIOS DE ESTABILIDAD EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	GREENER
9	FUNCIONALIDADES DEL SCADA, TNA Y OTS	SIEMENS - GIZ
10	INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MEDICIÓN INTELIGENTE	CECACIER
11	INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO Y SIMULACIÓN DE TRANSITORIOS ELECTROMAGNÉTICOS EN SISTEMAS DE POTENCIA	CECACIER
12	IX SEMANA DE LA ENERGÍA - OLADE	OLADE
13	MODELO OSEMOSSYS Y FLEX TOOL	UNIVERSIDAD FEDERAL FLUMINENSE Y UNIVERSIDAD FEDERAL JUIZ DE FORA
14	PROGRAMACIÓN EN POWER FACTORY DIGSILENT (DPL) AUTOMATIZACIONES Y APLICACIONES	EXSEP - EXPERTOS EN SISTEMAS DE POTENCIA
15	PROTECCIONES EN SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y GENERACIÓN	DIECO
16	R APLICADO A HIDROLOGÍA	CIDHMA CAPACITACIONES
17	SEMINARIO INTERNACIONAL DE DERECHO EN ENERGÍA PARA EL SECTOR ELÉCTRICO "SIDE"	COCIER
18	SISTEMA DE MONITOREO DE ÁREA AMPLIA WAMS Y PMUs	CENACE
19	TRANSITORIOS ELECTROMAGNÉTICOS EN SISTEMAS DE POTENCIA	FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA (UNLP)
20	VALIDACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS DE GENERACIÓN EÓLICA Y FOTOVOLTAICA	DIECO
21	PROTOCOLO DE COMUNICACIONES EN SUBESTACIONES	REDELCOM - REDES ELECTRICAS & COMUNICACIONES S.A.C.
22	REGULACIÓN DE LA GENERACIÓN Y MERCADOS ELÉCTRICOS	CIER - COMISIÓN DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL
23	SISTEMAS HÍBRIDOS Y ALMACENAMIENTO	TECH UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
24	TÉCNICAS MATEMÁTICAS PARA LA MODELAGEM E PREVISÃO DE DEMANDA EM SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA	INESC P&D BRASIL - INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS
25	TRANSFORMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA Y SU REGULACIÓN	CIER - COCIER COMITÉ COLOMBIANO DE LA CIER
26	VISIONES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN BOLIVIA	AEE (ASOCIATION OF ENERGY ENGINEERS) - BOCIER

VISITAS TÉCNICAS

Nro.	NOMBRE DEL EVENTO	INSTITUCIÓN
1	VISITA INSTALACIONES COBEE, HIDROBOL Y DE LA PAZ	COBEE, HIDROELECTRICA BOLIVIANA, Y DELAPAZ
2	VISITA INSTALACIONES PROYECTO IVIRIZU	ENDE VALLE HERMOSO S.A.
3	VISITA TÉCNICA CENACE ALTERNO MÉXICO	CENACE - MEXICO
4	VISITA INSTALACIONES (SEHUENCAS, S/E CARRASCO, CENTRAL ENTRE RIOS, CENTRAL CARRASCO - EL ALTO, CORANI - SANTA ISABEL - SAN JOSE I - SAN JOSE II, CENTRAL BULO BULO)	ENDE CORPORACION, ENDE TRANSMISIÓN, ENDE ANDINA, ENDE VHE, ENDE CORANI, CHACO ENERGÍAS

Transformador de potencia N°1 en
Subestación ECEBOL Potosí - SEPSA



OTRAS CAPACITACIONES

Nro.	NOMBRE DEL EVENTO	INSTITUCIÓN
1	ANÁLISIS Y CONTROL FINANCIERO	UNIVERSIDAD PRIVADA BOLIVIANA
2	BANCARIZACIÓN 2025	ARISTA BOLIVIA
3	CONTROL Y CONTABILIZACIÓN DE ACTIVOS FIJOS SEGÚN LAS NIIF'S	UPSA
4	DESARROLLO DE WORKFLOWS CON LA HERRAMIENTA QFLOW	INTERSOFT - URADATA
5	ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FBSYSO
6	EXCEL AVANZADO APLICADO	UPB
7	FORMACIÓN DE AUDITORES INTERNOS EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD SGC NB/ISO 9001:2015	IBNORCA
8	FORO NACIONAL PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	FBSYSO - SAMO - OTRAS
9	GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE DATOS	TEC
10	III CONVENCION NACIONAL DE TRIBUTACIÓN	COLEGIO DEPARTAMENTAL DE AUDITORES DE BOLIVIA
11	IMPUESTO A LAS UTILIDADES DE EMPRESAS BE - ENFOQUE MATERIAL Y FORMAL	COLEGIO DEPARTAMENTAL DE AUDITORES
12	INCLUSIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	D'INNOVA
13	INTRODUCCIÓN A LA NEUROCIENCIA APLICADA A LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	CIER
14	JORNADAS TRIBUTARIAS	SERVICIO DE IMPUESTOS NACIONALES
15	LA NUEVA ENMIENDA EN LAS NORMAS ISO ¿COMO ABORDAR EL CAMBIO CLIMATICO?	ISONOVA
16	MANEJO DEFENSIVO	AUTOMOVIL CLUB BOLIVIANO
17	NUEVAS REGLAS Y REQUISITOS PARA BANCARIZAR TRANSACCIONES, CASOS ESPECIALES Y SUS CUIDADOS OCULTOS	PROEXCELENCIA CONSULTORES DE NEGOCIOS
18	NUEVO CONTROL DE JORNADA DE TRABAJO, DESCANSOS Y OBLIGACIONES DE EXHIBICIÓN DE CARTELES	PROEXCELENCIA CONSULTORES DE NEGOCIOS
19	NUEVO PORCENTAJE DE APOORTE PATRONAL SOLIDARIO, LIMITES SOLIDARIOS SEGÚN REGLAMENTO APS	PROEXCELENCIA CONSULTORES DE NEGOCIOS
20	PREPARACIÓN FORTIGATE AVANZADO	TECHNOBOX
21	PREPARACION Y ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS PARA SGC NB/ISO/TR 10013:2021	IBNORCA
22	PYTHON	TEKHNE
23	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA PRIVACIDAD NB/ISO/IEC 27001:2023	IBNORCA
24	SEMINARIO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 2024	CPS
25	SENSIBILIZACIÓN SOBRE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	CORPSECURITY
26	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018	INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
27	SUPERANDO LA TORMENTA ECONÓMICA: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA ADAPTACIÓN EMPRESARIAL	ACTUALISAP CONSULTORES BOLIVIA S.A.
28	TALLER INDUCTIVO AUDITORIA DE PASIVOS LABORALES	AULA VIRTUAL BOLIVIA
29	TALLER NUEVOS REQUISITOS ISO: EL CAMBIO CLIMÁTICO COMO RIESGO ORGANIZACIONAL	AMBIENTE LABORAL INTERNACIONAL S.R.L.
30	USO DE LA NORMA BN/ISO 50001 PARA UNA INDUSTRIA MÁS EFICIENTE ENERGÉTICAMENTE	IBMETRO
31	XVI JORNADAS BOLIVIANAS DE DERECHO TRIBUTARIO	CONTADORES PÚBLICOS AUTORIZADOS

CAPACITACIÓN TÉCNICA IMPARTIDA

Durante la gestión 2024, el CNDC ha coadyuvado en el intercambio de conocimientos y experiencias con los Agentes del MEM, impartiendo charlas sobre los siguientes temas:

- Esquema de Desconexión de Carga (EDAC)
- Costos Marginales de Mediano Plazo y Resultados de previsiones de despacho semanal de carga
- Manejo de modelos SDDP, Power Factory y NCP
- Norma Operativa N° 2 “Determinación de la Potencia Firme y Reserva Fría”
- Norma Operativa N° 3 “Determinación de Costos Marginales, Remuneración y Asignación de Costos de Energía”
- Norma operativa N° 6 “Restitución del SIN”
- Norma Operativa N° 8 “Sistema de Medición Comercial”
- Norma Operativa N° 9 “Transacciones Económicas en el Mercado Eléctrico Mayorista”
- Norma Operativa N° 11 “Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN”
- Norma Operativa N° 18 “Remuneración por el uso de la Transmisión en el STI”
- Norma Operativa N° 25 “Procedimiento de Conexión al SIN, Características Técnicas y Contratos”
- Norma Operativa N° 30 “Requisitos técnicos para proyectos de generación, transmisión, distribuidores y consumidores no regulados”
- Norma Operativa N° 37 “Supervisión de la conformidad, pruebas y simulaciones para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN”
- Proyección de la Demanda de Mediano Plazo
- Protecciones
- Sistema SCADA
- SISFALLA

Subestación Pagador - ENDE DEORURO



PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y LOGROS

De acuerdo con las directrices establecidas en PEI Quinquenal del CNDC, se tienen definidos Objetivos y Actividades Anuales orientadas al fortalecimiento institucional y que apoyan el proceso de desarrollo del Sector Eléctrico Boliviano. En este sentido, el Plan define 6 directrices estratégicas, mismas que en la gestión 2024 tuvieron el siguiente desarrollo:

Subestación Sucre - CESSA



PLAN 1: ADMINISTRAR EL SISTEMA ELÉCTRICO Y OPERAR EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL CON SEGURIDAD, CONFIABILIDAD Y COSTO MÍNIMO

Para el logro de este plan en la Gestión 2024 se han efectuado las siguientes actividades:

- Elaboración de los informes de Programación de Mediano Plazo mayo 2024 – abril 2028 y noviembre 2024 – octubre 2028.
- Seguimiento trimestral de los eventos de la operación, fallas registradas, demanda prevista y real, consumo de gas previsto y real, inyecciones de energías renovables y generación hidroeléctrica.
- Análisis de la seguridad del SIN ante indisponibilidad por mantenimientos de componentes de transmisión del sistema.
- Análisis de la operación del esquema DAG del sistema Sur.
- Pruebas de operación del AGC con unidades de ciclo combinado en las centrales Warnes y Entre Ríos de ENDE ANDINA, en coordinación con ENDE Transmisión y RTEi.
- Contratación de la consultoría “Revisión de series de caudales históricos y modelos hidrológicos” al Laboratorio de Hidráulica de la UMSS.

PLAN 2: PROPONER LA ADECUACIÓN DEL MARCO NORMATIVO PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, FLEXIBILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR ELÉCTRICO BOLIVIANO

Para el logro de este plan en la Gestión 2024, las siguientes Normas Operativas fueron aprobadas por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) mediante resoluciones N°223/2024, N°507/2024, N°508/2024, N°509/2024 y N°510/2024, respectivamente:

- N°07 - Indisponibilidad de unidades generadoras.
- N°11 - Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN.
- N°25 - Procedimiento de conexión al SIN, características técnicas y contratos.
- N°30 - Requisitos técnicos para proyectos de generación, transmisión, distribución y consumidores no regulados.
- N°37 - Supervisión de la conformidad, pruebas y simulaciones para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN.



PLAN 3: PARTICIPAR EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EXPANSIÓN DE LARGO PLAZO DEL SIN, EN COORDINACIÓN CON EL MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

Para el logro de este plan en la Gestión 2024 se han efectuado las siguientes actividades:

- Participación en la actualización del “Plan de Expansión del SIN con Energías Renovables 2024 - 2050” en coordinación con el VMEER, AETN y ENDE.
- Estudio de flexibilidad del SIN y factibilidad de tecnologías complementarias para la incorporación de energías renovables, realizado por el consorcio PSR & DIGSILENT, en coordinación con el VMEER y apoyo financiero de la GIZ.

PLAN 4: COADYUVAR A LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL Y EL INTERCAMBIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para el logro de este plan en la Gestión 2024, se han efectuado las siguientes actividades:

- Operación de la interconexión internacional Bolivia – Argentina.
- Establecimiento de los lineamientos del estudio de interconexión eléctrica Bolivia-Chile, en el marco de la segunda fase del estudio de interconexión Bolivia-Chile financiado por el BID.
- Coordinación en la fase inicial del Estudio de Interconexión Eléctrica entre Bolivia y Brasil, impulsado por la Empresa de Pesquisa Energética (EPE) de Brasil, el VMEER y ENDE de Bolivia; en el marco del Comité Técnico Binacional Bolivia-Brasil.
- Actualización de procedimientos operativos de intercambio de energía eléctrica con Argentina.

PLAN 5: EMPLEAR EFICIENTEMENTE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Para el logro de este plan en la Gestión 2024, se han efectuado las siguientes actividades:

- Automatización de la Parte 1 del Documento de Transacciones Económicas mensuales en coordinación con UTI.
- Implementación de la Herramienta QFlow para la digitalización de los procesos más utilizados en el CNDC.
- Actualización de la aplicación móvil CNDC 2.0.

Subestación Virgen de Luján - CRE



PLAN 6: FORTALECER LA GESTIÓN DE PROCESOS DEL CNDC

Para el logro de este plan en la Gestión 2024 se han efectuado las siguientes actividades:

- Actualización, aprobación y publicación en la intranet de los procedimientos de: “Evaluación de Desempeño”, “Evaluación de Proveedores”, “Capacitación y Entrenamiento”, “Gestión de Personal”, “Reglamento Comisión de Viajes”, “Administración y Disposición de Activos Fijos”.
- Implementación de mecanismos de difusión de actualización de normativa interna, de manera que todo el personal esté informado de los cambios.
- Participación en la elaboración, revisión y actualización de procesos del CNDC.
- Cumplimiento del Plan de Trabajo de Auditoría Interna gestión 2024, aprobado por la Presidencia del CNDC.

CONSOLIDACIÓN Y MEJORA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN ORGANIZACIONALES

Como parte del fortalecimiento de la gestión de procesos del CNDC se ha logrado:

1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD NB ISO 9001

Objetivo: Fortalecer el sistema mediante la aplicación de mejoras detectadas y la automatización de los procesos del sistema.

Resultado en la gestión: Mejora continua del sistema de gestión de la calidad ISO 9001, mediante la realización de auditoría interna y externa, encuesta de satisfacción de clientes, informes de seguimiento y mejoramiento de procedimientos.

2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO NB ISO 45001

Objetivo: Fortalecer el sistema mediante la aplicación de mejoras detectadas

Resultado en la gestión: Mantenimiento del certificado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001 (SGSST ISO 45001) y mejora continua:

- Se ha instalado el sistema de detección y alarma contra incendios en el CDC (instalaciones ENDE Transmisión).
- En fechas 28 y 29 de mayo del 2024, se llevó a cabo Auditoría Externa de Seguimiento 1 al SGSST ISO 45001 a cargo de IBNORCA y AFNOR de Francia y mediante informe del 29 de mayo del 2024 se dictamina resultado favorable de mantenimiento de la certificación al SGSST ISO 45001.
- Arreglos y mejoras menores a las instalaciones del CNDC en SST con la participación del Comité Mixto.
- Según normativa, se ha dotado de equipo de protección personal, ropa de trabajo y equipo de trabajo de acuerdo a funciones que se desempeñan.
- Se ha llevado a cabo el simulacro de incendio y evacuación en fecha 23/08/2024.
- Se ha actualizado el PGSST del CNDC bajo la norma NTS 009/23 y se ha presentado en la plataforma del MTEPS.
- Capacitaciones a todo el personal del CNDC en SST: "Uso de extintores", "Normas y políticas contra el acoso laboral y sexual", "ISO 45001", "Ergonomía", "Pausas Activas", "Turnos de Trabajo", "Higiene del Sueño y Técnicas de Relajación", "Periodos de Descanso", "Alimentación Sana", "Riesgos Psicosociales", "Medidas de Seguridad en procesos de Limpieza y Servicios Generales".



3 FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN SEGÚN NB ISO IEC 17020

Objetivo: Mantener la acreditación del Organismo de Inspección del SMEC y la automatización de los procesos del sistema.

Resultado en la gestión: Mantenimiento de la acreditación de la competencia técnica en los procesos de revisión y verificación del SMEC, mediante resultado favorable de Auditoría Interna del Organismo de Inspección conforme a la Norma NB-ISO/IEC 17020:2012 por parte de la empresa MSM Gestor de Calidad del 24 al 26 de julio de 2024.

4 LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN SEGÚN NB ISO IEC 17025

Objetivo: Obtener la Acreditación del Laboratorio de Calibración de Medidores del SMEC

Resultado en la gestión: Adjudicación del servicio de “Implementación de laboratorio de ensayo y calibración bajo norma NB/ISO/IEC 17025:2018” a la empresa SIG ACREDITACIÓN & CERTIFICACIÓN mediante nota CNDC 0412-24 de fecha 01/03/2024 y suscripción del contrato de servicios CNDC 11/AL/2024. Se ha concluido el servicio contratado y el consultor ha hecho llegar su informe final mediante nota SIG-C-241217-01 de fecha 17 de diciembre de 2024.

5 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN NB ISO IEC 27001

Objetivo: Obtener la Certificación del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información.

Resultado en la gestión: Se ha dado atención a las observaciones de auditoría interna en el proceso de certificación de la ISO 27001:2023 Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información.

ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS DEL CNDC

FUENTE DE RECURSOS

Los fondos de funcionamiento se obtienen de aportes de los Agentes del MEM de acuerdo a su participación en el mercado, dichos recursos económicos están determinados por el Reglamento de Funciones y Organización del CNDC en su Art. 21, Punto I b) del Anexo al D.S. 29624 de 02 de julio de 2008 que indica: "...dicho presupuesto no podrá exceder el dos por ciento (2%) del monto resultante de valorizar la potencia firme y la energía neta total inyectada por los generadores al SIN en el año anterior al de aplicación del presupuesto por sus respectivos precios correspondientes al mes de mayo del año anterior al que corresponde el Presupuesto".

PRESUPUESTO

El Plan Operativo Anual y Presupuesto para la gestión 2024 ha sido aprobado por el Comité de Representantes en Sesión Ordinaria N° 485 de 30 de noviembre de 2023, Resolución CNDC N° 485/2023-8, cuyo importe asciende a Bs49,494,365.-.

ESTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA POR EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1° DE ENERO 2024 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024 (Expresado en bolivianos)

ITEM	PRESUPUESTO TOTAL	IMPUESTO	PRESUPUESTO NETO	PRESUPUESTO EJECUTADO NETO	% DE EJECUCIÓN	SALDO NETO
SALARIOS	28.110.135,00		28.110.135,00	25.756.327,48	91,63%	2.353.807,52
ALQUILERES	6.885.220,00	894.432,26	5.990.787,74	5.986.294,81	99,93%	4.492,93
CONSULTORIA	586.000,00	76.180,00	509.820,00	317.939,24	62,36%	191.880,76
CAPACITACIÓN	1.508.786,00	103.532,26	1.405.253,74	411.354,65	29,27%	993.899,09
SERVICIOS	4.392.350,00	292.316,23	4.100.033,77	3.785.350,93	92,32%	314.682,84
GASTOS DEL CNDC	282.600,00	15.236,00	267.364,00	182.759,83	68,36%	84.604,17
MATERIALES	230.432,00	27.344,20	203.087,80	149.909,57	73,82%	53.178,23
GASTOS VARIOS	255.800,00	33.020,00	222.780,00	219.261,77	98,42%	3.518,23
INVERSIONES	853.042,00	95.500,34	757.541,66	614.354,65	81,10%	143.187,01
SUB TOTALES	43.104.365,00	1.537.561,29	41.566.803,71	37.423.552,93	90,03%	4.143.250,78
IMPUESTOS NO COMPENSADOS	6.390.000,00	-	6.390.000,00	5.796.649,59	90,71%	593.350,41
TOTALES	49.494.365,00	1.537.561,29	47.956.803,71	43.220.202,52	90,12%	4.736.601,19

COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA
 ESTADO DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA
 Por el ejercicio comprendido entre el
 1° de enero de 2024 al 31 de diciembre de 2024
 (Expresado en bolívianos)



RESULTADOS ECONÓMICOS

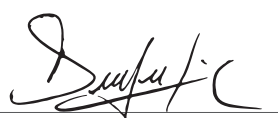
Bs

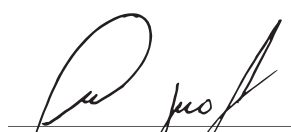
INGRESOS

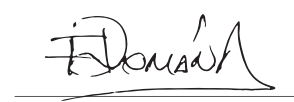
Resultado al 31 de diciembre de 2023	5.710.415
Ingresos por facturación agentes	44.226.424
Ingresos por rendimientos e intereses	118.239
Recuperación sobre materiales por venta	150
Otros ingresos	245.668
INGRESOS TOTALES	50.300.895

EGRESOS

Ejecución presupuestaria neta	43.220.203
Impuesto IVA Crédito Fiscal	1.375.992
Otros egresos	34.188
EGRESOS TOTALES	44.630.383
SALDO DEL EJERCICIO 2023	5.670.512


 Lic. Aud. Isabel Daniela Cusi López
 CDA-13-II97 / CAUB-17213
 CONTADOR


 Lic. Aud. Martha Azeta Álvarez
 JEFE UNIDAD ADM. Y FINANZAS


 Ing. Fernando Román Arispe
 PRESIDENTE

INFORME DEL AUDITOR INDEPENDIENTE



Audidores y Consultores Tributarios

Miembro de Santa Fe Asociates
Internacional



INFORME DE AUDITORÍA INDEPENDIENTE SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Para el señor Presidente y Representantes del:
COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA - CNDC
Cochabamba - Bolivia

Opinión

Hemos examinado los estados financieros del COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA – CNDC, que comprenden el estado de situación patrimonial al 31 de diciembre de 2024, el estado de actividades, de evolución del patrimonio neto y el estado de flujo de efectivo correspondiente al ejercicio terminado en esa fecha, así como las Notas explicativas 1 a 14, de los estados financieros que incluye un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación patrimonial del COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA – CNDC, al 31 de diciembre de 2024, así como el estado de actividades, de evolución del patrimonio neto y el estado de flujo de efectivo por el ejercicio terminado en esa fecha, de acuerdo con Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia.

Fundamento de la opinión

Hemos llevado a cabo nuestra auditoría de conformidad con las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Bolivia. Estas normas requieren que planifiquemos y ejecutemos la auditoría para obtener una seguridad razonable respecto a si los estados financieros están libres de presentaciones incorrectas significativas. Nuestra responsabilidad de acuerdo con dichas normas se describe más adelante en la sección Responsabilidades del Auditor en relación con la auditoría de los estados financieros de nuestro informe. Somos independientes de la entidad de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores junto con los requerimientos de ética que son aplicables a nuestra auditoría de los estados financieros en Bolivia, y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con esos requerimientos. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

Otra cuestión

Los estados financieros consolidados del COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA – CNDC al 31 de diciembre de 2023, que se presentan para fines comparativos, fueron auditados por otros auditores cuyo informe de fecha 15 de marzo de 2024, expresó una opinión (limpio).

Responsabilidades de la administración de la entidad en relación con los estados financieros

La administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros adjuntos de conformidad con Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia y del control interno que la administración considere necesario para permitir la preparación de estados financieros libres de incorrección material, debido a fraude o error.

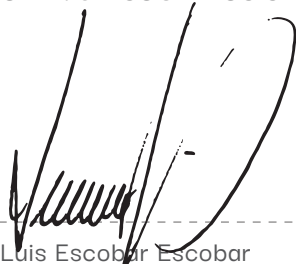
En la preparación de los estados financieros, la administración es responsable de la valoración de la capacidad de la organización de continuar como ente en funcionamiento, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas utilizando el principio contable de entidad en funcionamiento, excepto que la administración tenga la intención de liquidar la organización o de cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los responsables de la administración de la entidad son responsables de la supervisión del proceso de información financiera de la organización.

Responsabilidad del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros en su conjunto están libres de incorrección material, debido a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto grado de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Bolivia detecte una incorrección material cuando existe. Las incorrecciones pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyan en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en los estados financieros.

ESCOBAR & ASOCIADOS S.R.L.



Lic. Luis Escobar Escobar

GERENTE DE AUDITORÍA

MATRÍCULA PROF. CAULP-904

MATRÍCULA ESCOBAR N° CAUB-178

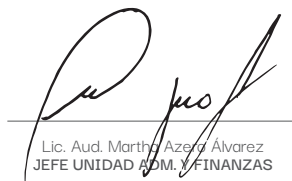
Cochabamba, 19 de marzo de 2025

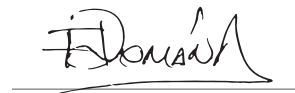
COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA
 ESTADO DE SITUACIÓN PATRIMONIAL
 Al 31 de diciembre 2024 y 2023
 (Expresado en Bolivianos)



	2024	2023
	Bs	Bs
ACTIVO		
Activo corriente		
Disponible	8.435.452	8.384.256
Disponible comprometido	4.371.455	4.299.010
Cuentas por cobrar agentes	3.881.433	3.729.170
Anticipo impuestos	59.957	13.327
Cuentas por cobrar al personal	3.215	2.980
Cuentas por cobrar varios	23.941	54.649
Total activo corriente	16.775.453	16.483.392
Activo no corriente		
Activo fijo neto	4.424.878	4.896.306
Depósitos en garantía	2.395	2.395
Inversiones	52.200	52.200
Activo fijo en tránsito	34.151	51.091
Activo intangible	627.704	371.514
Otros activos	0	233.341
Total activo no corriente	5.141.328	5.606.847
Total activo	21.916.781	22.090.239


 Lic. Aud. Isabel Daniela Cusi López
 CDA-13-II97 / CAUB-17213
 CONTADOR


 Lic. Aud. Martha Azera Álvarez
 JEFE UNIDAD ADM. Y FINANZAS


 Ing. Fernando Román Arispe
 PRESIDENTE

COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA
 ESTADO DE SITUACIÓN PATRIMONIAL
 Al 31 de diciembre 2024 y 2023
 (Expresado en Bolivianos)

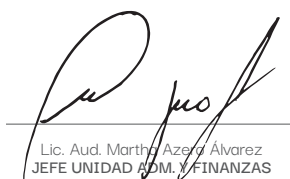


	2024	2023
	Bs	Bs
PASIVO		
Pasivo corriente		
Proveedores	759.822	571.595
Tarjeta de crédito	4.910	24.575
Cuentas por pagar varios	0	94.046
Obligaciones tributarias	1.049.062	934.689
Obligaciones sociales y del personal	2.209.486	1.910.904
Deudores acreedores varios	70	70
Total pasivo corriente	4.023.350	3.535.879
Pasivo no corriente		
Previsión para obligaciones varias	0	159.501
Previsión para indemnizaciones	5.687.147	5.683.154
Total pasivo no corriente	5.687.147	5.842.655
Total pasivo	9.710.497	9.378.534
PATRIMONIO		
Reserva patrimonial	1.000.000	1.000.000
Ajuste de capital	830.938	830.938
Reserva por resultado de inversiones	1.908.751	2.232.522
Reserva por revalúo técnico	135.392	135.392
Ajuste de reservas patrimoniales	3.126.209	3.126.209
Resultado del ejercicio	5.204.994	5.386.644
Total patrimonio	12.206.284	12.711.705
Total pasivo y patrimonio	21.916.781	22.090.239

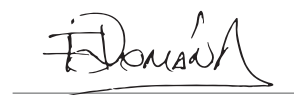
Las notas 1 a 14 que se acompañan, son parte integrante de los estados financieros.



Lic. Aud. Isabel Daniela Cusi López
 CDA-13-II97 / CAUB-17213
 CONTADOR



Lic. Aud. Martha Azera Álvarez
 JEFE UNIDAD ADM. Y FINANZAS



Ing. Fernando Román Arispe
 PRESIDENTE

COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA
ESTADO DE ACTIVIDADES

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre
de 2024 y 2023

(Expresado en bolivianos)


CNDC
COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

	2024	2023
	Bs	Bs
Cuotas ordinarias agentes	38.092.036	35.970.306
Cuota de Agentes por Exportación	290.693	145.765
Total cuotas agentes	38.382.729	36.116.071
Costos operacionales	(39.252.181)	(37.635.943)
Total costos operacionales	(39.252.181)	(37.635.943)
Resultado operativo	(869.452)	(1.519.872)
Otros ingresos y egresos		
Ingresos varios	131	0
Ingreso gestiones anteriores	245.668	4.944
Excedentes presupuestarios	5.710.415	6.735.805
Rendimientos financieros	118.239	165.760
Diferencia de cambio	(7)	7
Total otros ingresos y egresos	6.074.446	6.906.516
RESULTADO DEL EJERCICIO	5.204.994	5.386.644

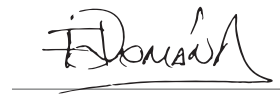
Las notas 1 a 14 que se acompañan, son parte integrante de los estados financieros.



Lic. Aud. Isabel Daniela Cusi López
CDA-13-II97 / CAUB-17213
CONTADOR



Lic. Aud. Martha Azera Álvarez
JEFE UNIDAD ADM. Y FINANZAS



Ing. Fernando Román Arispe
PRESIDENTE

COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA
 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO
 Al 31 de diciembre de 2024 y 2023
 (Expresado en bolivianos)

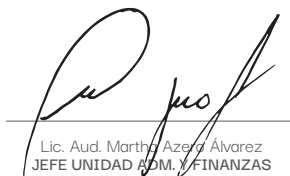


	2024	2023
	Bs	Bs
FONDOS PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES		
Resultado del ejercicio	5.204.994	5.386.644
Ajustes para reconciliar la utilidad neta a los fondos provistos por las operaciones		
Depreciación activo fijo	893.274	880.102
Amortización activo intangible	186.599	276.089
Baja cuentas por cobrar (gestiones anteriores)	14.997	0
Ajuste software en desarrollo (gestiones anteriores)	0	7.351
Previsión para indemnizaciones	1.767.946	1.589.090
Baja Reservas y provisiones (gestiones anteriores)	(159.501)	0
Ajuste por reserva resultado de inversión	(5.710.415)	(6.735.805)
	<u>2.197.894</u>	<u>1.403.471</u>
Cambios activos y pasivos que originan movimiento de fondos		
Disminución (Incremento) en activos		
Cuenta documentada	0	5.342
Cuentas por cobrar agentes	(152.264)	429.523
Servicios pagados por anticipado	0	227.666
Anticipo a impuestos	(46.631)	4.192
Cuentas por cobrar al personal	(235)	(2.980)
Cuentas por cobrar varios	15.711	2.431
Incremento (disminución) pasivos y patrimonio		
Pago beneficio sociales	(1.763.952)	(1.942.632)
Proveedores	188.227	(1.987.988)
Tarjeta de crédito	(19.665)	(1.491)
Cuentas por pagar varios	(94.046)	6.339
Obligaciones tributarias	114.374	(88.516)
Obligaciones sociales y del personal	298.583	(154.895)
Total fondos provenientes de las operaciones	<u>(1.459.898)</u>	<u>(3.503.009)</u>
FONDOS APLICADOS EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN		
Adiciones de activos fijos	(370.756)	(642.490)
Adiciones de activo intangible	(209.448)	(10.815)
Activo fijo en transito	(34.151)	(51.091)
Total fondos aplicados en actividades de inversión	<u>(614.355)</u>	<u>(704.396)</u>
Incremento (Disminución) de fondos durante el período	123.641	(2.803.934)
Disponibilidad al inicio del ejercicio	12.683.266	15.487.200
DISPONIBILIDAD AL CIERRE DEL EJERCICIO	<u>12.806.907</u>	<u>12.683.266</u>

Las notas 1 a 14 que se acompañan, son parte integrante de los estados financieros.



Lic. Aud. Isabel Daniela Cusi López
 CDA-13-II97 / CAUB-17213
 CONTADOR



Lic. Aud. Martha Azera Álvarez
 JEFE UNIDAD ADM. Y FINANZAS



Ing. Fernando Román Arispe
 PRESIDENTE

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS A DICIEMBRE 31, 2024

NOTA 1. NATURALEZA Y OBJETO DE LA ENTIDAD

El Comité Nacional de Despacho de Carga - CNDC es una Institución sin fines de lucro, fue creado según lo dispone el artículo 18 de la Ley N° 1604 (Ley de Electricidad) de 21 de diciembre de 1994, el cual actualmente está reglamentado a través del Decreto Supremo N° 29624.

El domicilio legal del Comité se encuentra en la ciudad de Cochabamba, Estado Plurinacional de Bolivia.

El Decreto Supremo N° 0071 del 9 de abril de 2009, crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad, ahora Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) en el marco del Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, que tiene las funciones de fiscalizar, controlar, supervisar y regular el sector de Electricidad considerando la Ley de Electricidad N° 1604 del 21 de diciembre de 1994 y sus reglamentos, en tanto no contradigan lo dispuesto en la CPE. Asimismo, establece que el Presidente del CNDC es designado por el Ministerio de Hidrocarburos y Energías en el marco del Decreto Supremo N° 4393 del 13 de noviembre de 2020 (antes Ministerio de Energías en mérito al Decreto Supremo N° 3070 del 1° de febrero de 2017).

La dirección está a cargo de un Comité conformado por representantes de los Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista:

- Empresas generadoras
- Empresas distribuidoras
- Empresas transmisoras
- Otras empresas de distintos consumidores no regulados

El Comité tiene como objetivo principal coordinar la generación, la transmisión y el despacho de carga a costo mínimo en el Sistema Interconectado Nacional - SIN, administrar el Mercado Eléctrico Mayorista - MEM y participar en la planificación de la expansión óptima del SIN con sujeción a la Ley de Electricidad y sus Reglamentos; sus funciones principales se encuentran definidas en el Artículo 19 de la Ley de Electricidad N° 1604 del 21 de diciembre de 1994 y en el Decreto Supremo N° 29624 de fecha 2 de julio de 2008 "Reglamento de Funciones y Organización del CNDC", que fue modificado por la disposición final segunda del Decreto Supremo N° 071 de 9 de abril de 2009 y el Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009; en dichas disposiciones, se establece que las funciones del CNDC son de mucha importancia para un adecuado funcionamiento del Sistema Interconectado Nacional y de la Industria Eléctrica en general y que deben estar acordes con las prioridades estratégicas del sector.

Las actividades del Comité se rigen mediante un sistema de administración contable independiente y su organización y funcionamiento se rigen según la Ley N° 1604, sus reglamentos, estatutos y manuales.

Los costos de funcionamiento del Comité son cubiertos por todos los Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista. Para tal efecto, el Comité aprueba un presupuesto anual de gastos y define las cuotas mensuales a ser facturadas a los Agentes por servicios del despacho de carga en función a las transacciones mensuales económicas de los Agentes en el mercado respectivo.

Según el artículo N° 3 del Estatuto del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), su duración es indefinida.

Según Decreto Supremo N° 29624 de 2 de julio de 2008 se aprobó el Reglamento de Funciones y Organización del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), el mismo se constituye en la norma marco para el funcionamiento del CNDC.

La elaboración del presupuesto del CNDC se efectúa basándonos en el Plan Operativo Anual (POA) y para las estimaciones se consideran las ejecuciones del año anterior.

NOTA 2. POLÍTICAS CONTABLES

Los Estados Financieros del Comité Nacional de Despacho de Carga, fueron preparados de acuerdo a Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia.

Las políticas y prácticas contables más significativas aplicadas por el CNDC en la preparación de los Estados Financieros son:

2.1. Ejercicio

De acuerdo a la Ley N° 1606 del 22 de noviembre de 1994, la fecha de cierre de ejercicio para este tipo de Instituciones es el 31 de diciembre de cada año. El presente informe ha sido elaborado por el ejercicio de 12 meses comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre de 2024.

2.2. Estimaciones incluidas en los Estados Financieros

La preparación de Estados Financieros, de acuerdo con principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Bolivia, requiere que la Presidencia del Comité realice estimaciones y suposiciones que afectan los montos de activos, pasivos y la exposición de activos y pasivos contingentes a la fecha de cierre de los Estados Financieros. Las áreas de mayor importancia que requieren la utilización de estimaciones son la vida útil del activo fijo y la posibilidad de cobranza de cuentas por cobrar. Los resultados reales pueden diferir de las estimaciones realizadas por la Dirección.

2.3. Ajustes a moneda constante

Los Estados Financieros han sido preparados siguiendo las disposiciones establecidas en la Norma de Contabilidad N° 3 del Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad del Colegio de Auditores de Bolivia, revisada y modificada el 1° septiembre de 2007 vigente a partir del período anual que inicia el 1° de octubre de 2007, pudiendo aplicar esta norma en período anterior; esta norma fue aprobada y homologada en la Reunión del Segundo Consejo Nacional Ordinario 2007 y promulgado por el Comité Ejecutivo Nacional del CAUB mediante Resolución N° CTNAC 01/2007 del 8 de septiembre de 2007.



Los rubros no monetarios de los Estados Financieros fueron ajustados por inflación hasta el 10 de diciembre de 2020, con base en el indicador Unidad de Fomento de Vivienda (UFV). Con posterioridad a esa fecha, de conformidad con la Resolución CTNAC 03/2020 del 8 de diciembre del 2020, el Comité Nacional de Despacho de Carga “CNDC” resuelve suspender el ajuste por inflación de Estados Financieros de acuerdo con la Norma Contable N° 3, a partir del 11 de diciembre del 2020, dejando sin efecto el ajuste por inflación de acuerdo a la resolución CTNAC 01/2008 del 11 de enero del 2008, a partir de dicho pronunciamiento.

Según Ley N° 2434 del 21 de diciembre de 2002, se estableció que los créditos y obligaciones impositivas se actualizarán en función a la variación de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV), mismo que entró en vigencia a partir de mayo de 2003, según el Decreto Supremo N° 27028.

2.4. Comparabilidad de estados financieros

Para propósitos de comparabilidad los estados financieros y las notas adjuntas presentan información al 31 de diciembre de 2024 sin reexpresar.

2.5. Moneda extranjera

Los activos y pasivos en moneda extranjera se valúan al tipo de cambio vigente a la fecha de cierre al 31 de diciembre de 2024 y 2023 (Bs6,96 por 1 USD). Las diferencias de cambio correspondientes se contabilizan en el resultado del ejercicio.

2.6. Activo fijo

Los activos fijos existentes al 31 de diciembre de 2011 están valuados a los valores resultantes del revalúo técnico efectuado por profesionales independientes (con excepción de los Equipos de Protección), registrado al 1° de enero de 2012. Los bienes adquiridos con posterioridad a la fecha del revalúo se exponen a su costo de adquisición. Todos los activos fueron reexpresados en función de la variación de la Unidad de Fomento a la Vivienda hasta el 10 de diciembre de 2020.

En fecha 08 de diciembre de 2020 el Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad a través de su Resolución CTNAC 03/2020, habiendo considerado principalmente que desde el año 2009 inclusive, la inflación no ha superado el 12%, resuelve suspender el ajuste integral por inflación de los Estados Financieros conforme a los criterios definidos en la Norma de Contabilidad N° 3 (Estados Financieros a Moneda Constante) a partir del 11 de diciembre de 2020. Asimismo, en la misma Resolución establece que para reiniciar la reexpresión por efecto de la inflación el Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad del CAUB necesariamente deberá pronunciarse, de acuerdo a lo establecido en NC 3. Con estos antecedentes el Comité Nacional de Despacho de Carga suspendió la reexpresión a partir del 11 de diciembre de 2020.

La depreciación de dichos activos antes mencionados se calcula según el método lineal y de acuerdo a los años de vida útil restante de cada bien para los activos revalorizados y los nuevos activos se deprecian porcentualmente. La depreciación porcentual de los principales activos fijos no revalorizados es:



Descripción	Vida útil	% Depreciación Anual
Edificios, Estructuras y Mejoras	40 años	2,5%
Equipo de Computación	4 años	25%
Vehículos	5 años	20%
Mobiliario y Equipo de Oficina	10 años	10%
Equipos de Medición	5 años	20%
Equipos de Protección	10 años	10%
Equipos de Comunicación	5 años	20%
Equipos e Instalaciones	8 años	12,5%
Equipos de Pruebas	8 años	12,5%

No se han producido cambios en los criterios de depreciación de los activos fijos con respecto al ejercicio anterior.

Los gastos de mantenimiento, reparaciones y mejoras que no aumentan la vida útil de los bienes son cargados a los resultados del ejercicio en que se incurren.

2.7. Activos intangibles

Los sistemas y licencias informáticas de utilización interna se valúan a su costo de adquisición en que se ha incurrido para adquirirlas y prepararlas para su uso. Todos los activos intangibles fueron reexpresados en función de la variación de la Unidad de Fomento a la Vivienda hasta el 10 de diciembre de 2020. A partir del 11 de diciembre de 2020 se suspendió la reexpresión, considerando lo mencionado en la nota 2.3 anterior.

Las actividades relacionadas con el soporte y mantenimiento de programas informáticos se reconocen como gasto cuando se incurre en ellos.

La amortización de los programas informáticos se realiza linealmente, los activos intangibles adquiridos desde el inicio de actividades del CNDC hasta el 31 de diciembre de 2021 fueron amortizados en cuatro años, acorde con la vida útil de los equipos de computación. A partir del 1° de enero de la gestión 2022, en concordancia con la normativa tributaria y con la autorización de la Máxima Autoridad del CNDC, se procede con el cambio de política de amortización lineal a un periodo de cinco años desde la entrada en explotación de cada programa.

2.8. Inversiones permanentes

Las inversiones corresponden a cinco líneas telefónicas en COMTECO, se incorporan a su valor de costo, actualizado según la variación de la cotización del dólar estadounidense a la fecha de cierre de cada ejercicio.

2.9. Previsión para indemnizaciones

En cumplimiento de disposiciones legales vigentes, el Comité actualiza a fin de cada ejercicio un monto necesario de previsión destinado a cubrir las indemnizaciones de su personal, consistente en un sueldo promedio por cada año de servicio prestado. De acuerdo con la legislación laboral vigente en el país (Decreto Supremo 110 de fecha 1° de mayo de 2009), los empleados que cuentan más de 90 días de trabajo ininterrumpido, son acreedores a esta indemnización, incluso en los casos de retiro voluntario.



Asimismo, el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 522 del 26 de mayo de 2010, establece que los trabajadores que hayan cumplido cinco años de trabajo de manera continua podrán a simple solicitud escrita y sin necesidad de otro requisito, exigir al empleador el pago de los quinquenios consolidados, este pago debe efectuarse en un pago único en un plazo de treinta días computables a partir de la solicitud y será calculado con base al promedio del total ganado de los últimos tres meses anteriores a la solicitud de pago.

Al 31 de diciembre de 2024, se ha procedido al pago de quinquenios a todas aquellas personas que solicitaron acogerse a este beneficio. Con base a la rotación normal del personal, esta provisión es considerada no corriente.

2.10. Patrimonio

La Entidad reexpresó el patrimonio, con base en lo dispuesto por la Norma de Contabilidad N° 3 del Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad del Colegio de Auditores de Bolivia, revisada y modificada el 1° septiembre de 2007 vigente a partir del período anual que inicia el 1° de octubre de 2007, actualizando en función a la variación de la cotización de la Unidad de Fomento a la Vivienda con respecto al boliviano hasta el 10 de diciembre de 2020. El ajuste correspondiente a las cuentas Reserva Patrimonial, se registraban en la cuenta "Ajuste de capital", de reservas en la cuenta "Ajustes de reservas patrimoniales". La contrapartida de estos ajustes se refleja en la cuenta de resultados "Ajuste por inflación y tenencia de bienes". A partir del 11 de diciembre de 2020 se suspendió la reexpresión por inflación de las cuentas patrimoniales, en función a lo descrito en la Nota 2.3 anterior.

2.11. Reserva por resultado de inversiones

De acuerdo a la Resolución 193/2006-1 del Comité de fecha 24 de febrero de 2006, se determinó que a partir del 1° de enero de 2006 el patrimonio incluye el saldo de "Reserva por Resultados de Inversiones". La cuenta es utilizada para contabilizar el saldo del Resultado Económico del presupuesto obtenido en el ejercicio, con efecto al ingreso del ejercicio siguiente.

2.12. Ingresos y gastos

Los ingresos y gastos se contabilizan a través del método del devengado, se reconocen los ingresos y gastos del ejercicio independiente si fueron cobrados o pagados.

NOTA 3. RÉGIMEN TRIBUTARIO- EXENCIÓN DEL IUE

El Comité Nacional de Despacho de Carga no ha procedido a la determinación del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas, debido a que se encuentra exento del pago de este impuesto de conformidad a lo establecido por el artículo 49 inciso b) de la Ley N° 1606. Asimismo, de acuerdo a Resolución Administrativa N° 04/2000 de 19 de octubre de 2000, la Dirección General de Impuestos Internos (actualmente Servicio de Impuestos Nacionales), libera al Comité del pago de este impuesto.

NOTA 4. CONTINGENCIAS

Corresponde a la previsión de la obligación pendiente emergente de la sentencia de índole laboral del juicio seguido por Luis Cayo Salinas Rodríguez, ex secretario de sesiones de la Entidad. Mediante auto Supremo N° 286/2014 de 11 de diciembre de 2014, en el cual se Casa parcialmente el Auto de Vista N° 022/2010 de 10 de febrero de 2010, se determinó que el CNDC pague los Derechos sociales a favor del demandante por Bs 112.730,06. La parte demandante solicitó al Juzgado correspondiente la actualización de los Beneficios Sociales en relación con las UFV's y la multa del 30%; habiéndose practicado la correspondiente liquidación por un importe total de Bs 240.498,75, el mismo que ha sido cancelado en su integridad mediante depósito judicial y cumplido dentro de los plazos establecidos. De acuerdo al informe del asesor legal mientras se estaba a la espera de la Notificación de la Regulación de Honorarios, se mantuvo la previsión registrada en gestiones anteriores de Bs 159.501 hasta la gestión 2023.

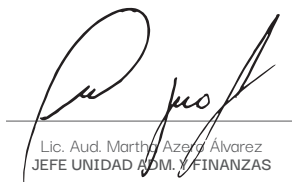
En la gestión 2024, en virtud a la recomendación legal vertida en el Memorándum N° 2147-24 y Memorándum N° 2305-24, previa autorización de presidencia, se revirtió esta previsión reconociendo el ingreso resultante en la cuenta "Ingresos de Gestiones Anteriores".

NOTA 5. HECHOS POSTERIORES

Con posterioridad al 31 de diciembre de 2024, no se han producido hechos o circunstancias que afecten en forma significativa los estados financieros del ejercicio terminado a esa fecha.



Lic. Aud. Isabel Daniela Cusi López
CDA-13-II97 / CAUB-17213
CONTADOR



Lic. Aud. Martha Azeta Álvarez
JEFE UNIDAD ADM. Y FINANZAS

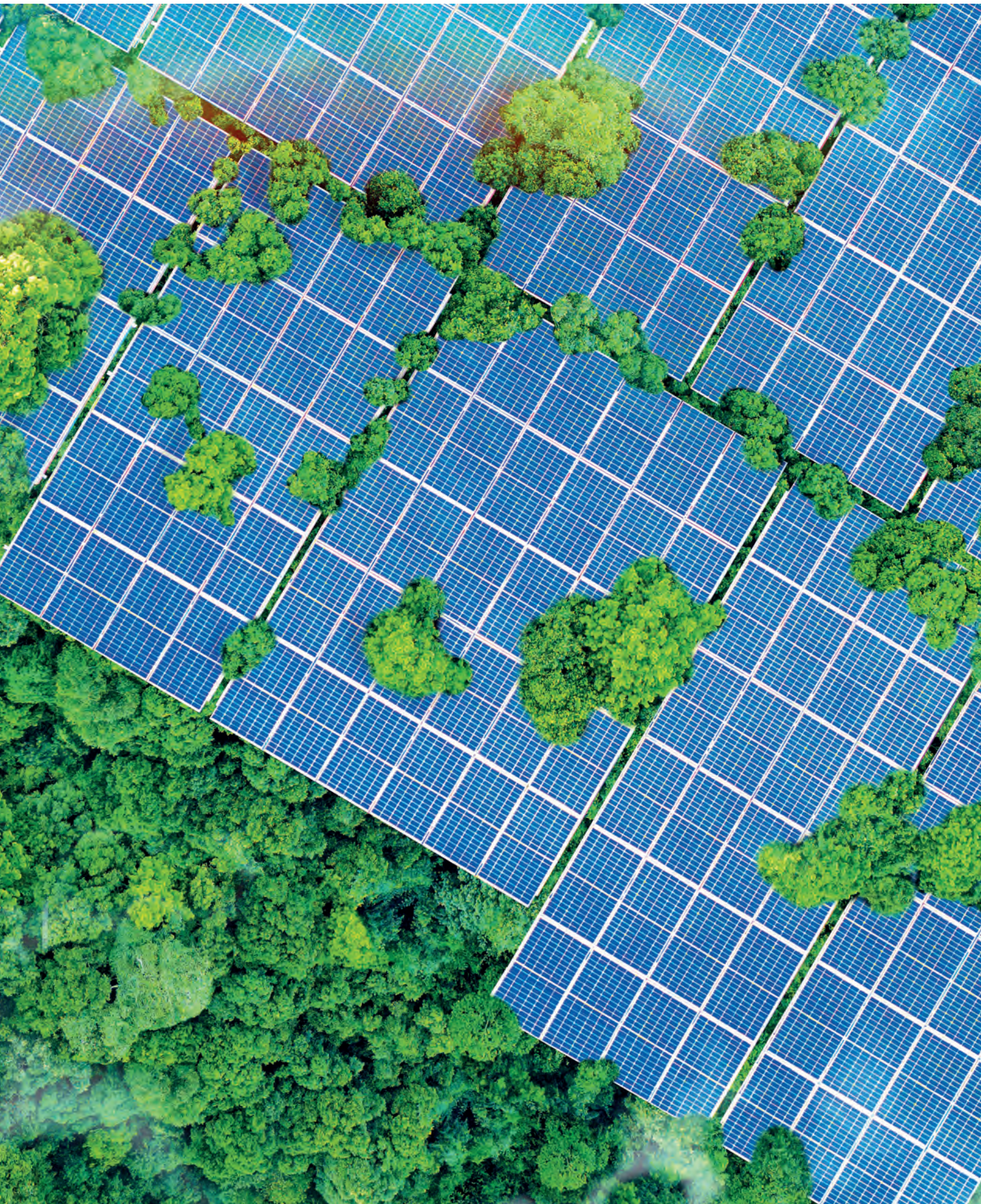


Ing. Fernando Román Arispe
PRESIDENTE



02

MEMORIA
ANUAL
2024



RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL – GESTIÓN 2024

PRESENTACIÓN

Durante la gestión 2024, la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) se realizó precautelando que el abastecimiento de energía eléctrica mantenga, en lo posible, los criterios de seguridad, confiabilidad y costo mínimo, establecidos en la normativa vigente.

El consumo de energía en el SIN durante el año 2024 fue 11.103,4 GWh, con un incremento de 425,3 GWh ó el 3,98 % respecto al año anterior. Con relación a la demanda de potencia del sistema, se identificó un crecimiento de 0,34 MW (0,02 % de incremento respecto al año 2023); habiéndose registrado la demanda máxima de 1.752,0 MW a hrs 19:30 del día 25 de septiembre del 2024.

La oferta de capacidad de generación tuvo un decremento neto de 25,28 MW, debido principalmente al retiro de las unidades generadoras KILO1, KILO2, KILO3, LAN01, LAN02, LAN03 y PUH de las Centrales Hidroeléctricas Kilpani, Landara y Punutuma, así como la reducción de capacidad de la unidad generadora AGU01 de AGUAÍ ENERGÍA S.A.

La producción de energía fue de 11.705,43 GWh; de la cual, 2.852,58 GWh (24,37 %) corresponden a producción hidroeléctrica, 8.007,56 GWh (68,41 %) a producción termoeléctrica, 496,41 GWh (4,24 %) a producción eólica y 348,88 GWh (2,98 %) a producción solar.

La energía no servida representó el 0,0024 % del consumo anual de energía registrado en la gestión 2024, mientras que en 2023 fue del 0,0026 %.

Las ventas valorizadas en el Mercado Spot fueron de 634,31 millones de dólares, monto que corresponde a un incremento del 4,01 % respecto a las ventas realizadas el año anterior.

El promedio ponderado del costo marginal de generación en 2024 fue de 16,41 US\$/MWh, lo que representa un incremento del 1,74 % con respecto a la gestión 2023.

En la oferta de capacidad de transmisión durante el año 2024 no hubo incremento en los kilómetros de líneas de transmisión ni en la capacidad de transformación en Autotransformadores.

CONFORMA

SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

El Sistema Interconectado Nacional (SIN) es un sistema eléctrico conformado por instalaciones de generación, transmisión y distribución que operan en forma coordinada para suministrar energía eléctrica a los departamentos de La Paz, Beni, Santa Cruz, Cochabamba, Oruro, Potosí, Chuquisaca y Tarija.

El Sistema Troncal de Interconexión (STI) está conformado por instalaciones de alta tensión en 500, 230, 115 y 69 kV y las respectivas subestaciones asociadas.

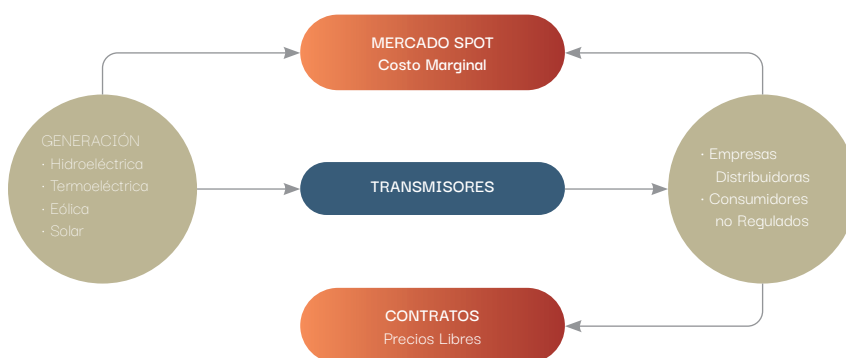


MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA

El Mercado Eléctrico Mayorista MEM, está integrado por las empresas de Generación, Transmisión, Distribución y Consumidores No Regulados, llamados Agentes del MEM. Estos Agentes efectúan operaciones de compra y venta de electricidad por medio de contratos de suministro entre ellos.

Existen dos tipos de transacciones efectuadas en el MEM, una en el Mercado de Contratos y otra en el Mercado SPOT. Las ventas en el Mercado de Contratos suponen precios acordados entre los Agentes, mientras que las ventas en el Mercado SPOT se realizan a precios determinados en el momento de la transacción.

CNDC:
COORDINAR LA OPERACIÓN DEL SIN, ADMINISTRAR EL MEM Y PARTICIPAR
DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EXPANSIÓN



Transformador de potencia N°1 en Subestación ECEBOL Potosí - SEPSA



ANÁLISIS

DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La demanda del SIN está conformada por la demanda de los consumidores regulados, en su mayoría residenciales, que son atendidos por las empresas de Distribución y por la demanda de los Consumidores No Regulados o Grandes Consumidores. Para operar en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), tanto las empresas de Distribución como los Consumidores No Regulados deben estar constituidos como Agentes del Mercado.

Las Empresas Distribuidoras que participaron en el MEM durante la gestión 2024, fueron: CRE y EMDEECRUZ en Santa Cruz; DELAPAZ en La Paz; ELFEC en Cochabamba; ENDE DEORURO en Oruro; CESSA y ENDE en Chuquisaca; SEPSA en Potosí; ENDE DELBENI en Beni; ENDE en Potosí (Uyuni); y SETAR en Tarija.

Los Consumidores No Regulados que participaron en el MEM durante la gestión 2024, fueron: Empresa Metalúrgica Vinto; COBOCE; Empresa Minera San Cristóbal; Yacimientos de Litio Bolivianos; IMPORT EXPORT LAS LOMAS Ltda; Empresa de Envases, Papeles y Cartones S.A.; y Empresa Unipersonal Cerámica Guadalquivir.

Consumo de Energía Eléctrica

Durante el año 2024, el consumo de energía eléctrica en el Mercado Eléctrico Mayorista presentó un crecimiento de 4,0 % con relación al consumo de energía registrado el año 2023; como se muestra en el Cuadro 1, el consumo de energía registrado en la gestión 2024, alcanzó el valor de 11.103,4 GWh.

CUADRO 1
CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA - (GWh)

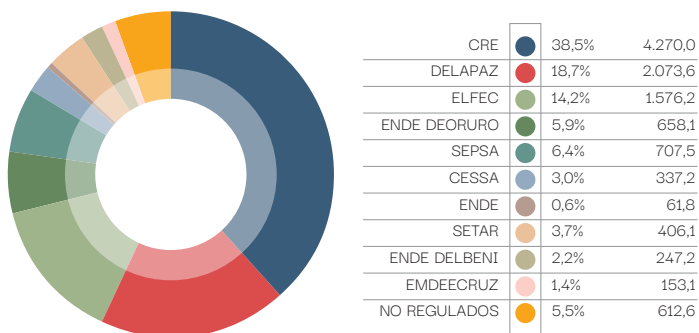
Consumidores	Gestión		Variación %
	2024	2023	
CRE	4.270,0	4.056,2	5,3
DELAPAZ	2.073,6	2.052,6	1,0
ELFEC	1.576,2	1.541,3	2,3
ENDE DEORURO	658,1	626,1	5,1
SEPSA	707,5	663,2	6,7
CESSA	337,2	332,2	1,5
ENDE	61,8	60,6	2,0
SETAR	406,1	403,3	0,7
ENDE DELBENI	247,2	236,2	4,6
EMDEECRUZ	153,1	104,6	46,4
NO REGULADOS	612,6	601,8	1,8
Total	11.103,4	10.678,1	4,0

Nota: Los totales pueden no coincidir con la suma por redondeo de cifras.

El consumo de energía en el SIN, está distribuido principalmente en las áreas Oriental (Santa Cruz) con el 40,49 %, Norte con el 20,90 % (La Paz 18,86 % y Beni 2,04 %) y el resto del SIN con el 38,61 %. Asimismo, respecto a la gestión anterior, se observa un crecimiento importante en el consumo de energía en EMDEECRUZ.

En el Gráfico 1 se muestra la participación porcentual de las empresas Distribuidoras y Consumidores No Regulados en las compras totales de energía en el MEM durante la Gestión 2024.

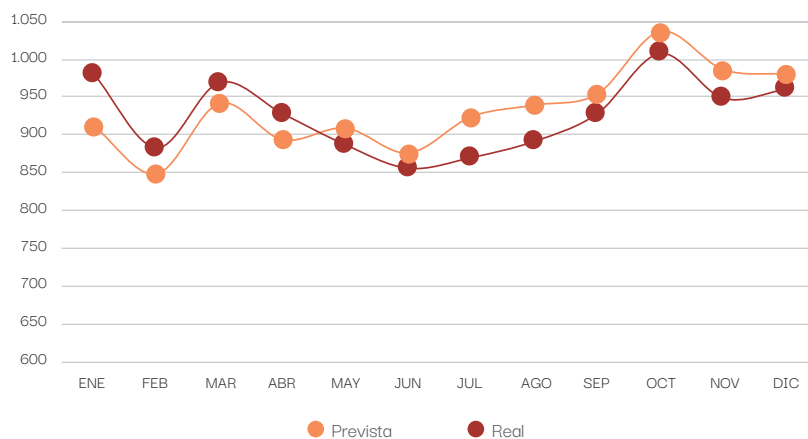
GRÁFICO 1
COMPRAS DE ENERGÍA EN EL MEM (GWh) - AÑO 2024



De acuerdo con la información de mediano plazo, el consumo de energía en el SIN previsto para el año 2024 era de 11.188,5 GWh. En comparación con el consumo real registrado de 11.103,4 GWh refleja una desviación de 0,8%.

En el Gráfico 2 se destaca la diferencia mensual entre el consumo de energía previsto y real.

GRÁFICO 2
DEMANDA DE ENERGÍA PREVISTA Y REAL (GWh) - AÑO 2024



Demanda de Potencia

La demanda máxima de potencia del MEM en la gestión 2024, registrada por el Sistema de Medición Comercial en nodos de retiro del STI, alcanzó los 1.752,0 MW. Esta se registró el día miércoles 25 de septiembre a horas 19:30, presentando un incremento del 0,02 % respecto a la gestión 2023.

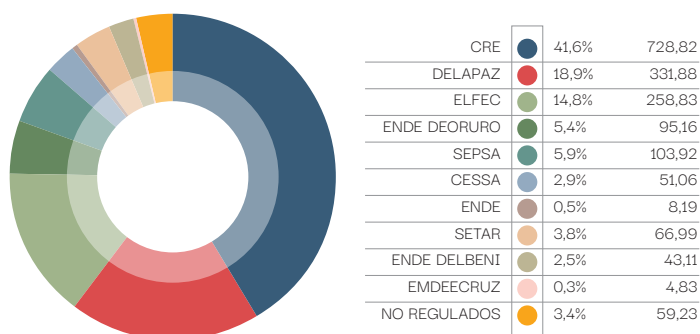
En el Cuadro 2, se presentan las demandas máximas registradas durante las dos últimas gestiones en los principales departamentos del país.

CUADRO 2
DEMANDAS MÁXIMAS (MW)

Departamentos	Gestión		Variación %
	2024	2023	
Santa Cruz	876,3	877,2	(0,1)
La Paz	343,9	347,2	(0,9)
Cochabamba	269,6	272,1	(0,9)
Potosí	168,9	161,2	4,8
Oruro	112,2	112,8	(0,5)
Tarija	77,1	76,7	0,5
Chuquisaca	56,2	53,8	4,6
Beni	42,8	43,9	(2,4)
Sistema	1.752,0	1.751,7	0,02

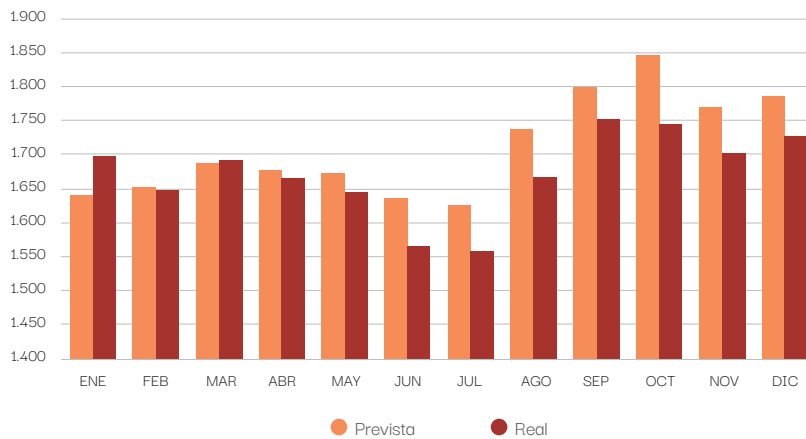
La participación de los diferentes consumidores en la demanda máxima anual del SIN se presenta en el Gráfico 3:

GRÁFICO 3
PARTICIPACIÓN EN LA DEMANDA MÁXIMA DEL SIN (MW) - AÑO 2024



El Gráfico 4, presenta la comparación mensual entre la demanda de potencia prevista y real.

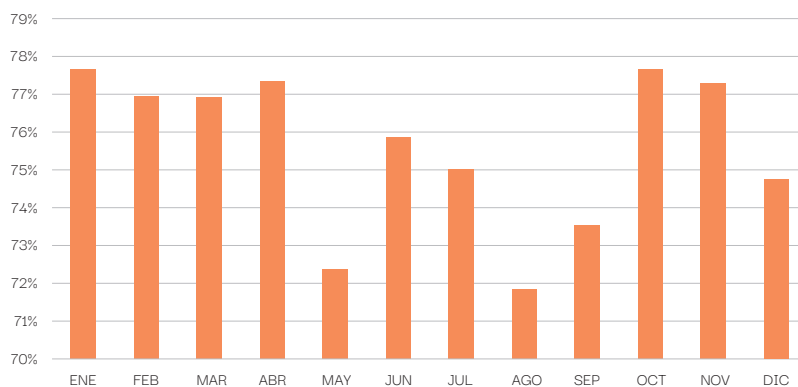
GRÁFICO 4
DEMANDA MENSUAL DE POTENCIA PREVISTA Y REAL (MW) - AÑO 2024



El factor de carga anual de los consumos fue de 72,15 %, considerando la demanda máxima de 1.752,0 MW y el consumo de energía de 11.104,0 GWh para el período de un año (8.784 horas).

Como se observa en el Gráfico 5, el factor de carga mensual de los consumos varió entre 71,84 % y 77,66 %.

GRÁFICO 5
FACTOR DE CARGA MENSUAL (%) - AÑO 2024



Para efectos del MEM, la potencia que los Consumidores remuneran a los Generadores se basa en la participación de su demanda coincidental con la demanda máxima registrada en el SIN (Potencia de Punta). El período anual eléctrico está comprendido desde el mes de noviembre del año anterior, hasta el mes de octubre.

Para efectos de remuneración, la demanda máxima registrada en el SIN para el año eléctrico 2024, se dio el día miércoles 25 de septiembre a horas 19:30 con un valor de 1.752,0 MW, que representa la Potencia de Punta Anual. En el Cuadro 3 se presenta la comparación entre la Potencia de Punta de los períodos noviembre 2023 - octubre 2024 y noviembre 2022 - octubre 2023.

CUADRO 3
POTENCIA DE PUNTA POR PERIODO ANUAL ELÉCTRICO (MW)

Consumidores	Gestión		Variación %"
	2024	2023	
CRE	728,8	718,2	1,5
DELAPAZ	331,9	329,6	0,7
ELFEC	258,8	250,2	3,5
ENDE DEORURO	95,2	97,4	(2,3)
SEPSA	103,9	93,9	10,7
CESSA	51,1	51,6	(1,1)
ENDE	8,2	10,3	(20,6)
SETAR	67,0	66,2	1,2
ENDE DELBENI	43,1	44,7	(3,5)
EMDEECRUZ	4,8	5,8	(16,7)
NO REGULADOS	59,2	67,1	(11,7)
Total Coincidental	1.752,0	1.734,8	1,0

Nota: Los totales pueden no coincidir con la suma por redondeo de cifras.

Subestación Catavi
ENDE DEORURO



OFERTA DE GENERACIÓN

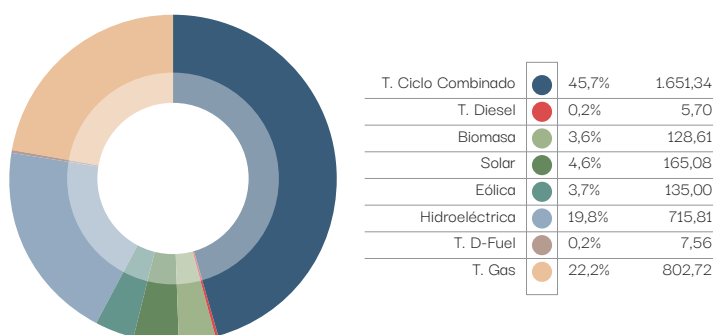
Capacidad de Generación

El parque hidroeléctrico está compuesto por las centrales: Zongo, Taquesi, Yura, Corani, Miguillas, San Jacinto y Misicuni; y una central cuya operación depende del abastecimiento de agua potable en la ciudad de Cochabamba (Kanata). Es importante informar que en fecha 16 de octubre de 2024, se retiraron del parque de generación las unidades del Sistema Yura, de acuerdo a lo establecido en la Resolución AETN N° 666/2024.

El parque termoeléctrico está compuesto por turbinas a gas natural de ciclo abierto, turbinas a vapor que operan con bagazo de caña de azúcar, motores a gas natural (Aranjuez MG) y unidades Dual Fuel (Aranjuez DF) que utilizan gas natural y diésel oil, una turbina a vapor de ciclo combinado que aprovecha los gases de escape de 2 turbinas a gas natural en la Central Guaracachi, unidades de ciclo combinado en la Central Entre Ríos, Central Warnes y Central Termoeléctrica del Sur, motores a diésel oil en la Central Moxos, aerogeneradores en la Central Eólica Qollpana, Warnes, San Julián y El Dorado y paneles fotovoltaicos en las Centrales Yunchará, Uyuni y Oruro.

En el Gráfico 6 se ha desagregado la Capacidad de Generación durante el año 2024 considerando los diferentes tipos de centrales eléctricas.

GRÁFICO 6
CAPACIDAD DE GENERACIÓN POR TIPO DE CENTRAL (MW) - AÑO 2024



La capacidad de generación en el Sistema Interconectado Nacional a fines del año 2024 a nivel de bornes de generador, alcanzó a 3.611,82 MW considerando la potencia efectiva a la temperatura media en las centrales termoeléctricas; de los cuales 715,81 MW (19,82%) corresponden a centrales hidroeléctricas, 2.467,32 MW (68,31%) a centrales termoeléctricas, 135,0 MW (3,74%) corresponden a centrales eólicas, 128,61 MW (3,56%) corresponden a centrales que operan con biomasa y 165,08 MW (4,57%) corresponden a las centrales solares, tal como se muestra en el Cuadro 4. Esta capacidad térmica corresponde a la potencia efectiva en condiciones de temperatura media del sitio.

CUADRO 4
CAPACIDAD DE GENERACIÓN A FINES DE 2024

Hidroeléctricas	Capacidad (MW)	Termoeléctricas	Capacidad T° Med. (MW)	Capacidad T° Max. (MW)	Biomasa	Capacidad (MW)
Sistema Corani	280,36	Guaracachi (26°C/37°C)	345,95	319,64	Guabirá	21,00
Sistema Zongo	188,04	Santa Cruz (26°C/37°C)	41,95	38,07	Unagro	35,00
Sistema Miquillas	21,11	El Alto (9°C/18°C)	49,95	45,97	San Buenaventura	5,00
Sistema Taquesi	89,19	Aranjuez (15°C/26°C)	35,19	33,76	Aguai (Excedentes)	4,00
Kanata	7,54	Valle Hermoso (18°C/28°C)	116,60	107,65	AGUAI ENERGÍA	58,61
Sistema Quehata	1,97	Carrasco (26°C/37°C)	133,36	122,94	IAGSA	5,00
San Jacinto	7,60	Bulo Bulo (26°C/37°C)	135,45	132,30	Eólicas	Capacidad (MW)
Misicuni	120,00	Entre Ríos (26°C/37°C)	526,77	485,16		
		Del Sur (23°C/39°C)	505,83	435,26		
		Warnes (25°C/36°C)	570,57	521,72		
		Moxos	5,70	5,70	San Julián	39,60
					El Dorado	54,00
					Solar	Capacidad (MW)
					Yunchará	5,00
					Uyuni	60,06
					Oruro	100,02
Subtotal	715,81	Subtotal	2.467,32	2.248,17	Subtotal	428,69
Capacidad Total a T° Media: 3.611,82 MW						
Capacidad Total a T° Máxima: 3.392,67 MW						

NOTA: los totales pueden no coincidir por redondeo de cifras.

En el año 2024, el parque de generación se modificó de la siguiente manera:

El 01/05/2024 entra en vigencia nueva potencia efectiva de la unidad AGU01 (4 MW).

El 01/10/2024 entra en vigencia nuevas potencias efectivas en las unidades ALTO1 (18,33 MW) y ALTO2 (31,62 MW).

EL 16/10/2024 se retiraron las unidades: KILO1 (3,9 MW), KILO2 (1,81 MW), KILO3 (5,78 MW), LAN01 (1,61 MW), LAN02 (0,21 MW), LAN03 (3,33 MW) y PUH (2,4 MW).

La capacidad total en el sistema a fines de la gestión 2024 fue de 3.611,82 MW, considerada para la temperatura media, en las centrales termoeléctricas que corresponde a 26 °C en Guaracachi, 26 °C en Santa Cruz, 26 °C en Carrasco, 26 °C en Bulo Bulo, 26 °C en Entre Ríos, 18 °C en Valle Hermoso, 15 °C en Aranjuez, 9 °C en El Alto, 23 °C en Termoeléctrica Del Sur y 25 °C en Termoeléctrica Warnes.

La capacidad neta para el despacho de carga varía según la oferta semestral de los generadores, la temperatura en sitio de las termoeléctricas, la indisponibilidad programada o forzada de unidades generadoras y las condiciones hidrológicas en centrales hidroeléctricas de pasada.

La capacidad neta de generación fue suficiente para cubrir la demanda máxima del SIN a lo largo del año, el balance de potencia a nivel de bornes de generador se presenta en el Cuadro 5:

CUADRO 5
BALANCE DE POTENCIA EN BORNES (MW) - 2024

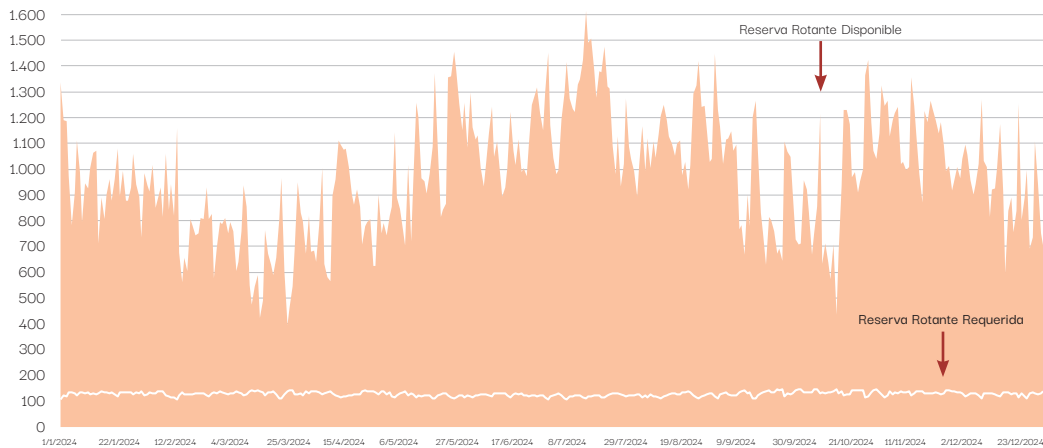
MES	Capacidad Bruta						Potencia Indisponible					Potencia Limitada Térmica	Potencia Limitada Biomasa	Potencia Limitada Hidro	Capacidad Total Disponible	Demanda Máxima		Margen de Reserva	
	Termoeléctrica	Biomasa	Hidroeléctrica	Eólica	Solar	Total	Térmica	Biomasa	Hidro	Eólica	Solar					Bornes	Retiros	MW	%
ENERO	1973,46	134,61	734,84	135,00	165,08	3142,99	153,48	134,61	14,3	51,53	48,74	83,3	0,0	0,0	2.657,0	1780,3	1.696,6	876,7	33,0
FEBRERO	2.079,29	134,61	734,84	135,00	165,08	3.248,82	48,64	134,61	3,6	57,60	165,08	93,8	0,0	0,0	2.745,5	1.738,8	1.647,8	1.006,7	36,7
MARZO	2.076,34	134,61	734,84	135,00	165,08	3.245,88	361,04	134,61	15,4	48,11	165,08	67,9	0,0	0,0	2.453,8	1.779,5	1.692,7	674,3	27,5
ABRIL	2.137,29	134,61	734,84	135,00	165,08	3.306,82	230,05	134,61	25,4	76,85	165,08	73,2	0,0	0,0	2.601,6	1.749,7	1.665,5	852,0	32,7
MAYO (1)	2.149,74	128,61	734,84	135,00	165,08	3.313,27	250,56	66,00	83,7	103,49	165,08	158,9	19,3	0,0	2.466,3	1.733,1	1.646,5	733,2	29,7
JUNIO	2.287,08	128,61	734,84	135,00	165,08	3.450,62	270,09	45,00	60,7	70,63	165,08	15,5	12,6	0,0	2.811,0	1.638,9	1.565,7	1172,1	41,7
JULIO	2.284,73	128,61	734,84	135,00	165,08	3.448,27	219,43	10,00	38,3	77,30	165,08	86,2	36,6	0,0	2.815,3	1.630,9	1.558,3	1184,5	42,1
AGOSTO	2.246,58	128,61	734,84	135,00	165,08	3.410,11	360,91	5,00	9,9	37,04	165,08	32,6	36,5	0,0	2.763,0	1.743,0	1.666,7	1.020,0	36,9
SEPTIEMBRE	2.195,74	128,61	734,84	135,00	165,08	3.359,28	344,92	5,00	35,8	42,41	165,08	151,6	42,5	0,0	2.572,0	1.834,7	1.752,0	737,2	28,7
OCTUBRE (2)	2.215,92	128,61	734,84	135,00	165,08	3.379,45	346,01	5,00	28,6	100,21	165,08	113,9	41,8	0,0	2.578,9	1.831,3	1.743,6	747,6	29,0
NOVIEMBRE (3)	2.256,51	128,61	715,80	135,00	165,08	3.401,00	166,06	128,61	0,0	76,16	165,08	5,5	0,0	0,0	2.859,6	1.789,9	1.703,3	1.069,7	37,4
DICIEMBRE	2.177,71	128,61	715,80	135,00	165,08	3.322,21	508,85	128,61	0,0	98,05	46,78	88,1	0,0	0,0	2.451,8	1.817,1	1.726,0	634,7	25,9

La capacidad de las unidades térmicas corresponde a la temperatura en que se registró la máxima demanda en cada mes.

- (1) El 01/05/2024 entra en vigencia nueva potencia efectiva de la unidad AGU01 (4 MW).
 (2) El 01/10/2024 entra en vigencia nuevas potencias efectivas de las unidades ALTO1 (18.33 MW) y ALTO2 (31.62 MW).
 (3) El 16/10/2024 retiro de unidades: KILO1, KILO2, KILO3, LAN01, LAN02, LAN03, PUH; de acuerdo a la Resolución AETN N° 666/2024.

Como se observa en el Gráfico 7, durante la gestión 2024 se ha operado el parque generador con un margen de reserva superior al establecido en las Condiciones de Desempeño Mínimo – CDM.

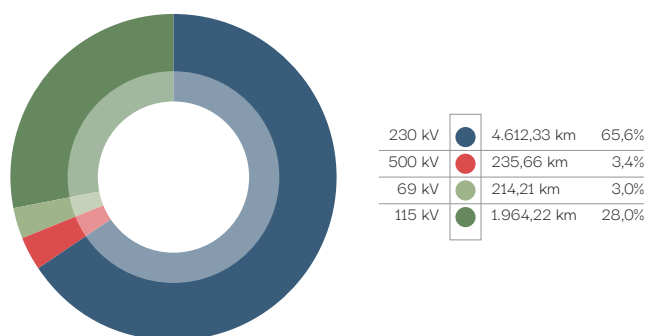
GRÁFICO 7
MARGEN DE RESERVA (MW) - AÑO 2024



OFERTA DE TRANSMISIÓN

El Sistema Troncal de Interconexión a fines del año 2024 estaba compuesto por 235,66 km de líneas en 500 kV; 4.612,33 km de líneas en 230 kV; 1.964,22 km de líneas en 115 kV y 214,21 km de líneas en 69 kV haciendo un total de 7.026,42 km de líneas de transmisión, cuyo detalle se presenta en el Gráfico 8:

GRÁFICO 8
LONGITUD DE LÍNEAS POR NIVEL DE TENSIÓN (KM)



Subestación Brechas - ENDE TRANSMISIÓN



La capacidad de transformación del sistema es de 5.770 MVA. En los Cuadros 6, 7 y 8 se presentan algunas características de líneas de transmisión, transformadores, capacitores y reactores del STI.

CUADRO 6
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN EN EL STI

Tensión	Tramo	Longitud (Km)	Tensión	Tramo	Longitud (Km)
500 kV	Carrasco - Santiváñez II	235,66	115 kV	Arocagua - Valle Hermoso I	5,39
	Subtotal	235,66		Arocagua - Valle Hermoso II	5,39
230 kV	Bélgica - Guaracachi	34,57		Caranavi - Chuspipata	63,89
	Bélgica - Trancos I	98,78		Caihuasi - Jeruyo	45,59
	Bélgica - Trancos II	98,78		Caihuasi - Vinto	29,58
	Brechas - El Dorado (*)	51,40		Catavi - Ocuri	97,81
	Carrasco - Yapacani	74,75		Catavi - Sacaca	43,38
	Yapacani - Bélgica	70,78		Cataricagua - Catavi	33,50
	Carrasco - Chimoré	75,33		Chuspipata - Cumbre	45,03
	Carrasco - Santiváñez	225,60		Corani - Arocagua	38,11
	Chimoré - Villa Tunari	33,62		Corani - Santa Isabel	6,39
	Entre Ríos II - Carrasco	1,85		Ecebol Potosí - Potosí	19,62
	Entre Ríos II - Entre Ríos I	0,48		Huaji - Caranavi	74,45
	Entre Ríos I - Carrasco	1,36		Kenko - Senkata I	6,28
	Guarayos - Paraiso I	230,55		Kenko - Senkata II	7,95
	Guarayos - Paraiso II	230,55		Ocuri - Potosí	84,36
	Las Carreras - Tarija II	82,90		Potosí - Punutuma	73,21
	Las Carreras - Torre Huayco	82,00		Paracaya - Qollpana	67,69
	Mazocruz-Vinto Capacitor	193,57		Pagador - Solar Oruro I	40,92
	Miguelito - Santiváñez I	79,01		Pagador - Solar Oruro II	40,92
	Miguelito - Santiváñez II	79,01		Paraiso - Trinidad I	11,14
	Palca - Mazocruz (*)	36,00		Paraiso - Trinidad II	11,14
	San José - Valle Hermoso	59,57		La Plata - Ecebol Potosí	7,24
	San José - Miguelito	3,36		Litio - Salar	81,39
	San Julián - Brechas I	64,40		Punutuma - Atocha	104,42
	San Julián - Brechas II	64,40		Sacaba - Arocagua	14,94
	Santiváñez - Pagador	115,04		Sacaba - Paracaya	24,11
	Pagador - Vinto	24,79		Santa Isabel - Sacaba	31,37
	Torre Huayco - Litio	157,10		Santa Isabel - San José	8,93
	Valle Hermoso - Santiváñez	22,65		Senkata - Mazocruz	7,76
	Villa Tunari - San José	45,83		Sucre - La Plata	88,18
	Warnes - Bélgica I	16,54		Irpa Irpa - Sacaca	43,23
	Warnes - Bélgica II	16,54		Valle Hermoso - Irpa Irpa	46,47
	Warnes - San Julián I	54,20		Valle Hermoso - Caihuasi	120,12
	Warnes - San Julián II	54,20		Vinto - Cataricagua	43,27
	Warnes - Urubó	39,40		Caranavi - Yucumo	104,50
	Las Carreras - Tarija	74,24		Cataricagua - Lucianita	4,85
	Palca - Cumbre	31,00		San Borja - San Ignacio de Moxos	138,50
	Punutuma - Las Carreras	181,13		San Ignacio de Moxos - Trinidad	84,80
	Santiváñez - Palca I	244,00		Yucumo - San Borja	40,40
	Santiváñez - Palca II	244,00		Yucumo - San Buenaventura	118,00
	Santiváñez - Santiváñez 2 I	0,65	69 kV	Subtotal	1.964,22
	Santiváñez - Santiváñez 2 II	0,30		Aranjuez - Mariaca	42,85
	Tarija - Yaguacua I	138,00		Aranjuez - Sucre	12,01
	Tarija - Yaguacua II	138,00		Atocha - Telamayu	1,57
	Trancos - Guarayos I	141,61		Don Diego - Karachipampa	15,99
	Trancos - Guarayos II	141,61		Don Diego - Mariaca	31,24
	Uyuni - Solar Uyuni	4,60		Karachipampa - Potosí	10,02
	Arboleda - Urubó	62,00		La Plata - Karachipampa	7,00
	Carrasco - Arboleda	102,00		Telamayu - Portugalete	27,48
	Santiváñez - Sucre	246,00		Portugalete - Chilcobija	29,49
	Sucre - Punutuma	177,00		Torre Huayco - Chilcobija	36,56
	Punutuma - Uyuni	91,74		Subtotal	214,21
	Uyuni - Litio	75,54		Total	7.026,42
	Subtotal	4.612,33			

(*) Línea Doble Terna con una sola bahía en cada extremo.

CUADRO 7
TRANSFORMADORES EN EL STI

Tipo	Subestación	MVA
Transformación 500/230 kV	Carrasco (*)	900,00
	Santiváñez (*)	900,00
	Subtotal	1.800,00
Transformación 230/115 kV	Brechas (*)	150,00
	Litio (*)	150,00
	Mazocruz (*)	150,00
	Punutuma (*)	100,00
	Pagador (*)	150,00
	Paraiso (*)	150,00
	San José (*)	75,00
	San Julián (*)	150,00
	Santiváñez (*)	150,00
	Urubó (*)	150,00
	Valle Hermoso (*)	150,00
	Vinto (*)	100,00
	Warnes (*)	150,00
	Cumbre (*)	150,00
	Palca (*)	150,00
	Tarija (*)	150,00
	Troncos (*)	150,00
	Arboleda (*)	100,00
	Sucre (*)	100,00
	Subtotal	2.575,00
Transformación 230/69 kV	Brechas (*)	150,00
	Guaracachi (*)	150,00
	Yaguacua (*)	75,00
	Punutuma (*)	60,00
	Sucre (*)	60,00
	Torre Huayco (*)	75,00
	Urubó (*)	300,00
	Subtotal	870,00
Transformación 115/69 kV	Atocha	25,00
	Catavi	50,00
	Plata	50,00
	Potosí	50,00
	Vinto	100,00
	Subtotal	275,00
Transformación 115/10 kV	Lucianita	50,00
	Subtotal	50,00
Transformación 115/24,9 kV	Trinidad	25,00
	Salar	100,00
	Subtotal	125,00
Transformación 115/34,5 kV	San Borja	25,00
	San Ignacio de Moxos	12,50
	Yucumo	25,00
	Subtotal	62,50
Transformación 230/24,9 kV	Las Carreras	12,50
	Subtotal	12,50
	Total	5.770,00

(*) Unidades Monofásicas



CUADRO 8
CAPACITORES Y REACTORES EN EL STI

Tipo	Subestación	Tensión kV	MVar
Capacitores en derivación	Aranjuez	69	7,20
	Atocha	69	7,20
	Catavi	69	7,20
	Irpa Irpa	115	12,00
	Kenko	69	12,00
	Kenko	115	12,00
	Plata	115	12,00
	Potosí	69	1 x 7,2 + 1 x 12,0
	Potosí	115	12,0
	Vinto	69	1 x 7,2 + 1 x 6,6
	Vinto	115	2 x 12,0
	Subtotal		138,60
Capacitor serie	Vinto	230	54,85
	Subtotal		54,85
Reactores de línea/barra	Bélgica	230	21,00
	Brechas	230	21,00
	Carrasco	230	1 x 12,0
	Carrasco	500	3x35 + 3x(21-35)
	Guarayos	230	2x21 + 2x15 + 12
	Santiváñez	230	1x15,6+1x12,0 + 2x18 + 2x9,0
	Santiváñez	500	3x35 + 3x(21-35)
	Paraíso (Beni)	230	2 x 21
	Vinto	230	21,00
	San Ignacio de Moxos	115	9,00
	Yucumo	115	5,00
	Las Carreras	230	1x21 + 3x12
	Litio	230	15,00
	Uyuni	230	15,00
	Salar	115	9,00
	Palca	230	2 x 12,0
	Torre Huayco	230	24,00
	Trancos	230	21,00
	Yaguacua	230	2 x 15
	Punutuma	230	2 x 12,0
	Sucre	230	2 x 12,0
	Urubó	230	12,00
	Subtotal		971,60

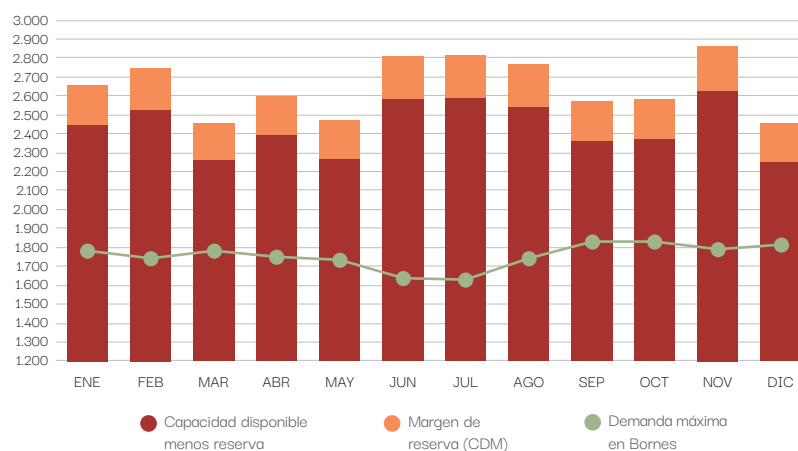
DESPACHO DE CARGA

Durante la gestión 2024 se realizó el despacho de carga de forma segura, confiable y a costo mínimo, atendiendo en todo momento la demanda del Sistema Interconectado Nacional.

En esta gestión, las principales indisponibilidades registradas de unidades generadoras fueron las siguientes: GCH10 (71,33 días), GCH12 (246,24 días), SUR12 (120,78 días), ERI02 (366 Días), ERI04 (366 Días), VHE01(366 días), VHE04 (366 días).

En el Gráfico 9 se puede apreciar el uso de la reserva en el suministro de la demanda máxima de cada mes durante el año, la línea verde representa a la demanda máxima, cuando esta cae dentro la sección naranja del gráfico significa que se encuentra operando dentro del margen de reserva especificado en las CDM, cuando la línea se encuentra dentro el área roja del gráfico esto significa que la demanda se encuentra por debajo de la capacidad disponible, sin hacer uso del margen de reserva.

GRÁFICO 9
OFERTA DE GENERACIÓN (MW) - AÑO 2024



Ejecución de la programación del despacho de carga

Las desviaciones entre el despacho de carga programado y el realizado (respecto al despacho real), muestran una diferencia anual de 0,22 % (26,0 GWh) estas desviaciones se ilustran en el Cuadro 9 y en el Gráfico 10.

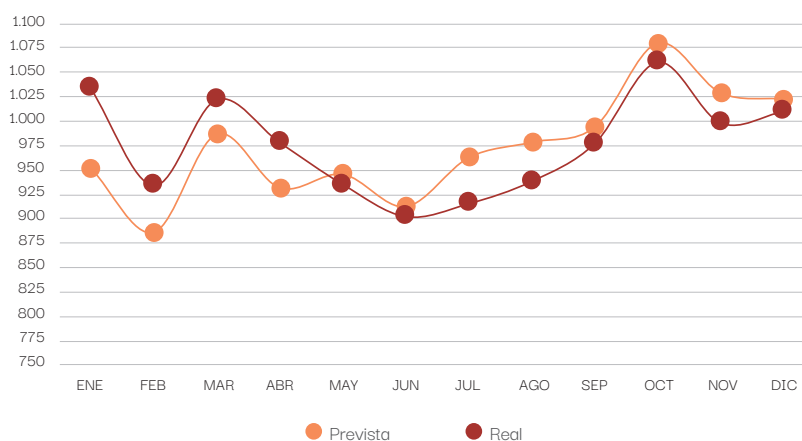
CUADRO 9
PRODUCCIÓN BRUTA DE ENERGÍA PREVISTA Y REAL (GWh) - 2024

Central	Programación Semestral	Despacho Realizado	Diferencia
Hidroeléctricas			
Sistema Zongo	964,9	854,9	(110,0)
Sistema Corani	1.563,7	1.387,7	(176,0)
Sistema Taquesi	348,2	268,2	(80,0)
Sistema Yura	58,9	47,5	(11,4)
Sistema Miguillas	101,0	104,1	3,1
Kanata	19,6	17,7	(1,9)
Sistema Quehata	9,9	6,0	(4,0)
San Jacinto	28,9	23,7	(5,2)
Misicuni	148,5	142,8	(5,6)
Subtotal	3.243,6	2.852,6	(391,0)
Eólicas			
Sistema Qallpana	62,0	70,8	8,8
Sistema Warnes	53,3	65,6	12,4
Sistema San Julian	159,3	155,7	(3,6)
Sistema El Dorado	203,3	204,2	0,9
Subtotal	477,9	496,4	18,6
Solar			
Sistema Yunchará	10,4	11,0	0,6
Sistema Uyuni	129,4	138,0	8,6
Sistema Oruro	218,9	199,9	(19,0)
Subtotal	358,7	348,9	(9,8)
Biomasa			
Guabirá	54,9	64,9	10,0
Unagro	85,6	23,6	(62,0)
Aguaí (Excedentes)	14,1	15,7	1,6
AGUAÍ ENERGÍA	213,7	177,1	(36,6)
San Buenaventura	4,8	5,8	1,0
IAGSA	0,5	0,0	(0,5)
Subtotal	373,6	287,0	(86,6)
Termoeléctricas			
Guaracachi	294,4	575,8	281,4
Santa Cruz	0,0	34,9	34,9
Carrasco	0,0	0,2	0,2
Bulo Bulo	168,3	141,7	(26,6)
Valle Hermoso	0,0	29,7	29,7
Aranjuez	39,7	99,2	59,6
El Alto	114,8	125,3	10,4
Entre Rios	2.265,8	2.177,4	(88,4)
Del Sur	1.272,6	1.785,1	512,5
Warnes	3.070,0	2.751,3	(318,7)
Moxos	0,0	0,0	0,0
Subtotal	7.225,6	7.720,5	494,9
Total	11.679,4	11.705,4	26,0

Nota: Los totales pueden no coincidir con la suma por redondeo de cifras

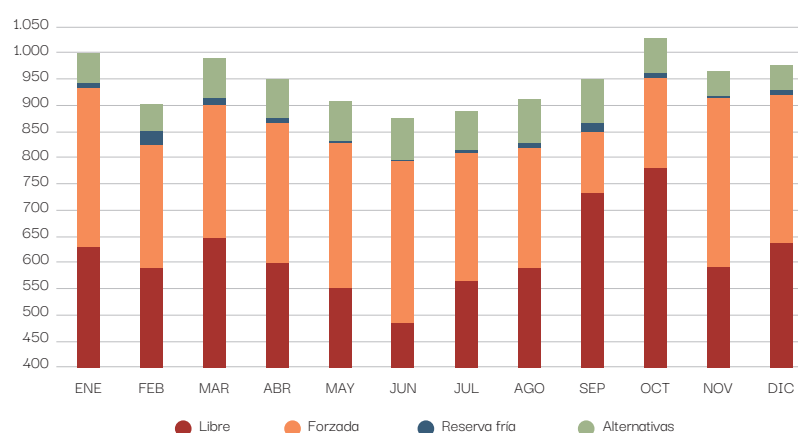
Se observa que el despacho de unidades termoeléctricas fue mayor al previsto en 6,41% (494,9 GWh) respecto al despacho real, asimismo se observa que la producción de energía realizada por unidades hidroeléctricas tuvo un decremento de 13,71% (391,0 GWh) respecto al despacho real.

GRÁFICO 10
PRODUCCIÓN BRUTA DE ENERGÍA PREVISTA Y REAL (GWh) - AÑO 2024



En el despacho de carga realizado, del total de energía despachada en el año 2024, el 65,3% corresponde a generación libre, el 26,5% corresponde a la generación forzada y el 1,0 % corresponde unidades de Reserva Fría y Potencia Desplazada, el 7,2 % corresponde a la generación de energías alternativas, según se ilustra en el Gráfico 11.

GRÁFICO 11
COMPOSICIÓN DE LA GENERACIÓN (GWh) - AÑO 2024



Producción de energía

En el año 2024, la producción bruta de energía de las centrales que operan en el MEM fue de 11.705,4 GWh; este valor es 3,9 % mayor que la producción del año 2023. Asimismo, en el Cuadro 10 se observa que la producción hidroeléctrica participó con el 24,3 % del total, la producción termoeléctrica con el 66,0 %, la producción eólica con el 4,2 %, biomasa con el 2,5 % y la solar con el 3,0 %.

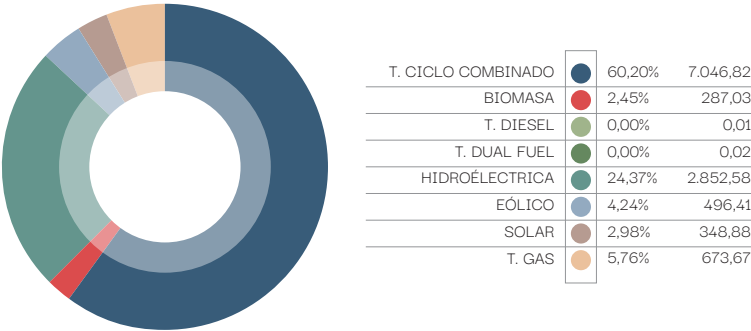
CUADRO 10
PRODUCCIÓN BRUTA DE ENERGÍA - (GWh)

Centrales	Gestión		Variación %
	2024	2023	
Hidroeléctricas	24,4 %	20,6 %	
Kanata	17,7	10,8	64,1
Misicuni	142,8	166,1	(14,0)
Quehata	6,0	6,8	(12,6)
San Jacinto	23,7	15,9	49,2
Sistema Corani	1.387,7	793,1	75,0
Sistema Miguillas	104,1	87,5	19,0
Sistema Taquesi	268,2	284,8	(5,8)
Sistema Yura	47,5	71,4	(33,5)
Sistema Zongo	854,9	882,4	(3,1)
Subtotal	2.852,6	2.318,6	23,0
Eólicas	4,2 %	4,3 %	
El Dorado	204,2	195,9	4,2
Qollpana (Fase I)	13,6	13,0	4,1
Qollpana (Fase II)	57,2	54,3	5,4
San Julián	155,7	152,7	2,0
Warnes	65,6	66,9	(1,9)
Subtotal	496,4	482,8	2,8
Solar	3,0 %	3,2 %	
Solar Oruro (Fase I)	100,9	103,5	(2,5)
Solar Oruro (Fase II)	98,9	106,2	(6,9)
Uyuni	138,0	140,9	(2,1)
Yunchará	11,0	12,5	(11,6)
Subtotal	348,9	363,1	-3,9
Biomasa	2,5 %	2,5 %	
Aguaí	15,7	5,0	214,9
Aguaí 2	177,1	168,9	4,9
Guabirá	64,9	66,3	(2,1)
San Buenaventura	5,8	4,2	36,7
Unagro	23,6	38,9	(39,5)
Subtotal	287,0	283,3	1,3
Termoeléctricas	66,0 %	69,4 %	
Aranjuez	99,2	99,8	(0,5)
Bulo Bulo	141,7	70,6	100,7
Carrasco	0,2	0,1	60,3
Del Sur	1.785,1	1.649,3	8,2
El Alto	125,3	205,8	(39,1)
Entre Ríos	0,7	0,3	113,2
Entre Ríos II	2.176,7	1.680,2	29,5
Guaracachi	575,8	1.231,5	(53,2)
Moxos	0,0	0,0	(63,1)
Santa Cruz	34,92	2,20	1488,4
Valle Hermoso	29,65	10,33	187,1
Warnes	2.751,3	2.866,8	(4,0)
Subtotal	7.720,5	7.817,0	(1,2)
Total	11.705,4	11.264,9	3,9

Nota: Los totales pueden no coincidir con la suma por redondeo de cifras.

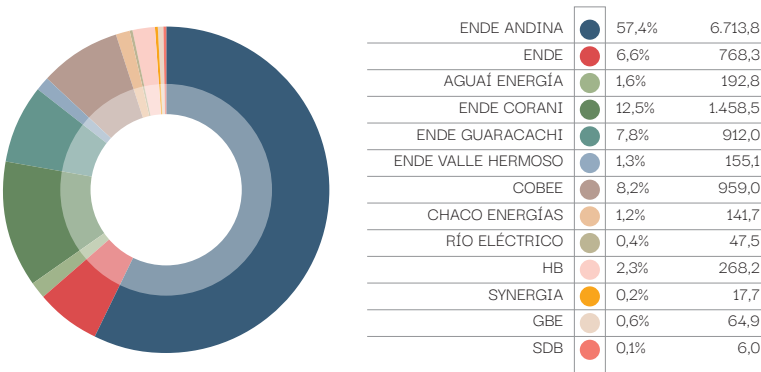
El Gráfico 12 presenta la Producción Bruta de Energía, clasificada según el tipo de central: Hidroeléctrica, Eólica, Solar, Termoeléctrica a Gas, a Diésel, Biomasa, Dual Fuel y Ciclo Combinado.

GRÁFICO 12
GENERACIÓN BRUTA POR TIPO DE CENTRAL (GWh) - AÑO 2024



El Gráfico 13 ilustra la participación de los Agentes Generadores que operan en el MEM, en la Generación Bruta durante la Gestión 2024.

GRÁFICO 13
PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES EN LA GENERACIÓN BRUTA (GWh) - AÑO 2024

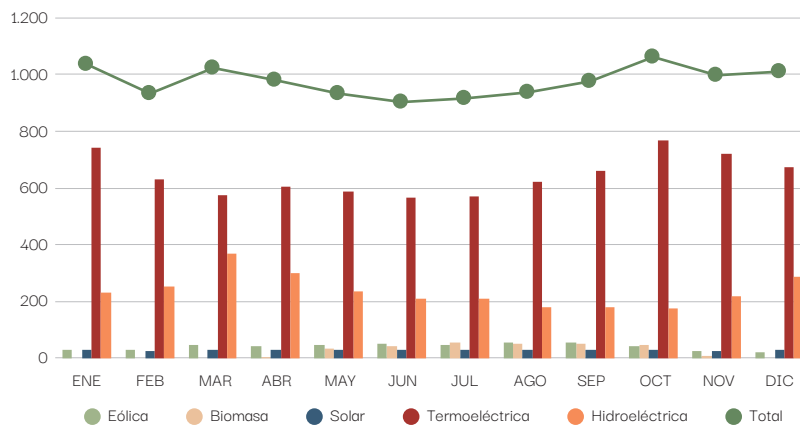


Subestación Viliroco - DELAPAZ



Durante el año 2024, la generación Termoeléctrica en general tuvo una participación predominante respecto a la generación Hidroeléctrica, tal como se muestra en el Gráfico 14.

GRÁFICO 14
GENERACIÓN MENSUAL (GWh) - AÑO 2024



Inyecciones de Energía

En el año 2024, el Sistema de Medición Comercial registró 11.343,0 GWh de energía inyectada por los generadores en los nodos de conexión al Sistema Troncal de Interconexión; como se muestra en el Cuadro 11, se entregó 4,2 % más que en el año 2023.

CUADRO 11
INYECCIONES DE ENERGÍA AL SISTEMA TRONCAL DE INTERCONEXIÓN (GWh) - 2024

Centrales	Gestión		Variación %
	2024	2023	
Hidroeléctricas			
Kanata	17,2	10,5	64,3
Misicuni	141,4	164,5	(14,1)
Quehata	5,6	6,5	(13,2)
San Jacinto	23,5	15,7	49,4
Sistema Corani	1.365,3	779,7	75,1
Sistema Miguillas	100,1	84,0	19,2
Sistema Taquesi	263,4	279,5	(5,7)
Sistema Yura	45,3	68,1	(33,5)
Sistema Zongo	833,6	855,0	(2,5)
Subtotal	2.795,4	2.263,4	23,5
Eólicas			
El Dorado	199,9	191,7	4,3
Qollpana	69,6	66,2	5,2
San Julián	152,5	149,6	2,0
Warnes	64,2	65,5	(1,9)
Subtotal	486,3	473,0	2,8
Solar			
Oruro	198,6	208,4	(4,7)
Uyuni	136,5	139,4	(2,1)
Yunchará	10,7	11,3	(5,1)
Subtotal	345,8	359,1	(3,7)
Biomasa			
Aguai	15,7	4,9	218,8
Aguai 2	175,6	167,5	4,9
Guabirá	63,8	65,0	(1,8)
San Buenaventura	5,8	4,2	38,7
Unagro	23,5	38,9	(39,6)
Subtotal	284,3	280,4	1,4
Termoeléctricas			
Aranjuez	96,1	96,6	(0,5)
Bulo Bulo	135,9	66,1	105,5
Carrasco	(2,0)	(2,1)	(9,0)
Del Sur	1.729,8	1.597,8	8,3
El Alto	123,1	202,7	(39,3)
Entre Ríos	(0,7)	(1,1)	(37,4)
Entre Ríos II	2.103,2	1.615,4	30,2
Guaracachi	555,3	1.168,7	(52,5)
Moxos	(0,4)	(0,4)	4,7
Santa Cruz	27,6	5,4	407,3
Valle Hermoso	28,0	8,8	217,9
Warnes	2.635,2	2.756,9	(4,4)
Subtotal	7.431,2	7.514,9	(1,1)
Total	11.343,0	10.890,6	4,2

Nota: Los totales pueden no coincidir con la suma por redondeo de cifras.



Potencia Máxima Transmitida

Los flujos máximos transmitidos por el STI, en condiciones normales de operación, fueron los siguientes:

CUADRO 12
FLUJOS MÁXIMOS - AÑO 2024

Componente	Capacidad MW	Flujo MW	Componente	Capacidad MW	Flujo MW
Líneas de Transmisión			Líneas de Transmisión		
Arboleda - Urubó	142,5	102,9	Punutuma - Las Carreras	150,0	21,5
Arboleda - Carrasco	142,5	58,2	Punutuma - Potosí	74,0	74,9
Arocagua - V. Hermoso I	74,0	25,3	Punutuma - Sucre	142,5	109,6
Arocagua - V. Hermoso II	74,0	26,5	Punutuma - Uyuni	140,0	47,2
Belgica - Guaracachi	142,5	132,9	S. Isabel - Sacaba	74,0	64,4
Belgica - Troncos I	113,6	39,5	S. Isabel - San José	74,0	45,9
Belgica - Troncos II	113,6	49,9	San José - S. Isabel	74,0	47,6
Belgica - Warnes I	275,0	19,1	San José - V. Hermoso	130,0	84,2
Belgica - Warnes II	275,0	18,4	San José - Miguelito	333,5	41,3
Belgica - Yapacani	130,0	86,6	San José - Villa Tunari	130,0	66,5
Brechas - San Julian I	163,0	2,9	San Julian - Brechas I	163,0	58,0
Brechas - San Julian II	163,0	2,9	San Julian - Brechas II	163,0	63,6
Carrasco - Arboleda	142,5	153,4	San Julian - Warnes I	163,0	10,6
Carrasco - Chimore	130,0	92,0	San Julian - Warnes II	163,0	10,4
Carrasco - Santivañez	130,0	62,6	Santivañez - Carrasco	130,0	33,4
Carrasco - Santivañez II	830,3	255,4	Santivañez - Carrasco II	830,3	131,3
Carrasco - Yapacani	130,0	159,0	Santivañez - Pagador	219,0	149,7
Catavi - Potosí	74,0	34,3	Santivañez - Palca I	155,9	107,6
Chané - Warnes	164,3	46,1	Santivañez - Palca II	155,9	95,3
Chimore - Carrasco	130,0	55,3	Santivañez - Sucre	142,5	129,7
Chimore - Villa Tunari	130,0	82,7	Santivañez - V. Hermoso	130,0	98,0
Corani - Arocagua	74,0	71,5	Santivañez - Miguelito I	219,0	11,4
Cumbre - Palca	155,9	57,2	Santivañez - Miguelito II	219,0	11,8
Guaracachi - Belgica	142,5	22,5	Solar Uyuni - Uyuni	215,7	60,9
Guarayos - Paraiso I	70,0	31,7	Sucre - Punutuma	142,5	72,7
Guarayos - Paraiso II	70,0	31,2	Sucre - Santivañez	142,5	71,7
Huaji - Caranavi	90,0	116,3	Sucre - La Plata	54,0	40,4
Karachipampa - La Plata	31,8	13,1	Tarija - Las Carreras	150,0	128,3
Kenko - Mazocruz	130,0	40,4	Tarija - Las Carreras II	185,3	155,2
La Plata - Ecebol	40,7	28,8	Tarija - Yaguacua	160,0	0,0
La Plata - Karachipampa	31,8	8,9	Tarija - Yaguacua II	160,0	0,0
La Plata - Sucre	54,0	31,6	Torre Huayco - Las Carreras	175,8	0,0
Las Carreras - Punutuma	150,0	132,1	Torre Huayco - Lito	155,8	98,3
Las Carreras - Tarija	150,0	0,0	Troncos - Guarayos I	76,4	43,2
Las Carreras - Tarija II	185,3	0,0	Troncos - Guarayos II	76,4	40,1
Las Carreras - Torre Huayco	175,8	109,6	Urubó - Arboleda	142,5	52,2
Lito - Salar	54,4	7,1	Urubó - Warnes	230,0	4,3
Lito - San Cristobal	140,0	53,2	Uyuni - Lito	140,0	54,7
Lito - Uyuni	140,0	48,0	Uyuni - Punutuma	140,0	95,3
Lito - Torre Huayco	155,8	0,0	V. Hermoso - Arocagua I	74,0	26,7
Mazocruz - Kenko	130,0	99,1	V. Hermoso - Arocagua II	74,0	28,8
Mazocruz - Palca	189,1	31,1	V. Hermoso - San José	130,0	0,0
Mazocruz - Vinto	130,0	32,4	V. Hermoso - Santivañez	130,0	33,5
Miguelito - San Jose	333,5	76,7	Villa Tunari - Chimore	130,0	61,3
Miguelito - Santivañez I	219,0	59,3	Villa Tunari - San Jose	130,0	76,5
Miguelito - Santivañez II	219,0	59,2	Vinto - Mazocruz	130,0	112,1
Pagador - Santivañez	219,0	84,6	Vinto - Pagador	229,9	0,2
Pagador - Vinto	229,9	149,0	Warnes - Chané	164,3	67,1
Palca - Cumbre	155,9	100,2	Warnes - San Julian I	163,0	71,6
Palca - Mazocruz	189,1	105,7	Warnes - San Julian II	163,0	92,9
Palca - Santivañez I	155,9	22,3	Warnes - Belgica I	275,0	104,6
Palca - Santivañez II	155,9	23,4	Warnes - Belgica II	275,0	103,5
Paraiso - Trinidad I	69,5	30,3	Warnes - Urubó	230,0	146,8
Paraiso - Trinidad II	69,5	27,0	Yaguacua - Tarija	160,0	155,4
Potosí - Punutuma	74,0	0,0	Yaguacua - Tarija II	160,0	157,0
Potosí - Catavi	74,0	22,2	Yapacani - Belgica	130,0	146,1
Potosí - Ecebol	40,7	25,6	Yapacani - Carrasco	130,0	77,2

CUADRO 12
FLUJOS MÁXIMOS - AÑO 2023 (CONTINUÍA)

Componente	Capacidad MW	Flujo MW
Transformadores		
Arboleda 230/115	90,0	56,0
Brechas 230/115	142,5	110,3
Brechas 230/69	142,5	70,3
Carrasco 500/230 - 01	427,5	127,5
Carrasco 500/230 - 02	427,5	127,8
Catavi 115/69 - 01	23,8	18,1
Catavi 115/69 - 02	23,8	18,7
Cumbre 230/115	142,5	99,6
Guaracachi 230/69 - 01	71,3	68,1
Guaracachi 230/69 - 02	71,3	77,7
Mazocruz 230/115	142,5	99,0
Paraiso 230/115	142,5	52,7
Plata 115/69	47,5	13,0
Potosí 115/69	47,5	12,8
Punutuma 230/115	95,0	76,8
Punutuma 230/69	57,0	15,5
Santivañez 500/230 - 01	427,5	169,3
Santivañez 500/230 - 02	427,5	125,0
Sucre 230/69	57,0	30,0
Sucre 230/115	90,0	60,5
Torre Huayco 230/69	71,3	21,6
Urubó 230/69 - 01	142,5	88,2
Urubó 230/69 - 02	142,5	89,9
V. Hermoso 230/115	142,5	144,0
Vinto 115/69 - 01	47,5	34,2
Vinto 115/69 - 02	47,5	42,5
Vinto 230/115	95,0	71,8
Wames 230/115	142,5	129,2

Potencia Firme de Generación, Potencia de Reserva Fría y Potencia Desplazada

El parque generador remunerado por Potencia Firme se determina semestralmente, sobre la base de la potencia de punta y la oferta de capacidad garantizada de las unidades generadoras realizada en el mes de febrero y agosto de cada año.

Como se muestra en el Cuadro 13, la Potencia Firme de los meses de noviembre y diciembre de 2024 se encuentra estimada, y la definitiva será determinada cuando se registre la potencia de punta en el período noviembre 2024 - octubre 2025.

En el marco de lo establecido en las Resoluciones AE N° 81/2014 de fecha 17 de febrero de 2014, AE N° 317/2015 de fecha 23 de junio de 2015 y AE N° 91/2017 de fecha 16 de febrero de 2017, se ha realizado el correspondiente ajuste de los subperiodos de potencia firme que se indican en el Cuadro 13, utilizando los criterios establecidos en las resoluciones anteriormente mencionadas. Los mismos se detallan a continuación:

- Del 01/01/2024 al 17/01/2024: Disponibilidad de la unidad ARJ14.
- Del 18/01/2024 al 31/01/2024: Disponibilidad de la unidad SUR21.
- Del 01/02/2024 al 06/02/2024: Ingreso de la demanda de ENDE DEORURO en subestación Catavi 115 kV.
- Del 07/02/2024 al 10/02/2024: Indisponibilidad de la unidad PUH.

- Del 11/02/2024 al 12/02/2024: Indisponibilidad de la unidad ALTO2.
- Del 13/02/2024 al 14/02/2024: Indisponibilidad de CCSUR10.
- Del 15/02/2024 al 15/02/2024: Indisponibilidad de las unidades GCH10 y GCH12.
- Del 16/02/2024 al 18/02/2024: Ingreso de la demanda de SEPSA en subestación Ecebol Potosí.
- Del 19/02/2024 al 04/03/2024: Indisponibilidad de la unidad SUR12.
- Del 05/03/2024 al 25/03/2024: Ingreso de la demanda de ENDE DEORURO en subestación Pagador 115kV.
- Del 26/03/2024 al 04/04/2024: Disponibilidad de la unidad SUR12.
- Del 05/04/2024 al 29/04/2024: Indisponibilidad de la unidad SUR11.
- Del 30/04/2024 al 30/04/2024: Disponibilidad de la unidad GCH10.
- Del 01/05/2024 al 01/05/2024: Inicio de periodo; Indisponibilidad de las unidades AGU01, AGU02, ARJ15, ERI12, ERI22, GBE01, GCH12, IAG01, MOA08, PUH, SBU01, UNA01, VHE01, VHE04, SUR10, ALTO2 y SUR11.
- Del 02/05/2024 al 04/05/2024: Disponibilidad de los excedentes del Autoproducer Aguá (AGU01).
- Del 05/05/2024 al 06/05/2024: Indisponibilidad de las unidades KIL01, KIL02, LAN01 y LAN02.
- Del 07/05/2024 al 07/05/2024: Disponibilidad de la unidad AGU02.
- Del 08/05/2024 al 14/05/2024: Indisponibilidad de la unidad YAN.
- Del 15/05/2024 al 05/06/2024: Disponibilidad de la unidad GBE01.
- Del 06/06/2024 al 07/06/2024: Disponibilidad de la unidad ALTO2.
- Del 08/06/2024 al 15/06/2024: Indisponibilidad de la unidad WAR21.
- Del 16/06/2024 al 17/06/2024: Disponibilidad de la unidad SUR11.
- Del 18/06/2024 al 19/06/2024: Actualización de la capacidad efectiva de la unidad UNA01 (11,54 MW) de acuerdo con los registros del SMEC correspondiente al mes de junio 2024; Disponibilidad de los excedentes del Autoproducer UNAGRO (UNA01).
- Del 20/06/2024 al 30/06/2024: Disponibilidad de la unidad YAN.
- Del 01/07/2024 al 13/07/2023: Actualización de la capacidad efectiva de la unidad UNA01 (12,24 MW) de acuerdo con los registros del SMEC correspondiente al mes de julio 2024.
- Del 14/07/2024 al 27/07/2024: Disponibilidad de la unidad SUR10.
- Del 28/07/2024 al 31/07/2024: Indisponibilidad de las unidades WAR40, WAR41 y WAR42.



- Del 01/08/2024 al 02/08/2024: Actualización de la capacidad efectiva de la unidad UNA01 (11,67 MW) de acuerdo con los registros del SMEC correspondiente al mes de agosto 2024.
- Del 03/08/2024 al 18/08/2024: Disponibilidad de la unidad WAR21.
- Del 19/08/2024 al 28/08/2024: Disponibilidad de los excedentes del Autoprodutor San Buenaventura (SBU01).
- Del 29/08/2024 al 31/08/2024: Indisponibilidad de la unidad WAR31.
- Del 01/09/2024 al 02/09/2024: Actualización de la capacidad efectiva de la unidad UNA01 (11,82 MW) de acuerdo con los registros del SMEC correspondiente al mes de septiembre 2024.
- Del 03/09/2024 al 04/09/2024: Disponibilidad de las unidades WAR40, WAR41 y WAR42.
- Del 05/09/2024 al 18/09/2024: Indisponibilidad de las unidades WAR30 y WAR32.
- Del 19/09/2024 al 30/09/2024: Indisponibilidad de las unidades SJA01 y SJA02.
- Del 01/10/2024 al 02/10/2024: Actualización de la capacidad efectiva de las unidades ALT01 y ALT02 de acuerdo con el Informe CNDC 31/24; Actualización de la capacidad efectiva de la unidad UNA01 (8,43 MW) de acuerdo con los registros del SMEC correspondiente al mes de octubre 2024.
- Del 03/10/2024 al 11/10/2024: Disponibilidad de las unidades WAR30 y WAR31.
- Del 12/10/2024 al 14/10/2024: Indisponibilidad de los excedentes del Autoprodutor UNAGRO (UNA01); Disponibilidad de la unidad WAR32.
- Del 15/10/2024 al 15/10/2024: Indisponibilidad de la unidad WAR12.
- Del 16/10/2024 al 16/10/2024: Retiro de las unidades de generación del Sistema Yura.
- Del 17/10/2024 al 19/10/2024: Indisponibilidad de los excedentes del Autoprodutor San Buenaventura (SBU01); Disponibilidad de la unidad GCH12.
- Del 20/10/2024 al 29/10/2024: Indisponibilidad de la unidad GBE01.
- Del 30/10/2024 al 31/10/2024: Disponibilidad de las unidades SJA01 y SJA02.
- Del 01/11/2024 al 05/11/2024: Inicio de periodo; Indisponibilidad de las unidades ARJ15, ERI12, ERI22, GBE01, IAG01, MOA08, SBU01, UNA01, VHE01 y VHE04; Ingreso de la demanda de cerámica Guadalquivir S.A.; Actualización de la capacidad efectiva de la unidad AGU01 (3,37 MW) de acuerdo con los registros del SMEC correspondiente al mes de noviembre 2024.
- Del 06/11/2024 al 08/11/2024: Indisponibilidad de la unidad AGU01.
- Del 09/11/2024 al 25/11/2024: Indisponibilidad de la unidad AGU02.
- Del 26/11/2024 al 28/11/2024: Indisponibilidad de la unidad ALT02.
- Del 29/11/2024 al 31/12/2024: Ingreso de la Demanda de EMPACAR S.A.



CUADRO 13
POTENCIA FIRME Y RESERVA FRÍA DE UNIDADES GENERADORAS (MW)

Periodo	Hidroeléctricas	Termoeléctricas	Biomasa	Reserva Fría	Potencia de Punta Generada
Del 01/01/2024 al 17/01/2024	710,9	1.068,7	0,0	390,6	44,5
Del 18/01/2024 al 31/01/2024	710,9	1.068,9	0,0	386,9	83,5
Del 01/02/2024 al 06/02/2024	710,9	1.068,9	0,0	386,9	83,5
Del 07/02/2024 al 10/02/2024	708,6	1.071,3	0,0	388,6	83,5
Del 11/02/2024 al 12/02/2024	708,5	1.072,3	0,0	410,3	83,5
Del 13/02/2024 al 14/02/2024	708,5	1.072,3	0,0	410,3	0,0
Del 15/02/2024 al 15/02/2024	708,5	1.076,3	0,0	431,9	0,0
Del 16/02/2024 al 18/02/2024	708,5	1.076,6	0,0	432,1	0,0
Del 19/02/2024 al 04/03/2024	708,5	1.076,6	0,0	432,1	0,0
Del 05/03/2024 al 25/03/2024	708,5	1.076,6	0,0	432,1	0,0
Del 26/03/2024 al 04/04/2024	708,5	1.076,6	0,0	432,1	0,0
Del 05/04/2024 al 29/04/2024	708,5	1.076,6	0,0	432,1	0,0
Del 30/04/2024 al 30/04/2024	708,5	1.076,6	0,0	432,2	0,0
Del 01/05/2024 al 01/05/2024	707,8	1.076,8	0,0	346,2	0,0
Del 02/05/2024 al 04/05/2024	707,8	1.073,3	3,5	343,4	0,0
Del 05/05/2024 al 06/05/2024	700,8	1.080,5	3,5	343,4	0,0
Del 07/05/2024 al 07/05/2024	700,8	1.079,8	3,5	359,8	44,3
Del 08/05/2024 al 14/05/2024	651,5	1.129,1	3,5	394,2	0,0
Del 15/05/2024 al 05/06/2024	651,6	1.128,0	3,5	393,8	0,0
Del 06/06/2024 al 07/06/2024	651,6	1.127,0	3,5	350,9	0,0
Del 08/06/2024 al 15/06/2024	651,6	1.128,5	3,5	392,7	0,0
Del 16/06/2024 al 17/06/2024	651,6	1.128,5	3,5	392,7	0,0
Del 18/06/2024 al 19/06/2024	651,6	1.118,9	13,5	386,0	0,0
Del 20/06/2024 al 30/06/2024	701,0	1.070,3	13,5	393,2	44,3
Del 01/07/2024 al 13/07/2024	701,0	1.070,5	14,2	400,4	44,3
Del 14/07/2024 al 27/07/2024	701,0	1.070,5	14,2	400,4	127,5
Del 28/07/2024 al 31/07/2024	701,0	1.068,7	14,2	409,9	83,2
Del 01/08/2024 al 02/08/2024	701,0	1.069,0	13,7	406,8	83,2
Del 03/08/2024 al 18/08/2024	701,0	1.070,0	13,7	431,2	83,2
Del 19/08/2024 al 28/08/2024	701,0	1.065,7	18,1	429,1	83,2
Del 29/08/2024 al 31/08/2024	701,0	1.064,7	18,1	402,7	83,2
Del 01/09/2024 al 02/09/2024	701,0	1.064,6	18,2	402,7	83,2
Del 03/09/2024 al 04/09/2024	701,0	1.066,2	18,2	401,3	127,5
Del 05/09/2024 al 18/09/2024	701,0	1.065,6	18,2	429,2	83,2
Del 19/09/2024 al 30/09/2024	693,4	1.073,2	18,2	427,7	83,2
Del 01/10/2024 al 02/10/2024	693,4	1.075,8	15,2	429,7	83,2
Del 03/10/2024 al 11/10/2024	693,4	1.076,3	15,2	400,6	83,2
Del 12/10/2024 al 14/10/2024	693,5	1.081,1	7,9	352,8	127,5
Del 15/10/2024 al 15/10/2024	693,5	1.083,0	7,9	394,9	127,5
Del 16/10/2024 al 16/10/2024	684,8	1.092,2	7,9	396,9	83,2
Del 17/10/2024 al 19/10/2024	684,8	1.093,8	3,4	364,8	125,1
Del 20/10/2024 al 29/10/2024	684,7	1.094,8	3,4	371,8	125,1
Del 30/10/2024 al 31/10/2024	692,3	1.087,7	3,4	370,1	125,1
Del 01/11/2024 al 05/11/2024 (p)	694,7	1.233,2	2,9	413,8	81,6
Del 06/11/2024 al 08/11/2024 (p)	694,7	1.236,0	0,0	413,8	81,6
Del 09/11/2024 al 25/11/2024 (p)	694,7	1.237,8	0,0	372,6	81,6
Del 26/11/2024 al 28/11/2024 (p)	694,7	1.237,7	0,0	350,0	81,6
Del 29/11/2024 al 31/12/2024 (p)	694,7	1.237,7	0,0	350,0	81,6

(p) Previsto

DESEMPEÑO DEL SISTEMA

La disponibilidad operacional de las instalaciones de generación y transmisión se representa a través del porcentaje de tiempo en el que dichas instalaciones se encontraban operando o disponibles para la operación. La disponibilidad del año 2024, de acuerdo con el tipo de instalaciones se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO 14
DISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES - 2024

Instalaciones	Disponibilidad (%)
Unidades Hidroeléctricas	95,8
Unidades Termoeléctricas	83,0
Unidades Biomasa	94,7
Unidades Eólicas	84,4
Unidades Solar Fotovoltaica	96,7
Transmisión (STI)	99,4

En el año 2024, el tiempo total de interrupción del suministro fue de 9,18 minutos (expresado como el cociente entre la energía no servida y la potencia de punta) y el cuadro 15 presenta el tiempo total de interrupción de acuerdo con el origen en minutos.

CUADRO 15
TIEMPO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO - 2024

Origen	Minutos
Fallas en Generación	4,75
Fallas en Transmisión	4,19
Fallas en otro distribuidor	0,19
Problemas en la oferta de generación y requerimiento operativo	0,06
Total	9,18

Durante el año 2024, la energía interrumpida fue de 268,2 MWh. El siguiente cuadro presenta la energía interrumpida por Agente afectado.

CUADRO 16
ENERGÍA INTERRUMPIDA - 2024

Consumidor	MWh
CRE	42,0
DELAPAZ	91,6
ENDE	0,6
ENDE DELBENI	10,8
ELFEC	1,7
SEPSA	48,0
SETAR	65,3
CESSA	0,0
ENDE DEORURO	5,6
EMDEECRUZ	0,3
COBOCE	0,0
EMSC	1,6
EMVINTO	0,5
LOMAS	0,0
Total	268,2

A continuación, en el Cuadro N° 17, se presentan las indisponibilidades más pronunciadas de unidades generadoras, por periodos mayores a 30 días, las que repercutieron significativamente en el despacho de carga.

CUADRO 17
INDISPONIBILIDADES MAYORES A 30 DÍAS

UNIDAD GENERADORA	DÍAS	UNIDAD GENERADORA	DÍAS
ARJ15	366,0	WAR05	33,2
EDO08	366,0	WAR42	38,8
ERI02	366,0	WAR40	38,8
ERI04	366,0	WAR41	38,7
IAG01	366,0	SJU08	81,2
MOA08	366,0	SUR12	51,9
SJU06	366,0	ORU23	79,9
VHE01	366,0	SJU01	30,1
VHE04	366,0	WAR32	37,8
SBU01	231,6	MOA05	47,5
UNA01	169,4	SJA01	42,0
GBE01	135,5	SJA02	42,0
AGU02	127,8	EDO04	83,9
AGU01	122,5	WAR12	46,0
ORU06	113,7	UNA01	78,4
WAR11	58,9	SBU01	76,6
EDO09	53,7	GBE01	73,3
PUH	252,7	EWA04	66,8
ALT02	117,5	EWA01	38,1
SUR10	152,8	AGU01	55,0
GCH10	76,3	AGU02	54,0
GCH12	246,2	EDO06	53,3
SUR11	72,8	EDO05	52,0
SUR12	36,4	SJU02	51,5
WAR42	30,9	SUR41	47,0
WAR41	30,6	SJU01	45,4
WAR21	67,0	WAR05	43,8
EDO01	114,5	SJU09	41,5
KILO1	164,7	EDO02	41,3
KILO2	164,7	WAR10	38,0
LAN01	164,7	ALT02	36,4
LAN02	164,7	SUR40	30,9
YAN	43,7	SUR42	30,9
WAR31	35,7		

De la misma manera, el Gráfico 15 muestra un resumen de las indisponibilidades forzadas de unidades de generación hidroeléctrica. Asimismo, el Gráfico 16 presenta un resumen de las indisponibilidades forzadas de unidades de generación termoeléctrica ocurridas durante la gestión 2024.

GRÁFICO 15
INDISPONIBILIDAD FORZADA DE UNIDADES HIDROELÉCTRICAS

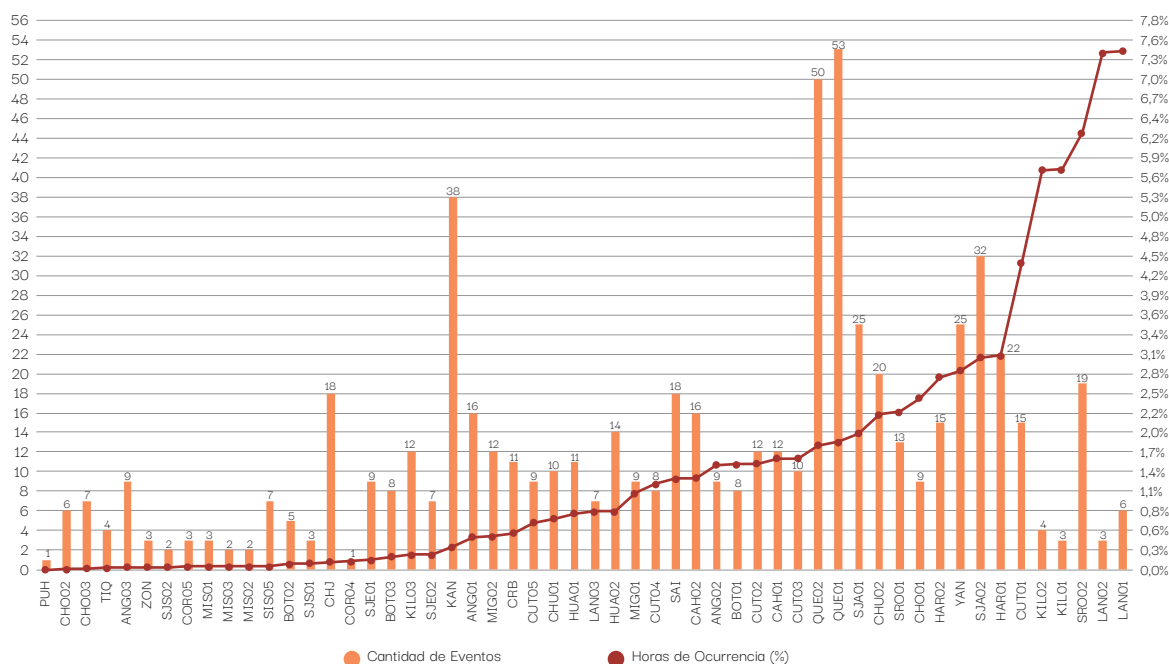
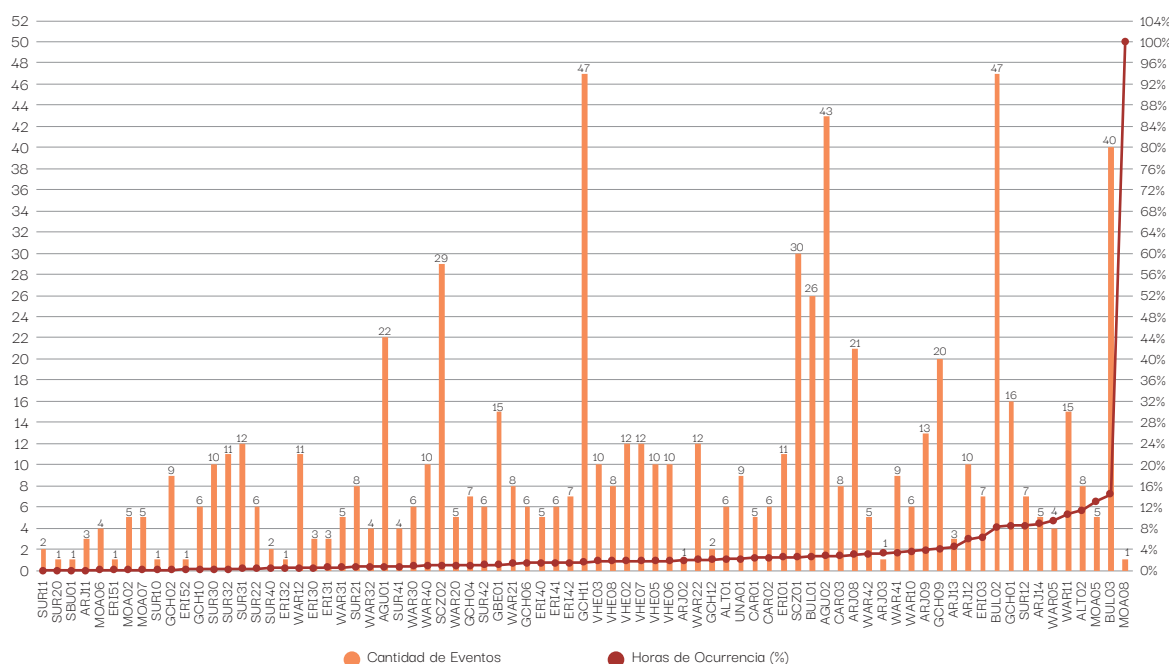


GRÁFICO 16
INDISPONIBILIDAD FORZADA UNIDADES TERMOELÉCTRICAS



Los Gráficos anteriores muestran la cantidad de eventos ocurridos (en naranja) y el porcentaje de tiempo acumulado en horas (en rojo) que duraron dichos eventos con indisponibilidad forzada de las distintas unidades del parque hidroeléctrico y termoeléctrico durante la gestión 2024. De estos gráficos se observa que en las unidades QUE01, QUE02, KAN Y SJA02 se han registrado 53, 50, 38 y 32 eventos respectivamente, lo cual representan 1,83 %, 1,78 % y 0,33 % y 3,03 % respectivamente con relación al total de las horas del año. Por otro lado, en las unidades GCH11 y BUL02 se registraron 47 eventos en cada una, que representan el 1,59 % y 8,19 % respectivamente con relación al total de las horas del año. Asimismo, las unidades AGU02 y BUL03 tuvieron un total de 43 y 40 eventos respectivamente, los cuales representan el 2,72 % y 14,40 % respectivamente en relación de las horas totales de la gestión 2024.

Subestación Tambo Parco - SEPSA



PRECIOS EN EL MERCADO SPOT

Costos Marginales de Generación

El costo marginal promedio anual del año 2024 fue de 16,41 US\$/MWh (sin impuestos), con un promedio mensual mínimo de 15,18 US\$/MWh y un promedio mensual máximo de 19,55 US\$/MWh.

En el Cuadro 18 se puede observar que, durante el año 2024, el costo marginal promedio real de generación fue superior al costo marginal promedio previsto.

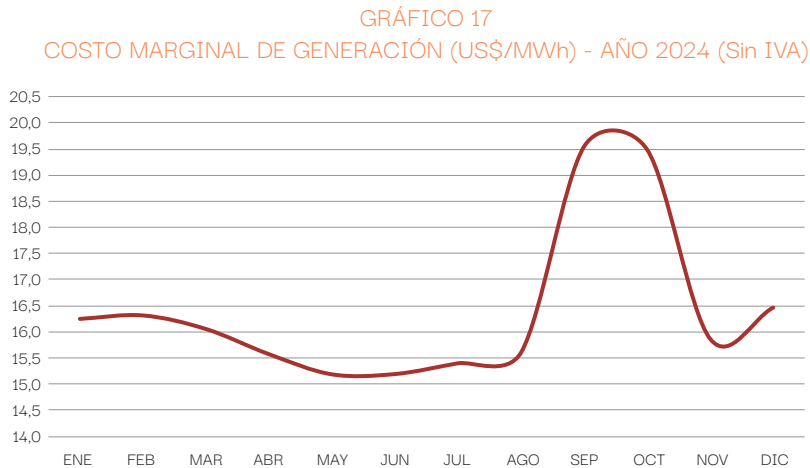
Los eventos no previstos en la programación (cambios en la hidrología, en la demanda y en la indisponibilidad de unidades generadoras) han incidido en los costos marginales, principalmente durante los meses de septiembre y octubre de 2024, mostrando una diferencia entre los costos previstos en la programación semestral y del despacho de carga real de 0,92 US\$/MWh superior a lo programado (ver Cuadro 18).

CUADRO 18
COSTO MARGINAL DE GENERACIÓN (US\$/MWh) - AÑO 2024 (Sin IVA)

	Previsto	Real	Diferencia
Enero	15,23	16,25	1,01
Febrero	15,28	16,31	1,03
Marzo	15,77	16,05	0,28
Abril	15,22	15,57	0,35
Mayo	15,27	15,18	(0,08)
Junio	15,41	15,19	(0,22)
Julio	15,32	15,40	0,08
Agosto	15,32	15,60	0,28
Septiembre	15,51	19,55	4,05
Octubre	15,69	19,49	3,80
Noviembre	16,38	15,86	(0,52)
Diciembre	15,49	16,46	0,98
Promedio	15,49	16,41	0,92

El costo marginal promedio anual de generación resultante del despacho de carga realizado en la gestión 2024 (16,41 US\$/MWh), resultó ser 1,74 % superior al costo marginal promedio del año 2023 (16,13 US\$/MWh).

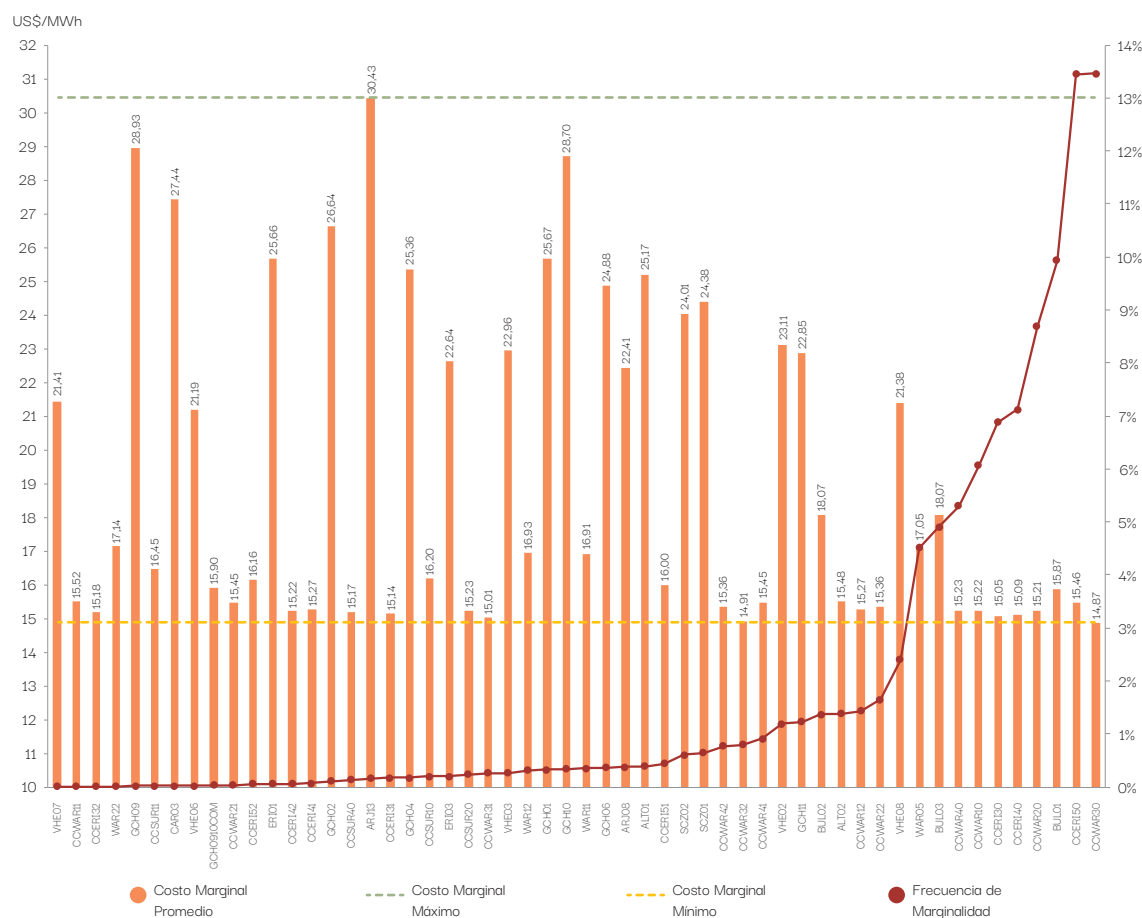
En el Gráfico 17 se presentan los costos marginales promedio mensuales, registrados durante la gestión 2024; se puede observar que en los meses de septiembre y octubre se registraron los costos marginales más altos.



Durante la Gestión 2024, debido a las condiciones de operación presentadas en el despacho de carga, tales como la indisponibilidad programada y/o forzada de unidades de generación e instalaciones de transmisión, determinaron unidades y costos marginales de generación de acuerdo a lo establecido en la Normativa vigente, mismos que han sido informados como resultado de las transacciones económicas que se realizan en el Mercado Spot.

En el Gráfico 18 se presenta un resumen de las unidades térmicas, los costos marginales promedios anuales de las mismas y la frecuencia de marginalidad expresada en porcentaje de tiempo en que dichas unidades han marginado en el Sistema Interconectado Nacional durante la gestión 2024. Asimismo, se presenta el rango de variación del costo marginal, cuyo valor máximo y mínimo fue de 30,45 y 14,87 US\$/MWh respectivamente.

GRÁFICO 18
UNIDAD MARGINAL, COSTO MARGINAL PROMEDIO Y FRECUENCIA DE MARGINALIDAD - 2024

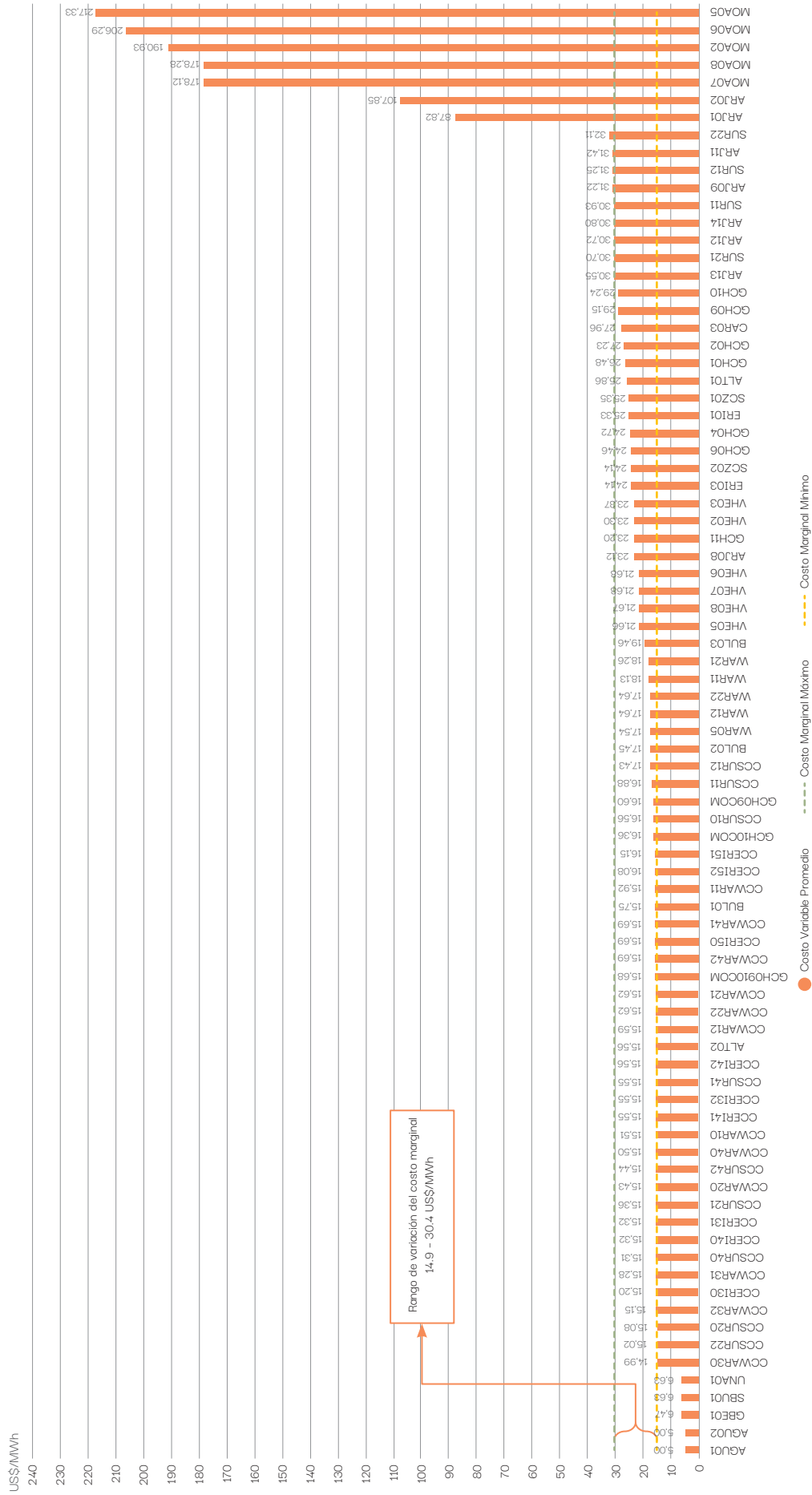


Costo Variable de Generación

Este costo considera el costo de producción de energía eléctrica de una unidad térmica, el cual depende de la temperatura, el poder calorífico y el costo del combustible, así como también del Heat Rate, consumos propios, ventas directas y estados de carga de una unidad de generación. El costo variable de generación es calculado a partir de las funciones de costo para distintos estados de carga y de temperatura de una unidad termoeléctrica.

A manera de resumen, en el Gráfico 19 se muestra un listado de las unidades termoeléctricas ordenadas en función al promedio anual del costo variable de generación de cada unidad, los mismos han sido empleados en las Transacciones Económicas de la Gestión 2024. De la misma manera se presenta el rango de variación del costo marginal, cuyo valor máximo y mínimo fue de 30,45 y 14,60 US\$/MWh respectivamente.

GRÁFICO 19
COSTO VARIABLE DE GENERACIÓN PROMEDIO ANUAL - AÑO 2024



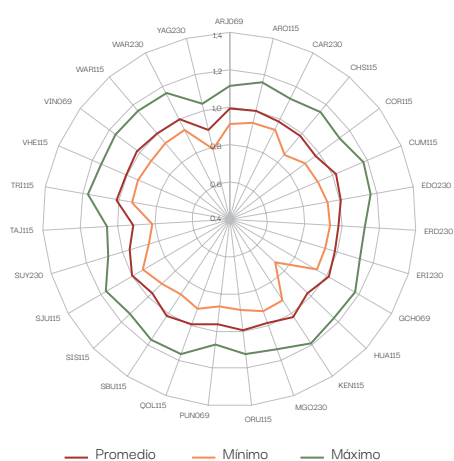
Nota.- No se presentan los costos de las unidades: ARJ03, ARJ15, CAR01, CAR02, ER102, ER104, IAG01, VHE01 y VHE04 debido a que dichas unidades se encontraban con indisponibilidad forzada, programada o no fueron despachadas.

Factor de Nodo de Energía

Este factor refleja las pérdidas marginales de energía que se presentan en el sistema de transmisión en función del incremento de generación en la unidad marginal ante un incremento de la energía retirada en cada nodo. Este factor se calcula empleando un modelo matemático de corriente continua con pérdidas cuadráticas, el cual utiliza las potencias medias inyectadas y retiradas en el Sistema Interconectado Nacional. Para la gestión 2024, se han calculado los factores de nodo de energía promedios anuales correspondientes a los distintos nodos de generación y de retiro del Sistema Interconectado Nacional, tal como se muestra en los Gráficos 20 y 21.

GRÁFICO 20
FACTORES DE NODO DE GENERACIÓN

Enero 2024 - Junio 2024



Julio 2024 - Diciembre 2024

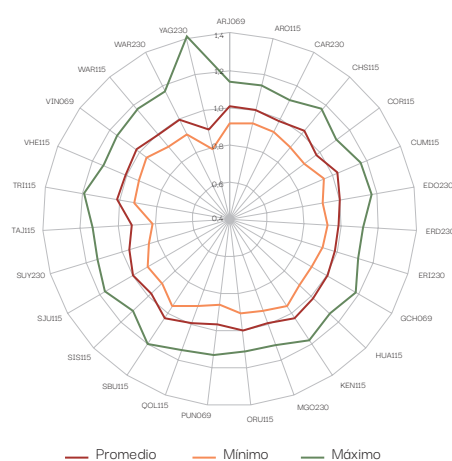
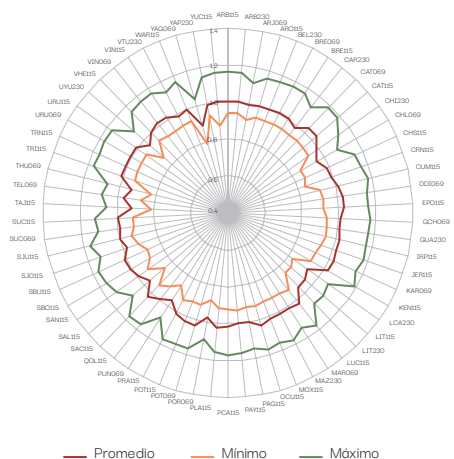
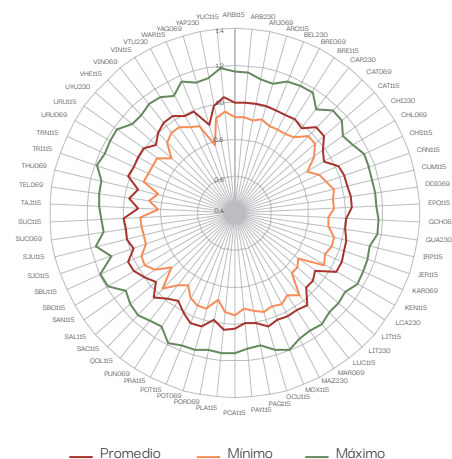


GRÁFICO 21
FACTORES DE NODO DE RETIRO

Enero 2024 - Junio 2024



Julio 2024 - Diciembre 2024



Se observa que el factor de nodo promedio obtenido varía en función de la posición geográfica del nodo donde se inyecta o retira energía en el Sistema Interconectado Nacional. De esta manera un factor de nodo mayor a la unidad refleja mayores costos de generación y/o de retiro, y viceversa.

Precios de Energía en el Mercado Spot

Los precios de energía en los diferentes nodos del Sistema Troncal de Interconexión STI (precios spot), han sido determinados en función del despacho de carga realizado y los costos marginales de generación en el año 2024. Los valores medios anuales, que incluyen los precios de la energía forzada, se presentan en el Cuadro 19:

CUADRO 19
PRECIOS SPOT DE ENERGÍA - AÑO 2024 (SIN IVA)

Agente	Nodo	US\$/MWh
CRE	VARIOS	17,11
DELAPAZ	VARIOS	16,99
ELFEC	VARIOS	16,56
ENDE DEORURO	VARIOS	16,93
SEPSA	VARIOS	18,15
CESSA	VARIOS	17,82
ENDE	VARIOS	16,84
SETAR	TAJ, YAG	16,44
ENDE DELBENI	VARIOS	16,98
EMDEECRUZ	WAR	17,02
EMVINTO	VIN	16,76
COBOCE	IRP	16,90
SAN CRISTÓBAL	LIT	17,07
YLB	SAL	17,20
LAS LOMAS	ARB	16,25
CERÁMICA GUADALQUIVIR	TAJ	16,45
EMPACAR	KEN	17,79
Promedio		17,05

Precios de Potencia en el Mercado Spot

Los precios de Potencia en el Mercado Spot para la gestión 2024, se determinaron en cumplimiento al procedimiento establecido en la Norma Operativa N° 19 “Determinación del Precio Básico de Potencia de Punta”, que fue modificada mediante Resolución AE N° 151/2014 de 15 de abril 2014.

El Precio Básico de Potencia, de enero a abril de la gestión de 2024, fue determinado sobre la base de una turbina a gas de 57 MW ISO, con un costo total de 654,70 US\$ por kW de potencia efectiva in situ; de la misma manera, de mayo a octubre de la gestión 2024 fue determinado sobre la base de una turbina a gas de 57 MW ISO, con un costo total de 668,25 US\$ por kW de potencia efectiva in situ; asimismo, de noviembre a diciembre de la gestión 2024, fue determinado sobre la base de una turbina a gas de 57 MW ISO, con un costo total de 668,25 US\$ por kW de potencia efectiva in situ. El nodo de referencia se ubicó en Guaracachi.

El precio básico de potencia se aplica a la potencia firme de las unidades generadoras considerando el año eléctrico comprendido entre los meses de noviembre 2023 y octubre 2024; en el período noviembre 2023 - abril 2024, el precio básico de la potencia fue de 9,079 US\$/kW-mes y en el periodo mayo 2024 - octubre 2024, el precio básico de la potencia fue de 9,627 US\$/kW-mes.

El precio básico de potencia, los factores de nodo por potencia y los descuentos por indisponibilidad de unidades generadoras, determinaron durante la gestión 2024 los precios medios en nodos, que se detallan por agente en el Cuadro 20:

CUADRO 20
PRECIOS SPOT DE POTENCIA - AÑO 2024 (SIN IVA)

Agente	Nodo	US\$/kW-mes
CRE	VARIOS	9,55
DELAPAZ	VARIOS	9,34
ELFEC	VARIOS	9,12
ENDE DEORURO	VARIOS	9,49
SEPSA	VARIOS	9,88
CESSA	VARIOS	9,58
ENDE	VARIOS	9,25
SETAR	TAJ, YAG	9,03
ENDE DELBENI	VARIOS	9,60
EMDEECRUZ	WAR	9,47
EMVINTO	VIN	9,40
COBOCE	IRP	9,38
SAN CRISTÓBAL	LIT	9,40
YLB	SAL	9,45
LAS LOMAS	ARB	9,35
CERÁMICA GUADALQUIVIR	TAJ	9,48
EMPACAR	KEN	9,53
Promedio		9,44

Precios de Transporte en el STI

El costo del transporte de energía en el MEM corresponde al valor aprobado del Sistema de Transmisión Económicamente Adaptado. Dicho costo es asignado a generadores y consumidores de acuerdo con la metodología establecida, y se divide en “Ingreso Tarifario” (relacionado con las pérdidas marginales de transmisión) y “Peaje”. El Ingreso Tarifario está incluido en el precio de la energía en el nodo respectivo.

El peaje promedio anual en la gestión 2024 para los consumidores fue de 8,690 US\$/kW-mes, 0,50% mayor que en el 2023. Este valor incluye el peaje correspondiente a las líneas de transmisión del Sistema Larecaja y del Sistema Sur, que no forman parte del Sistema Troncal de Interconexión (STI) y las líneas: Palca - Mazocruz 230 kV, Chaco - Tarija 230 kV segunda terna, Sucre - Padilla 115 kV Sucre - La Plata - Potosí 115 kV, La Plata - Karachipampa 69 kV, Carrasco - Bélgica 230 kV y Bélgica - Guaracachi 230 kV, Bélgica - Warnes 230 kV, Valle Hermoso - Caihuasi 115 kV y Caihuasi - Vinto 115 kV, Caihuasi - Jeruyo 115 kV, Villa Tunari - San José 230 kV y Villa Tunari - Chimoré, San José - Miguelito 230 kV, Warnes - Urubó 230

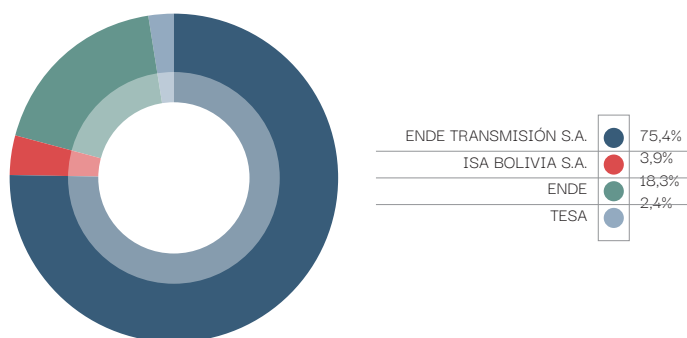
kV, Miguelito - Santivañez 230 kV (doble terna), Huaji - Caranavi 230 kV, Planta Solar Uyuni - Subestación Uyuni 230 kV, Bélgica - Los Troncos 230 kV, Carreras - Torre Huayco 230 kV, Litio - Torre huayco 230 kV, Vinto - Pagador 115 kV, Pagador - Santivañez 115 kV, Carreras - Tarija II 230 kV, Pagador - Solar Oruro 115 kV, Repotenciamiento Vinto - Santivañez, Carrasco - Yapacaní, Yapacaní - Bélgica, Warnes - San Julián I, Warnes - San Julián II, San Julián - Brechas I, San Julián - Brechas II, ECEBOL Potosí - Potosí, Plata - ECEBOL Potosí, Brechas - El Dorado, Bélgica - Los Troncos II, Los Troncos - Guarayos I, Los Troncos - Guarayos II, Los Troncos - Paraíso I, Los Troncos - Paraíso II, Paraíso - Trinidad I, Paraíso - Trinidad II, Santivañez (ISA) - Santivañez II, Santivañez (ENDE) - Santivañez II, Santivañez II - Carrasco, entre otros.

Asimismo, en el Cuadro 21 se presenta la composición de la remuneración de la transmisión correspondiente a la gestión 2024, en la cual no se incluyen los montos asociados a los peajes de las Filiales de ENDE. De la misma manera en el Gráfico 22 se muestra la representación de los datos contenidos en el Cuadro 21.

CUADRO 21
COMPOSICIÓN DE LA REMUNERACIÓN DE LA TRANSMISIÓN - AÑO 2024

AGENTE	INGRESO TARIFARIO (MUS\$)	PEAJE (MUS\$)	TOTAL (MUS\$)	PARTICIPACIÓN (%)
ENDE TRANSMISIÓN S.A.	2.133,13	144.957,96	147.091,09	75,4%
ISA BOLIVIA S.A.	440,67	7.075,35	7.516,02	3,9%
ENDE	931,93	34.776,60	35.708,53	18,3%
TESA	0,02	4.752,79	4.752,81	2,4%
TOTAL	3.505,75	191.562,70	195.068,45	100%
PARTICIPACIÓN (%)	1,8%	98,2%	100%	

GRÁFICO 22
COMPOSICIÓN DE LA REMUNERACIÓN DE LA TRANSMISIÓN - AÑO 2024



Precios Medios Monómicos

Los diferentes cargos señalados anteriormente, dan los valores medios monómicos del Cuadro 22:

CUADRO 22
 PRECIOS MEDIOS MONÓMICOS EN EL MERCADO SPOT (U\$S/MWh) - 2024 (Sin IVA)

Consumidor	Nodo	Cargo por Energía	Cargo por Energía Renovable	Cargo por Potencia	Cargo por Peaje	Total
CRE	VARIOS	17,11	2,48	22,35	18,11	60,04
DELAPAZ	VARIOS	16,99	2,45	20,36	16,82	56,62
ELFEC	VARIOS	16,56	2,43	20,41	17,23	56,63
ENDE DEORURO	VARIOS	16,93	2,41	18,84	15,35	53,54
SEPSA	VARIOS	18,15	2,41	20,06	15,76	56,38
CESSA	VARIOS	17,82	2,43	20,21	16,32	56,77
ENDE	VARIOS	16,84	2,35	17,32	14,43	50,95
SETAR	TAJ, YAG	16,44	2,40	20,38	17,35	56,57
ENDE DELBENI	VARIOS	16,98	2,44	22,41	18,08	59,91
EMDEECRUZ	WAR	17,02	2,75	4,18	3,41	27,37
EMVINTO	VIN	16,76	2,43	14,85	12,20	46,25
COBOCE	IRP	16,90	2,42	8,01	6,59	33,93
SAN CRISTÓBAL	LIT	17,07	2,42	14,02	11,52	45,03
YLB	SAL	17,20	2,49	13,87	11,35	44,90
LAS LOMAS	ARB	16,25	2,48	4,93	4,07	27,74
CERÁMICA	TAJ	16,45	1,39	12,51	10,05	40,39
GUADALQUIVIR						
EMPACAR	KEN	17,79	0,97	10,18	8,24	37,18
TOTAL MEM		17,05	2,45	20,38	16,68	56,55

Subestación Catavi - ENDE DEORURO



TRANSACCIONES ECONÓMICAS

Durante la gestión 2024 se emitieron 14 Documentos de Transacciones Económicas correspondientes a las transacciones de cada mes, ajuste de transacciones y la reliquidación por potencia de punta. La valorización de las transacciones se realizó por energía a costos marginales de generación de 15 minutos, por potencia a precios de nodo, por reserva fría y compensación por ubicación y por peajes de generadores y de consumidores. Los registros de energía y potencia valorizados en las Transacciones Económicas corresponden al Sistema de Medición Comercial (SMEC).

Ventas en el MEM

Las ventas totales en el MEM, por generación y transporte de energía eléctrica en el año 2024 ascendieron a 634,31 Millones de US\$. (Sin IVA); el detalle se presenta en el Cuadro 23.

CUADRO 23
VENTAS VALORIZADAS EN EL MERCADO SPOT (MILES DE US\$) - 2024

Concepto	Miles US\$	Participación (%)
Generación		
Inyecciones de Energía	187.685	
Inyecciones de Energía Renovable	36.953	
Inyecciones de Potencia	214.020	
Subtotal Ventas de Generadores	438.658	69
Transmisión		
Peaje de Generadores	6.361	
Peaje de Consumidores	185.202	
Ingreso Tarifario por Energía y Potencia	4.085	
Subtotal Ventas de Transmisores	195.647	31
Total Venta	634.305	100

Los contratos de compra y venta de energía durante el año 2024 fueron:

- Contrato de abastecimiento del consumo de Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) con ENDE CORPORACIÓN.

Los demás Agentes del MEM operaron en el mercado Spot de energía.

Compras en el MEM

Las compras valorizadas por energía, potencia y peajes se muestran en el Cuadro 24:

CUADRO 24
COMPRAS VALORIZADAS EN EL MERCADO SPOT (MILES DE US\$) - 2024

Concepto	Consumidores	Generadores (*)	Total
Retiros de Energía	189.275		189.275
Adicional por Energía Renovable	27.224		27.224
Retiros de Potencia	226.243		226.243
Peaje para Consumidores	185.202		185.202
Subtotal compras por Consumos	627.944		627.944
Peaje para Generadores		6.361	6.361
Total Compras	627.944	6.361	634.305

(*) Corresponden a las compras de generadores para abastecer sus contratos de suministro.

Fondos de Estabilización

Los Fondos de Estabilización se originan en las diferencias de las recaudaciones por transacciones de energía y potencia a “Precios de Aplicación” sancionados por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) y las transacciones con Precios Spot resultantes del despacho de carga. Al finalizar la gestión 2024, el monto acumulado en el Fondo fue de 424,83 millones de Bs.

Las variaciones de los Fondos de Estabilización entre las gestiones 2023 y 2024, para los Agentes generadores y transmisores se presentan en el Cuadro 25 y las variaciones para las empresas de distribución en el Cuadro 26. Finalmente, en el Gráfico 23, se observa la evolución histórica de los Fondos de Estabilización durante el periodo 2002 - 2024.

CUADRO 25
FONDOS DE ESTABILIZACIÓN DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN (MILES DE Bs.)

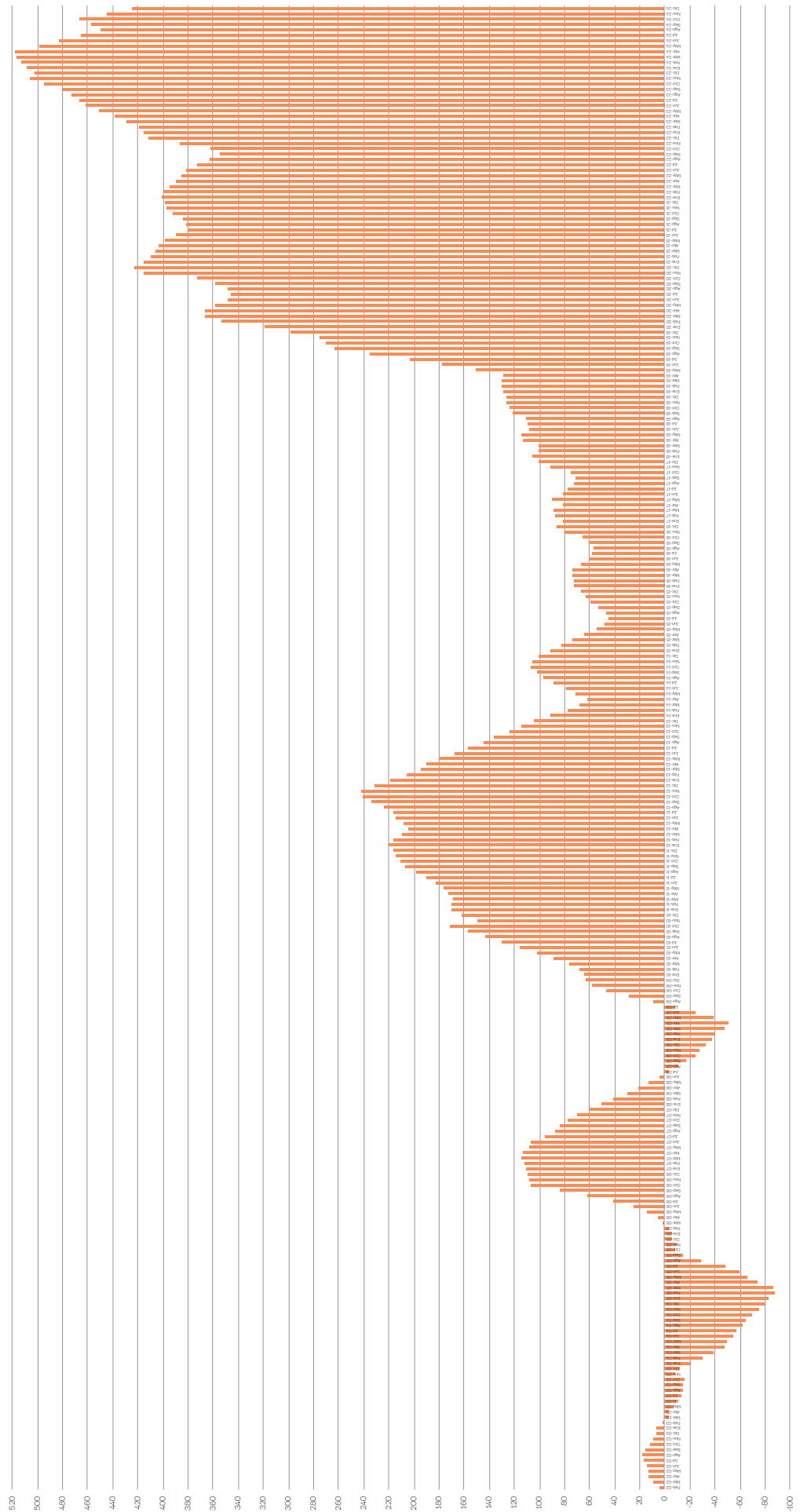
Generador / Transmisor	Saldo a Dic. 2023	Variación en 2024	Saldo a Dic. 2024
ENDE CORANI S.A.	70.765	(11.366)	59.399
ENDE GUARACACHI S.A.	69.179	(11.572)	57.607
ENDE VALLE HERMOSO S.A.	35.767	(6.978)	28.790
COBEE BPCo	43.214	(6.663)	36.551
CHACO ENERGÍAS S.A.	19.899	(3.749)	16.150
RIOLEC S.A.	4.087	(393)	3.695
HB	16.031	(2.617)	13.414
SYNERGIA	1.327	(226)	1.101
GBE	2.736	(244)	2.493
SDB	395	(64)	331
ENDE ANDINA S.A.M.	193.927	(26.482)	167.445
ENDE GEN.	37.099	(5.320)	31.779
AGUAI ENERGIA S.A.	2.515	(440)	2.076
ENDE TRANSMISIÓN S.A. (Ingreso Tarifario)	3.012	(537)	2.475
ISA BOLIVIA S.A. (Ingreso Tarifario)	240	(92)	148
ENDE (Ingreso Tarifario)	1.648	(274)	1.374
TESA (Ingreso Tarifario)	9	(1)	8
Total	501.852	(77.017)	424.835

Nota: Los valores positivos del cuadro anterior indican saldos a favor de los Agentes.

CUADRO 26
FONDOS DE ESTABILIZACIÓN DISTRIBUCIÓN (MILES DE Bs.)

Distribuidor	Saldo a Dic. 2023	Variación en 2024	Saldo a Dic. 2024
CRE	138.462	(48.786)	89.676
DELAPAZ	164.462	(41.823)	122.639
ELFEC	118.474	(22.820)	95.654
ENDE DEORURO S.A.	33.017	(8.097)	24.920
SEPSA	(86.171)	2.745	(83.426)
CESSA	12.391	322	12.713
ENDE DIST.	5.796	241	6.037
SETAR	22.265	8.653	30.918
ENDE DELBENI S.A.M.	90.641	30.663	121.304
EMDEECRUZ	2.516	1.884	4.400
Total	501.852	(77.017)	424.835

GRÁFICO 23
FONDO DE ESTABILIZACIÓN ACUMULADO (M M Bs.) 2002 - 2024



03

INFORMACIÓN TÉCNICA DEL SIN



INFORMACIÓN DEL AÑO 2024



Subestación Brechas 500 kV
ENDE TRANSMISIÓN

AGENTES DEL MEM GESTIÓN 2024

EMPRESAS DE GENERACIÓN	SIGLA
COMPAÑÍA BOLIVIANA DE ENERGÍA ELÉCTRICA S.A.	COBEE BPCo
EMPRESA ELÉCTRICA ENDE GUARACACHI S.A.	ENDE GUARACACHI S.A.
EMPRESA ELÉCTRICA ENDE CORANI S.A.	ENDE CORANI S.A.
ENDE VALLE HERMOSO S.A.	ENDE VALLE HERMOSO S.A.
CHACO ENERGÍAS S.A.	CHACO ENERGÍAS S.A.
EMPRESA RÍO ELÉCTRICO S.A.	RIOELEC S.A.
HIDROELÉCTRICA BOLIVIANA S.A.	HB
SOCIEDAD INDUSTRIAL ENERGÉTICA Y COMERCIAL ANDINA	SYNERGIA
SERVICIOS DE DESARROLLO DE BOLIVIA S.A.	SDB
GUABIRÁ ENERGÍA S.A.	GBE
ENDE ANDINA	ENDE ANDINA
EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - GENERACIÓN	ENDE
AGUAÍ ENERGÍA S.A.	AGUAÍ ENERGÍA S.A.
EMPRESAS DE TRANSMISIÓN	SIGLA
ENDE TRANSMISIÓN S.A.	ENDE TRANSMISIÓN S.A.
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ISA BOLIVIA	ISA BOLIVIA S.A.
EMPRESA SAN CRISTÓBAL TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.	SAN CRISTÓBAL TESA
EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - TRANSMISIÓN	ENDE
EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN	SIGLA
COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACIÓN	CRE
DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD LA PAZ S.A.	DELAPAZ
EMPRESA DE LUZ Y FUERZA ELÉCTRICA COCHABAMBA S.A.	ELFEC
DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD ENDE DEORURO S.A.	ENDE DEORURO S.A.
COMPAÑÍA ELÉCTRICA SUCRE S.A.	CESSA
SERVICIOS ELÉCTRICOS POTOSÍ	SEPSA
EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - DISTRIBUCIÓN	ENDE
SERVICIOS ELÉCTRICOS TARIJA	SETAR
DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD ENDE DELBENI	ENDE DELBENI
EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA SANTA CRUZ S.A.	EMDEECRUZ
CONSUMIDORES NO REGULADOS	SIGLA
EMPRESA METALÚRGICA VINTO	EMVINTO - COMIBOL
COOPERATIVA MULTIACTIVA COBOCE	COBOCE
EMPRESA MINERA SAN CRISTÓBAL	SAN CRISTÓBAL S.A.
YACIMIENTOS DE LITIO BOLIVIANOS	YLB
IMPORT EXPORT LAS LOMAS LTDA.	LAS LOMAS
EMPRESA UNIPERSONAL CERÁMICA GUADALQUIVIR	ECG
EMPRESA DE ENVASES, PAPELES Y CARTONES S.A.	EMPACAR S.A.



CAPACIDAD DE GENERACIÓN EN EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL A FINES DEL 2024

Agente	Central	Número de Unidades	Capacidad Efectiva (MW)	Agente	Central	Unidad	Capacidad Efectiva (MW) T* Media	Capacidad Efectiva (MW) T* Máxima	Agente	Central	Unidad	Capacidad Efectiva (MW) T* Media	Capacidad Efectiva (MW) T* Máxima		
ENDE CORANI	CORANI	5	65,25	ENDE GUARACACHI	GUARACACHI (26 °C/ 37 °C)	GCH01	18,62	16,84	ENDE ANDINA	ENTRE RÍOS (26 °C/ 37 °C)	ERI01	28,72	26,43		
	SANTA ISABEL	5	91,11			GCH02	17,62	15,99			ERI02	28,04	25,80		
	SAN JOSE 1	2	55,00			GCH04	19,95	18,10			ERI03	29,13	26,81		
	SAN JOSE 2	2	69,00			GCH06	20,71	18,79			ERI04	28,44	26,17		
Subtotal		14,00	280,36			GCH09 (1)	61,26	57,14			CCERI30	137,42	126,59		
COBEE	ZONGO	1	11,04			GCH10 (1)	60,00	55,97			CCERI31	68,22	62,62		
	TIQUIMANI	1	9,72			GCH11	62,22	57,00			CCERI32	67,36	61,83		
	BOTIJLACA	3	6,81			GCH12 (1)	85,57	79,81			CCERI40	137,56	126,73		
	CUTICUCHO	5	22,97			Subtotal		345,95			319,64	CCERI41	67,73	62,17	
	SANTA ROSA BC	1	6,90			ENDE GUARACACHI	SANTA CRUZ (26 °C/ 37 °C)	SCZ01			20,76	18,84	CCERI42	67,56	62,02
	SANTA ROSA AC	1	10,69				SCZ02	21,19			19,23	CCERI50	137,46	126,63	
	SAINANI	1	10,50				UNAGRO (Biomasa)	UNAO1			35,00	35,00	CCERI51	67,68	62,12
	CHURURAQUI	2	25,39				SAN BUENAVENTURA (Biomasa)	SBU01			5,00	5,00	CCERI52	67,46	61,93
		HARCA	2			25,85	Subtotal					81,95	78,07	Subtotal (No considera los medios ciclos)	
			CAHUA	2	28,02	ENDE GUARACACHI	ARANJUEZ (15 °C/ 26 °C)	ARJ01	2,70	2,7	ENDE ANDINA	TERMO DEL SUR (23 °C/ 39 °C)	CCSUR10	122,84	103,79
HUAJI			2	30,15	ARJ02			2,24	2,24	CCSUR11			58,31	49,20	
Subtotal			21,00	188,04	ARJ03			2,62	2,62	CCSUR12			58,30	49,20	
COBEE	MIGUILLA	2	2,55	ARJ08	18,39			16,96	CCSUR20	122,44			103,45		
	ANGOSTURA	3	6,23	ARJ09	1,49			1,49	CCSUR21	58,44			49,32		
	CHOQUETANGA	3	6,20	ARJ11	1,49			1,49	CCSUR22	58,37			49,25		
	CARABUCO	1	6,13	ARJ12	1,60			1,6	CCSUR30	129,05			112,94		
HB	CHOJILLA	1	38,40	ARJ13	1,55			1,55	CCSUR31	63,39			55,43		
	YANACACHI	1	50,79	ARJ14	1,51			1,51	CCSUR32	63,30			55,35		
	Subtotal		2,00	89,19	ARJ15			1,60	1,6	CCSUR40			131,50	115,08	
SYNERGIA	KANATA	1,00	7,54	Subtotal					35,19	33,76			CCSUR41	63,46	55,48
				ENDE VALLE HERMOSO	VALLE HERMOSO (18 °C/ 28 °C)	VHE01	18,52	17,10	CCSUR42	64,36			56,27		
						VHE02	18,81	17,34	Subtotal (No considera los medios ciclos)			505,83	435,26		
						VHE03	18,32	16,88	ENDE ANDINA	WARNES (25 °C/ 36 °C)	WAR05	44,33	39,57		
						VHE04	18,63	17,17			CCWAR10	128,35	116,31		
VHE05	10,58	9,79	CCWAR11			64,00	57,79								
VHE06	10,58	9,79	CCWAR12			63,73	57,55								
VHE07	10,58	9,79	CCWAR20			127,50	115,54								
VHE08	10,58	9,79	CCWAR21			64,04	57,83								
Subtotal			116,60	107,65	CCWAR22	62,91	56,80								
ENDE VALLE HERMOSO	CARRASCO (26 °C/ 37 °C)	CAR01	53,65	49,76	CCWAR30	135,36	125,30								
		CAR02	55,39	51,37	CCWAR31	66,74	61,59								
		CAR03	24,32	21,81	CCWAR32	67,09	61,91								
		Subtotal			133,36	122,94	CCWAR40	135,03			125,00				
ENDE VALLE HERMOSO	EL ALTO (9 °C/ 18 °C)	ALT01	18,33	16,87	CCWAR41	65,8	60,72								
		ALT02	31,62	29,10	CCWAR42	66,52	61,38								
ENDE	EL DORADO (5) (Eólico)	15,00	54,00	Subtotal			49,95	45,97	Subtotal (No considera los medios ciclos)			570,57	521,72		
ENDE GUARACACHI	YUNCHARÁ (6) (Solar)	2,00	5,00	CECBB	BULO BULO (26 °C/ 37 °C)	BUL01	43,97	42,41	AGUAI ENERGÍA	AGUAI 01 (Biomasa)	AGU01	4,00	4,00		
						BUL02	42,66	41,15			AGUAI 02 (Biomasa)	AGU02	58,61	58,61	
						BUL03	48,82	48,74			Subtotal			62,61	62,61
ENDE GUARACACHI	UWUNI (7) (Solar)	21,00	60,06	Subtotal			135,45	132,30	GUABIRA	GUABIRA (Biomasa)	GBE01	21,00	21,00		
ENDE	ORURO (8) (Solar)	38,00	100,02	ENDE	MOXOS	MOA02	1,28	1,28			IAGSA (Biomasa)	IAG01	5,00	5,00	
						MOA05	1,10	1,10					Subtotal		
						MOA06	1,12	1,12	TOTAL HIDRO	54,00			715,81	TOTAL EÓLICO	40,00

CAPACIDAD TOTAL DE GENERACIÓN A FINES DEL 2024 A TEMPERATURA MEDIA: 3.611,82 MW
 CAPACIDAD TOTAL DE GENERACIÓN A FINES DEL 2024 A TEMPERATURA MÁXIMA: 3.392,67 MW

- Nota.- Los valores presentados son considerados a la temperatura máxima anual probable.
 (1) Se presenta la capacidad de las unidades GCH09, GCH10 y GCH12 en su operación conjunta como Ciclo Combinado.
 (2) Se presenta la capacidad de las unidades de Central Eólica Qollpana.
 (3) Se presenta la capacidad de las unidades de Central Eólica Warnes.
 (4) Se presenta la capacidad de las unidades de Central Eólica San Julián.
 (5) Se presenta la capacidad de las unidades de Central Eólica El Dorado.
 (6) Se presenta la capacidad de la Central Solar Fotovoltaica Yunchará.
 (7) Se presenta la capacidad de la Central Solar Fotovoltaica Uyuni.
 (8) Se presenta la capacidad de la Central Solar Fotovoltaica Oruro.

EMPRESAS DE TRANSMISIÓN EN EL STI A DICIEMBRE 2024

Empresas de Transmisión	Tensión (KV)	Longitud (Km)
ENDE TRANSMISIÓN S.A.	500	235,66
	230	2.807,68
	115	1.473,17
	69	214,21
ISA BOLIVIA	230	587,00
EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD	115	491,05
	230	1.050,37
TESA	230	167,28
Total STI		7.026,42

OFERTA DE CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN EN EL STI A DICIEMBRE 2024

Tensión	Empresa	Tramo	Conductor	Capacidad (MW)	Longitud (Km)	Tipo	Empresa	Subestación	MVA
500 kV	ENDE TRANSMISIÓN	Carrasco - Santiváñez II	ACARD	830,3	235,7	Transformadores 500/230 kV	ENDE TRANSMISIÓN	Carrasco (*)	6 x 150
	Subtotal				235,7			Santiváñez (*)	6 x 150
							Subtotal		1.800,0
230 kV	ENDE TRANSMISIÓN	Bélgica - Guaracachi	RAIL	142,5	34,6	Transformadores 230/115 kV	ENDE TRANSMISIÓN	Brechas (*)	3 x 50
		Bélgica - Trancos I	FLINT	160,0	98,8			Litio (*)	3 x 50
		Bélgica - Trancos II	FLINT	160,0	98,8			Mazocruz (*)	3 x 50
		Brechas - El Dorado (*)	FLINT	678,3	51,4			Punutuma (*)	3 x 33,3
		Carrasco - Yopacani	RAIL	130,0	74,8			Pagador (*)	3 x 50
		Yopacani - Bélgica	RAIL	130,0	70,8			Paraiso (*)	3 x 50
		Carrasco - Chimoré	RAIL	130,0	75,3			San José (*)	3 x 25
		Carrasco - Santiváñez	RAIL	130,0	225,6			San Julián (*)	3 x 50
		Chimoré - Villa Tunari	RAIL	130,0	33,6			Santiváñez (*)	3 x 50
		Entre Ríos II - Carrasco	RAIL-T	448,0	1,8			Urubó (*)	3 x 50
		Entre Ríos II - Entre Ríos I	RAIL-T	448,0	0,5			Tarija (*)	3 x 25
		Entre Ríos I - Carrasco	RAIL-T	448,0	1,4			Trancos (*)	3 x 50
		Guarayos - Paraiso I	FLINT	70,0	230,6			Valle Hermoso (*)	3 x 50
		Guarayos - Paraiso II	FLINT	70,0	230,6			Vinto (*)	3 x 33,3
		Las Carreras - Tarija II	FLINT	185,3	82,9			Warnes (*)	3 x 50
		Las Carreras - Torre Huayco	FLINT	175,8	82,0			Cumbre (*)	3 x 50
		Mazocruz - Vinto Capacitor	RAIL	130,0	193,6			Palca (*)	3 x 50
		Miguelito - Santiváñez I	FLINT	219,5	79,0			Tarija (*)	3 x 25
		Miguelito - Santiváñez II	FLINT	219,5	79,0			Arboleda (*)	3 x 33,3
		Palca - Mazocruz (*)	RAIL	189,1	36,0			Sucre (*)	3 x 33,3
		San José - Miguelito	FLINT	333,8	3,4		Subtotal		2.575,0
		San José - Valle Hermoso	RAIL	130,0	59,6		ENDE TRANSMISIÓN	Brechas (*)	3 x 50
		San Julián - Brechas I	FLINT	163,0	64,4			Guaracachi (*)	6 x 25
		San Julián - Brechas II	FLINT	163,0	64,4			Torre Huayco (*)	3 x 25
		Santiváñez - Santiváñez 2 I	AL XLPE + FLINT	424,7	0,7			Urubó (*)	3 x 50
		Santiváñez - Santiváñez 2 II	FLINT	424,7	0,3			Yaguacua (*)	3 x 25
		Santiváñez - Pagador	PARAKEET	219,5	115,0			Punutuma (*)	3 x 20
		Pagador - Vinto	PARAKEET	229,9	24,8			Sucre (*)	3 x 20
		Torre Huayco - Litio	FLINT	155,8	157,1			Urubó (*)	3 x 50
		Trancos - Guarayos I	FLINT	76,4	141,6		Subtotal		870,0
		Trancos - Guarayos II	FLINT	76,4	141,6		ISA		
		Uyuni - Solar Uyuni	RAIL	215,7	4,6				
		Valle Hermoso - Santiváñez	RAIL	130,0	22,7				
		Villa Tunari - San José	RAIL	130,0	45,8				
		Warnes - Bélgica I	RAIL	275,0	16,5				
	ENDE	Warnes - Bélgica II	RAIL	275,0	16,5	Transformadores 115/69 kV	ENDE TRANSMISIÓN	Atocha	25,0
		Warnes - San Julián I	FLINT	163,0	54,2			Catavi	2 x 25
		Warnes - San Julián II	FLINT	163,0	54,2			Plata	50,0
		Warnes - Urubó	RAIL	230,0	39,4			Potosí	50,0
								Vinto	2 x 50
		Las Carreras - Tarija	RAIL	150,0	74,2		Subtotal		275,0
		Palca - Cumbre	RAIL	155,9	31,0	Transformadores 115/10 kV	ENDE	Lucanilla	2 x 25
		Punutuma - Las Carreras	RAIL	150,0	181,1		Subtotal		50,0
		Santiváñez - Palca I	RAIL	155,9	244,0	Transformadores 115/24,9 kV	ENDE TRANSMISIÓN	Salar	2 x 50
		Santiváñez - Palca II	RAIL	155,9	244,0		ENDE	Trinidad	25,0
		Tarija - Yaguacua I	RAIL	160,0	138,0		Subtotal		125,0
	ISABOL	Tarija - Yaguacua II	RAIL	160,0	138,0	Transformadores 115/34,5 kV	ENDE	San Borja	25,0
		Arboleda - Urubó	ACARD	142,5	62,0			San Ignacio de Moxos	12,5
		Carrasco - Arboleda	ACARD	142,5	102,0			Yucuma	25,0
		Santiváñez - Sucre	RAIL	142,5	246,0		Subtotal		62,5
	TESA	Sucre - Punutuma	DRAKE	142,5	177,0	Transformadores 230/24,9 kV	ENDE	Las Carreras	12,5
		Punutuma - Uyuni	ACARD	140,0	91,7		Subtotal		12,5
		Uyuni - Litio	ACARD	140,0	75,5				
	Subtotal				4.612,3				

(*) Unidades Monofásicas

(*) Línea Doble Terna con una sola bahía en cada extremo, representado como un solo componente.

OFERTA DE CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN EN EL STI A DICIEMBRE 2024 (CONTINUACIÓN)

Tensión	Empresa	Tramo	Conductor	Capacidad (MW)	Longitud (Km)		
115 kV	ENDE TRANSMISIÓN	Arocagua - Valle Hermoso I	IBIS	74,0	5,4		
		Arocagua - Valle Hermoso II	IBIS	74,0	5,4		
		Caranavi - Chuspipata	IBIS	74,0	63,9		
		Caihuasi - Jeruyo	IBIS	74,0	45,6		
		Caihuasi - Vinto	IBIS	74,0	29,6		
		Catavi - Ocuri	IBIS	74,0	97,8		
		Catavi - Sacaca	IBIS	74,0	43,4		
		Cataricagua - Catavi	IBIS	74,0	33,5		
		Chuspipata - Cumbre	IBIS	90,0	45,0		
		Corani - Arocagua	IBIS	74,0	38,1		
		Corani - Santa Isabel	IBIS	74,0	6,4		
		Ecebal Potosí - Potosí	IBIS	38,0	19,6		
		Huaji - Caranavi	IBIS	90,0	74,5		
		Kenka - Senkata I	IBIS	74,0	6,3		
		Kenka - Senkata II	RAIL	117,0	8,0		
		Ocuri - Potosí	IBIS	74,0	84,4		
		Potosí - Punutuma	IBIS	74,0	73,2		
		Paracaya - Qollpana	IBIS	90,0	67,7		
		Pagador - Solar Oruro I	IBIS	73,0	40,9		
		Pagador - Solar Oruro II	IBIS	73,0	40,9		
		Paraíso - Trinidad I	FLINT	69,5	11,1		
		Paraíso - Trinidad II	FLINT	69,5	11,1		
		La Plata - Ecebol Potosí	IBIS	38,0	7,2		
		Litio - Salar	ACARD + AL XLPE	54,4	81,4		
		Punutuma - Atocha	IBIS	74,0	104,4		
		Sacaba - Arocagua	IBIS	74,0	14,9		
		Sacaba - Paracaya	IBIS	90,0	24,1		
		Santa Isabel - Sacaba	IBIS	74,0	31,4		
		Santa Isabel - San José	IBIS	74,0	8,9		
		Senkata - Mazocruz	RAIL	130,0	7,8		
	Sucre - La Plata	IBIS	38,0	88,2			
	Irpa Irpa - Sacaca	IBIS	74,0	43,2			
	Valle Hermoso - Irpa Irpa	IBIS	74,0	46,5			
	Valle Hermoso - Caihuasi	IBIS	74,0	120,1			
Vinto - Cataricagua	IBIS	74,0	43,3				
ENDE	Caranavi - Yucumo	IBIS	33,0	104,5			
	Cataricagua - Lucianita	IBIS	74,0	4,9			
	San Borja - San Ignacio de Moxos	IBIS	33,3	138,5			
	San Ignacio de Moxos - Trinidad	IBIS	33,3	84,8			
	Yucumo - San Borja	IBIS	33,3	40,4			
	Yucumo - San Buenaventura	IBIS	31,2	118,0			
Subtotal				1.964,2			
69 kV	ENDE TRANSMISIÓN	Aranjuez - Mariaca	PARTRIDGE	22,0	42,9		
		Aranjuez - Sucre	IBIS	42,0	12,0		
		Atocha - Telamayu	IBIS	24,0	1,6		
		Don Diego - Karachipampa	PARTRIDGE	22,0	16,0		
		Don Diego - Mariaca	PARTRIDGE	22,0	31,2		
		Karachipampa - Potosí	PARTRIDGE	23,0	10,0		
		La Plata - Karachipampa	IBIS	31,8	7,0		
		Telamayu - Portugalete	PARTRIDGE	22,0	27,5		
		Portugalete - Chilcobija	PARTRIDGE	22,0	29,5		
		Torre Huayco - Chilcobija	PARTRIDGE	23,8	36,6		
		Subtotal				214,2	
		Total				7.026,4	

(*) Línea Doble Terna con una sola bahía en cada extremo, representado como un solo componente.

OFERTA DE CAPACIDAD DE COMPENSACIÓN REACTIVA EN EL STI A
DICIEMBRE 2024

Tipo	Empresa	Subestación	Tensión (kV)	MVAr
Capacitores en derivación	ENDE TRANSMISIÓN	Aranjuez	69	7,2
		Atocha	69	7,2
		Catavi	69	7,2
		Irpa Irpa	115	12,0
		Kenko	69	12,0
		Kenko	115	12,0
		Plata	115	12,0
		Potosí	69	1 x 7,2 + 1 x 12,0
		Potosí	115	12,0
		Vinto	69	1 x 7,2 + 1 x 6,6
		Vinto	115	2 x 12,0
Total			138,6	

Capacitor serie	ENDE TRANSMISIÓN	Vinto	230	54,9
Total				54,9

Reactores de línea/barra	ENDE TRANSMISIÓN	Bélgica	230	21,0
		Brechas	230	21,0
		Carrasco	230	12,0
		Carrasco	500	3x35 + 3x(21-35)
		Guarayos	230	2x21 + 2x15 + 12
		Las Carreras	230	3 x 12
		Paraíso (Beni)	230	2 x 21
		Santiváñez	230	1x15,6+1x12+2 x 9
		Santiváñez	500	3x35 + 3x(21-35)
		Torre Huayco	230	24,0
		Troncos	230	21,0
		Vinto	230	21,0
		Salar	115	9,0
	ENDE	San Ignacio de Moxos	115	9,0
		Yucumo	115	5,0
		Las Carreras	230	21,0
		Palca	230	2x12
		Santiváñez	230	2x18
		Yaguacua	230	2x15
	ISA	Punutuma	230	2 x 12
		Sucre	230	2 x 12
		Urubó	230	12,0
	TESA	Litio	230	15,0
		Uyuni	230	15,0
Total			971,6	



PRODUCCIÓN BRUTA DE ENERGÍA (MWh) - AÑO 2024

EMPRESA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Hidroeléctrica													
Corani ENDE CORANI	79.633	95.134	178.474	159.116	133.094	122.757	119.728	95.246	106.420	98.256	81.315	118.516	1.387.688
Kanata SYNERGIA	918	2.639	2.575	1.573	1.466	1.371	1.253	1.044	1.124	1.162	1.191	1.407	17.725
Miguillas COBEE	6.408	10.406	9.641	5.762	6.819	9.030	10.987	9.165	7.760	5.714	10.751	11.615	104.058
Misicuni ENDE	8.464	5.767	6.244	7.326	9.753	14.177	16.503	15.620	15.720	17.373	14.414	11.466	142.827
Quehata SDB	499	786	1.202	804	491	349	299	232	224	249	309	510	5.951
San Jacinto ENDE GUARACACHI	3.846	4.330	4.956	3.796	1.198	657	379	604	253	54	2.136	1.519	23.726
Taquesi HB	45.698	42.589	53.665	25.018	7.714	6.187	8.880	7.936	8.585	7.402	22.578	31.957	268.210
Yura RÍO ELÉCTRICO	5.953	4.725	6.496	5.026	4.925	4.772	4.796	4.682	4.020	2.085	0	0	47.481
Zongo COBEE	80.921	86.913	106.504	91.270	71.503	48.972	47.853	45.328	35.314	43.427	85.872	111.034	854.912
Subtotal	232.338	253.288	369.759	299.692	236.964	208.270	210.677	179.859	179.421	175.721	218.566	288.024	2.852.578

Eólica													
El Dorado ENDE	12.172	12.497	22.349	19.408	17.287	22.096	16.592	20.243	23.722	17.088	11.907	8.847	204.208
Qallpana (Fase I) ENDE CORANI	409	425	791	1.273	1.688	1.170	1.538	1.691	1.724	1.241	802	836	13.588
Qallpana (Fase II) ENDE CORANI	1.160	1.128	3.276	4.984	6.649	4.362	6.855	9.415	8.927	5.400	2.241	2.836	57.233
San Julián ENDE	12.090	9.833	15.911	13.090	15.084	17.892	15.651	15.513	13.533	12.052	9.272	5.819	155.739
Warnes ENDE	4.473	3.904	6.074	5.208	7.181	7.561	6.819	7.231	6.941	4.716	2.334	3.196	65.638
Subtotal	30.304	27.787	48.401	43.963	47.890	53.080	47.455	54.093	54.848	40.498	26.555	21.534	496.406

Solar													
Oruro (Fase I) ENDE	8.337	6.553	8.167	8.253	8.932	8.519	8.707	9.654	9.079	9.375	7.866	7.501	100.944
Oruro (Fase II) ENDE	8.880	6.885	8.631	8.568	8.892	8.514	8.442	8.376	8.111	8.348	6.734	8.544	98.925
Uyuni ENDE GUARACACHI	10.738	9.691	10.981	11.814	11.897	10.964	11.974	12.679	12.602	12.078	11.029	11.553	138.000
Yunchará ENDE GUARACACHI	881	792	875	923	1.009	867	901	1.053	1.052	1.022	780	861	11.015
Subtotal	28.836	23.921	28.654	29.558	30.729	28.865	30.025	31.761	30.843	30.823	26.409	28.460	348.884

Biomasa													
Aguaí AGUAÍ ENERGÍA	0	0	0	29	3.310	2.640	2.471	2.485	2.149	2.256	339	0	15.679
Aguaí 2 AGUAÍ ENERGÍA	0	0	0	103	23.697	25.458	31.230	28.272	27.985	33.506	6.851	0	177.102
Easba ENDE GUARACACHI	0	0	0	0	0	0	0	1.130	3.229	1.430	0	0	5.790
Guabirá GBE	0	0	0	0	5.687	13.905	14.230	11.538	13.233	6.312	0	0	64.905
Unagro ENDE GUARACACHI	0	0	0	0	0	2.625	7.004	6.244	6.040	1.646	0	0	23.559
Subtotal	0	0	0	132	32.693	44.628	54.934	49.670	52.636	45.150	7.191	0	287.035

Termoeléctrica													
Aranjuez - DF ENDE GUARACACHI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	24
Aranjuez - MG ENDE GUARACACHI	0	70	1.044	1	0	304	0	0	0	40	104	0	1.563
Aranjuez - TG ENDE GUARACACHI	9.436	8.654	6.059	8.978	9.242	8.153	9.550	9.699	9.983	10.566	5.038	2.295	97.652
Bulo Bulo CHACO ENERGÍAS	6.003	5.056	5.112	1.457	28.164	16.921	11.495	9.160	27.391	16.992	6.136	7.839	141.725
Carrasco ENDE VALLE HERMOSO	0	0	0	0	0	0	0	0	171	0	0	0	171
Del Sur ENDE ANDINA	144.502	136.229	137.468	141.990	157.908	150.182	157.140	155.639	154.677	161.893	142.993	144.512	1.785.133
El Alto ENDE VALLE HERMOSO	16.700	3.442	0	0	106	9.390	21.515	21.941	21.414	18.050	12.698	25	125.281
Entre Ríos ENDE ANDINA	0	25	0	94	0	0	0	0	538	0	0	0	657
Entre Ríos II ENDE ANDINA	191.608	166.280	142.351	171.346	180.309	175.600	157.352	199.581	176.190	220.139	203.326	192.618	2.176.700
Guaracachi ENDE GUARACACHI	113.434	70.132	36.631	28.520	6.136	1.830	535	4.696	17.711	82.216	113.794	100.125	575.759
Moxos ENDE	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2	8
Santa Cruz ENDE GUARACACHI	59	2.274	3.998	5.110	2.092	2.895	1.054	3.111	7.342	6.035	219	732	34.921
Valle Hermoso ENDE VALLE HERMOSO	773	354	672	190	0	0	168	321	13.442	7.474	1.198	5.059	29.651
Warnes ENDE ANDINA	259.988	236.168	242.373	247.144	202.821	201.629	213.130	218.570	230.517	245.589	234.215	219.135	2.751.279
Subtotal	742.502	628.684	575.708	604.830	586.776	566.905	571.938	622.718	659.381	768.995	719.745	672.343	7.720.524

TOTAL	1.033.981	933.679	1.022.521	978.174	935.053	901.748	915.028	938.100	977.129	1.061.187	998.466	1.010.360	11.705.427
--------------	------------------	----------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------	----------------	------------------	-------------------

INYECCIONES DE ENERGÍA EN EL STI (MWh) - AÑO 2024

INYECCIONES	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
CORANI	COR115	7.534	12.754	37.177	33.477	29.417	29.856	30.157	24.172	27.533	24.988	17.683	19.733	294.482
SANTA ISABEL	SIS115	14.698	24.405	56.266	49.478	42.411	42.222	42.575	34.059	38.885	35.399	26.268	33.533	440.199
SAN JOSÉ I	MGO230	26.123	26.366	38.355	34.498	27.591	22.561	20.904	16.415	17.696	16.744	16.707	29.620	293.581
SAN JOSÉ II	MGO230	30.149	30.179	44.075	39.290	31.556	26.079	24.051	18.830	20.417	19.341	19.293	33.824	337.084
QOLLPANA (FASE I)	QOL115	397	413	773	1.251	1.661	1.149	1.513	1.665	1.699	1.220	782	809	13.331
QOLLPANA (FASE II)	QOL115	1.101	1.072	3.208	4.910	6.566	4.295	6.766	9.300	8.824	5.318	2.183	2.772	56.314
TOTAL ENDE CORANI		80.002	95.189	179.855	162.904	139.202	126.162	125.965	104.441	115.054	103.010	82.917	120.291	1.434.991
GUARACACHI	GCH069	107.917	66.353	33.568	27.809	5.589	4.217	1.108	6.034	19.068	79.077	108.957	95.612	555.308
SANTA CRUZ	GCH069	172	2.933	5.919	4.664	2.000	(47)	(54)	997	4.868	5.568	(52)	655	27.624
UNAGRO	WAR115	0	0	0	0	0	2.616	6.984	6.221	6.018	1.638	0	0	23.477
SAN BUENAVENTURA	SBU115	0	0	0	0	0	0	0	1.071	3.199	1.491	0	0	5.761
ARANJUEZ	ARJ069	9.154	8.458	6.862	8.705	8.964	8.192	9.249	9.400	9.708	10.297	4.959	2.163	96.111
SAN JACINTO	TAJ115	3.808	4.289	4.911	3.758	1.183	645	370	592	244	47	2.116	1.497	23.460
YUNCHARÁ	TAJ115	861	772	853	902	985	845	880	1.029	1.030	924	762	840	10.684
UYUNI	SUY230	10.615	9.574	10.858	11.691	11.755	10.823	11.809	12.550	12.481	11.958	10.913	11.436	136.462
TOTAL ENDE GUARACACHI		132.527	92.379	62.971	57.529	30.476	27.291	30.346	37.895	56.617	111.000	127.655	112.203	878.888
VALLE HERMOSO	VHE115	647	234	539	68	(127)	(124)	38	192	13.260	7.298	1.068	4.906	28.000
CARRASCO	CAR230	(199)	(186)	(190)	(176)	(166)	(161)	(162)	(165)	(6)	(187)	(174)	(179)	(1.951)
EL ALTO	KEN115	16.444	3.328	(80)	(79)	23	9.213	21.215	21.638	21.125	17.789	12.490	(53)	123.053
TOTAL ENDE VALLE HERMOSO		16.892	3.375	269	(187)	(269)	8.929	21.091	21.665	34.379	24.899	13.384	4.675	149.101
ZONGO	KEN115	47.956	61.994	72.396	64.271	53.165	38.487	38.466	36.984	31.066	35.580	61.098	78.388	619.851
HUAJI	HUA115	20.905	8.719	11.788	8.842	6.400	4.109	3.212	3.178	2.686	4.053	6.519	7.564	87.974
CUMBRE	CUM115	9.975	12.799	18.544	15.196	9.960	5.230	5.339	4.860	2.556	3.925	15.760	21.654	125.797
MIGUILLAS	VIN069	6.158	10.031	9.297	5.526	6.542	8.691	10.574	8.826	7.471	5.455	10.353	11.146	100.070
TOTAL COBEE		84.995	93.542	112.024	93.835	76.067	56.517	57.591	53.848	43.778	49.014	93.730	118.751	933.692
CHACO ENERGÍAS	CAR230	5.574	4.713	4.767	1.245	27.267	16.243	11.051	8.770	26.698	16.370	5.758	7.430	135.886
RÍO ELÉCTRICO	PUN069	5.698	4.498	6.215	4.802	4.681	4.541	4.577	4.462	3.833	1.996	0	0	45.304
HB	CHS115	44.862	41.816	52.643	24.605	7.562	6.050	8.703	7.798	8.444	7.271	22.204	31.472	263.430
KANATA	ARO115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KANATA	VHE115	890	2.563	2.500	1.526	1.422	1.329	1.215	1.012	1.090	1.127	1.155	1.365	17.195
TOTAL SYNERGIA		890	2.563	2.500	1.526	1.422	1.329	1.215	1.012	1.090	1.127	1.155	1.365	17.195
GBE	WAR115	0	0	0	0	5.498	13.711	14.031	11.360	13.043	6.185	0	0	63.828
SDB	VIN069	471	752	1.150	767	462	324	275	209	202	226	287	484	5.608
ENTRE RÍOS	ERI230	(111)	(83)	(119)	(42)	(92)	(103)	(101)	(116)	398	(132)	(107)	(103)	(711)
ENTRE RÍOS II	ERD230	183.903	159.340	136.203	165.815	174.695	169.889	152.150	192.824	170.591	213.753	198.001	186.053	2.103.218
DEL SUR	VAG230	139.057	131.922	133.290	138.084	154.417	145.802	152.636	151.041	149.600	156.017	138.445	139.530	1.729.842
WARNES	WAR230	250.729	227.119	231.795	235.961	193.126	192.520	204.578	210.491	220.489	235.074	222.787	210.498	2.635.168
TOTAL ENDE ANDINA		573.579	518.299	501.170	539.818	522.145	508.108	509.263	554.239	541.078	604.713	559.126	535.979	6.467.517
MOXOS	TRI115	(32)	(28)	(32)	(33)	(30)	(29)	(22)	(29)	(27)	(39)	(39)	(39)	(377)
MISICUNI	ARO115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MISICUNI	VHE115	8.359	5.690	6.164	7.238	9.639	14.035	16.346	15.478	15.578	17.216	14.275	11.335	141.354
ORURO (FASE I)	ORU115	8.283	6.502	8.102	8.196	8.862	8.475	8.635	9.585	9.016	9.312	7.808	7.444	100.220
ORURO (FASE II)	ORU115	8.839	6.845	8.582	8.521	8.838	8.466	8.395	8.333	8.071	8.308	6.701	8.504	98.402
WARNES	WAR115	4.382	3.823	5.948	5.101	7.029	7.404	6.679	7.078	6.795	4.611	2.264	3.115	64.230
SAN JULIÁN	SJU115	11.837	9.639	15.617	12.881	14.772	17.524	15.328	15.182	13.241	11.802	9.069	5.642	152.533
EL DORADO	EDO230	11.893	12.218	21.901	19.008	16.928	21.735	16.239	19.817	23.242	16.725	11.621	8.580	199.906
TOTAL ENDE		53.560	44.690	66.283	60.912	66.038	77.610	71.600	75.443	75.914	67.937	51.699	44.581	756.268
AGUAÍ 2	WAR115	0	0	0	101	23.496	25.238	30.966	28.046	27.763	33.222	6.783	0	175.615
AGUAÍ	WAR115	0	0	0	29	3.305	2.640	2.471	2.482	2.143	2.250	339	0	15.660
TOTAL AGUAÍ ENERGÍA		0	0	0	130	26.801	27.879	33.436	30.528	29.906	35.472	7.122	0	191.275
TOTAL INYECCIONES		999.050	901.815	989.847	947.884	907.352	874.693	889.146	911.671	950.035	1.029.221	965.038	977.231	11.342.984

RETIROS DE ENERGÍA EN EL STI (MWh) - AÑO 2024

RETIROS	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
GUARACACHI	GCH069	153.363	121.242	111.564	98.691	64.673	66.867	64.176	70.196	93.173	136.773	145.358	134.296	1.260.372
URUBÓ	URU069	61.932	67.005	89.035	80.548	78.084	74.598	74.732	77.423	85.351	69.488	51.756	53.887	863.838
URUBÓ 115	URU115	12.598	11.077	12.840	10.364	7.795	7.345	6.525	7.350	4.792	12.010	11.090	10.787	114.573
ARBOLEDA	ARB115	16.300	14.008	19.472	16.686	6.536	2.124	509	2.186	3.017	5.094	15.594	18.668	120.193
WARNES	WAR115	60.664	51.007	56.148	54.022	58.796	59.965	60.590	61.386	66.886	66.173	48.890	43.473	688.000
BRECHAS	BRE069	24.242	25.411	33.564	29.845	28.041	29.586	28.989	29.486	32.276	26.351	18.836	18.122	324.749
BRECHAS 115	BRE115	32.353	27.043	30.770	28.631	21.643	19.918	18.194	24.329	21.850	23.000	24.344	24.543	296.617
TRONCOS	TRN115	4.405	4.076	4.581	4.237	3.829	3.657	3.308	3.450	3.909	4.521	3.795	3.467	47.234
TRONCOS - LAS MISIONES	TRN115	6.246	5.710	6.350	5.949	5.331	5.250	4.956	5.407	5.908	6.835	6.331	6.033	70.307
YAPACANÍ	YAP230	6.766	6.161	6.622	6.214	5.294	5.156	5.114	5.631	6.406	7.192	6.708	6.311	73.575
BÉLGICA	BEL230	12.595	10.010	11.409	10.878	8.569	9.050	10.255	10.029	11.026	12.965	13.053	11.314	131.152
SAN JULIÁN	SJU115	13.572	12.203	13.728	12.484	11.185	10.596	11.547	12.538	19.880	30.377	32.066	31.320	211.496
CAMIRI - CORDILLERA	SUC115	3.574	3.170	3.315	2.983	2.631	2.535	2.557	2.647	2.972	3.354	3.173	3.152	36.062
GUARAYOS	GUA230	2.759	2.513	2.839	2.587	2.321	2.461	2.330	2.465	2.772	3.127	2.855	2.757	31.783
TOTAL CRE		411.367	360.636	402.236	364.119	304.727	299.108	293.782	314.523	360.218	407.258	383.848	368.131	4.269.952
KENKO	KEN115	84.242	86.029	84.317	87.321	89.861	87.197	94.515	93.596	90.163	92.278	90.563	89.231	1.069.313
CUMBRE	CUM115	50.813	41.962	53.023	49.488	50.872	50.147	48.772	48.201	47.340	49.163	44.972	49.156	583.909
CHUSPIPATA	CHS115	2.643	2.384	2.644	2.589	2.789	2.699	2.777	2.729	2.819	3.010	3.043	2.899	33.029
CARANAVI	CRN115	7.091	6.392	7.085	7.098	7.071	6.690	6.611	6.917	7.136	7.767	7.540	7.542	84.939
SAN BUENAVENTURA	SBU115	666	623	703	681	587	600	592	672	646	752	713	666	7.900
PALCA	PCA115	753	606	714	771	747	788	835	801	758	811	764	934	9.284
CONTORNO BAJO	MAZ230	24.531	22.312	23.009	24.039	24.641	22.511	24.684	25.010	20.149	23.518	21.456	24.001	279.859
CHOQUETANGA	VIN069	540	531	569	441	434	431	501	456	436	436	342	241	5.358
TOTAL DELAPAZ		171.279	160.838	172.064	172.427	177.002	171.063	179.288	178.382	169.447	177.735	169.393	174.672	2.073.590
AROAGUA	ARO115	45.391	46.085	53.449	51.425	50.804	46.578	48.294	47.115	47.489	47.461	45.564	49.387	579.043
VALLE HERMOSO	VHE115	37.934	37.888	39.597	38.360	39.615	41.378	43.547	42.767	44.900	45.487	41.011	39.962	492.446
IRPA IRPA	IRP115	1.648	1.496	1.535	1.634	1.681	1.625	1.644	1.751	1.822	1.567	902	953	18.257
CHIMORÉ	CHI230	5.248	4.742	5.425	4.891	4.224	4.465	4.485	4.521	5.094	5.911	5.047	5.300	59.353
SAN JOSÉ	SJO115	72	59	79	79	81	78	80	81	77	79	74	40	880
PARACAYA	PAY115	7.553	6.780	6.036	6.343	7.194	7.141	7.895	8.464	8.802	9.204	8.044	9.145	92.601
CARRASCO	CAR230	3.699	3.290	3.426	3.136	3.117	3.039	2.885	3.135	3.441	3.857	3.542	3.577	40.146
QOLLAPANA	QOL115	2.886	2.372	3.207	3.389	3.453	2.915	2.920	2.637	2.683	2.789	2.558	2.476	34.285
VILLA TUNARI	VTU230	4.329	4.087	4.727	4.493	4.257	4.090	4.149	4.455	4.700	4.862	4.284	4.471	52.904
SANTIVANEZ	SAN115	23.336	14.043	13.508	16.541	17.513	15.182	15.708	17.816	14.566	17.621	20.567	19.911	206.312
TOTAL ELFEC		132.097	120.841	130.988	130.292	131.938	126.493	131.607	132.743	133.575	138.839	131.593	135.222	1.576.229
VINTO	VIN069	35.061	32.585	36.509	35.766	37.238	37.111	38.684	37.710	36.572	38.329	37.069	38.702	441.338
VINTO 115	VIN115	6	5	7	7	6	4	4	4	4	4	4	5	60
CATAVI	CAT069	11.620	9.668	11.311	11.481	11.864	11.147	11.531	11.359	11.079	11.440	9.931	9.528	131.961
JERUYO	JER115	6.339	2.020	1.646	2.996	6.604	2.022	2.630	5.946	4.690	2.652	6.223	6.319	50.087
LUCIANITA	LUC115	1.873	848	1.577	1.680	2.015	2.410	1.970	1.797	2.289	2.595	2.548	2.442	24.044
CATAVI 115 (1)	CAT115			76	617	1.111	1.279	1.317	1.240	1.174	1.217	1.132	1.190	10.354
PAGADOR (2)	PAG115			2	19	21	22	23	22	21	25	27	29	211
TOTAL ENDE DEORURO		54.899	45.127	51.129	52.566	58.859	53.996	56.160	58.078	55.829	56.263	56.935	58.214	658.055
SACACA	SAC115	448	434	494	463	484	481	478	499	478	489	468	448	5.663
OCURÍ	OCU115	810	785	872	885	928	894	904	890	887	904	822	829	10.410
POTOSÍ	POT069	5.677	4.309	5.703	5.257	7.105	6.676	7.167	6.839	7.605	7.802	6.812	7.976	78.928
POTOSÍ 115	POT115	30.892	27.831	30.897	30.829	31.926	31.384	32.923	32.585	32.246	33.898	31.946	33.326	380.683
PUNUTUMA	PUN069	2.682	2.177	2.763	2.878	2.710	2.849	2.956	2.730	2.859	3.019	2.810	3.058	33.490
DON DIEGO	DDI069	3.067	2.801	3.079	3.145	3.184	3.168	3.203	2.986	3.165	3.338	3.118	3.237	37.491
KARACHIPAMPA	KAR069	170	165	212	195	204	212	224	202	188	237	195	165	2.369
LITIO - LIPEZ	LIT230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LITIO 115	LIT115	488	472	516	523	605	657	687	717	640	596	568	577	7.047
TORRE HUAYCO	THU069	4.160	3.864	3.903	3.996	4.178	4.027	4.210	4.086	4.127	4.276	4.055	4.173	49.055
PORTUGALETE	POR069	2.006	1.883	2.243	2.196	2.436	2.472	2.424	2.402	2.314	2.419	2.184	2.270	27.247
CHILCOBIJA	CHL069	334	454	514	477	549	493	548	524	355	352	304	243	5.147
TELAMAYU	TEL069	894	905	1.345	1.339	1.364	1.364	1.412	1.274	1.163	1.337	1.175	1.208	14.782
LA PLATA	PLA115	4.829	4.006	4.542	4.200	4.295	4.457	4.605	4.417	4.394	4.556	4.265	4.482	53.048
ECEBOL POTOSÍ (3)	EPO115			144	247	199	217	245	257	219	250	180	196	2.155
TOTAL SEPSA		56.456	50.086	57.228	56.628	60.164	59.352	61.987	60.410	60.640	63.473	58.903	62.189	707.516

RETIROS DE ENERGÍA EN EL STI (MWh) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

RETIROS	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
MARIACA	MAR069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARANJUEZ	ARJ069	10.781	10.024	11.505	11.824	12.061	11.639	12.140	12.102	11.867	12.421	11.486	11.524	139.374
SUCRE	SUC069	0	0	688	221	694	2	1.134	1.332	1.332	1.408	1.304	1.301	9.416
SUCRE 115	SUC115	16.451	16.546	15.898	15.242	16.313	16.500	14.542	14.058	15.079	17.265	12.961	17.577	188.433
TOTAL CESSA		27.232	26.570	28.090	27.287	29.068	28.140	27.816	27.492	28.278	31.094	25.751	30.402	337.223
TAZNA	PUN069	126	113	135	123	150	157	153	130	127	148	139	129	1.629
UYUNI	UYU230	1.307	1.277	1.345	1.383	1.559	1.666	1.888	1.751	1.559	1.459	1.479	1.598	18.269
LAS CARRERAS	LCA230	4.212	3.753	3.747	3.590	3.459	3.495	3.146	2.476	2.484	4.124	3.482	3.939	41.908
TOTAL ENDE		5.644	5.143	5.227	5.096	5.168	5.318	5.188	4.357	4.169	5.731	5.099	5.665	61.806
TARIJA	TAJ115	21.510	19.694	21.323	20.321	19.989	19.147	20.391	19.911	19.993	21.197	19.708	20.487	243.672
VILLAMONTES	YAG069	4.276	4.026	4.036	3.005	2.513	2.479	2.419	2.596	3.175	3.800	3.485	3.580	39.390
YACUIBA	YAG069	9.633	8.853	9.264	6.793	6.531	6.090	6.271	6.267	7.187	8.601	7.885	8.234	91.609
BERMEJO	TAJ115	3.538	3.269	3.497	2.282	2.083	2.018	2.080	2.065	2.449	2.188	2.893	3.071	31.433
TOTAL SETAR		38.958	35.842	38.121	32.401	31.115	29.734	31.161	30.840	32.803	35.786	33.971	35.372	406.103
YUCUMO	YUC115	461	409	463	431	396	395	361	364	445	498	444	528	5.193
SAN BORJA	SBO115	1.481	1.308	1.503	1.400	1.164	1.100	1.024	1.190	1.346	1.637	1.450	1.446	16.049
SAN IGNACIO DE MOXOS	MOX115	1.787	1.586	1.860	1.772	1.450	1.448	1.359	1.532	1.677	1.946	1.786	1.830	20.033
TRINIDAD	TRI115	14.259	12.827	14.800	14.273	10.923	11.118	9.236	11.307	13.167	15.746	13.677	13.847	155.179
SAN BUENAVENTURA	SBUI15	1.937	1.681	1.813	1.735	1.514	1.472	1.355	1.537	1.719	1.962	1.812	1.766	20.303
PARAÍSO	PRA115	2.716	2.389	2.722	2.439	2.245	2.215	2.112	2.410	2.629	3.069	2.714	2.782	30.443
TOTAL ENDE DELBENI		22.641	20.200	23.161	22.049	17.694	17.747	15.447	18.340	20.982	24.859	21.883	22.198	247.201
EMDEECRUZ	WAR115	10.641	9.058	12.007	11.646	13.446	12.684	14.156	13.838	13.526	14.058	13.787	14.218	153.066
EMVINTO	VIN069	3.404	2.966	3.065	3.246	3.485	3.667	3.883	3.575	3.343	3.613	3.490	3.602	41.340
COBOCE	IRP115	4.833	7.799	7.542	8.485	7.708	7.176	3.942	4.323	6.613	6.159	2.923	6.754	74.258
EMSC	LIT230	32.179	30.249	28.594	31.400	34.404	31.839	35.316	34.494	28.560	32.937	31.985	32.289	384.247
YLB	SAL115	2.524	2.438	2.760	2.772	3.491	3.149	3.490	3.439	3.373	3.495	3.539	3.953	38.423
LAS LOMAS	ARB230	6.114	4.572	6.608	7.100	7.980	5.737	6.178	6.029	6.211	5.912	4.350	5.845	72.636
CERÁMICA GUADALQUIVIR (4)	TAJ115											497	528	1.026
EMPACAR (5)	KEN115											21	659	680
TOTAL RETIROS		980.268	882.364	968.822	927.516	886.250	855.203	869.401	890.863	927.569	1.007.212	947.968	959.913	11.103.350

(1) Ingreso del nodo de retiro CATAVI 115 en CAT115 (Mar24).

(2) Ingreso del nodo de retiro PAGADOR en PAG115 (Mar24).

(3) Ingreso del nodo de retiro ECEBOL POTOSI en EPO115 (Mar24).

(4) Ingreso de la demanda de CERÁMICA GUADALQUIVIR en TAJ115 (Nov24).

(5) Ingreso de la demanda de EMPACAR S.A. en KEN115 (Nov24).

POTENCIAS MÁXIMAS EN NODOS DEL STI (MW) - AÑO 2024

INYECCIONES	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
ENDE CORANI - Corani	COR115	62,1	63,4	64,0	64,3	64,1	63,2	62,7	62,4	62,4	62,2	60,9	60,5	64,3
ENDE CORANI - Santa Isabel	SIS115	88,6	88,7	88,8	89,2	88,7	88,3	88,2	88,0	88,0	88,2	88,3	88,2	89,2
ENDE CORANI - San José I	MG0230	55,0	55,1	56,3	55,9	54,5	51,6	52,2	52,0	52,4	51,7	54,2	55,9	56,3
ENDE CORANI - San José II	MG0230	65,0	65,7	68,9	66,3	63,4	62,5	63,1	63,2	65,1	62,4	63,3	68,2	68,9
ENDE CORANI - Qollpana (Fase I)	QOL115	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	3,3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,3
ENDE CORANI - Qollpana (Fase II)	QOL115	19,7	16,0	23,8	23,9	23,8	23,4	23,8	24,0	23,8	23,0	14,8	15,0	24,0
ENDE GUARACACHI - Guaracachi	GCH069	220,8	230,1	132,7	144,6	78,2	55,7	55,2	97,5	150,5	193,3	221,7	255,5	255,5
ENDE GUARACACHI - Santa Cruz	GCH069	18,0	36,7	37,6	38,8	39,9	-	-	37,3	37,2	38,3	-	35,0	39,9
ENDE GUARACACHI - Unagro	WAR115	-	-	-	-	-	11,2	11,6	10,9	11,1	8,6	-	-	11,6
ENDE GUARACACHI - San Buenaventura	SBU115	-	-	-	-	-	-	-	5,6	6,0	5,8	-	-	6,0
ENDE GUARACACHI - Aranjuez	ARJ069	17,3	17,2	17,2	17,5	17,2	17,3	17,6	17,5	17,9	19,3	24,5	16,8	24,5
ENDE GUARACACHI - San Jacinto	TAJ115	7,2	7,2	7,2	7,3	7,3	7,1	7,1	7,0	7,1	7,1	7,0	7,0	7,3
ENDE GUARACACHI - Yunchara	TAJ115	4,6	4,6	4,6	4,6	4,7	4,6	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,7
ENDE GUARACACHI - Uyuni	SUY230	54,9	57,8	57,3	58,9	56,4	55,0	57,3	59,0	58,3	56,7	54,0	53,7	59,0
ENDE VALLE HERMOSO - Valle Hermoso	VHE115	38,6	38,3	40,3	39,4	(0,1)	(0,1)	37,7	38,7	74,8	74,9	70,9	73,2	74,9
ENDE VALLE HERMOSO - Carrasco	CAR230	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	20,5	(0,2)	(0,2)	(0,2)	20,5
ENDE VALLE HERMOSO - El Alto	KEN115	31,2	31,9	(0,1)	(0,1)	17,3	45,5	34,0	49,5	48,5	46,1	31,5	16,1	49,5
COBEE - Zongo	KEN115	122,6	159,4	122,1	123,9	118,1	111,0	103,1	97,8	108,1	108,2	125,8	131,3	159,4
COBEE - Huaji	HUA115	93,6	86,6	66,8	67,3	18,5	16,2	12,3	14,6	19,8	17,5	20,0	21,3	93,6
COBEE - Cumbre	CUM115	36,2	45,8	35,5	36,5	32,4	31,8	23,3	21,6	23,9	26,2	36,4	36,0	45,8
COBEE - Migullas	VIN069	12,4	19,5	19,0	18,4	18,9	18,9	19,0	18,8	18,4	18,9	18,8	18,9	19,5
CHACO ENERGÍAS - Bulo Bulo	CAR230	78,4	72,4	78,1	64,7	68,5	68,0	76,9	65,7	62,9	53,4	52,6	51,2	78,4
RÍO ELÉCTRICO - Sistema Yuro	PUN069	17,0	16,9	14,9	14,9	14,8	7,3	7,2	6,5	6,4	6,3	-	-	17,0
HB - Sistema Taquesi	CHS115	83,6	83,6	85,7	85,6	79,9	80,8	72,9	80,3	80,6	62,3	83,0	85,3	85,7
SYNERGIA - Kanata	ARO115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SYNERGIA - Kanata	VHE115	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,7	6,8	6,8	6,8	6,8	6,7	6,8	6,8
GBE - Guabirá	WAR115	-	-	-	-	21,0	21,1	20,0	20,1	20,3	21,2	-	-	21,2
SDB - Quehota	VIN069	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
ENDE ANDINA - Entre Ríos	ERI230	(0,1)	16,2	(0,1)	16,8	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	25,2	(0,1)	(0,1)	(0,1)	25,2
ENDE ANDINA - Entre Ríos II	ERD230	366,7	370,5	350,3	363,3	374,9	370,7	250,9	343,4	313,2	356,3	370,5	364,7	374,9
ENDE ANDINA - Del Sur	YAG230	242,0	236,7	237,5	241,3	245,0	241,9	246,6	244,6	271,7	278,9	230,4	230,6	278,9
ENDE ANDINA - Warnes	WAR230	443,6	449,6	452,5	444,7	405,9	411,6	405,1	367,6	403,3	431,4	437,2	417,7	452,5
ENDE - Moxos	TRI115	-	-	-	-	-	-	-	(0,0)	2,3	-	0,3	0,7	2,3
ENDE - Misicuni	ARO115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENDE - Misicuni	VHE115	107,2	107,2	107,5	107,8	108,0	107,9	107,9	72,3	106,6	106,9	106,6	106,4	108,0
ENDE - Oruro (Fase I)	ORU115	45,5	46,4	44,3	44,2	46,0	44,0	42,1	45,2	45,2	47,2	47,0	44,1	47,2
ENDE - Oruro (Fase II)	ORU115	47,7	48,2	46,8	46,4	45,7	43,3	42,1	42,4	41,4	42,3	44,7	46,6	48,2
ENDE - Warnes	WAR115	14,0	14,0	14,0	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,0	7,0	10,6	14,1
ENDE - San Julián	SJU115	34,5	34,7	35,0	34,5	35,2	35,1	35,2	31,7	28,2	34,4	32,7	21,1	35,2
ENDE - El Dorado	EDO230	41,5	48,2	49,1	48,5	45,8	45,8	45,8	49,4	49,4	48,7	43,0	34,9	49,4
AGUAÍ ENERGÍA - Aguaí 2	WAR115	-	-	-	42,9	52,4	46,2	45,7	45,2	42,3	51,3	49,5	-	52,4
AGUAÍ ENERGÍA - Aguaí	WAR115	-	-	-	9,8	11,3	8,9	8,4	10,8	6,9	6,0	4,1	-	11,3

RETIROS	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
CRE - Guaracachi	GCH069	316,0	327,2	278,7	280,6	217,6	163,0	169,8	251,2	296,8	304,9	301,4	322,1	327,2
CRE - Urubó	URU069	149,0	156,7	168,8	158,4	173,6	142,6	147,0	167,7	178,9	165,8	147,8	149,0	178,9
CRE - Urubó 115	URU115	40,5	29,9	43,7	27,3	24,4	19,4	16,9	22,1	27,8	33,5	29,6	29,3	43,7
CRE - Arboleda	ARB115	42,2	40,6	42,4	46,7	37,1	26,6	24,0	28,8	25,5	30,4	53,3	46,8	53,3
CRE - Warnes	WAR115	106,1	100,1	107,6	108,1	116,5	111,0	112,8	119,0	122,9	120,2	127,0	84,1	127,0
CRE - Brechas	BRE069	54,7	57,1	70,0	58,8	66,9	54,0	55,8	63,4	59,5	58,7	52,8	50,0	70,0
CRE - Brechas 115	BRE115	58,6	53,8	58,4	53,3	48,8	77,6	37,8	60,9	109,1	46,2	47,1	45,8	109,1
CRE - Trancos	TRN115	12,1	9,5	10,3	10,1	8,7	9,4	7,0	8,2	9,9	10,4	8,3	7,7	12,1
CRE - Trancos - Las Misiones	TRN115	11,7	11,4	11,7	11,7	11,2	10,3	10,0	11,3	12,3	12,5	12,3	11,9	12,5
CRE - Yapacani	YAP230	13,0	13,2	12,6	12,4	11,3	10,1	10,2	11,8	14,0	14,3	14,4	13,2	14,4
CRE - Bélgica	BEL230	24,8	22,8	30,4	26,9	19,3	17,9	23,6	24,9	24,8	25,4	28,4	25,0	30,4
CRE - San Julián	SJU115	24,0	24,0	26,2	23,7	22,6	20,0	23,1	31,3	54,5	57,6	77,1	58,7	77,1
CRE - Camiri - Cordillera	SUC115	6,8	6,6	6,8	6,4	6,1	5,7	5,3	5,6	6,6	6,8	6,6	6,6	6,8
CRE - Guarayos	GUA230	5,2	5,1	5,3	5,0	4,7	4,9	4,7	5,1	5,8	5,8	5,6	5,4	5,8
DELAPAZ - Kenko	KEN115	169,8	188,6	167,2	179,8	179,6	178,4	183,8	187,8	178,7	184,4	179,8	175,1	188,6
DELAPAZ - Cumbre	CUM115	102,5	106,8	112,2	109,6	105,4	109,6	105,4	104,4	102,5	102,4	104,4	105,2	112,2
DELAPAZ - Chusipata	CHS115	5,4	5,2	5,1	5,4	5,4	5,5	5,4	5,4	5,7	5,7	5,8	5,4	5,8
DELAPAZ - Caranavi	CRN115	14,2	13,5	13,9	14,4	14,1	13,7	13,5	14,1	15,1	15,2	15,3	14,5	15,3
DELAPAZ - San Buenaventura	SBU115	1,4	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	2,0	1,9	1,8	1,5	1,4	2,0
DELAPAZ - Polca	PCA115	2,6	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,3	2,3	2,4	2,9	2,9
DELAPAZ - Contorno Bajo	MAZ230	44,4	42,9	41,4	41,2	41,8	40,6	41,4	45,7	37,3	41,5	38,8	43,6	45,7

POTENCIAS MÁXIMAS EN NODOS DEL STI (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

RETIROS	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
DELAPAZ - Choquetanga	VIN069	1,3	1,2	1,3	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,9	1,3
ELFEC - Arocagua	ARO115	91,2	108,8	100,7	96,9	94,7	91,5	90,1	90,7	95,6	93,0	97,7	94,5	108,8
ELFEC - Valle Hermoso	VHE115	131,4	135,4	134,7	134,7	134,4	133,6	132,9	112,5	138,6	138,7	132,1	128,7	138,7
ELFEC - Irpa Irpa	IRP115	3,6	3,4	3,7	3,5	3,7	3,4	3,4	3,6	3,7	3,7	2,0	2,1	3,7
ELFEC - Chimoré	CHI230	10,2	9,8	10,5	10,0	10,0	9,7	15,3	10,3	11,6	12,6	10,5	15,1	15,3
ELFEC - San José	SJO115	0,2	0,2	0,2	0,6	0,2	0,2	0,3	0,7	0,2	0,3	0,2	0,3	0,7
ELFEC - Paracaya	PAY115	17,9	18,3	13,9	14,4	15,1	15,1	15,7	16,9	17,2	20,1	17,3	18,6	20,1
ELFEC - Carrasco	CAR230	6,8	6,8	6,8	6,8	6,6	7,9	6,0	6,6	7,4	7,4	7,4	7,9	7,9
ELFEC - Qollpana	QOL115	7,1	6,9	7,2	7,0	7,1	6,5	5,9	5,5	5,8	5,7	5,6	5,3	7,2
ELFEC - Villa Tunari	VTU230	9,1	8,9	9,4	9,4	11,4	8,9	8,8	9,7	10,4	9,9	9,5	9,3	11,4
ELFEC - Santivañez	SAN115	46,6	45,5	36,2	58,4	37,6	41,5	35,8	44,8	35,2	38,2	43,3	43,3	58,4
ENDE DEORURO - Vinto	VIN069	64,3	65,9	69,5	68,0	70,9	70,9	71,5	70,4	70,1	69,6	70,3	69,1	71,5
ENDE DEORURO - Vinto 115	VIN115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENDE DEORURO - Catavi	CAT069	22,2	23,2	22,7	22,0	21,0	20,9	20,5	21,3	20,6	20,7	18,8	19,0	23,2
ENDE DEORURO - Jenuy	JER115	11,9	11,1	4,1	11,5	12,0	10,8	11,0	11,2	11,6	11,4	11,9	11,3	12,0
ENDE DEORURO - Lucianita	LUC115	4,6	4,7	4,7	5,9	5,7	6,2	6,0	5,0	5,6	6,2	5,6	6,3	6,3
ENDE DEORURO - Catavi 115 (1)	CAT115			1,3	1,4	2,7	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,8
ENDE DEORURO - Pagador (2)	PAG115			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
SEPSA - Sacaca	SAC115	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4
SEPSA - Ocuri	OCU115	2,0	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4	2,1	2,2	2,2	2,2	2,1	1,9	2,4
SEPSA - Potosí	POT069	12,8	12,4	11,8	11,9	12,8	12,5	12,8	13,2	14,6	13,9	13,1	13,7	14,6
SEPSA - Potosí 115	POT115	52,2	50,5	51,5	50,9	52,3	52,8	54,0	53,9	54,1	54,9	54,9	55,0	55,0
SEPSA - Punutuma	PUN069	5,1	5,2	5,8	5,5	5,5	5,4	5,4	5,7	5,4	5,7	5,7	5,8	5,8
SEPSA - Don Diego	DDI069	6,1	6,2	6,2	6,4	6,5	6,3	6,2	6,6	6,5	6,5	6,5	6,3	6,6
SEPSA - Karachipampa	KAR069	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,3	0,5
SEPSA - Lito - Lipez	LIT230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPSA - Lito 115	LIT115	1,1	1,2	1,2	1,2	1,4	1,6	1,6	1,7	1,5	1,4	1,3	1,4	1,7
SEPSA - Torre Huayco	THU069	8,2	8,3	8,1	8,4	8,5	8,6	8,7	8,5	8,4	8,4	8,4	8,2	8,7
SEPSA - Portugalete	POR069	3,4	3,5	3,6	3,8	4,0	4,1	3,8	3,9	3,9	3,9	3,7	3,6	4,1
SEPSA - Chilcobija	CHL069	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,4
SEPSA - Telamayu	TEL069	2,8	3,0	3,4	3,2	3,2	3,3	3,3	2,8	3,1	3,4	3,1	3,0	3,4
SEPSA - La Plata	PLA115	8,3	10,1	9,3	9,0	9,1	9,2	9,3	9,3	9,2	9,2	9,0	8,8	10,1
SEPSA - ECEBOL Potosí (3)	EPO115			0,8	3,9	0,5	0,5	1,2	1,9	1,1	1,0	0,5	0,5	3,9
CESSA - Mariaca	MAR069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESSA - Aranjuez	ARJ069	21,6	21,6	23,9	23,8	25,3	24,3	24,3	24,0	24,1	24,3	23,1	24,2	25,3
CESSA - Sucre	SUC069	-	-	2,8	2,8	2,8	0,0	2,8	2,8	3,0	2,9	2,9	2,7	3,0
CESSA - Sucre 115	SUC115	30,5	32,4	31,0	28,6	30,3	29,8	28,0	27,5	29,1	30,7	26,1	30,8	32,4
ENDE - Tazna	PUN069	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	1,0	0,9	1,0	1,0
ENDE - Uyuni	UYU230	2,8	3,0	2,9	3,1	3,5	4,0	4,3	3,8	3,4	3,1	3,4	3,4	4,3
ENDE - Las Carreras	LCA230	7,1	7,1	6,9	6,8	6,5	6,5	6,4	4,7	5,0	7,0	7,0	6,9	7,1
SETAR - Tarja	TAJ115	42,6	40,8	42,4	41,2	40,3	38,9	41,8	39,7	41,5	41,7	39,7	39,4	42,6
SETAR - Villamontes	VAG069	8,8	8,6	8,3	7,5	6,4	6,0	5,0	6,1	8,0	8,5	8,3	7,7	8,8
SETAR - Yacuíba	YAG069	19,4	18,6	19,4	17,5	13,9	13,2	12,7	13,2	18,2	18,5	18,8	17,9	19,4
SETAR - Bermejo	TAJ115	7,4	7,2	7,9	6,2	4,6	4,3	4,1	4,2	6,3	6,7	7,1	6,5	7,9
ENDE DELBENI - Yucumo	YUC115	0,9	0,9	3,6	0,9	2,0	2,9	2,3	0,8	3,7	3,9	0,9	3,4	3,9
ENDE DELBENI - San Borja	SBO115	2,8	2,9	2,9	2,8	2,7	2,4	2,9	3,2	3,0	3,1	3,1	2,9	3,2
ENDE DELBENI - San Ignacio de Moxas	MOX115	3,6	3,5	3,8	3,6	3,5	3,1	3,7	3,5	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0
ENDE DELBENI - Trinidad	TRI115	31,3	29,5	28,9	28,7	27,8	25,4	22,7	27,0	29,8	30,5	29,1	28,0	31,3
ENDE DELBENI - San Buenaventura	SBU115	3,7	3,6	3,5	3,6	3,4	3,2	3,1	3,4	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8
ENDE DELBENI - Paraiso	PRA115	5,5	6,6	5,6	5,6	5,3	5,2	4,8	5,5	5,8	6,2	5,8	5,6	6,6
EMDEECRUZ	WAR115	34,9	35,2	33,8	33,8	34,4	35,3	35,0	36,8	35,9	35,7	36,7	36,2	36,8
EMVINTO	VIN069	5,0	4,7	4,9	6,0	5,6	7,4	6,8	5,7	5,4	5,5	5,6	5,5	7,4
COBOCE	IRP115	10,8	14,7	14,6	14,6	15,0	14,4	11,7	9,3	14,8	14,6	8,6	11,6	15,0
EMSC	LIT230	49,5	50,2	49,9	50,2	51,8	50,4	52,7	52,3	53,4	49,8	49,1	49,3	53,4
YLB	SAL115	5,4	4,8	5,8	5,6	5,9	6,2	6,3	5,8	5,7	5,8	5,9	6,9	6,9
LAS LOMAS	ARB230	29,7	30,2	31,3	30,9	31,3	30,8	30,9	31,4	30,7	30,4	31,0	30,0	31,4
CERÁMICA GUADALQUIVIR (4)	TAJ115											1,0	1,0	1,0
EMPACAR (5)	KEN115											1,0	1,0	1,0

(1) Ingreso del nodo de retiro CATAVI 115 en CAT115 (Mar24).

(2) Ingreso del nodo de retiro PAGADOR en PAG115 (Mar24).

(3) Ingreso del nodo de retiro ECEBOL POTOSÍ en EPO115 (Mar24).

(4) Ingreso de la demanda de CERÁMICA GUADALQUIVIR en TAJ115 (Nov24).

(5) Ingreso de la demanda de EMPACAR S.A. en KEN115 (Nov24).

POTENCIAS COINCIDENTALES CON LA MÁXIMA DEL SISTEMA EN EL STI (MW) - AÑO 2024

INYECCIONES	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ENDE CORANI - Corani	COR115	26,4	5,6	57,3	44,0	61,3	59,2	53,0	44,8	39,5	58,8	56,8	58,8
ENDE CORANI - Santa Isabel	SIS115	47,1	9,8	83,0	64,8	86,2	87,8	70,7	45,5	67,2	85,3	87,2	87,8
ENDE CORANI - San José I	MGO230	48,7	32,5	54,3	52,5	50,2	47,2	26,6	14,8	32,9	43,0	45,0	54,2
ENDE CORANI - San José II	MGO230	57,8	28,6	62,9	61,1	58,4	53,4	34,1	17,9	39,3	50,0	44,6	63,3
ENDE CORANI - Qollpana (Fase I)	QOL115	0,8	2,5	2,4	0,4	1,6	2,3	2,5	1,9	2,8	1,3	1,4	2,6
ENDE CORANI - Qollpana (Fase II)	QOL115	3,2	4,9	3,7	2,1	3,8	2,2	3,5	22,1	18,6	0,6	8,9	12,1
ENDE GUARACACHI - Guaracachi	GCH069	179,5	145,1	70,0	63,5	54,8	54,2	35,1	88,0	116,2	89,4	167,7	150,0
ENDE GUARACACHI - Santa Cruz	GCH069	(0,1)	(0,1)	13,8	12,0	23,9	-	-	36,0	34,6	30,4	(0,1)	34,3
ENDE GUARACACHI - Unagro	WAR115	-	-	-	-	-	-	9,1	10,0	6,7	6,2	-	-
ENDE GUARACACHI - San Buenaventura	SBU115	-	-	-	-	-	-	-	2,8	4,8	5,4	-	-
ENDE GUARACACHI - Aranjuez	ARJ069	14,5	16,5	3,8	16,0	15,2	5,1	16,0	16,5	15,8	15,8	17,4	(0,1)
ENDE GUARACACHI - San Jacinto	TAJ115	6,6	6,8	6,8	6,8	6,6	6,9	7,0	6,9	(0,0)	(0,0)	6,9	(0,0)
ENDE GUARACACHI - Yunchará	TAJ115	1,8	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	-	2,0
ENDE GUARACACHI - Uyuni	SUY230	38,2	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	37,3
ENDE VALLE HERMOSO - Valle Hermoso	VHE115	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,1)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	69,8	70,1	(0,2)	26,5
ENDE VALLE HERMOSO - Carrasco	CAR230	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,2)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
ENDE VALLE HERMOSO - El Alto	KEN115	25,7	29,1	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	29,4	27,1	43,7	28,1	(0,1)	(0,1)
COBEE - Zongo	KEN115	98,2	45,2	113,5	113,6	97,9	96,3	87,2	92,4	77,4	84,3	125,0	113,5
COBEE - Huaji	HUA115	10,0	42,1	7,7	4,2	10,1	5,2	-	-	3,3	15,3	4,9	10,6
COBEE - Cumbre	CUM115	24,7	-	20,2	10,1	15,4	14,0	13,0	14,3	10,0	15,3	27,0	26,9
COBEE - Miguillas	VIN069	8,6	12,0	16,5	14,3	11,0	17,7	18,7	13,6	14,4	18,0	18,5	18,3
CHACO ENERGÍAS - Bulu Bulu	CAR230	(0,3)	37,3	75,8	(0,3)	37,6	67,7	60,3	60,7	52,9	51,4	(0,3)	26,0
RÍO ELÉCTRICO - Sistema Yura	PUN069	5,4	14,6	13,0	14,8	7,0	6,4	6,1	6,0	1,5	5,8	-	-
HB - Sistema Taquesi	CHS115	58,0	81,0	82,1	64,1	34,5	24,7	60,1	64,9	49,5	12,3	80,2	60,5
SYNERGIA - Kanata	ARO115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SYNERGIA - Kanata	VHE115	-	6,5	6,6	6,6	6,7	6,7	6,7	6,6	6,7	6,7	6,6	-
GBE - Guabirá	WAR115	-	-	-	-	(0,3)	20,0	18,7	19,0	19,8	19,2	-	-
SDB - Quehata	VIN069	(0,0)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	(0,0)
ENDE ANDINA - Entre Ríos	ERI230	(0,1)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)
ENDE ANDINA - Entre Ríos II	ERD230	324,8	348,8	238,5	340,2	356,5	234,4	228,4	326,8	223,1	303,3	353,1	310,1
ENDE ANDINA - Del Sur	YAG230	191,1	219,6	209,9	231,0	227,5	224,5	226,1	220,6	268,6	273,9	209,1	176,3
ENDE ANDINA - Warnes	WAR230	402,9	424,4	427,1	413,7	343,8	381,5	397,2	331,8	357,2	315,8	349,7	398,4
ENDE - Moxos	TRI115	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,0)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
ENDE - Misicuni	ARO115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENDE - Misicuni	VHE115	8,6	99,0	72,0	107,8	107,6	72,1	71,9	71,9	91,7	106,4	71,9	9,9
ENDE - Oruro (Fase I)	ORU115	32,6	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	29,4
ENDE - Oruro (Fase II)	ORU115	32,5	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,0)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	32,5
ENDE - Warnes	WAR115	9,1	13,6	10,7	3,5	2,8	4,7	7,1	13,2	9,2	(0,1)	2,5	1,3
ENDE - San Julián	SJU115	28,8	12,7	26,9	12,9	14,4	16,1	9,5	29,8	21,9	0,4	13,0	(0,3)
ENDE - El Dorado	EDO230	35,4	42,8	43,6	37,6	8,0	41,0	39,8	40,7	40,4	28,1	34,0	11,7
AGUAÍ ENERGÍA - Aguaí 2	WAR115	-	-	-	-	35,7	41,9	44,6	45,2	41,4	41,4	-	-
AGUAÍ ENERGÍA - Aguaí	WAR115	-	-	-	-	5,0	3,6	2,9	3,7	2,5	3,2	-	-
TOTAL INYECCIONES		1.720,1	1.681,6	1.722,8	1.697,8	1.684,2	1.597,4	1.586,0	1.696,2	1.784,2	1.785,7	1.731,8	1.753,4

POTENCIAS COINCIDENTALES CON LA MÁXIMA DEL SISTEMA EN EL STI (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

RETIROS	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CRE - Guaracachi	GCH069	282,2	232,3	181,7	187,5	184,1	155,5	149,5	228,0	250,3	226,7	242,2	288,4
CRE - Urubó	URU069	142,7	112,6	121,8	143,5	142,2	121,4	136,1	136,5	127,5	146,9	107,6	143,7
CRE - Urubó 115	URU115	27,8	20,4	34,8	19,8	19,8	16,3	14,4	17,7	21,6	21,1	22,1	28,7
CRE - Arboleda	ARB115	38,2	18,3	26,4	27,8	21,4	-	-	-	8,9	18,6	31,5	42,4
CRE - Warnes	WAR115	99,3	97,8	103,8	92,8	106,3	110,6	105,3	64,6	117,7	112,0	80,2	81,1
CRE - Brechas	BRE069	50,9	47,6	57,7	52,7	45,3	49,5	54,3	51,1	49,9	47,4	37,8	42,9
CRE - Brechas 115	BRE115	57,9	48,5	55,6	48,3	41,9	37,2	31,7	58,9	38,4	38,7	43,9	45,3
CRE - Trancos	TRN115	8,7	6,9	7,2	7,5	6,9	5,9	6,0	7,0	7,7	7,6	6,6	6,9
CRE - Trancos - Las Misiones	TRN115	11,0	11,4	11,4	11,5	11,2	10,1	10,0	11,2	12,2	12,4	11,6	11,3
CRE - Yapacaní	YAP230	12,9	11,8	11,8	11,3	11,1	9,7	10,1	11,1	12,4	12,7	12,0	13,2
CRE - Bélgica	BEL230	24,5	17,6	24,6	16,7	15,5	15,6	16,1	21,9	20,9	20,9	19,6	24,8
CRE - San Julián	SJU115	23,0	20,7	23,5	19,0	19,3	17,2	20,7	28,0	49,5	43,1	54,5	56,3
CRE - Camiri - Cordillera	SUC115	6,8	6,3	6,7	6,1	5,7	5,4	5,2	5,6	6,6	6,0	6,6	5,4
CRE - Guarayos	GUA230	5,1	4,9	5,1	4,7	4,6	4,6	4,5	4,9	5,3	5,3	5,1	5,2
DELAPAZ - Kenko	KEN115	141,7	164,5	165,8	179,6	170,1	171,8	168,6	173,9	177,8	182,3	164,1	140,8
DELAPAZ - Cumbre	CUM115	76,6	103,9	105,4	94,0	104,5	107,1	101,2	103,5	96,9	89,2	104,0	85,7
DELAPAZ - Chuspipata	CHS115	2,2	4,8	5,1	5,0	5,1	5,0	5,0	5,2	5,5	5,7	5,6	4,2
DELAPAZ - Caranavi	CRN115	11,4	13,0	13,6	14,3	13,8	12,8	13,2	13,7	15,0	15,1	14,2	11,5
DELAPAZ - San Buenaventura	SBU115	1,1	1,3	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,0
DELAPAZ - Palca	PCA115	1,2	0,9	1,1	1,2	1,0	1,8	1,4	1,2	1,3	1,0	1,3	1,2
DELAPAZ - Contorno Bajo	MAZ230	40,8	39,2	32,8	37,8	38,9	37,9	39,0	34,9	33,6	30,6	36,1	38,9
DELAPAZ - Choquetanga	VIN069	0,5	0,8	0,8	0,7	0,4	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,3
ELFEC - Arocagua	ARO115	81,6	48,3	73,5	57,2	60,7	66,6	69,2	69,6	68,5	64,4	77,8	92,9
ELFEC - Valle Hermoso	VHE115	58,4	124,5	111,2	132,7	133,1	116,9	110,8	109,2	132,8	138,7	109,1	63,0
ELFEC - Irpa Irpa	IRP115	2,5	3,2	3,4	3,3	3,2	3,4	3,1	3,5	3,5	3,7	1,8	1,3
ELFEC - Chimoré	CHI230	9,3	9,5	10,2	9,5	9,9	9,7	9,4	10,2	11,5	11,5	10,0	9,4
ELFEC - San José	SJO115	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	-
ELFEC - Paracaya	PAY115	9,5	15,5	13,6	13,6	14,3	14,1	15,2	14,9	16,1	16,4	14,5	14,8
ELFEC - Carrasco	CAR230	5,5	6,6	6,2	6,0	5,7	5,8	5,7	6,4	7,1	7,1	6,1	6,0
ELFEC - Qollpana	QOL115	4,9	4,7	5,2	5,0	5,3	5,3	4,8	5,0	5,6	5,6	5,2	3,4
ELFEC - Villa Tunari	VTU230	6,3	8,2	7,6	9,3	7,3	8,6	8,4	9,5	10,1	8,8	9,0	7,2
ELFEC - Santivaréz	SAN115	33,9	23,1	17,9	12,4	7,4	16,9	18,9	21,6	3,6	2,3	20,0	24,8
ENDE DEORURO - Vinto	VIN069	54,7	63,0	69,5	67,4	66,9	68,6	64,7	68,5	67,8	67,2	66,3	60,0
ENDE DEORURO - Vinto 115	VIN115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENDE DEORURO - Catavi	CAT069	16,5	20,5	20,2	21,0	19,7	16,9	17,0	17,4	19,5	19,9	17,5	14,6
ENDE DEORURO - Jeruyo	JER115	8,4	1,0	3,7	7,6	10,9	0,7	8,0	10,4	0,8	3,5	10,5	10,5
ENDE DEORURO - Lucianita	LUC115	2,8	3,9	3,3	2,0	2,6	4,0	2,0	3,9	4,6	4,5	4,5	4,5
ENDE DEORURO - Catavi 115 (1)	CAT115			-	1,3	2,4	2,5	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	1,2
ENDE DEORURO - Pagador (2)	PAG115			-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
SEPSA - Sacaca	SAC115	0,6	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	0,5
SEPSA - Ocuri	OCU115	0,8	2,0	1,9	2,3	2,2	2,1	1,9	2,1	2,2	2,0	1,8	1,4
SEPSA - Potosí	POT069	3,9	4,6	10,1	10,8	11,5	10,0	11,7	12,2	13,1	12,4	12,1	12,3
SEPSA - Potosí 115	POT115	43,7	49,3	51,2	49,3	48,5	48,6	53,0	52,2	52,5	51,5	53,9	47,3
SEPSA - Punutuma	PUN069	3,9	4,7	3,1	5,1	4,7	5,3	4,2	5,3	4,7	2,9	5,1	4,4
SEPSA - Don Diego	DDI069	4,2	5,9	5,7	6,3	6,4	6,2	5,9	6,5	6,4	6,0	6,3	4,4
SEPSA - Karachipampa	KAR069	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
SEPSA - Lito - Lipez	LIT230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPSA - Lito 115	LIT115	0,7	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,1	0,8
SEPSA - Torre Huayco	THU069	6,1	8,2	7,8	8,4	8,0	8,1	7,9	7,6	8,2	8,1	7,3	5,0



POTENCIAS COINCIDENTALES CON LA MÁXIMA DEL SISTEMA EN EL STI (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

RETIROS	NODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SEPSA - Portugalete	POR069	1,7	2,4	2,3	3,4	3,3	3,8	3,1	3,6	3,4	3,5	3,5	2,8
SEPSA - Chilcobija	CHL069	0,8	0,8	0,4	0,8	0,7	0,9	0,8	1,0	0,5	0,4	0,3	0,3
SEPSA - Telamayu	TEL069	1,6	1,2	0,0	1,9	2,0	2,3	1,9	2,3	1,4	2,1	1,5	2,3
SEPSA - La Plata	PLA115	6,9	8,6	8,9	8,5	8,4	8,8	8,5	9,1	8,4	8,6	8,6	6,3
SEPSA - ECEBOL Potosí (3)	EPO115			-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
CESSA - Mariaca	MAR069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESSA - Aranjuez	ARJ069	17,4	20,9	23,8	23,5	23,8	23,5	24,1	23,8	24,0	23,7	22,6	18,5
CESSA - Sucre	SUC069	-	-	2,8	0,0	2,8	-	2,6	2,8	2,9	2,8	2,7	1,6
CESSA - Sucre 115	SUC115	28,8	27,4	22,6	25,2	23,3	26,5	24,5	24,6	24,2	26,8	20,1	29,7
ENDE - Tazna	PUN069	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1
ENDE - Uyuni	UYU230	1,8	2,8	2,7	2,9	3,1	3,5	3,3	3,6	3,2	3,0	2,9	2,6
ENDE - Las Carreras	LCA230	4,6	6,9	6,8	6,0	4,5	6,0	4,7	3,4	4,9	6,7	5,0	5,7
SETAR - Tarija	TAJ115	37,2	39,5	42,3	40,1	38,6	38,6	36,6	39,6	40,2	39,2	39,0	31,2
SETAR - Villamontes	YAG069	8,5	7,9	7,9	5,2	5,2	5,2	5,0	4,9	6,7	6,3	8,0	6,7
SETAR - Yacuibá	YAG069	18,9	16,8	19,0	12,7	12,0	11,9	12,1	11,7	15,1	14,1	18,1	16,5
SETAR - Bermejo	TAJ115	6,9	6,9	7,9	4,0	3,9	4,0	4,0	4,0	5,0	4,8	6,7	6,1
ENDE DELBENI - Yucumo	YUC115	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8
ENDE DELBENI - San Borja	SBO115	2,7	2,7	2,7	2,8	2,6	2,1	2,4	2,5	3,0	3,0	2,8	2,4
ENDE DELBENI - San Ignacio de Moxos	MOX115	3,2	3,1	3,5	3,4	3,4	3,0	3,3	3,4	3,7	3,8	3,6	2,8
ENDE DELBENI - Trinidad	TRI115	27,8	23,1	26,8	25,7	26,1	23,1	22,5	25,6	27,0	28,4	26,1	23,9
ENDE DELBENI - San Buenaventura	SBU115	3,5	3,3	3,5	3,5	3,4	2,9	3,1	3,3	3,7	3,7	3,5	2,4
ENDE DELBENI - Paraíso	PRA115	4,7	4,6	5,3	4,9	4,9	5,1	4,7	5,1	4,8	6,1	4,9	4,1
EMDEECRUZ	VAR115	31,1	2,9	5,4	5,0	3,9	4,5	4,8	5,2	4,8	5,3	5,5	25,3
EMVINTO	VIN069	4,6	4,5	3,8	4,6	4,9	3,7	5,1	4,8	4,9	5,2	5,2	4,6
COBOCE	IRP115	4,2	14,1	14,3	10,3	8,4	13,6	4,8	3,4	4,7	5,5	5,4	8,7
EMSC	LIT230	46,7	46,5	44,1	44,2	45,5	42,8	47,7	48,2	42,6	45,4	47,3	37,5
YLB	SAL115	1,8	3,8	3,9	4,0	4,0	5,3	4,9	4,3	4,3	4,5	4,2	6,1
LAS LOMAS	ARB230	5,5	1,3	4,5	5,0	2,8	2,7	1,5	3,0	2,8	2,7	1,9	5,7
CERÁMICA GUADALQUIVIR (4)	TAJ115											0,4	0,8
EMPACAR (5)	KEN115											-	0,9
MÁXIMA		1.696,6	1.647,8	1.692,7	1.665,5	1.646,5	1.565,7	1.558,3	1.666,7	1.752,0	1.743,6	1.703,3	1.726,0
Día		Martes 09	Miércoles 07	Jueves 14	Miércoles 24	Miércoles 08	Martes 11	Viernes 26	Miércoles 21	Miércoles 25	Miércoles 02	Martes 26	Martes 17
Hora		15:30	20:15	19:45	19:30	19:00	19:00	19:00	19:30	19:30	19:30	19:30	15:30

(1) Ingreso del nodo de retiro CATAVI 115 en CAT115 (Mar24).

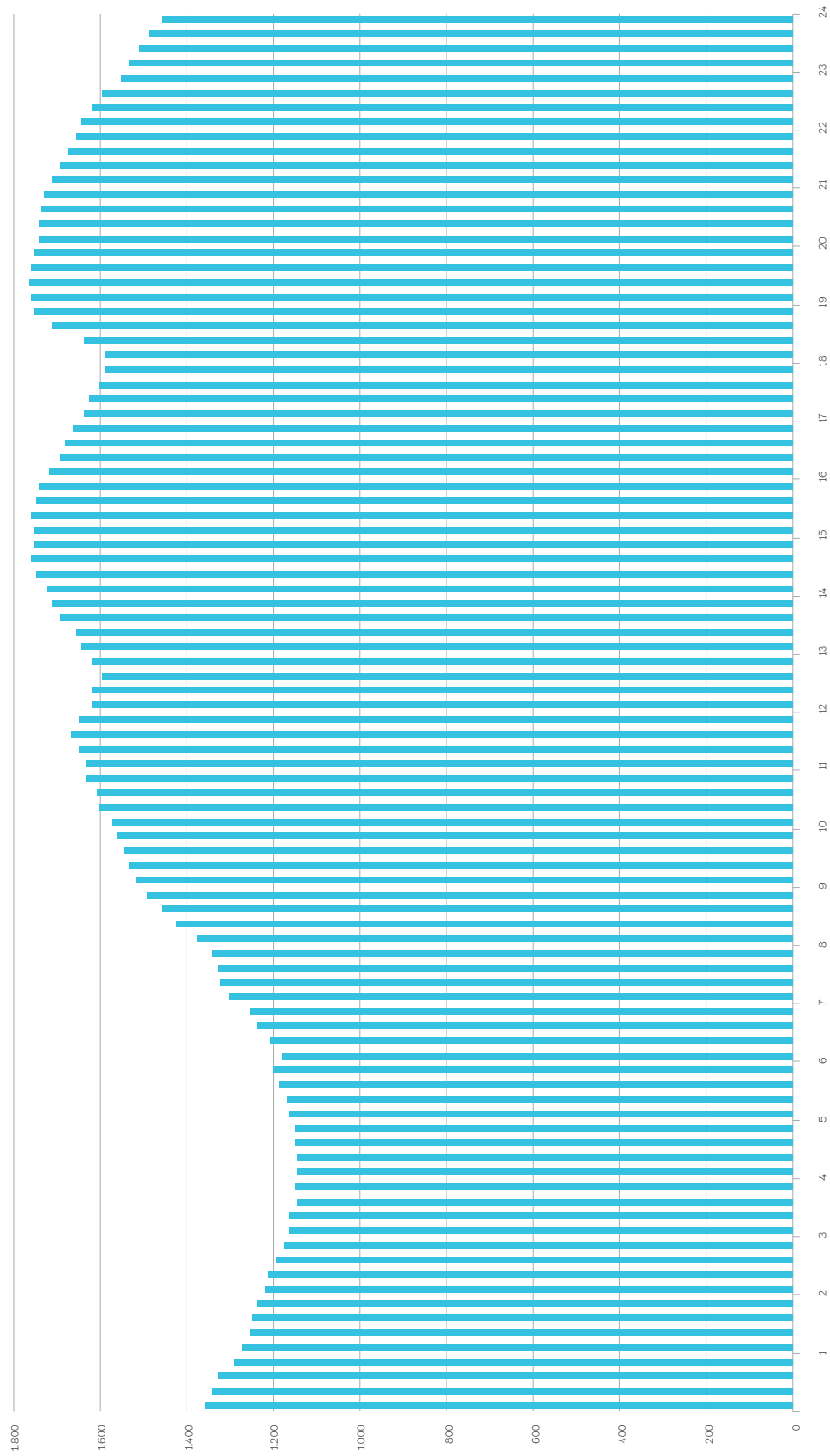
(2) Ingreso del nodo de retiro PAGADOR en PAG115 (Mar24).

(3) Ingreso del nodo de retiro ECEBOL POTOSÍ en EPO115 (Mar24).

(4) Ingreso de la demanda de CERÁMICA GUADALQUIVIR en TAJ115 (Nov24).

(5) Ingreso de la demanda de EMPACAR S.A. en KEN115 (Nov24).

CURVA DE CARGA EN DÍA DE MÁXIMA DEMANDA (MW)
MIÉRCOLES, 25 DE SEPTIEMBRE DE 2024



POTENCIA MÁXIMA INSTANTÁNEA EN PRINCIPALES TRAMOS DEL STI (MW) - AÑO 2024

Componente	Capacidad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MÁXIMA
Líneas de Transmisión														
Arboleada - Urubó	142,5	84,1	85,2	92,7	102,9	88,2	75,2	85,3	102,8	97,6	100,6	88,6	86,7	102,9
Arboleada - Carrasco	142,5	21,5	50,3 a)	-	1,7	10,1	19,6	41,2	26,0	18,0	58,2	34,4	19,9	58,2
Arocagua - V. Hermoso I	74,0	16,0	19,8	21,9	25,3	22,1	21,5	23,9	22,8	22,7	20,4	18,9	21,9	25,3
Arocagua - V. Hermoso II	74,0	16,3	20,4	22,2	26,5	23,3	22,7	25,1	23,9	23,9	21,1	19,2	22,4	26,5
Belgica - Guaracachi	142,5	112,7	122,3	132,9	125,0	118,8	116,8	118,8	123,3	132,5	123,3	108,5	113,9	132,9
Belgica - Troncos I	113,6	29,4	33,0	31,2	35,5	33,3	33,7	30,9	33,4	34,4	39,5	36,3	32,58 o)	39,5
Belgica - Troncos II	113,6	29,2	32,9	30,9	34,1	33,2	33,7	30,6	33,5	34,2	39,4	36,2	49,9	49,9
Belgica - Warnes I	275,0	-	-	3,6	9,6	-	-	-	-	-	-	4,5	19,1	19,1
Belgica - Warnes II	275,0	-	-	4,4	9,4	-	-	-	-	-	-	4,3	18,4	18,4
Belgica - Yapaani	130,0	50,6	86,6	9,6	27,5	34,5	36,1	63,1	49,6	41,0	73,2	66,3	45,9	86,6
Brechas - San Julian I	163,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	-	2,9
Brechas - San Julian II	163,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	-	2,9
Carrasco - Arboleada	142,5	145,2	134,4	147,0	153,4	145,7	101,7	100,9	129,3	131,1	133,6	144,0	145,3	153,4
Carrasco - Chimore	130,0	92,0	81,0	49,7	65,0	69,4	71,8	66,5	87,6	72,5	88,8	87,3	72,0	92,0
Carrasco - Santivañez	130,0	62,6	55,5	35,6	43,9	47,2	51,0	46,7	61,2	47,2	61,2	59,3	48,1	62,6
Carrasco - Santivañez II	830,3	255,4	224,4	168,7	181,0	194,2	209,2	191,7	248,4	195,2	249,4	242,6	197,7	255,4
Carrasco - Yapaani	130,0	131,3	125,2	143,8	159,0	136,1	96,1	100,4	132,1	137,7	140,2	139,2	141,7	159,0
Catavi - Potosí	74,0	13,3	14,5	16,4	11,8	14,5	24,9	20,9	20,5	15,7	19,6	34,3	20,9	34,3
Chané - Warnes	164,3	-	-	-	-	28,8	46,1	39,0	39,5	37,5	31,1	14,1	-	46,1
Chimore - Carrasco	130,0	11,3	17,7	55,3	28,9	3,5	-	-	1,2	4,5	-	2,8	7,5	55,3
Chimore - Villa Tunari	130,0	82,7	71,5	39,9	58,9	63,2	63,3	61,4	81,1	65,9	81,9	81,1	62,3	82,7
Corani - Arocagua	74,0	65,0	71,5	69,2	69,0	69,2	68,2	67,3	67,0	66,5	67,5	67,9	68,3	71,5
Cumbre - Palca	155,9	47,0	55,4	57,2	42,7	5,3	-	-	-	-	-	55,6	37,9	57,2
Guaracachi - Belgica	142,5	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	15,4	6,4	22,5	22,5
Guarayos - Paraiso I	70,0	17,8	24,2	19,9	21,6	23,6	23,1	31,7	22,4	22,9	26,7	25,7	28,1	31,7
Guarayos - Paraiso II	70,0	18,1	24,3	19,8	21,5	28,3	23,0	31,2	22,4	23,0	26,8	25,8	29,1	31,2
Huaji - Caranavi	90,0	94,2	85,9	116,31 b)	67,5	18,4	15,6	12,0	14,3	19,4	17,1	19,8	20,9	116,3
Karachipampa - La Plata	31,8	1,0	3,4	1,3	0,8	-	-	1,9	0,3	0,1	0,2	13,1	-	13,1
Kenko - Mazocruz	130,0	33,7	38,3	37,1	21,5	1,8	-	-	-	-	-	40,4	26,1	40,4
La Plata - Ecebol	40,7	10,1	16,1	9,0	9,4	9,7	9,9	10,0	28,8	8,7	10,8	11,4	10,3	28,8
La Plata - Karachipampa	31,8	2,9	2,5	8,9	6,7	7,0	3,6	6,1	4,6	3,3	8,0	8,0	6,8	8,9
La Plata - Sucre	54,0	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	31,6	-	31,6
Las Carreras - Punutuma	150,0	94,4	102,0	104,8	114,0	112,2	101,8	100,4	101,1	132,1	105,9	105,2	92,5	132,1
Las Carreras - Tarija	150,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Las Carreras - Tarija II	185,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Las Carreras - Torre Huayco	175,8	89,6	89,2	87,2	90,7	94,4	94,0	95,2	109,6	97,9	98,9	87,1	105,3	109,6
Litio - Salar	54,4	5,5	5,0	6,3	5,8	6,0	6,5	6,5	5,9	5,9	6,1	6,0	7,1	7,1
Litio - San Cristobal	140,0	49,8	50,4	50,9	49,8	52,3	51,2	53,2	52,8	53,2	50,6	50,3	49,2	53,2
Litio - Uyuni	140,0	23,9	28,6	37,5	29,5	39,9	29,9	35,6	45,8	48,0	37,1	29,0	47,0	48,0
Litio - Torre Huayco	155,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Mazocruz - Kenko	130,0	65,9	95,1	99,09 h)	88,0	88,2	96,3	82,2	81,2	90,0	89,0	86,1	50,7	99,1
Mazocruz - Palca	189,1	-	-	-	3,3	-	31,1	0,4	-	8,8	-	-	-	31,1
Mazocruz - Vinto	130,0	29,8	30,3	30,5	19,3	2,2	26,1	-	-	-	17,4	32,4	23,2	32,4
Miguelito - San José	333,5	64,1	76,7	60,6	50,2	43,6	54,7	27,9	36,7	24,0	37,2	51,5	57,1	76,7
Miguelito - Santivañez I	219,0	48,5	52,4	59,3	56,5	57,7	55,3	54,8	54,2	55,8	57,5	54,1	54,9	59,3
Miguelito - Santivañez II	219,0	55,0	52,0	59,2	56,4	57,1	55,0	54,9	53,8	55,5	57,4	54,1	54,6	59,2
Pagador - Santivañez	219,0	27,6	62,9	80,6	18,7	2,5	-	-	13,1	2,6	84,6	15,8	13,6	84,6
Pagador - Vinto	229,9	105,4	115,7	97,3	129,9	143,3	149,0	132,8	138,6	135,4	147,2	131,9	100,3	149,0
Palca - Cumbre	155,9	57,2	90,3	89,28 g)	93,6	96,2	100,2	88,7	88,9	97,5	97,9	89,5	49,1	100,2
Palca - Mazocruz	189,1	73,3	69,9	79,2	72,0	89,6	105,7	59,2	59,6	57,6	96,3	62,4	67,6	105,7
Palca - Santivañez I	155,9	11,9	16,3	22,3	4,6	-	-	-	-	-	-	17,4	5,1	22,3
Palca - Santivañez II	155,9	20,7	16,3	23,4	4,5	-	-	-	-	-	-	17,3	5,1	23,4
Paraiso - Trinidad I	69,5	15,9	21,7	16,8	19,0	20,9	20,4	30,3	19,5	20,5	23,6	22,5	19,86 r)	30,3
Paraiso - Trinidad II	69,5	15,7	21,7	16,9	18,9	20,6	20,1	27,0	19,6	20,2	23,2	22,3	19,62 s)	27,0
Potosí - Punutuma	74,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Potosí - Catavi	74,0	17,6	21,4	18,2	22,2	18,8	16,0	16,7	21,3	18,2	19,7	14,0	9,9	22,2
Potosí - Ecebol	40,7	3,4	2,4	3,7	0,4	-	0,8	4,6	-	-	1,5	25,6	2,5	25,6
Punutuma - Las Carreras	150,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,5	-	21,5
Punutuma - Potosí	74,0	62,5	66,0	65,3	65,8	66,2	63,6	64,7	66,1	67,6	66,6	74,9	62,1	74,9
Punutuma - Sucre	142,5	92,8	94,2	97,0	109,6	94,5	90,3	92,7	101,5	97,5	89,2	91,9	80,5	109,6
Punutuma - Uyuni	140,0	11,9	15,0	47,2	10,5	16,3	19,0	15,6	14,4	34,6	21,6	41,9	10,7	47,2
S. Isabel - Sacaba	74,0	60,5	64,4	62,9	62,3	63,0	61,2	61,4	59,5	56,2	63,2	61,0	63,5	64,4
S. Isabel - San José	74,0	28,3	33,0	40,2	38,9	35,2	34,5	39,8	37,9	45,9	41,7	32,9	35,7	45,9
San José - S. Isabel	74,0	45,4	46,0	30,0	47,6	27,1	21,4	22,4	32,2	23,8	36,2	33,3	40,3	47,6
San José - V. Hermoso	130,0	56,3	59,7	59,4	56,3	59,1	84,2	56,3	55,7	52,9	58,2	53,5	57,2	84,2
San José - Miguelito	333,5	1,0	3,3	-	4,5	21,1	27,0	33,6	28,2	40,6	39,3	41,3	11,5	41,3
San José - Villa Tunari	130,0	26,3	30,8	66,5	40,2	13,9	7,8	5,1	14,1	22,8	11,5	17,5	19,3	66,5
San Julian - Brechas I	163,0	49,6	47,5	46,8	49,1	40,7	45,3	38,9	50,7	56,1	41,4	39,3	58,0	58,0
San Julian - Brechas II	163,0	49,8	47,7	54,3	49,2	63,6	41,3	39,1	50,9	55,9	41,2	39,4	42,8	63,6
San Julian - Warnes I	163,0	-	5,2	1,4	0,1	4,7	9,9	6,8	10,6	4,1	-	-	-	10,6
San Julian - Warnes II	163,0	-	4,7	4,0	0,1	4,5	9,9	6,6	10,4	4,3	-	-	-	10,4
Santivañez - Carrasco	130,0	7,1	7,1	33,4	13,7	-	-	-	-	-	-	-	2,4	33,4
Santivañez - Carrasco II	830,3	29,2	27,9	131,3	54,7	-	-	-	-	-	-	-	10,2	131,3
Santivañez - Pagador	219,0	95,5	107,8	95,78 d)	90,1	103,2	149,7	100,1	105,7	107,7	118,3	94,2	84,66 n)	149,7
Santivañez - Palca I	155,9	65,5	75,4	85,31 e)	87,6	107,6	95,6	72,4	70,2	69,1	86,8	67,6	56,9	107,6

POTENCIA MÁXIMA INSTANTÁNEA EN PRINCIPALES TRAMOS DEL STI (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

Componente	Capacidad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MÁXIMA
Santivañez - Palca II	155,9	65,5	75,5	85,48 f)	91,7	91,2	95,3	77,3	72,2	83,3	86,4	67,6	57,2	95,3
Santivañez - Sucre	142,5	51,5	55,8	60,7	56,3	63,5	97,0	83,6	82,9	63,9	87,2	129,7	84,1	129,7
Santivañez - V. Hermoso	130,0	72,1	98,0	50,5	57,3	53,3	54,7	47,8	67,2	63,1	59,7	68,5	67,1	98,0
Santivañez - Miguelito I	219,0	-	5,3	-	-	-	-	-	11,4	-	6,7	3,5	-	11,4
Santivañez - Miguelito II	219,0	8,1	5,3	-	-	-	-	-	11,8	-	7,0	3,6	-	11,8
Solar Uyuni - Uyuni	215,7	59,1	57,6	60,9	59,2	60,2	55,7	57,6	60,5	60,3	60,1	59,8	59,9	60,9
Sucre - Punutuma	142,5	3,5	10,1	22,1	1,1	11,1	26,8	13,2	15,0	-	17,3	72,7	11,5	72,7
Sucre - Santivañez	142,5	52,7	48,1	45,6	71,7	55,0	46,0	49,3	66,2	51,8	39,9	39,1	22,9	71,7
Sucre - La Plata	54,0	19,7	19,1	23,1	20,5	22,7	21,7	22,4	40,4	20,6	25,4	26,1	21,9	40,4
Tarija - Las Carreras	150,0	107,3	85,6	82,7	128,3	89,3	91,0	90,2	87,8	91,8	94,9	83,6	81,8	128,3
Tarija - Las Carreras II	185,3	105,5	104,9	101,2	155,2	110,1	112,2	110,1	154,5	113,2	116,4	103,3	100,3	155,2
Tarija - Yaguacua	160,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Tarija - Yaguacua II	160,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Torre Huayco - Las Carreras	175,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Torre Huayco - Litio	155,8	72,0	72,5	70,3	73,9	77,5	76,2	77,8	98,3	79,1	78,9	71,4	93,6	98,3
Troncos - Guarayos I	76,4	20,5	26,2	22,5	23,8	26,1	25,5	22,8	25,0	43,2	29,6	28,0	25,03 p)	43,2
Troncos - Guarayos II	76,4	20,7	26,0	22,2	30,1	26,1	25,4	22,7	25,2	40,1	29,6	28,0	25,03 q)	40,1
Uruba - Arboleda	142,5	35,2	52,2	0,8	21,7	16,0	9,8	32,3	28,2	22,9	42,5	36,1	40,2	52,2
Uruba - Warnes	230,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	4,3
Uyuni - Litio	140,0	19,0	19,0	50,9	15,5	15,1	50,3	15,7	29,3	54,7	53,4	36,9	21,4	54,7
Uyuni - Punutuma	140,0	61,5	64,7	73,6	62,0	66,4	61,5	56,3	95,3	80,4	62,1	66,8	81,3	95,3
V. Hermoso - Arocagua I	74,0	21,3	22,3	11,4	12,8	9,7	8,6	9,2	22,6	16,6	18,7	18,8	26,7	26,7
V. Hermoso - Arocagua II	74,0	23,2	24,0	12,4	13,9	10,6	9,3	9,9	24,5	17,9	20,1	20,2	28,8	28,8
V. Hermoso - San José	130,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
V. Hermoso - Santivañez	130,0	17,7	13,9	21,7	19,2	14,9	15,5	21,7	10,9	33,5	33,1	19,7	29,0	33,5
Villa Tunari - Chimare	130,0	19,3	26,2	61,3	35,1	8,6	4,7	-	7,8	14,3	5,2	10,7	14,1	61,3
Villa Tunari - San José	130,0	73,8	63,5	31,0	52,3	58,2	56,2	55,8	74,7	60,4	75,2	76,5	54,4	76,5
Vinto - Mazocruz	130,0	39,9	75,0	57,12 c)	77,8	87,9	112,1	84,7	91,0	89,2	87,2	81,4	45,3	112,1
Vinto - Pagador	229,9	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	0,2
Warnes - Chané	164,3	51,5	51,4	59,9	67,1	39,8	29,6	15,5	26,1	16,7	41,2	48,3	41,5	67,1
Warnes - San Julian I	163,0	61,5	58,2	58,6	60,0	46,9	64,3	49,0	60,4	58,2	64,7	71,6	70,2	71,6
Warnes - San Julian II	163,0	62,1	58,8	63,2	60,4	47,4	45,9	49,4	60,8	58,6	65,4	92,9	70,8	92,9
Warnes - Belgica I	275,0	90,4	96,2	90,4	89,3	96,1	96,2	104,6	100,0	100,3	95,7	95,4	86,5	104,6
Warnes - Belgica II	275,0	89,6	95,5	88,8	87,5	94,4	95,7	103,5	99,0	99,7	94,8	94,7	85,7	103,5
Warnes - Uruba	230,0	130,0	131,9	130,2	130,6	146,8	121,4	128,6	130,9	126,9	124,5	119,4	116,2	146,8
Yaguacua - Tarija	160,0	110,8	109,2	109,0	118,9	115,2	116,8	115,8	114,2	124,6	155,4	108,1	106,6	155,4
Yaguacua - Tarija II	160,0	110,4	109,3	108,9	119,3	115,0	116,9	115,9	114,4	124,6	157,0	107,9	106,4	157,0
Yapacani - Belgica	130,0	118,2	112,4	129,0	146,1	122,9	83,8	89,2	113,5	121,0	119,5	116,6	128,2	146,1
Yapacani - Carrasco	130,0	40,3	77,2	3,1	21,2	26,8	30,5	49,2	41,6	32,3	67,6	59,3	36,8	77,2

Transformadores														
Arboleda 230/115	90,0	43,2	42,0	43,8	47,8	38,5	27,8	44,2	40,3	27,0	30,4	56,0	47,3	56,0
Brechas 230/115	142,5	58,6	53,9	58,8	53,8	49,1	79,0	38,0	61,1	110,3	46,5	58,3	45,7	110,3
Brechas 230/69	142,5	54,7	57,6	70,3	59,1	67,1	53,8	56,2	62,8	59,0	59,1	53,6	49,5	70,3
Carrasco 500/230 - 01	427,5	127,5	112,3	84,4	91,1	97,6	104,9	95,7	124,3	97,4	124,9	121,4	98,9	127,5
Carrasco 500/230 - 02	427,5	127,8	112,3	84,4	92,0	97,7	104,9	95,9	124,5	97,7	125,0	121,4	98,9	127,8
Cotavi 115/69 - 01	23,8	10,4	11,0	11,0	11,0	10,6	10,3	18,1	14,37 l)	13,8	10,2	9,5	9,5	18,1
Cotavi 115/69 - 02	23,8	10,6	11,3	11,1	11,1	10,6	10,5	18,7	14,51 m)	16,2	10,5	9,5	9,4	18,7
Cumbre 230/115	142,5	56,9	89,7	88,5 j)	92,6	95,2	99,6	87,7	88,1	97,2	96,5	89,1	48,6	99,6
Guaracachi 230/69 - 01	71,3	57,6	62,3	68,1	63,2	60,4	59,4	60,5	62,8	67,4	62,8	55,3	58,1	68,1
Guaracachi 230/69 - 02	71,3	54,9	59,6	77,7 k)	61,2	63,0	56,5	57,8	59,9	64,5	60,0	52,7	55,3	77,7
Mazocruz 230/115	142,5	65,9	95,4	99,0 l)	88,0	88,6	96,5	82,3	81,2	90,3	88,9	86,8	51,0	99,0
Paraiso 230/115	142,5	35,7	47,6	38,7	42,4	46,7	45,1	40,9	44,4	45,3	52,7	50,3	44,47 t)	52,7
Plata 115/69	47,5	3,0	3,4	9,0	6,7	6,8	3,7	6,3	4,5	3,3	8,0	13,0	7,0	13,0
Potosí 115/69	47,5	8,9	10,5	12,8	9,1	10,5	9,5	11,1	9,7	11,0	12,4	12,1	11,9	12,8
Punutuma 230/115	95,0	56,8	62,9	60,6	59,7	76,8	59,5	59,9	60,6	67,6	61,9	72,4	58,1	76,8
Punutuma 230/69	57,0	15,5	15,3	13,1	12,9	10,2	5,6	4,9	5,6	4,3	8,0	6,3	10,7	15,5
Santivañez 500/230 - 01	427,5	125,5	110,5	81,5	88,3	95,8	103,0	94,2	122,0	95,9	123,0	169,3	97,1	169,3
Santivañez 500/230 - 02	427,5	125,0	110,6	81,6	88,2	95,6	103,1	94,2	122,0	96,0	123,0	119,5	97,2	125,0
Sucre 230/69	57,0	16,0	16,7	28,2	19,1	20,5	23,8	19,7	21,2	19,7	21,6	30,0	27,6	30,0
Sucre 230/115	90,0	52,5	51,4	53,6	49,9	50,9	52,2	50,4	60,5	51,3	58,9	52,8	55,3	60,5
Torre Huayco 230/69	71,3	17,6	19,4	17,7	21,6	19,9	20,0	19,5	19,0	19,6	19,9	17,4	16,5	21,6
Urubó 230/69 - 01	142,5	83,7	77,6	83,4	79,1	85,8	70,4	73,6	83,1	88,2	82,3	72,5	74,3	88,2
Urubó 230/69 - 02	142,5	75,6	78,9	85,8	83,0	87,7	72,2	75,2	85,2	89,9	83,9	74,0	75,9	89,9
V. Hermoso 230/115	142,5	125,0	144,0	96,1	98,5	93,1	102,2	90,8	123,6	99,1	103,5	108,5	113,9	144,0
Vinto 115/69 - 01	47,5	28,4	27,5	29,2	32,0	31,9	31,7	28,3	30,0	31,7	34,2	27,8	26,2	34,2
Vinto 115/69 - 02	47,5	27,9	27,0	39,2	31,5	42,5	31,2	27,8	29,5	31,2	33,7	27,3	25,8	42,5
Vinto 230/115	95,0	70,2	66,2	62,1	67,5	66,7	65,6	63,2	68,1	66,5	71,0	71,8	70,5	71,8
Warnes 230/115	142,5	129,2	120,7	122,6	127,4	98,4	87,2	86,7	83,4	73,2	83,8	114,2	110,1	129,2

a) Desconexión CHS-CUM115, CHS-PIC115 y HUA-TIQ115.

b, c, d, e, f, g, h, i y j) Desconexión SAI-TIQ115 e Indisponibilidad programada CHU-TIQ115.

k) Desconexión ATGCH23001.

l y m) Desconexión VIN-SUD069 y SOC-SUD069.

n, o, p, q, r, s, y t) Desconexión YAN y CHJ.



INDISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN EN HORAS - AÑO 2024

Unidad	Programada	No programada	Total	Unidad	Programada	No programada	Total	Unidad	Programada	No programada	Total	Unidad	Programada	No programada	Total	Unidad	Programada	No programada	Total
AGU01	4,260.00	59.67	4,319.67	ED011	33.22	680.70	713.92	ORU02	141.67	9.53	151.20	SIS01	46.73	0.00	46.73	UYU17	54.70	2.22	56.92
AGU02	4,362.05	238.50	4,600.55	ED012	123.53	66.02	189.55	ORU03	122.15	11.12	133.27	SIS02	132.83	0.00	132.83	UYU18	28.63	5.27	33.90
ALT01	10.65	187.72	198.37	ED013	107.48	423.00	530.48	ORU04	122.45	61.62	184.07	SIS03	118.33	0.00	118.33	UYU19	28.08	2.23	30.32
ALT02	3,304.43	995.30	4,305.73	ED014	58.27	169.97	228.23	ORU05	134.08	44.87	178.95	SIS04	108.10	0.00	108.10	UYU20	28.65	2.23	30.88
ANG01	130.53	4117	171.70	ED015	247.15	54.12	301.27	ORU06	71.68	2736.00	2807.68	SIS05	33.30	4.59	37.88	UYU21	34.37	2.23	36.60
ANG02	199.90	131.65	331.55	ERI01	0.00	216.03	216.03	ORU07	182.60	9.53	192.13	SJA01	1025.30	170.62	1195.92	VHE01	8,784.00	0.00	8,784.00
ANG03	313.78	3.30	317.08	ERI02	8,784.00	0.00	8,784.00	ORU08	194.05	12.22	206.27	SJA02	1022.68	266.08	1288.77	VHE02	0.00	153.72	153.72
ARJ02	0.00	163.77	163.77	ERI03	0.00	552.72	552.72	ORU09	229.12	9.53	238.65	SEJ01	30.80	12.77	43.57	VHE03	0.00	152.35	152.35
ARJ03	0.00	284.85	284.85	ERI04	8,784.00	0.00	8,784.00	ORU10	241.80	9.53	251.33	SEJ02	43.73	19.12	62.85	VHE04	8,784.00	0.00	8,784.00
ARJ08	129.25	261.65	390.90	ERI30	142.38	44.38	186.77	ORU11	273.72	10.45	284.17	SJS01	34.50	8.58	43.08	VHE05	0.00	155.90	155.90
ARJ09	0.00	336.32	336.32	ERI31	234.60	51.18	285.78	ORU12	229.17	13.57	242.73	SJS02	24.92	3.80	28.72	VHE06	0.00	158.15	158.15
ARJ11	0.00	1.43	1.43	ERI32	370.40	43.08	413.48	ORU13	121.98	9.53	131.52	SJU01	116.45	2470.70	2,587.15	VHE07	0.00	154.55	154.55
ARJ12	0.00	514.60	514.60	ERI40	760.17	124.30	884.47	ORU14	292.10	9.53	301.63	SJU02	71.65	1,676.12	1,747.77	VHE08	0.00	152.77	152.77
ARJ13	0.00	395.13	395.13	ERI41	842.60	124.77	967.37	ORU15	326.67	21.35	348.02	SJU03	57.33	38.42	375.75	WAR05	1050.00	828.82	1,878.82
ARJ14	0.00	776.07	776.07	ERI42	870.37	124.95	995.32	ORU16	355.80	10.60	366.40	SJU04	51.08	240.47	291.55	WAR10	1,638.33	316.33	1,954.67
ARJ15	8,784.00	0.00	8,784.00	ERI50	451.35	0.00	451.35	ORU17	198.88	9.53	208.42	SJU05	45.42	948.43	993.85	WAR11	1549.48	932.90	2,482.38
BOT01	282.73	132.58	385.32	ERI51	609.62	3.32	612.93	ORU18	254.28	12.08	266.37	SJU06	8,784.00	0.00	8,784.00	WAR12	1139.97	43.38	1183.35
BOT02	183.93	7.35	191.28	ERI52	596.15	19.00	615.15	ORU19	261.22	9.53	270.75	SJU07	72.67	628.70	701.37	WAR20	49.08	86.07	135.15
BOT03	257.15	16.78	273.93	EWA01	71.85	1,084.30	1,156.15	ORU20	234.73	8.15	242.88	SJU08	2047.90	279.03	2,326.93	WAR21	1,678.82	111.88	1,790.70
BUL01	273.87	232.37	506.23	EWA02	61.45	40.35	101.80	ORU21	297.85	8.15	306.00	SJU09	76.72	1,706.67	1,783.38	WAR22	99.23	173.68	272.92
BUL02	296.52	719.55	1,016.07	EWA03	62.63	95.47	158.10	ORU22	225.98	79.45	305.43	SJU10	60.47	151.70	212.17	WAR30	696.78	69.33	766.12
BUL03	148.45	1,265.20	1,413.65	EWA04	64.78	1,809.83	1,874.62	ORU23	2059.92	8.15	2068.07	SJU11	595.13	978.37	1,573.50	WAR31	942.73	52.03	994.77
CAH01	406.58	139.58	546.17	GHE01	5,111.68	90.67	5,202.35	ORU24	276.97	14.63	291.60	SRO01	327.33	198.40	525.73	WAR32	949.05	59.52	1,008.57
CAH02	417.70	115.23	532.93	GCH01	8.48	743.53	752.02	ORU25	238.17	8.15	246.32	SRO02	259.52	547.40	806.92	WAR40	936.15	76.97	1,013.12
CAR01	66.38	210.37	276.75	GCH02	6.37	10.77	17.13	ORU26	145.22	151.88	297.10	SUR10	3,676.00	8.73	3,684.73	WAR44	1,847.57	293.17	2,140.73
CAR02	28.13	211.32	239.45	GCH04	10.27	87.07	97.33	ORU27	483.42	16.97	500.38	SUR11	1,794.20	0.42	1,794.62	WAR42	1,825.90	269.75	2,095.65
CAR03	28.52	244.42	272.93	GCH06	85.03	121.20	206.23	ORU28	304.03	8.15	312.18	SUR12	2,005.67	747.45	2,753.12	YAN1	1,062.77	249.62	1,312.38
CHJ	214.20	9.88	224.08	GCH09	778.60	358.35	1,136.95	ORU29	418.30	8.15	426.45	SUR20	417.98	0.53	418.52	YUN01	119.40	322.37	441.77
CHO01	214.40	215.45	429.85	GCH10	1,866.93	19.12	1,886.05	ORU30	448.43	88.40	536.83	SUR21	417.98	58.93	476.92	YUN02	118.27	348.88	467.15
CHO02	367.20	1.35	368.55	GCH11	95.05	138.78	234.83	ORU31	280.98	10.62	291.60	SUR22	66.17	29.23	95.40	ZON	308.48	3.72	312.20

INDISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN EN HORAS - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

Unidad	Programada	No programada	Total	Unidad	Programada	No programada	Total	Unidad	Programada	No programada	Total	Unidad	Programada	No programada	Total
CH003	201.48	2.10	203.58	GCH12	5909.85	176.90	6086.75	ORU32	194.77	8.15	202.92	SUR30	295.07	21.37	316.43
CHU01	667.93	64.32	732.25	HAR01	191.65	268.90	460.55	ORU33	207.30	29.83	237.13	SUR31	224.40	25.30	249.70
CHU02	444.83	194.57	639.40	HAR02	295.60	241.48	537.08	ORU34	316.92	14.97	331.88	SUR32	240.57	23.38	263.95
COR01	21.08	0.00	21.08	HUA01	436.18	70.68	506.87	ORU35	404.35	55.75	460.10	SUR40	837.77	37.03	874.80
COR02	25.00	0.00	25.00	HUA02	489.27	73.32	562.58	ORU36	245.33	8.15	253.48	SUR41	1224.30	66.03	1290.33
COR03	39.22	0.00	39.22	IAG01	8784.00	0.00	8784.00	ORU37	2136.40	8.15	2144.55	SUR42	837.77	90.62	928.38
COR04	104.80	11.32	116.12	KAN	4.65	28.77	33.42	ORU38	349.92	8.15	358.07	TIO	143.32	2.40	145.72
COR05	40.42	4.07	44.48	KILO1	3467.35	501.67	3969.02	PUH	6073.25	0.05	6073.30	UNA01	5946.48	192.43	6138.92
CRB	326.67	46.35	373.02	KILO2	3471.30	500.63	3971.93	QOL01	63.45	1.92	65.37	UYU01	33.23	5.45	38.68
CUT01	459.65	385.45	845.10	KILO3	116.58	19.87	136.45	QOL02	42.72	102.80	145.52	UYU02	26.65	5.10	31.75
CUT02	471.08	133.47	604.55	LAN01	3456.00	649.28	4105.28	QOL03	69.80	12.13	75.93	UYU03	28.38	2.18	30.57
CUT03	476.00	139.58	615.58	LAN02	3456.00	649.00	4104.00	QOL04	74.07	11.03	85.10	UYU04	31.30	5.18	36.48
CUT04	498.08	107.83	605.92	LAN03	102.15	72.82	175.07	QOL05	80.10	2.90	83.00	UYU05	28.37	5.17	33.53
CUT05	419.13	59.63	478.77	MIG01	239.43	96.45	335.88	QOL06	37.48	14.45	51.93	UYU06	30.95	2.18	33.13
EDO01	132.30	3861.47	3993.77	MIG02	203.93	41.72	245.65	QOL07	592.35	203.35	795.70	UYU07	28.30	5.20	33.50
EDO02	30.23	1506.07	1536.30	MIS01	40.67	4.08	44.75	QOL08	48.50	10.32	58.82	UYU08	29.22	5.68	34.90
EDO03	60.18	502.90	563.08	MIS02	40.67	4.38	45.05	QOL09	337.58	20.43	358.02	UYU09	29.32	2.20	31.52
EDO04	49.75	2065.60	2115.35	MIS03	47.85	4.38	52.23	QOL10	63.42	42.05	105.47	UYU10	39.57	2.20	41.77
EDO05	54.17	1591.53	1645.70	MOA02	13.77	5.73	19.50	QUE01	53.72	160.32	214.03	UYU11	28.87	5.15	34.02
EDO06	21.32	1350.00	1371.32	MOA05	7.08	1150.57	1157.65	QUE02	53.72	156.02	209.73	UYU12	30.77	5.20	35.97
EDO07	476.97	602.97	1079.93	MOA06	13.77	2.87	16.63	SAI	247.03	114.38	361.42	UYU13	30.80	2.20	33.00
EDO08	8784.00	0.00	8784.00	MOA07	13.77	5.77	19.53	SB01	7397.35	1.07	7398.42	UYU14	31.05	2.22	33.27
EDO09	1328.33	422.12	1750.45	MOA08	0.00	8784.00	8784.00	SC201	54.60	218.50	273.10	UYU15	38.20	5.32	43.52
EDO10	526.23	79.28	605.52	ORU01	161.28	9.53	170.82	SC202	18.87	82.02	100.88	UYU16	28.67	5.32	33.98





INDISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN EN HORAS - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

UNIDAD	Programada	No Programada	Total	UNIDAD	Programada	No Programada	Total	UNIDAD	Programada	No Programada	Total	UNIDAD	Programada	No Programada	Total
ARB-URU230	27.15	0.00	27.15	CAT-SACI15	0.00	0.02	0.02	MOX-TRI115	736.20	1.80	738.00	SAN-PAG23001	8.67	0.00	8.67
ARJ-MAR069	318.82	0.63	319.45	CERFRA0101	19.97	13.27	33.23	OCU-HOT115	8.95	0.32	9.27	SAN-PCA23001	195.20	0.07	195.27
ARJ-SUC069	42.13	0.00	42.13	CHI-VTU230	8.65	0.00	8.65	PAD-MOT11501	0.00	0.00	0.00	SAN-PCA23002	175.98	0.20	176.18
ARO-VHE11502	8.88	0.00	8.88	CHS-CUM115	14.08	296.48	310.57	PAG-ORU11501	96.72	1.80	98.52	SAN-SAD23001	8.63	0.00	8.63
ATA1011501	51.70	2.08	53.78	CHS-PICI15	7.77	0.02	7.79	PAG-ORU11502	96.50	1.78	98.28	SAN-SUC2300	40.40	0.12	40.52
ATBEL23001	7.08	0.00	7.08	CIH-JEH115	3.57	0.33	3.90	PAG-VIN23001	11.05	0.12	11.17	SBO-MOX115	23.72	1.30	25.02
ATBRE23001	8.63	1.73	10.37	CIH-VINI15	40.45	0.70	41.15	PAM-CHQ115	7.95	3.42	11.37	SEN-MAZ115	11.23	0.22	11.45
ATCAR50001	2.73	0.00	2.73	COR-ARO11501	0.00	0.00	0.00	PAM-TBA115	4.92	0.73	5.65	SIS-SAB11501	0.00	0.00	0.00
ATCAR50002	9.48	1.40	10.88	COR-SISI15	9.00	0.23	9.23	PAY-QOL11501	0.00	0.52	0.52	SIS-SJO115	29.90	0.53	30.43
ATCAT11501	8.30	0.40	8.70	CPAR-J069	363.57	1.20	364.77	PCA-CUM23001	9.82	0.00	9.82	SJO-VHE230	8.10	0.07	8.17
ATCAT11502	9.70	0.10	9.80	CPATO06901	32.55	1.98	34.53	PCA-MAZ23001	45.30	0.00	45.30	SJU-BRE23001	40.43	0.00	40.43
ATCBA23001	3.77	0.00	3.77	CPCAT069	21.40	10.27	31.67	PLA-EPO11501	8.68	0.13	8.82	SJU-BRE23002	10.97	0.00	10.97
ATCUM23001	9.87	1.13	11.00	CPKEN069	23.08	0.92	24.00	PLA-KAR069	8.37	0.00	8.37	SUC-PAD115	0.00	0.00	0.00
ATGCH23001	84.65	3.37	88.02	CPKEN115	16.98	0.00	16.98	POR-CHLO69	0.00	0.33	0.33	SUC-PLA115	7.67	0.00	7.67
ATGCH23002	86.72	3.23	89.95	CPMOT11501	8.42	0.00	8.42	PRA-TRI11501	3.03	1.72	4.75	SUC-PUN230	0.00	0.00	0.00
ATLIT23001	8.72	0.00	8.72	CPPLA11501	28.70	0.00	28.70	PRA-TRI11502	4.85	1.62	6.47	TAJ-LGO11501	0.00	1.03	1.03
ATMAZ230	11.18	0.20	11.38	CPOTO6901	15.08	0.00	15.08	PUN-ATO115	47.80	2.08	49.88	TAJ-YAG23001	12.48	1.22	13.70
ATO-TEL069	17.02	2.10	19.12	CPOTO6902	21.45	0.00	21.45	PUN-LCA230	12.72	0.05	12.77	TAJ-YAG23002	7.47	1.05	8.52
ATPAK23001	7.48	0.00	7.48	CPHOT11501	14.32	0.00	14.32	PUN-UVU230	12.83	0.23	13.07	TEL-POR069	0.00	0.33	0.33
ATPCA23001	19.22	0.10	19.32	CPTRI02401	4.18	0.20	4.38	REBEL23001	3.88	0.00	3.88	THU-CHLO6901	0.00	0.33	0.33
ATPLA11501	8.35	0.00	8.35	CPTRI02402	0.00	972.00	972.00	REBRE23001	8.25	0.00	8.25	THU-LIT23001	6.45	0.00	6.45
ATPOT11501	8.93	0.03	8.97	CPTRI02403	4.18	0.20	4.38	RECAR230	9.50	0.00	9.50	THU-TUP06901	8.87	0.23	9.10
ATPRA23001	8.43	0.00	8.43	CPVIN06901	259.95	4.00	263.95	REGUA23001	28.20	0.00	28.20	TRCHLO69	0.00	12.57	12.57
ATPUN23001	0.00	3.45	3.45	CPVIN06902	13.88	0.05	13.93	REGUA23002	25.12	0.00	25.12	TRLCA23001	6.85	0.05	6.90
ATPUN23002	9.22	0.10	9.32	CPVIN11501	15.35	0.00	15.35	REGUA23003	8.98	0.00	8.98	TRLUC11501	15.77	7.73	23.50
ATSAD50002	6.85	2.38	9.23	CPVIN11502	13.58	0.00	13.58	REGUA23004	12.18	0.03	12.22	TRLUC11502	15.43	0.00	15.43
ATSAN23001	7.12	0.00	7.12	CRN-CHSI15	9.70	0.03	9.73	REGUA23005	7.68	0.03	7.72	TRMOT11501	8.80	0.00	8.80
ATSJ0230	72.10	0.52	72.62	CRN-GUNI15	16.90	0.30	17.20	RELCA23001	8.57	0.00	8.57	TRMOXI1501	0.00	2.83	2.83
ATSJU23001	3.67	0.00	3.67	CRN-YUCI15	78.78	0.15	78.93	RELCA23002	4.78	0.00	4.78	TRN-GUA23001	31.50	0.05	31.55
ATSUC23001	14.10	0.00	14.10	CTA-CAT115	8.33	0.02	8.35	RELCA23003	7.90	0.00	7.90	TRN-GUA23002	28.28	0.03	28.32

INDISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN EN HORAS - AÑO 2024 (CONTINUACION)

UNIDAD	Programada	No Programada	Total	UNIDAD	Programada	No Programada	Total	UNIDAD	Programada	No Programada	Total	UNIDAD	Programada	No Programada	Total
ATSUC23002	0.00	63.77	63.77	CTA-LUCH15	8.37	0.00	8.37	RELC-A23004	17.27	0.00	17.27	TRPRA1501	19.97	0.40	20.37
ATTAJ23001	4.72	1.20	5.92	DDI-KAR069	14.73	0.68	15.42	RELIT23001	4.00	7.08	11.08	TRSAI1501	85.18	8.23	93.42
ATTAJ23002	9.12	1.25	10.37	DDI-MAR069	308.58	0.63	309.22	REMOX1501	6.68	1.12	9.80	TRSAI1502	85.22	6.82	92.03
ATTHU23001	61.58	0.10	61.68	EPO-POI11501	0.00	0.00	0.00	REPADI1501	78.88	7.00	85.88	TRSBQ1501	8.90	2.67	11.57
ATURU23001	43.62	0.05	43.67	ERD-CAR23001	22.72	0.12	22.83	REPCA23001	7.27	0.00	7.27	TRTRI1501	8.95	1.70	10.65
ATURU23002	14.72	0.17	14.88	GUA-PRA23001	36.67	0.72	37.38	REPCA23002	7.70	0.00	7.70	TRTRI1502	13.62	1.77	15.38
ATURU23003	5.92	0.00	5.92	GUA-PRA23002	31.83	0.18	32.02	REPCA23001	8.95	0.00	8.95	TRVUC1501	100.12	2.17	102.28
ATUVU23001	10.45	0.23	10.68	HUA-CHNI1501	197.33	69.05	266.38	REPRA23002	29.32	0.02	29.33	TUP-VLO69	11.98	0.05	12.03
ATVHE230	10.77	0.00	10.77	JRP-SAC11501	0.00	0.02	0.02	REFUN23001	7.37	0.00	7.37	UVU-LIT23001	21.57	1.58	23.15
ATVINI1501	11.72	0.00	11.72	KAR-POI069	73.52	6.50	80.02	RESAD50002	8.17	0.00	8.17	UVU-SUV23001	16.67	0.43	17.30
ATVINI1502	9.00	0.10	9.10	KEN-MALI15	0.00	0.15	0.15	RESAN23002	17.37	30.93	48.30	VHE-CHH15	14.497	5.72	150.68
ATVIN230	12.87	0.45	13.32	KEN-SENI1501	11.25	0.22	11.47	RESAN23003	38.70	0.00	38.70	VHE-IRPH1501	8.48	0.00	8.48
ATWAR23001	3.00	3.33	6.33	KEN-SENI1502	11.25	0.22	11.47	RESAN23004	57.90	0.07	57.97	VHE-SAN230	8.70	0.00	8.70
ATYAP23001	10.00	0.03	10.03	LCA-TAJ230	0.00	1.48	1.48	RESAN23005	8.58	0.00	8.58	VIN-CTAI15	12.28	0.03	12.32
BEL-GCH23001	78.05	1.48	79.53	LCA-TAJ23002	13.20	1.12	14.32	RESAN23006	7.55	0.00	7.55	VTU-SJO230	17.20	0.15	17.35
BEL-TRN23001	0.00	0.00	0.00	LCA-THU23001	17.87	0.17	18.03	RESUC23001	16.43	0.03	16.47	WAR-BEL23001	6.63	0.00	6.63
BEL-TRN23002	17.12	0.00	17.12	LGO-BER11501	0.00	1.17	1.17	RESUC23002	8.30	0.00	8.30	WAR-BEL23002	6.60	0.00	6.60
BOL-COTI15	0.00	4.98	4.98	LIT-SALI1501	85.02	4.92	89.93	RETHU23001	6.10	0.00	6.10	WAR-SIU23001	45.77	0.08	45.85
BOL-TBAI15	4.93	0.73	5.67	LIT-SCR23001	7.90	0.55	8.45	REURU230	5.58	0.00	5.58	WAR-SIU23002	17.82	0.07	17.88
CAR-ARB230	0.00	0.00	0.00	MAL-COTI15	0.00	0.13	0.13	REVIN230	5.27	0.00	5.27	WAR-URU23001	5.72	0.00	5.72
CAR-CHI230	10.85	0.00	10.85	MAZ-CBA23001	262.87	0.00	262.87	REVIN230	7.30	0.00	7.30	YAP-BEL23001	7.93	0.00	7.93
CAR-SAD500	0.00	0.00	0.00	MAZ-CBA23002	189.68	0.00	189.68	REYAG23001	7.27	0.00	7.27	YUC-SBO115	3.98	0.63	4.62
CAR-SAN230	18.48	127.05	145.53	MAZ-VIC230	5.47	0.00	5.47	REYUC11501	9.25	0.95	10.20	YUC-SBU115	0.00	1.10	1.10
CAR-YAP23001	13.95	1.38	15.33	MGO-SAN23001	42.05	0.00	42.05	SAB-ARO11501	4.17	0.00	4.17	ATYAG23002	6.357.57	29.30	6.366.87
CAT-OCUI15	8.97	0.32	9.28	MGO-SAN23002	17.28	0.00	17.28	SAB-PAT1501	0.00	0.00	0.00	YAG-TAT13201	5.633.38	43.10	5.676.48



POTENCIA DE PUNTA, POTENCIA FIRME y RESERVA FRÍA (MW) - AÑO 2024

POTENCIA DE PUNTA			
CONSUMIDOR	NODO	PERIODO	
		Del 01/01/24 al 31/10/24	Del 01/11/24 al 31/12/24
		(1)	(2)
CRE	GCH069	250,3	288,4
CRE	URU069	127,5	143,7
CRE	URU115	21,6	28,7
CRE	ARB115	8,9	42,4
CRE	WAR115	117,7	81,1
CRE	BRE069	49,9	42,9
CRE	BRE115	38,4	45,3
CRE	TRN115	7,7	6,9
CRE (Las Misiones)	TRN115	12,2	11,3
CRE	YAP230	12,4	13,2
CRE	BEL230	20,9	24,8
CRE	SJU115	49,5	56,3
CRE	SUC115	6,6	5,4
CRE	GUA230	5,3	5,2
DELAPAZ	KEN115	177,8	140,8
DELAPAZ	CUM115	96,9	85,7
DELAPAZ	CHS115	5,5	4,2
DELAPAZ	CRN115	15,0	11,5
DELAPAZ	SBU115	1,4	1,0
DELAPAZ	PCA115	1,3	1,2
DELAPAZ	MAZ230	33,6	38,9
DELAPAZ	VIN069	0,6	0,3
ELFEC	ARO115	68,5	92,9
ELFEC	VHE115	132,8	63,0
ELFEC	IRP115	3,5	1,3
ELFEC	CHI230	11,5	9,4
ELFEC	SJO115	0,1	0,0
ELFEC	PAY115	16,1	14,8
ELFEC	CAR230	7,1	6,0
ELFEC	QOL115	5,6	3,4
ELFEC	VTU230	10,1	7,2
ELFEC	SAN115	3,6	24,8
ENDE DEORURO	VIN069	67,8	60,0
ENDE DEORURO	VIN115	0,0	0,0
ENDE DEORURO	CAT069	19,5	14,6
ENDE DEORURO	JER115	0,8	10,5
ENDE DEORURO	LUC115	4,6	4,5
ENDE DEORURO	CAT115	2,3	1,2

POTENCIA DE PUNTA			
CONSUMIDOR	NODO	PERIODO	
		Del 01/01/24 al 31/10/24	Del 01/11/24 al 31/12/24
		(1)	(2)
ENDE DEORURO	PAG115	0,0	0,0
SEPSA	SAC115	1,2	0,5
SEPSA	OCU115	2,2	1,4
SEPSA	POT069	13,1	12,3
SEPSA	POT115	52,5	47,3
SEPSA	PUN069	4,7	4,4
SEPSA	DDI069	6,4	4,4
SEPSA	KAR069	0,3	0,3
SEPSA	LIT230	0,0	0,0
SEPSA	LIT115	1,3	0,8
SEPSA	THU069	8,2	5,0
SEPSA	POR069	3,4	2,8
SEPSA	CHL069	0,5	0,3
SEPSA	TEL069	1,4	2,3
SEPSA	PLA115	8,4	6,3
SEPSA	EPO115	0,3	0,3
CESSA	MAR069	0,0	0,0
CESSA	ARJ069	24,0	18,5
CESSA	SUC069	2,9	1,6
CESSA	SUC115	24,2	29,7
ENDE	PUN069	0,2	0,1
ENDE	UYU230	3,2	2,6
ENDE	LCA230	4,9	5,7
SETAR (Tarija)	TAJ115	40,2	31,2
SETAR (Villamontes)	YAG069	6,7	6,7
SETAR (Yacuiba)	YAG069	15,1	16,5
SETAR (Bermejo)	TAJ115	5,0	6,1
ENDE DELBENI	YUC115	0,9	0,8
ENDE DELBENI	SBO115	3,0	2,4
ENDE DELBENI	MOX115	3,7	2,8
ENDE DELBENI	TRI115	27,0	23,9
ENDE DELBENI	SBU115	3,7	2,4
ENDE DELBENI	PRA115	4,8	4,1
EMDEECRUZ	WAR115	4,8	25,3
EMVINTO	VIN069	4,9	4,6
COBOCE	IRP115	4,7	8,7
EMSC	LIT230	42,6	37,5
YLB	SAL115	4,3	6,1
LAS LOMAS	ARB230	2,8	5,7
CERÁMICA GUADALQUIVIR	TAJ115		0,8
EMPACAR	KEN115		0,9
TOTAL		1.752,0	1.726,0

POTENCIA DE PUNTA, POTENCIA FIRME y RESERVA FRÍA (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

GENERADOR	NODO	POTENCIA FIRME										
		PERIODO										
		Del 01/01/24 al 17/01/24	Del 18/01/24 al 31/01/24	Del 01/02/24 al 06/02/24	Del 07/02/24 al 10/02/24	Del 11/02/24 al 12/02/24	Del 13/02/24 al 14/02/24	Del 15/02/24 al 15/02/24	Del 16/02/24 al 18/02/24	Del 19/02/24 al 29/02/24	Del 01/03/24 al 04/03/24	Del 05/03/24 al 25/03/24
CORANI	COR115	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
CORANI	SIS115	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5
KANATA	VHE115	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
MIGUILLAS	VIN069	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2
MISICUNI	VHE115	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6
QUEHATA	VIN069	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
SAN JACINTO	TAJ115	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
SAN JOSÉ I	MGO230	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9
SAN JOSÉ II	MGO230	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6
TAQUESI	CHS115	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1
YURA	PUN069	18,0	18,0	18,0	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
ZONGO	CUM115	33,0	33,0	33,0	33,0	31,8	31,8	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
ZONGO	HUA115	9,5	9,6	9,6	9,5	8,3	8,3	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
ZONGO	KEN115	133,1	133,1	133,1	133,1	135,4	135,4	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7
TOTAL HIDRO		710,9	710,9	710,9	708,6	708,5	708,5	708,5	708,5	708,5	708,5	708,5
AGUAI 2	WAR115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ARANJUEZ	ARJ069	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
BULO BULO	CAR230							40,6	40,6	40,6	40,6	40,6
CARRASCO	CAR230	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
DEL SUR	YAG230	181,5	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	189,9	189,9	189,9	189,9	189,9
EL ALTO	KEN115	25,1	25,1	25,1	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENTRE RÍOS I	ERI230	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENTRE RÍOS II	ERD230	290,0	284,6	284,6	287,0	313,1	313,1	324,3	324,3	324,3	324,3	324,3
GUABIRÁ	WAR115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GUARACACHI	GCH069	152,1	152,1	152,1	152,1	152,1	152,1	60,4	60,6	60,6	60,6	60,6
MOXOS	TRI115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SANTA CRUZ	GCH069											
VALLE HERMOSO	VHE115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WARNES	WAR230	405,6	405,6	405,6	405,6	405,6	405,6	446,5	446,5	446,5	446,5	446,5
TOTAL TERMO		1068,7	1068,9	1068,9	1071,3	1072,3	1072,3	1076,3	1076,6	1076,6	1076,6	1076,6
AGUAI (3)	WAR115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GUABIRÁ (3)	WAR115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SAN BUENAVENTURA (3)	SBU115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UNAGRO (3)	WAR115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL BIOMASA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL 1		1.779,6	1.779,8	1.779,8	1.779,9	1.780,8	1.780,8	1.784,9	1.785,1	1.785,1	1.785,1	1.785,1

(1) Miércoles, 25 de Septiembre a horas 19:30

(2) Martes, 17 de Noviembre a horas 15:30

(3) Se considera como potencia asegurada.

(4) La Potencia Firme a partir del 01/11/2024 es estimada

y considera la Potencia Firme prevista para el año 2024.





POTENCIA DE PUNTA, POTENCIA FIRME Y RESERVA FRÍA (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

GENERADOR		NODO	PERIODO RESERVA FRÍA Y POTENCIA DESPLAZADA											
			Del 01/01/24 al 17/01/24	Del 18/01/24 al 31/01/24	Del 01/02/24 al 06/02/24	Del 07/02/24 al 10/02/24	Del 11/02/24 al 12/02/24	Del 13/02/24 al 14/02/24	Del 15/02/24 al 15/02/24	Del 16/02/24 al 18/02/24	Del 19/02/24 al 29/02/24	Del 01/03/24 al 04/03/24	Del 05/03/24 al 25/03/24	
ARANJUEZ	ARJ069		5.9	5.8	5.8	5.8	5.8	5.6	5.6	12.0	12.1	12.1	12.1	
	CAR230		103.4	102.4	102.4	102.8	98.3	98.3	68.6	68.7	68.7	68.7	68.7	
	CAR230		18.0	17.8	17.8	17.9	56.0	56.0	106.6	106.7	106.7	106.7	106.7	
	KENH15		13.3	13.2	13.2	13.3	12.7	12.7	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	
ENTRE RÍOS 1	ERI230		44.1	43.7	43.7	43.9	41.9	41.9	46.5	46.6	46.6	46.6	46.6	
	GCH069		77.8	77.0	77.0	77.4	73.9	73.9	83.6	83.6	83.6	83.6	83.6	
	TRI115		3.5	3.5	3.5	3.5	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	
	GCH069		31.3	31.0	31.0	31.2	29.8	29.8	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	
VALLE HERMOSO	VHE115		60.2	59.6	59.6	59.9	57.2	57.2	63.6	63.6	63.6	63.6	63.6	
	WAR230		33.1	32.8	32.8	33.0	31.5	31.5						
	TOTAL 2		390.6	386.9	386.9	388.6	410.3	410.3	431.9	432.1	432.1	432.1	432.1	
	TOTAL (1+2)		2,170,269	2,166,732	2,166,724	2,168.5	2,191.1	2,191.1	2,216.8	2,217.2	2,217.2	2,217.2	2,217.2	

GENERADOR	NODO	PERIODO POTENCIA DE PUNTA GENERADA											
		Del 01/01/24 al 17/01/24	Del 18/01/24 al 31/01/24	Del 01/02/24 al 06/02/24	Del 07/02/24 al 10/02/24	Del 11/02/24 al 12/02/24	Del 13/02/24 al 14/02/24	Del 15/02/24 al 15/02/24	Del 16/02/24 al 18/02/24	Del 19/02/24 al 29/02/24	Del 01/03/24 al 04/03/24	Del 05/03/24 al 25/03/24	
DEL SUR	VAC230	44.5	83.5	83.5	83.5	83.5	83.5	83.5					
CARRASCO	CAR230												
TOTAL 3		44.5	83.5	83.5	83.5	83.5	83.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

POTENCIA DE PUNTA, POTENCIA FIRME y RESERVA FRÍA (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

		POTENCIA FIRME																	
GENERADOR	NODO	PERIODO																	
		Del 26/03/24 al 31/03/24	Del 01/04/24 al 04/04/24	Del 05/04/24 al 29/04/24	Del 30/04/24 al 30/04/24	Del 01/05/24 al 01/05/24	Del 02/05/24 al 04/05/24	Del 05/05/24 al 06/05/24	Del 07/05/24 al 07/05/24	Del 08/05/24 al 14/05/24	Del 15/05/24 al 31/05/24	Del 01/06/24 al 05/06/24	Del 06/06/24 al 07/06/24	Del 08/06/24 al 15/06/24	Del 16/06/24 al 17/06/24	Del 18/06/24 al 19/06/24	Del 20/06/24 al 30/06/24	Del 01/07/24 al 19/07/24	
	CORANI	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	
	SISI15	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	
	VHE15	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	
	VIN069	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	
	VHE15	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	
	VIN069	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	
	TAJ15	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
	SAN JOSÉ I	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	
	SAN JOSÉ II	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	
	CH15	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	87.1	
	PUN069	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	
	CUM15	31.5	31.5	31.5	31.2	31.2	31.2	31.3	31.5	30.5	28.4	28.4	30.2	29.9	29.9	29.9	28.2	28.2	
	HUA15	9.4	9.4	9.4	9.4	9.1	9.1	9.0	8.4	16.3	15.4	15.4	16.8	17.8	17.8	17.8	8.3	8.5	
	KEN15	134.7	134.7	134.7	134.3	134.3	134.3	134.4	134.8	128.1	131.3	131.3	128.1	127.4	127.4	127.4	138.3	138.2	
TOTAL HIDRO		708.5	708.5	708.5	708.5	707.8	707.8	700.8	700.8	651.5	651.6	651.6	651.6	651.6	651.6	651.6	701.0	701.0	
	AGUA12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	
	ARANJUEZ	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	
	BULO BULO	40.6	40.6	40.6	108.8	108.8	108.8	108.8	68.3	68.3	40.5	40.5	75.2	75.2	75.2	75.2	40.5	40.5	
	CARRASCO																		
	DEL SUR	189.9	189.9	189.9	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.7	186.7	186.7	
	EL ALTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	ENTRE RIOS I	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	ENTRE RIOS II	324.3	324.3	324.3	254.4	255.3	254.4	261.6	266.3	315.6	317.8	317.8	261.9	308.9	308.9	307.9	312.6	312.6	
	GUABIRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	
	GUARACACHI	60.6	60.6	60.6	59.4	66.1	63.5	63.5	47.7	47.7	54.7	54.7	49.2	73.1	73.1	64.2	71.3	50.4	
	MOXOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	SANTA CRUZ																	9.8	
	VALLE HERMOSO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	WARNES	446.5	446.5	446.5	447.1	445.3	445.3	445.3	445.3	445.3	445.3	445.3	445.3	375.9	375.9	376.1	376.1	376.1	
TOTAL TERMO		1076.6	1076.6	1076.6	1076.6	1076.8	1073.3	1080.5	1079.8	1129.1	1128.0	1128.0	1127.0	1128.5	1118.9	1070.3	1070.3	1070.3	





POTENCIA DE PUNTA, POTENCIA FIRME Y RESERVA FRÍA (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

GENERADOR	NODO	POTENCIA FIRME																	
		PERIODO																	
		Del 26/03/24 al 31/03/24	Del 01/04/24 al 04/04/24	Del 05/04/24 al 29/04/24	Del 30/04/24 al 30/04/24	Del 01/05/24 al 01/05/24	Del 02/05/24 al 04/05/24	Del 05/05/24 al 06/05/24	Del 07/05/24 al 07/05/24	Del 08/05/24 al 14/05/24	Del 15/05/24 al 31/05/24	Del 01/06/24 al 05/06/24	Del 06/06/24 al 07/06/24	Del 08/06/24 al 15/06/24	Del 16/06/24 al 17/06/24	Del 18/06/24 al 19/06/24	Del 20/06/24 al 30/06/24	Del 01/07/24 al 15/07/24	
	WARI15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	GUABIRA (3)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	SBU15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	UNAGRO (3)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	10.0	10.6	
	TOTAL BIOMASA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	13.5	13.5	14.2	
	TOTAL 1	1.785.1	1.785.1	1.785.1	1.785.2	1.784.6	1.784.6	1.784.9	1.784.1	1.784.1	1.783.1	1.783.1	1.782.1	1.783.6	1.784.1	1.784.9	1.785.6	1.785.6	

GENERADOR		NODO	PERIODO RESERVA FRÍA Y POTENCIA DESPLAZADA																	
			Del 26/03/24 al 31/03/24	Del 01/04/24 al 04/04/24	Del 05/04/24 al 29/04/24	Del 30/04/24 al 30/04/24	Del 01/05/24 al 01/05/24	Del 02/05/24 al 04/05/24	Del 05/05/24 al 06/05/24	Del 07/05/24 al 07/05/24	Del 08/05/24 al 14/05/24	Del 15/05/24 al 31/05/24	Del 01/06/24 al 05/06/24	Del 06/06/24 al 07/06/24	Del 08/06/24 al 15/06/24	Del 16/06/24 al 17/06/24	Del 18/06/24 al 19/06/24	Del 20/06/24 al 30/06/24	Del 01/07/24 al 13/07/24	
	ARANJUEZ	ARJ069	12.1	12.1	12.1	12.1	5.9	6.0	6.2	6.2	6.1	6.0	5.9	5.9	5.6	6.1	6.1	5.9	6.2	6.2
	BULO BULO	CAR230	68.7	68.7	68.7	68.7	65.4			39.7	38.8	65.1	65.1	30.4	32.9	32.9	32.1	68.1	67.8	
	CARRASCO	CAR230	106.7	106.7	106.7	106.7	101.5	102.7	105.9	105.9	102.1	101.3	101.3	96.3	104.1	104.1	101.7	61.9	61.7	
	EL ALTO	KEN115	14.1	14.1	14.1	14.1	13.4	13.5	14.0	14.0	13.8	13.5	13.4	13.4	12.7	13.7	13.4	39.4	39.2	
	ENTRE RIOS I	ERI230	46.6	46.6	46.6	46.6	44.3	44.8	46.2	46.2	45.6	44.6	44.2	44.2	42.0	45.4	44.4	46.3	46.1	
	GUAPACACHI	GCH069	83.6	83.6	83.6	83.6	106.0	82.6	71.5	71.5	95.2	93.1	68.4	68.4	73.3	92.5	92.5	71.6	96.3	
	MOXOS	TRI115	3.8	3.8	3.8	3.8	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.6	3.5	3.5	3.4	3.6	3.6	3.7	3.7	
	SANTA CRUZ	GCH069	33.1	33.1	33.1	33.1	31.5	31.8	32.8	32.8	32.4	31.7	31.4	31.4	29.8	32.3	32.3	31.5	16.5	
	VALLE HERMOSO	VHE115	63.6	63.6	63.6	63.6	60.6	61.2	63.2	63.1	62.3	60.9	60.4	60.4	57.4	62.1	62.1	60.7	63.0	
	WARNES	WAR230																		
	TOTAL 2		432.1	432.1	432.1	432.1	432.2	346.2	343.4	343.4	359.8	394.2	393.8	393.8	350.9	392.7	392.7	386.0	400.4	
	TOTAL (1+2)		2.217.2	2.217.2	2.217.2	2.217.2	2.217.3	2.130.9	2.128.1	2.128.2	2.143.9	2.178.3	2.176.9	2.176.9	2.133.0	2.176.3	2.170.1	2.178.0	2.186.0	

GENERADOR	NODO	PERIODO POTENCIA DE PUNTA GENERADA																	
		PERIODO																	
		Del 26/03/24 al 31/03/24	Del 01/04/24 al 04/04/24	Del 05/04/24 al 29/04/24	Del 30/04/24 al 30/04/24	Del 01/05/24 al 01/05/24	Del 02/05/24 al 04/05/24	Del 05/05/24 al 06/05/24	Del 07/05/24 al 07/05/24	Del 08/05/24 al 14/05/24	Del 15/05/24 al 31/05/24	Del 01/06/24 al 05/06/24	Del 06/06/24 al 07/06/24	Del 08/06/24 al 15/06/24	Del 16/06/24 al 17/06/24	Del 18/06/24 al 19/06/24	Del 20/06/24 al 30/06/24	Del 01/07/24 al 13/07/24	
DEL SUR	YAG230																		
	CARRASCO									44.3							44.3	44.3	
TOTAL 3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.3	44.3	

POTENCIA DE PUNTA, POTENCIA FIRME Y RESERVA FRÍA (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

		POTENCIA FIRME																	
GENERADOR	NODO	PERIODO																	
		Del 14/07/24 al 27/07/24	Del 28/07/24 al 31/07/24	Del 01/08/24 al 02/08/24	Del 03/08/24 al 18/08/24	Del 19/08/24 al 28/08/24	Del 29/08/24 al 31/08/24	Del 01/09/24 al 02/09/24	Del 03/09/24 al 04/09/24	Del 05/09/24 al 18/09/24	Del 19/09/24 al 30/09/24	Del 01/10/24 al 02/10/24	Del 03/10/24 al 11/10/24	Del 12/10/24 al 14/10/24	Del 15/10/24 al 15/10/24	Del 16/10/24 al 16/10/24	Del 17/10/24 al 19/10/24	Del 20/10/24 al 29/10/24	
CORANI	COR115	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	
CORANI	SIS115	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	
KANATA	VHE115	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	
MIGUILLAS	VIN069	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	
MISCUNI	VHE115	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	
QUEHATA	VIN069	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	
SAN JACINTO	TAJ115	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
SAN JOSÉ I	MGO230	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	
SAN JOSÉ II	MGO230	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	
TAQUESI	CHS115	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	
YUPA	PUN069	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	
ZONGO	QUJ115	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	
ZONGO	HUJ115	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	
ZONGO	KEN115	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	138.2	
TOTAL HIDRO		701.0	701.0	701.0	701.0	701.0	701.0	701.0	701.0	701.0	701.0	693.4	693.4	693.5	684.8	684.8	684.7	684.7	
AGUA12		50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	49.8	49.8	
ARANJUEZ	ARJ069	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.4	14.4	
BULO BULO	CAR230	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	34.0	34.0	
CARRASCO	CAR230																		
DEL SUR	YAG230	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	183.4	183.4	
EL ALTO	KEN115																		
ENTRE RÍOS I	ERI230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ENTRE RÍOS II	ERI230	323.8	319.6	319.3	322.3	319.8	316.8	316.8	319.6	319.8	322.2	323.8	323.8	258.4	311.9	315.2	318.2	318.2	
GUABIPA	WAR115	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.3	0.0	
GUARACACHI	GCH069	50.4	137.0	123.5	66.0	96.6	155.2	155.2	65.2	96.5	96.5	102.6	71.3	47.7	65.3	65.5	116.6	125.2	
MOXOS	TRI115	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SANTA CRUZ	GCH069	9.8	16.4	33.0	32.3														
VALLE HERMOSO	VHE115	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WARNES	WAR230	376.1	285.4	282.8	339.0	339.0	282.3	282.2	371.0	339.0	339.0	339.0	370.9	44.54	376.2	376.2	369.7	369.7	
TOTAL TERMO		1070.5	1068.7	1069.0	1070.0	1065.7	1064.7	1064.6	1066.2	1065.6	1073.2	1075.8	1076.3	1081.1	1083.0	1092.2	1093.8	1094.8	





POTENCIA DE PUNTA, POTENCIA FIRME Y RESERVA FRÍA (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

GENERADOR	NODO	POTENCIA FIRME																	
		PERIODO																	
		Del 14/07/24 al 27/07/24	Del 28/07/24 al 31/07/24	Del 01/08/24 al 02/08/24	Del 03/08/24 al 18/08/24	Del 19/08/24 al 28/08/24	Del 29/08/24 al 31/08/24	Del 01/09/24 al 02/09/24	Del 03/09/24 al 04/09/24	Del 05/09/24 al 18/09/24	Del 19/09/24 al 30/09/24	Del 01/10/24 al 02/10/24	Del 03/10/24 al 11/10/24	Del 12/10/24 al 14/10/24	Del 15/10/24 al 15/10/24	Del 16/10/24 al 16/10/24	Del 17/10/24 al 19/10/24	Del 20/10/24 al 29/10/24	
AQUÍ (3)	WARI15	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	
GUABIRÁ (3)	WARI15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SAN BUENAVENTURA (3)	SBU115	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	0.0	0.0	
UNAGRO (3)	WARI15	10.6	10.6	10.2	10.2	10.2	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	7.3	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
TOTAL BIOMASA		14.2	14.2	13.7	13.7	18.1	18.2	18.2	18.2	18.2	15.2	15.2	15.2	7.9	7.9	7.9	3.4	3.4	
TOTAL 1		1.785.6	1.783.8	1.783.7	1.784.7	1.784.8	1.783.7	1.783.7	1.785.3	1.784.8	1.784.8	1.784.4	1.784.9	1.782.4	1.784.4	1.784.8	1.782.0	1.782.9	

GENERADOR	NODO	PERIODO RESERVA FRÍA Y POTENCIA DESPLAZADA																	
		PERIODO																	
		Del 14/07/24 al 27/07/24	Del 28/07/24 al 31/07/24	Del 01/08/24 al 02/08/24	Del 03/08/24 al 18/08/24	Del 19/08/24 al 28/08/24	Del 29/08/24 al 31/08/24	Del 01/09/24 al 02/09/24	Del 03/09/24 al 04/09/24	Del 05/09/24 al 18/09/24	Del 19/09/24 al 30/09/24	Del 01/10/24 al 02/10/24	Del 03/10/24 al 11/10/24	Del 12/10/24 al 14/10/24	Del 15/10/24 al 15/10/24	Del 16/10/24 al 16/10/24	Del 17/10/24 al 19/10/24	Del 20/10/24 al 29/10/24	
APANJUEZ	ARJ069	6.2	12.0	12.0	6.1	6.1	12.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	5.7	5.7	6.1	5.8	5.5	5.8	
BULO BULO	CAR230	67.8	68.3	68.3	68.3	67.7	68.3	67.7	67.8	67.8	66.8	66.9	62.4	68.0	73.0	63.9	98.2	69.8	
CARRASCO	CAR230	61.7	106.4	106.4	106.4	105.5	106.4	106.4	105.5	104.0	104.2	97.1	97.1	57.1	61.2	99.6	56.2	58.7	
EL ALTO	KEN115	39.2	39.6	39.6	39.6	39.2	39.6	39.6	39.2	38.6	38.6	38.6	36.0	13.4	14.4	13.7	13.2	37.2	
ENTRE RÍOS I	ERI230	46.1	46.5	46.5	46.5	46.1	46.5	46.5	46.1	45.4	45.5	42.4	42.7	45.8	43.5	42.0	43.9	43.9	
GUARACACHI	GCH069	96.3	53.3	66.8	97.0	65.0	29.7	29.7	81.2	65.1	77.3	70.4	65.6	89.1	95.6	76.7	74.2	77.5	
MOXOS	TRI115	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.4	3.4	3.7	3.5	3.3	3.5	
SANTA CRUZ	GCH069	16.5	16.6	33.0	33.0	32.7	33.0	32.7	32.7	32.2	32.3	30.1	30.1	15.0	32.5	30.9	14.8	15.5	
VALLE HERMOSO	VHE115	63.0	63.5	63.5	63.5	63.0	63.5	62.9	63.0	63.0	53.7	62.2	57.9	58.3	62.6	59.4	57.4	60.0	
WARNES	WAR230																		
TOTAL 2		400.4	409.9	406.8	431.2	429.1	402.7	402.7	401.3	429.2	427.7	429.7	400.6	352.8	394.9	396.9	364.8	371.8	
TOTAL (1+2)		2.186.0	2.193.7	2.190.5	2.215.9	2.213.8	2.186.4	2.186.4	2.186.6	2.214.0	2.212.5	2.214.1	2.185.6	2.138.2	2.179.2	2.181.7	2.146.8	2.154.8	

GENERADOR	NODO	PERIODO POTENCIA DE PUNTA GENERADA																	
		PERIODO																	
		Del 14/07/24 al 27/07/24	Del 28/07/24 al 31/07/24	Del 01/08/24 al 02/08/24	Del 03/08/24 al 18/08/24	Del 19/08/24 al 28/08/24	Del 29/08/24 al 31/08/24	Del 01/09/24 al 02/09/24	Del 03/09/24 al 04/09/24	Del 05/09/24 al 18/09/24	Del 19/09/24 al 30/09/24	Del 01/10/24 al 02/10/24	Del 03/10/24 al 11/10/24	Del 12/10/24 al 14/10/24	Del 15/10/24 al 15/10/24	Del 16/10/24 al 16/10/24	Del 17/10/24 al 19/10/24	Del 20/10/24 al 29/10/24	
DEL SUR	YAC230	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	81.6	81.6	81.6	
CARRASCO	CAR230	44.3			44.3					44.3				44.3			43.5	43.5	
TOTAL 3		127.5	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	127.5	127.5	83.2	125.1	125.1	

POTENCIA DE PUNTA, POTENCIA FIRME Y RESERVA FRÍA (MW) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

GENERADOR	NODO	POTENCIA FIRME						
		PERIODO						
		Del 30/10/24 al 31/10/24	Del 01/11/24 al 05/11/24	Del 06/11/24 al 08/11/24	Del 09/11/24 al 25/11/24	Del 26/11/24 al 28/11/24	Del 29/11/24 al 30/11/24	Del 01/12/24 al 31/12/24
			(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
CORANI	COR115	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
CORANI	SIS115	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5
KANATA	VHE115	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
MIGUILLAS	VIN069	20,2	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
MISICUNI	VHE115	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6	117,6
QUEHATA	VIN069	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
SAN JACINTO	TAJ115	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
SAN JOSÉ I	MGO230	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9
SAN JOSÉ II	MGO230	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6
TAQUESI	CHS115	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1
YURA	PUN069	0,0						
ZONGO	CUM115	29,9	32,5	32,5	32,3	31,2	31,2	31,2
ZONGO	HUA115	9,7	8,7	8,7	9,5	8,9	8,9	8,9
ZONGO	KEN115	135,3	136,0	136,0	135,5	137,0	137,0	137,0
TOTAL HIDRO		692,3	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7
AGUAÍ 2	WAR115	49,8	49,8	49,8	0,0	0,0	0,0	0,0
ARANJUEZ	ARJ069	14,4	8,7	8,7	9,1	14,4	14,4	14,4
BULO BULO	CAR230	39,7	73,7	73,7	106,5	106,5	106,5	106,5
CARRASCO	CAR230							
DEL SUR	YAG230	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4
EL ALTO	KEN115	24,3	24,3	24,3	24,3	10,6	10,6	10,6
ENTRE RÍOS I	ERI230	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENTRE RÍOS II	ERD230	314,7	318,2	318,2	318,2	318,2	318,2	318,2
GUABIRÁ	WAR115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GUARACACHI	GCH069	125,9	137,4	140,3	150,3	150,3	150,3	150,3
MOXOS	TRI115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SANTA CRUZ	GCH069	0,0						
VALLE HERMOSO	VHE115	0,0	0,0	0,0	8,4	16,7	16,7	16,7
WARNES	WAR230	335,4	437,7	437,7	437,7	437,7	437,7	437,7
TOTAL TERMO		1087,7	1233,2	1236,0	1237,8	1237,7	1237,7	1237,7
AGUAÍ (3)	WAR115	3,4	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GUABIRÁ (3)	WAR115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SAN BUENAVENTURA (3)	SBU115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UNAGRO (3)	WAR115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL BIOMASA		3,4	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL 1		1.783,4	1.930,8	1.930,8	1.932,5	1.932,5	1.932,5	1.932,5
GENERADOR	NODO	PERIODO RESERVA FRÍA Y POTENCIA DESPLAZADA						
		Del 30/10/24 al 31/10/24	Del 01/11/24 al 05/11/24	Del 06/11/24 al 08/11/24	Del 09/11/24 al 25/11/24	Del 26/11/24 al 28/11/24	Del 29/11/24 al 30/11/24	Del 01/12/24 al 31/12/24
			(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
ARANJUEZ	ARJ069	5,7	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
BULO BULO	CAR230	63,4	32,8	32,8				
CARRASCO	CAR230	57,8	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4
EL ALTO	KEN115	13,6	14,3	14,3	14,3			
ENTRE RÍOS I	ERI230	43,2	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6
GUARACACHI	GCH069	76,3	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0
MOXOS	TRI115	3,4	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
SANTA CRUZ	GCH069	15,2	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4
VALLE HERMOSO	VHE115	59,0	62,2	62,2	53,9	45,5	45,5	45,5
WARNES	WAR230	32,5						
TOTAL 2		370,1	413,8	413,8	372,6	350,0	350,0	350,0
TOTAL (1+2)		2.153,5	2.344,6	2.344,6	2.305,2	2.282,4	2.282,4	2.282,4
GENERADOR	NODO	PERIODO POTENCIA DE PUNTA GENERADA						
		Del 30/10/24 al 31/10/24	Del 01/11/24 al 05/11/24	Del 06/11/24 al 08/11/24	Del 09/11/24 al 25/11/24	Del 26/11/24 al 28/11/24	Del 29/11/24 al 30/11/24	Del 01/12/24 al 31/12/24
			(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
DEL SUR	YAG230	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6
CARRASCO	CAR230	43,5						
TOTAL 3		125,1	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6

FALLAS SIGNIFICATIVAS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN - AÑO 2024

MES	DÍA	COMPONENTE	DESCONEXIÓN	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
ENE	1	ERI02	366,0 días	Problema en transmisor de presión de gas.	
ENE	1	VHE01	366,0 días	Alta vibración en caja reductora.	
ENE	1	VHE04	366,0 días	Extensión en los trabajos de mantenimiento en la intervención menor boroscópica y equipos auxiliares.	
ENE	1	Línea en 69 kV Huaylacota - Migulla	11,0 minutos	Descargas atmosféricas.	ENDE DEORURO, DELAPAZ
ENE	2	Línea en 69 kV Yaguacua - Caiza	31,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
ENE	8	Línea en 69 kV Yaguacua - Villamontes	13,1 minutos	Causa no determinada (operó protección de distancia).	
ENE	10	Línea en 115 kV La Angostura - Bermejo	5,4 minutos	Descargas atmosféricas.	
ENE	12	Líneas en 115 kV Tiquimani - Sainani - Huaji, Huaji - Cahua y transformador TRCUT11501, disparando las unidades de SAI, CHU02, HAR01, CAH02, CUT01, CUT02 y CUT03	7,1 minutos	Descargas atmosféricas.	
ENE	13	Línea en 69 kV Alto Achachicla-San Roque	1,1 horas	Causa no determinada (operó relé de distancia zona 2).	
ENE	14	HAR01	5,0 días	Problemas en relé de protección de generador.	
ENE	15	Líneas en 115 kV Tiquimani - Chururaqui - Huaji, disparando las unidades de CAH01, CHU01 y HAR02	16,9 horas	Descargas atmosféricas.	
ENE	15	SRO01	4,8 días	Entrada de agua a sala de máquinas.	
ENE	19	Línea en 69 kV Huaylacota - Tablachaca - Tap Colquiri - Caracollo - Socomani	11,5 minutos	Descargas atmosféricas.	
ENE	20	Línea en 69 kV Huaylacota - Tablachaca - Tap Colquiri - Caracollo - Socomani	3,6 minutos	Descargas atmosféricas.	
ENE	20	Línea en 115 kV Kenka - Mazocruz	1,0 minutos	Terceros, contacto de grúa con la línea.	
ENE	22	Transformador TRIBRE11501	2,6 horas	Causa no determinada (operó protección de sobrecorriente SIN).	
ENE	24	Línea en 115 kV Arocaque - Cda Cala	4,7 horas	Aislador dañado por nido de ave en estructura 72.	
ENE	25	BUL02	8,7 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
ENE	25	Transformador TRPAL06901	11,8 horas	Pararrayos quemado en barra de media tensión.	
ENE	26	BUL02	9,8 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
ENE	28	Línea Huaji - Caranavi, unidades SAI, CHU01, CHU02, HAR01, HAR02, CAH01, CAH02, HUA01 y HUA02.	5,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
ENE	29	Transformador TRPLM06901	9,8 horas	Contacto de zarigüeya con línea de M.T. (alimentador ALI_16_13).	
ENE	30	Línea en 69 kV Huaylacota - Tablachaca - Tap Colquiri - Caracollo - Socomani	5,9 minutos	Descargas atmosféricas.	
ENE	30	Transformador TRCAN06901	15,9 horas	Causa no determinada (operó relé detector de arco) lado media tensión.	
ENE	31	BUL02	8,7 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
ENE	31	WAR22	5,6 horas	Falla de sistema de protección contra incendios.	
FEB	2	Línea en 115 kV Bélgica - Valle Sánchez	7,4 minutos	No determinada.	
FEB	5	BUL02	9,2 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
FEB	6	BUL02	10,5 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
FEB	7	Línea en 115 kV Yucuma - San Borja	2,0 minutos	Contacto accidental durante trabajos en línea viva.	ENDE DELBENI
FEB	8	WAR0	12,1 días	Operación de la protección diferencial del transformador TRWAR23010.	
FEB	9	Línea en 230 kV Carrasco - Bulo Bulo	7,3 horas	Descargas atmosféricas.	
FEB	9	Línea en 69 kV Huaylacota - Migullas	3,0 minutos	Descargas atmosféricas.	ENDE DEORURO, DELAPAZ
FEB	10	ALT02	117,5 días	Falla en el módulo del controlador.	
FEB	10	Línea en 115 kV Chuspipata - Cumbre, línea en 115 kV Chuspipata - Pichu, línea en 115 kV Huaji - Sainani - Tiquimani	1,1 minutos	Descargas atmosféricas.	CESSA, CMVINTO, CRE, DELAPAZ, ELFEC, EMDEECRUZ, ENDE DELBENI, ENDE DEORURO, MSCR, SEPSA, SETAR, SETARV, SETARY
FEB	11	Líneas en 115 kV Cumbre - Chuspipata y Cumbre - Chuquigüillo N° 2	12,4 días	Intensa nevada en la zona.	
FEB	11	Línea en 115 kV Cumbre - Tiquimani	2,2 días	Rotura de hilo de guarda.	
FEB	13	BUL02	16,1 horas	Falla en relé secundario defectuoso que comanda al interruptor Z172.	
FEB	14	Línea en 230 kV Las Cameras - Torre Huayco	0,0 minutos	Descargas atmosféricas.	MSCR, SEPSA, CESSA
FEB	14	GCH11	6,9 horas	Baja presión en sistema hidráulico de la válvula que regula ingreso de gas.	
FEB	17	WAR41	1,9 días	Animal, mono ocasionó corto circuito en barra colectora de media tensión del transformador TRWAR23041.	EMDEECRUZ
FEB	18	SRO02	8,3 días	Fuga de agua en la caja de turbina hacia cojinete lado ventilador.	
FEB	18	Línea en 115 kV Punutuma - Atocha y la línea en 69 kV Atocha - Telamayú.	1,5 horas	Causa no determinada, operó protección de presión súbita en el autotransformador ATATO11501.	
FEB	18	Línea en 115 kV La Angostura - Bermejo	0,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
FEB	18	BUL02	2,8 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
FEB	19	Autotransformador AVIN230	27,0 minutos	Humedad en bornes del relé Buchholz.	
FEB	21	Línea en 115 kV Calhuasi - Jeruyo.	20,0 minutos	Descargas atmosféricas.	ENDE DEORURO.
FEB	23	Línea en 69 kV Huaylacota - Migullas	27,0 minutos	Descargas atmosféricas.	ENDE DEORURO, DELAPAZ
FEB	24	Línea en 69 kV Guaracachi - Trampillo N° 2	1,8 horas	Descargas atmosféricas.	EMDEECRUZ
FEB	25	Centrales: CUT, SRO, CHU, HAR, CAH y HUA.	23,9 horas	Crecida del río Zongo y colmatación de tomas.	
FEB	25	HUA01	21,3 horas	Falla de posición del deflector.	
FEB	26	Línea en 230 kV Punutuma - Uyuni	7,5 minutos	Descargas atmosféricas.	MSCR
FEB	27	SRO02	11,4 días	Problemas en inyector.	
FEB	27	WAR30	10,1 horas	Punto caliente en transformador TRWAR23030.	
FEB	27	SCZ01	3,7 horas	Falla en sistema hidráulico.	
FEB	27	GCH09	13,5 horas	Falla en el arranque, alta diferencia en temperatura de escape.	
FEB	28	ERI40, ERI41 y ERI42	20,0 minutos	Falla en válvula de alimentación de agua al caldero de la unidad ERI41.	
FEB	28	WAR40	3,9 horas	Pérdida de señal en sensor de desplazamiento axial.	

FALLAS SIGNIFICATIVAS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

MES	DÍA	COMPONENTE	DESCONEXIÓN	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
MAR	2	WAR30 y WAR32	22,9 horas	Falla en la bomba principal de refrigeración.	
MAR	2	Línea en 115 kV Trinidad - San Ignacio de Maxos	1,0 minutos	Causa no determinada.	
MAR	3	GCH11	1,1 horas	Baja presión hidráulica en sistema de gas.	
MAR	5	SCZ01	4,2 días	Problemas en sistema de control.	
MAR	6	Líneas en 115 kV Tiquimani - Sainani, Tiquimani - Cuticuchu, Tiquimani - Cumbre y Tiquimani - Alto Achachicola N° 2.	44,0 minutos	Conductor suelto a la salida del interruptor A3-102.	
MAR	6	Central Botijlaca	1,9 horas	Desconexión del transformador TRBOT115, por operación de la protección de sobrecorriente.	
MAR	7	Línea en 115 kV Tiquimani - Sainani - Huajji	2,4 horas	Trabajos de reparación de punto caliente en seccionador A3-102-2.	
MAR	7	Líneas en 115 kV Tiquimani - Cuticuchu, Tiquimani - Cumbre y Tiquimani - Alto Achachicola N° 2, y las unidades de central Cuticuchu y SRO01.	3,8 horas	Trabajos en puentes en el interruptor A3-102 de subestación Tiquimani.	
MAR	9	Líneas en 69 kV Vinto - Huayllacota, Huayllacota - Tablachaca - Tap Colquiri - Caracollo - Socomani	7,0 minutos	Descargas atmosféricas.	ENDE DEORURO, DELAPAZ
MAR	10	Línea en 230 kV Carrasco - Santivañez.	5,3 días	Deslizamiento de terreno ocasiona caída de estructura N° 387.	
MAR	10	Líneas en 115 kV Tiquimani - Sainani - Huajji, Tiquimani - Cuticuchu, Tiquimani - Cuticuchu y Tiquimani - Alto Achachicola N° 2, y unidades de central Cuticuchu, Santa Rosa, SAI, CAH02, HAR01.	5,7 horas	Trabajos por puntos calientes en subestación Tiquimani.	
MAR	10	GCH11	2,4 días	Baja presión hidráulica de gas combustible.	
MAR	11	SCZ01	4,3 días	Falla en el arranque, problemas en el bloque de válvula de gas.	
MAR	11	Unidades central Landara	2,3 días	Taponamiento de canal por granizada.	
MAR	11	ARJ08	10,8 días	Baja presión en suministro hidráulico.	
MAR	12	Línea en 115 kV Misuni - Calcapirhua	3,5 horas	Contacto de árbol caído con línea de 115kV.	
MAR	13	GCH09	1,1 días	Falla en el arranque, problema en válvula de sistema de gas.	
MAR	13	GCH11	15,8 horas	Baja presión hidráulica de gas combustible.	
MAR	13	GCH01	20,4 días	Alta temperatura en corona de caja reductora.	
MAR	13	Línea en 69 kV Huayllacota - Tablachaca - Tap Colquiri - Caracollo - Socomani.	5,4 minutos	Descargas atmosféricas.	
MAR	14	HAR01	1,9 días	Alta temperatura al transformador TRHAR115.	
MAR	15	GCH09	10,8 días	Falla en el arranque, problema en válvula de sistema de gas.	
MAR	17	Línea en 115 kV Tiquimani - Sainani - Huajji	1,6 días	Deslizamiento de terreno en la zona de Santa Rosa que daña la fase A de la línea.	
MAR	20	WAR21	3,4 horas	Problemas en válvula de sangrado	
MAR	20	Línea en 69 kV Huayllacota - Tablachaca - Tap Colquiri - Caracollo - Socomani	3,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
MAR	21	Línea en 69 kV Socomani - Tap Norte - Sud	17,8 minutos	Terceros, contacto de volqueta con línea de 69 kV.	
MAR	22	Transformador TRNJE06901	61,0 minutos	Fuertes vientos y falla en el relé del alimentador ALI_07_13.	
MAR	23	Línea en 115 kV Alto Achachicola - Río Seco	25,0 días	Afectación a estructuras 181 EP y 182 EP por fuga de agua en sistema EPSAS.	
MAR	24	WAR22	7,9 horas	Falla en el arranque, problemas en el controlador de la válvula principal de gas.	
MAR	24	WAR11	3,2 días	Falla en el arranque, falla sistema de ignición.	
MAR	24	WAR05	1,3 días	Falla en el arranque, falla sistema de ignición.	
MAR	24	BUL02	5,5 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
MAR	24	Autotransformador ATGCH23001	1,4 horas	Causa no determinada, operó protección de guarda mecánica de cambiador de Taps.	
MAR	25	BUL02	9,2 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
MAR	25	Unidades generadoras en central Termoelectrica Warnes, Central Guaracachi y límite de capacidad de transferencia en las líneas en 230 kV Carrasco a Arboleda y Carrasco a Yapacani	3,4 horas	Reguló voltaje en el área Oriental.	
MAR	26	Línea en 69 kV Calza - Yaculba	8,0 minutos	Causa no determinada (operó relé de distancia).	
MAR	26	BUL02	4,5 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
MAR	27	SUR22	4,6 horas	Alta vibración en cojinetes.	
MAR	27	GCH09	6,3 horas	Alta temperatura de escape.	
MAR	27	BUL02	10,8 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
MAR	30	SAI	5,9 horas	Falla en regulador de tensión.	
MAR	31	WAR42	6,4 días	Falla en el arranque, problemas en sistema de lubricación.	
MAR	31	CHU02	5,7 horas	Falla de posición de deflector.	
ABR	1	Línea en 69 kV Sud - Machacamarcas - Pairumani - Huanuni - Bombo - Cuadro Siglo	23,0 minutos	Terceros, contacto de maquinaria con línea de 69 kV.	
ABR	1	Línea en 69 kV Huayllacota - Tablachaca - Tap Colquiri - Caracollo - Socomani	2,9 minutos	Descargas atmosféricas.	
ABR	2	Transformador TRPTM11501	13,6 horas	Causa no determinada (operó relé diferencia).	
ABR	3	Línea en 69 kV Socomani - Tap Norte - Sud	24,6 minutos	Terceros, contacto de fibra óptica con línea de 69 kV.	
ABR	7	Línea en 69 kV Sud - Machacamarcas - Pairumani - Huanuni - Bombo - Cuadro Siglo	2,6 minutos	Descargas atmosféricas.	
ABR	8	Unidades: WAR30, WAR11, WAR21, WAR22, WAR20, WAR31 y WAR32	2,1 horas	Pérdida de señal de temperatura de escape, altas pulsaciones en cámara de combustión y sobrepresión en la línea principal de vapor.	CRE, DELAPAZ, ELFE, ENDE DEORURO, ENDE DELBENI, SETAR, SETARY, MSCRY y ENDE
ABR	8	GCH09	1,3 días	Falla en el arranque por alta temperatura de escape.	
ABR	8	Línea en 69 kV Calza - Yaculba	24,0 minutos	Causa no determinada (operó relé de distancia).	
ABR	9	Unidades WAR40, WAR41 y WAR42	1,7 días	Pérdida de señal de vibración axial y falla en válvula de vapor de sello.	
ABR	11	Aerogeneradores de central San Julián	22,5 horas	Falsa operación del sensor de temperatura y falla en transformador TRSJU11501.	
ABR	13	Línea en 115 kV Huajji - Caranavi	3,8 horas	Desprendimiento de conductor.	
ABR	13	HAR02	1,1 días	Falla en el arranque por problema en sistema hidráulico.	
ABR	14	Autotransformador ATBRE23001	1,7 horas	Falsa señal de disparo de la protección de presión súbita.	CRE
ABR	14	Línea en 69 kV Villa Primera de Mayo - Pallón	2,4 minutos	Descargas atmosféricas.	

FALLAS SIGNIFICATIVAS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

MES	DÍA	COMPONENTE	DESCONEXIÓN	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
ABR	17	CAR03	1,4 días	Desconexión del transformador TRCAR23003 por causa no determinada.	
ABR	19	CHU01	2,1 horas	Problemas en sistema hidráulico.	
ABR	21	GCH04	2,8 días	Falla en el arranque, aterramiento en sistema de control.	
ABR	22	La línea en 69 kV Alto Achachicala - San Roque	50,4 minutos	Terceros, contacto de línea de comunicación con línea de 69 kV entre estructuras 91 y 92.	
ABR	25	Líneas en 115 kV Chuspipata - Caranavi, Huaji - Caranavi	1,7 minutos	Operación de protección diferencial de barra.	DELAPAZ
ABR	25	Transformador TRVAB11501	50,2 minutos	Causa no determinada, operación de las protecciones mecánicas del transformador.	
ABR	25	Unidades WAR40 y WAR42	10,2 horas	Mantenimiento recomendado por el fabricante para ajuste en sistema de combustión.	
MAY	2	GCH01	6,7 días	Altas vibraciones en cojinete del generador.	
MAY	3	Línea en 230 kV San José I - San José II	1,1 horas	Operación de la protección diferencial.	
MAY	3	WAR10	15,9 días	Extensión de los trabajos de mantenimiento, mantenimiento auxiliares ciclo combinado.	
MAY	7	WAR11	3,3 días	Problemas en sistema de ignición.	
MAY	8	CUT05	2,2 días	Extensión en los trabajos de mantenimiento anual.	
MAY	12	SRO02	19,4 horas	Extensión en los trabajos de mantenimiento preventivo.	
MAY	14	ZON	3,3 horas	Problema en el circuito de mando de la válvula esférica N°1.	
MAY	14	CUT05	21,1 horas	Problemas en la unidad de potencia hidráulica.	
MAY	16	WAR22	24,0 horas	Pérdida de señal del sistema de control.	
MAY	16	BUL01	1,7 horas	Falla en posición de actuadores hidráulicos VBV.	
MAY	17	BUL01	11,0 horas	Falla en posición de actuadores hidráulicos VBV.	
MAY	17	BUL02	8,4 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
MAY	17	WAR11	5,5 horas	Falla en el arranque, falla en sistema de ignición.	
MAY	17	Línea Nueva Jerusalén - Viru Viru - Warnes	52,0 minutos	Terceros, contacto de alambre con línea de 69 kV.	
MAY	18	SAI	3,3 horas	Falla en comunicación de regulador de velocidad.	
MAY	20	SUR21	1,1 días	Fuga de aceite de lubricación.	
MAY	21	WAR22	1,1 días	Falla en tablero de control de recinto de turbina de gas.	
MAY	21	BUL02	4,3 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
MAY	21	CHU01	3,4 horas	Falla en control de bombas de regulador hidráulico.	
MAY	22	BUL02	4,1 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
MAY	24	CAH01	7,2 horas	Falla en alimentación dc.	
MAY	28	Línea en 115 kV Kenko - Cota Cota	8,0 minutos	Causa no determinada.	
MAY	28	Línea en 69 kV Kenko - Tarapacá - Tembladerani	32,0 minutos	Causa no determinada.	
MAY	30	SUR21	12,7 horas	Falla en la válvula principal de gas.	
MAY	31	Línea en 115 kV San Ignacio de Moxos - Trinidad	1,0 minutos	Terceros, alambre externo envuelto en línea de transmisión fase B.	
MAY	31	Línea en 69 kV Huayllacota - Tablachaca - Tap Colquiri - Caracollo - Socomani	12,5 minutos	Causa no determinada.	
MAY	31	Transformador TRSUC11501	60,4 minutos	Mufa dañada en el alimentador FANCESA.	
JUN	5	Unidades WAR20 y WAR22	11,0 minutos	Falla eléctrica en sistema contra incendios de la unidad WAR22.	
JUN	5	Línea en 230 kV Carrasco - Yapaani	4,0 minutos	Error humano durante trabajos preliminares de instalación de relé de protección.	
JUN	6	YAN	14,1 días	Extensión en los trabajos de mantenimiento.	
JUN	6	GCH04	19,2 horas	Falla en el interruptor de máquina.	
JUN	7	ALT02	6,8 horas	Debido a seguimiento al mantenimiento realizado por el fabricante.	
JUN	8	ALT02	56,0 minutos	Falla en válvula de gas.	
JUN	8	Línea en 115 kV Valle Hermoso - Calhuasi	27,0 minutos	Error en la operación por el centro de control de ENDE TRANSMISIÓN.	
JUN	8	BUL01	11,7 horas	Problemas en válvula de gas.	
JUN	8	ALT02	20,8 horas	Problemas en control de válvula de gas.	
JUN	10	BUL02	12,5 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
JUN	11	Línea en 69 kV Sud - Machacamarcá - Pairumani - Huanuni - Bombo - Cuadro Siglo	3,4 minutos	Causa no determinada.	
JUN	11	ALT02	11,4 días	Falla en válvula principal de gas.	
JUN	13	Línea en 69 kV Kenko - Tarapacá - Tembladerani	16,5 minutos	Causa no determinada.	
JUN	16	CAH01	6,1 horas	Problemas en el deflector.	
JUN	17	AGU02	1,8 días	Baja presión de vapor en caldera.	
JUN	19	SRO01	1,6 días	Revisión de cojinetes.	
JUN	20	BUL03	14,3 días	Falla en arranque, falla en actuador hidráulico de turbina.	
JUN	20	AGU02	1,8 días	Baja presión de vapor en caldera.	
JUN	21	Línea en 69 kV Catza - Yaculba	10,0 minutos	Causa no determinada.	
JUN	21	SUR42	2,5 horas	Falla en controlador de lubricación.	
JUN	21	SUR40	50,0 minutos	Pérdida de condiciones Benson (vapor sobrecalentado).	
JUN	21	SUR42	21,0 horas	Fuga de aire en válvula de cierre rápido de gas.	
JUN	28	Transformador TRSUC11501	45,6 minutos	Falla por arco en celda 901 del alimentador FANCESA.	
JUN	29	SUR21	7,0 horas	Pérdida de llama principal en la turbina de gas.	
JUL	2	BUL01	1,5 días	Pruebas de disparo del interruptor Z171	
JUL	3	SUR21	3,2 horas	Falla en transmisor de presión de turbina de gas	
JUL	6	TRSUC11501	54,0 minutos	Falla por arco en celda 905 del alimentador Libertadores.	
JUL	7	YAN	8,2 días	Falla en la operación de turbina.	
JUL	8	TRSBUL1501	1,4 horas	Contacto de ave con línea de media tensión del transformador de servicio local.	
JUL	9	SUR22	7,7 horas	Falla en transmisor de baja presión en sistema de gas.	
JUL	10	CUT01, CUT02, CUT03 y CUT04	2,0 días	Falla de aislación de cable de control del transformador TRCUT11501.	
JUL	10	Línea en 69 kV Punutuma - Landara, unidades sistema Yura	35,0 minutos	Fuertes vientos.	SEPSA

FALLAS SIGNIFICATIVAS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

MES	DÍA	COMPONENTE	DESCONEXIÓN	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
JUL	12	Línea en 69 kV Nueva Jerusalén - Warnes	3,3 horas	Descargas atmosféricas	
JUL	15	TRLTA11501, unidades San Jacinto, Yunchará	22,0 minutos	Mufla dañada en fase R de la línea de 24,9 kV La Tablada - Tap Yunchará.	
JUL	15	TRLTA11501, unidades San Jacinto, Yunchará	27,0 minutos	Mufla dañada en fase R de la línea de 24,9 kV La Tablada - Tap Yunchará.	
JUL	16	SUR41	19,1 horas	Falla en válvula reguladora de agua del caldero 41 de baja presión.	
JUL	17	SUR41	1,9 días	Falla en el proceso de arranque, falla sistema de ignición.	
JUL	18	CHU02	2,4 días	Parada de emergencia por trabajos en CHU01.	
JUL	18	AGU02	19,7 horas	Baja presión de vapor en caldero.	
JUL	18	Línea en 230 kV Warnes - San Julián	2,0 minutos	Terceros, choques en la zona de Nueva Esperanza.	CRE, LAS LOMAS
JUL	21	Línea en 230 kV San José - Valle Hermoso, unidades San José	3,0 minutos	Terceros, incendios bajo la línea.	
JUL	21	ERI40, ERI41 y ERI42	5,4 horas	Falla en sistema de vacío.	
JUL	21	SJE02	1,9 días	Falla en sensor de deflector N°5.	
JUL	22	ERI40, ERI41 y ERI42	1,4 días	Falla en sistema de vacío.	
JUL	23	BUL03	5,8 horas	Restricciones en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
JUL	25	AGU02	7,3 horas	Revisión de la línea de vapor del caldero.	
JUL	25	WAR05	33,2 días	Inspección del sistema de lubricación requerido por el fabricante.	
JUL	25	BUL03	8,4 horas	Restricción en suministro de gas en el nodo Carrasco.	
JUL	27	Línea en 115 kV Montero - Mineros, unidades de Aguai y Unagro	12,0 minutos	Terceros, choques.	
JUL	30	CUT01, CUT02, CUT03 y CUT04	17,9 horas	Falla en el transformador TRCUT11501.	
AGO	1	GBE01	6,5 horas	Baja presión de vapor en caldero.	
AGO	2	Líneas en 115 kV Central - Colcapirhua, Rafael Urquidí - Colcapirhua y Misicuni - Colcapirhua	48,0 minutos	Personal de ELFECC activó la protección diferencial durante trabajos en protecciones en S/E Colcapirhua.	
AGO	2	Línea en 230 kV Las Carreras - Tarija N° 1	19,0 minutos	Terceros, choques en la zona.	MSCR
AGO	2	Línea en 69 kV Villa Primera de Moya - Pollón	56,0 minutos	Fuertes vientos	
AGO	4	Línea en 115 kV San Borja - San Ignacio de Moxos	2,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
AGO	6	Línea en 69 kV Kenko - Tembladerani	1,6 horas	Terceros, contacto de papel estañado con línea en 69 kV.	
AGO	6	AGU01	2,8 horas	Baja presión de vapor de caldero.	
AGO	6	AGU02	4,0 horas	Baja presión de vapor de caldero.	
AGO	8	UNA01	2,0 días	Parada de emergencia, por fuga de vapor.	
AGO	8	AGU02	2,3 días	Baja presión de vapor en caldero.	
AGO	9	WAR21	13,3 horas	Falla en sistema de detección de gas en turbina.	
AGO	9	WAR11	5,1 horas	Falla en sistema de detección de gas en turbina.	
AGO	9	BUL03	13,3 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
AGO	11	Línea en 115 kV Montero - Mineros, unidades de Aguai y Unagro	13,0 minutos	Causa no determinada.	
AGO	12	TRCAÑO6902	2,7 días	Operación de relé de alta temperatura.	
AGO	15	Línea en 115 kV La Angostura - Bermejo, TRBER11501	15,0 minutos	Causa no determinada.	SETAR BERMEJO
AGO	15	UNA01	16,4 horas	Falla en sensor de velocidad de turbina.	
AGO	18	GCH01	3,3 días	Falla en el arranque, falla en sistema de lubricación.	
AGO	19	SUR10	8,7 horas	Parámetros químicos fuera de condiciones operativas.	
AGO	22	Líneas en 69 kV Punutuma - Punutuma Hidro - Landara, unidades sistema yura	6,3 horas	Fuertes vientos	SEPSA Y MSCR
AGO	22	Líneas en 69 kV Punutuma - Punutuma Hidro - Landara, unidades sistema yura	2,1 horas	Fuertes vientos	SEPSA
AGO	23	ALT02	4,1 horas	Problemas en sistema de enfriamiento de sistema de lubricación de turbina.	
AGO	24	TRSU011501	49,0 minutos	Conductor roto en media tensión en el alimentador Libertadores.	
AGO	24	SUR12	1,2 días	Altas pulsaciones en cámara de combustión y vibraciones en cojinete 2 de turbina.	
AGO	25	SUR12	51,9 días	Altas pulsaciones en cámara de combustión y vibraciones en cojinete 2 de turbina.	
AGO	26	Línea en 69 kV Sud - Tap Norte	25,0 minutos	Terceros, contacto de cable de fibra óptica con línea en 69 kV Sud - Tap Norte.	
AGO	27	SUR42	1,2 días	Falla en el arranque, falla en diábolos guía variable de entrada al compresor.	
AGO	29	Línea en 115 kV Mineros - Aguai, unidades Aguai	6,0 minutos	Terceros, choques en la zona.	
AGO	30	Línea en 69 kV Huaylacota - Socomani	6,0 minutos	Causa no determinada, operó relé de distancia.	
AGO	30	GCH10	11,4 horas	Falla en el arranque, problemas en señal de interruptor de máquina.	
SEP	4	WAR22	10,9 horas	Debido a pérdida de señal en tarjeta de comunicación.	
SEP	5	SJS01	3,9 horas	Pérdida de señal de la válvula mariposa.	
SEP	7	BUL03	4,5 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	BUL03	5,0 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	Línea en 69 kV Socomani - Tap Norte - Norte	16,0 minutos	Fuertes vientos.	
SEP	10	Línea en 115 kV Warnes - Guapilo, TRGUP11501	2,7 horas	Terceros, incendio de pastizales.	
SEP	10	HAR02	3,3 horas	Falla de posicionamiento en deflector 2.	
SEP	11	WAR22	2,0 días	Alta presión diferencial en filtros del generador.	
SEP	11	ERI03	14,1 días	Falla en el arranque, alta vibración en cojinete de turbina.	
SEP	13	TRCEN11502	1,6 horas	Operación del relé de temperatura de devanado del transformador.	
SEP	15	TRQU11502	11,7 horas	Causa no determinada por operación del relé de sobrecorriente de fase.	
SEP	15	MOA02, MOA05, MOA06 y MOA07	32,0 minutos	Operación de la protección de potencia inversa.	ENDE DELBENI
SEP	15	GBE01	4,4 horas	Baja presión de vapor en caldero.	
SEP	15	BUL01	2,7 horas	Falla en el arranque, falla en sistema de control.	
SEP	17	UNA01	1,0 días	Trabajos en sistema mecánico, eléctrico y línea de vapor.	
SEP	17	BUL03	14,4 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	18	BUL03	11,9 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	18	WAR22	4,0 horas	Pérdida de señal en sensor de temperatura en cojinetes.	



FALLAS SIGNIFICATIVAS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

MES	DÍA	COMPONENTE	DESCONECCIÓN	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
SEP	19	BUL03	2,9 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	20	Línea en 69 kV Alto Achachicla - San Roque - Huarina	16,0 minutos	Causa no determinada.	
SEP	22	BUL03	4,4 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	27	BUL03	16,9 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	28	BUL03	7,4 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	29	BUL03	10,7 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	29	GCH11	8,4 horas	Falla en servo válvula de gas.	
SEP	30	BUL03	2,8 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	30	CAR02	57,0 minutos	Contacto accidental en botonera de emergencia en 230 kV.	
SEP	3	BUL03	4,6 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	4	BUL03	18,2 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	5	BUL03	1,5 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	5	GBE01	1,8 días	Baja presión de vapor en caldera.	
SEP	5	CAR01, CAR02 y CAR03	1,1 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	5	VHE02, VHE03, VHE05, VHE06, VHE07 y VHE08	1,1 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	5	ALT01	1,1 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	5	BUL02	1,1 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	5	BUL01	1,1 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	5	ERI01 y ERI03	1,8 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	6	WAR22	1,8 días	Falla en válvula principal de gas.	
SEP	6	ERI51	3,3 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	7	BUL03	22,9 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	7	WAR11	18,2 días	Daños en la estructura del sistema del aire.	
SEP	7	GCH11	23,0 horas	Falla en el arranque, falla en convertidor estático de frecuencia.	
SEP	7	VHE02, VHE03, VHE05, VHE06, VHE07 y VHE08	7,9 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	7	CAR01, CAR02 y CAR03	7,9 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	7	ALT01	7,6 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	7	BUL02	7,6 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	7	BUL01	7,2 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	7	ERI01 y ERI03	8,1 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	8	BUL03	21,4 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	8	VHE02, VHE03, VHE05, VHE06, VHE07 y VHE08	8,0 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	8	CAR01, CAR02 y CAR03	8,0 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	8	ALT01	7,9 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	8	BUL02	7,6 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	8	BUL01	6,5 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	8	ERI01 y ERI03	7,2 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	BUL03	1,4 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	BUL02	1,4 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	BUL01	1,4 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	ERI01 y ERI03	1,4 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	VHE02, VHE03, VHE05, VHE06, VHE07 y VHE08	1,3 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	CAR01, CAR02 y CAR03	1,3 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	9	ALT01	1,3 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	11	UNA01	3,2 días	Mantenimiento línea de vapor.	
SEP	11	ERI01 y ERI03	10,6 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	11	CAR01, CAR02 y CAR03	5,7 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	11	ALT01	2,4 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	11	VHE02, VHE03, VHE05, VHE06, VHE07 y VHE08	21,8 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	11	BUL01 y BUL02	20,1 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	11	BUL03	5,6 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	12	ERI31	1,8 días	Fuga de agua en sistema de refrigeración del ciclo combinado CCERI30.	
SEP	12	ERI30	1,8 días	Fuga de agua en sistema de refrigeración del ciclo combinado CCERI30.	
SEP	12	ERI32	1,8 días	Fuga de agua en sistema de refrigeración del ciclo combinado CCERI30.	
SEP	12	ERI01 y ERI03	4,6 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	13	BUL02	1,1 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	14	ALT01	2,3 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	14	VHE02 y VHE03	2,3 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	14	BUL02	2,3 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	14	VHE05, VHE06, VHE07 y VHE08	2,3 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	15	BUL01	1,7 días	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
SEP	15	Línea en 230 kV Punutuma - Las Carreras	3,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
SEP	16	GCH06	1,4 días	Falla en sistema de ignición.	
SEP	16	TRTES069 y línea en 69 kV Vinto - Sud	3,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
SEP	17	Línea en 69 kV Socomani - Tap Norte - Sud	29,0 minutos	Causa no determinada, por operación de la protección de distancia.	
SEP	18	WAR20	3,1 horas	Pérdida de señal del nivel de condensador.	
OCT	18	TRBER11501	8,5 días	Operación de la protección diferencial y Buchholz	

FALLAS SIGNIFICATIVAS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

MES	DÍA	COMPONENTE	DESCONEXIÓN	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
OCT	22	BULO3	5,8 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
OCT	24	SUR12	10,6 días	Altas vibraciones en el cojinete 2.	
OCT	24	Línea Nueva Jerusalén - Viru Viru - Warnes	1,0 horas	Contacto de ave con línea de 69 kV, por operación de la protección de distancia en zona 1.	
OCT	27	ALT02	8,2 días	Falla en el arranque, problemas en sistema de admisión de aire.	
OCT	29	BULO3	5,6 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
OCT	29	YAN	6,5 horas	Turbión en río Taquesí.	
OCT	30	SUR22	4,7 horas	Falla en detector de gas.	
OCT	31	Línea en 230 kV Uyuni - Lito	23,0 minutos	Ajuste de conector de pararrayos PR61 fase A en S/E Lito.	
OCT	31	Línea en 69 kV Yaguacua - Villamontes	7,0 minutos	Fuertes vientos.	
OCT	31	Línea en 69 kV Socomani - Huayllacota	12,0 minutos	Descargas atmosféricas.	DELAPAZ
NOV	2	WAR21	3,4 días	Falla en suministro de energía de corriente continua.	
NOV	3	BULO3	6,7 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
NOV	3	Líneas en 230 kV Las Carreras - Tarija N° 1 y N° 2, Tarija - Yaguacua N° 1 y N° 2 y ATTAJ23001, ATTAJ23002	1,2 horas	Calamina sobre la barra 1 de 230 kV de S/E Tarija, ocasionada por viento huracanados	SETAR, SETARB Y EOG
NOV	4	ATSUC23002	2,7 días	Falla en conector de celda de media tensión del terciario.	
NOV	4	BULO2	8,1 días	Falla en compresor.	
NOV	4	ATSAD50002	34,0 minutos	Retiro de plástico en fase b del tramo interruptor Zt163 y el autotransformador.	
NOV	5	Línea en 69 kV Sud - Machacamarcá - Pairumani - Huanuni - Bombo - Cuadro Siglo	11,0 minutos	Causa no determinada.	
NOV	5	BULO3	9,5 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
NOV	6	Línea en 69 kV Kenko - Tarapacá - Tembladerani	16,0 minutos	Causa no determinada.	
NOV	6	HUA02	22,3 horas	Problemas de apertura en válvula esférica N° 1.	
NOV	8	BULO3	9,6 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
NOV	9	BULO3	13,8 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
NOV	11	GCH06	3,0 días	Falla en arranque, problemas en válvula de gas.	
NOV	11	SCZ02	1,7 días	Falla en arranque, falla en sistema de control.	
NOV	12	Línea en 69 kV Villa Primera de Mayo - Pallón	44,0 minutos	Contacto de árbol con línea de 69 kV.	
NOV	14	Línea 69 kV Atacha - Telamayu - Portuquilete - Chilcobija - Torre Huayco	19,0 minutos	Ruptura de distancia de seguridad de personal de SEPSA con instalaciones en 69 kV	SEPSA
NOV	14	Línea en 69 kV Punutuma - Landara	1,4 horas	Descargas atmosféricas.	MSCR
NOV	15	SUR42 y SUR40	1,5 días	Falla en el arranque.	
NOV	17	Línea en 69 kV Calza - Yaculba	10,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
NOV	17	Línea en 69 kV Huayllacota - Migullas, unidades sistema Migullas	26,0 minutos	Descargas atmosféricas.	ENDE DEORURO, DELAPAZ
NOV	19	ATWAR23001	1,9 horas	Punto caliente en conector lado baja tensión del autotransformador.	LAS LOMAS
NOV	20	GCH06	15,5 horas	Desconexión del transformador TRGCH06906 por pérdida de alimentación de corriente continua.	
NOV	20	Línea en 115 kV Paracaya - Qollpana, unidades eólicas de Central Qollpana I y II	31,0 minutos	Descargas atmosféricas.	ELFEC
NOV	21	TRVLU11501	6,3 horas	Causa no determinada, operó relé detector arco.	
NOV	22	WAR31	5,7 horas	Falla en el sistema de detección de gas.	
NOV	23	ATPUN23001	1,7 horas	Falla en transformador de servicios auxiliares.	SEPSA, ENDE
NOV	25	Línea en 230 kV Uyuni - Lito	6,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
NOV	28	HAR02	3,3 días	Mantenimiento de inyectores.	
NOV	28	ATPUN23001	1,7 horas	Contacto accidental de personal de ISA Bolivia.	SEPSA, ENDE
NOV	29	GCH09	11,7 horas	Alta temperatura de escape.	
DIC	2	ERI40, ERI41 y ERI42	3,5 días	Contacto de ave con barra de media tensión del transformador disparó la unidad ERI40	
DIC	2	Línea en 115 kV Caihuasi - Jeruyo	6,0 minutos	Descargas atmosféricas.	
DIC	2	Línea en 69 kV Huayllacota - Socomani	6,0 minutos	Descargas atmosféricas.	DELAPAZ, ENDE DEORURO
DIC	2	Línea en 115 kV Chuspipata - Pichu, TRPIC115, unidades sistema Taquesí	19,0 minutos	Descargas atmosféricas.	DELAPAZ
DIC	3	SUR21	8,2 horas	Falla en el arranque, problema en válvula principal de gas.	
DIC	3	Líneas en 69 kV Huayllacota - Vinto y Huayllacota - Socomani	14,0 minutos	Descargas atmosféricas.	ENDE DEORURO, DELAPAZ
DIC	4	ERI31	4,1 horas	Debido a falla en sensor de vibración de cojinete 2 de turbina de gas.	
DIC	7	SUR12	3,5 horas	Falla en el actuador de diverter damper.	
DIC	8	Línea en 115 kV Kenko - Cosmos - Río Seco - Alto Achacicala	3,0 horas	Terceros, choque de tráiler con estructura 31 de tramo de línea en 115 kV.	DELAPAZ
DIC	11	Línea en 115 kV Yucumo - San Buenaventura	1,1 horas	Descargas atmosféricas.	
DIC	11	BULO3	9,4 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	11	WAR40	20,5 horas	Baja temperatura en vapor de sellos.	
DIC	11	WAR41 y WAR42	19,8 horas	Baja temperatura en vapor de sellos.	
DIC	11	WAR30	4,7 horas	Falla en servidor de sistema de control T3000.	
DIC	11	WAR31 y WAR32	4,7 horas	Falla en servidor de sistema de control T3000.	
DIC	11	GCH01	4,2 horas	Falla en el arranque.	
DIC	11	SCZ01	34,0 minutos	Falla en el arranque.	
DIC	11	SCZ02	39,0 minutos	Falla en el arranque.	
DIC	12	SCZ02	7,7 horas	Falla en dispositivo de virador.	
DIC	16	COR04	11,3 horas	Parada de emergencia por fuga de aceite en cojinete.	
DIC	17	GCH12	1,3 días	Disparo por problemas en bomba principal de alimentación al caldero.	
DIC	17	BULO2 y BULO3	10,0 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	18	GCH10	1,9 horas	Retraso en el arranque por falla de ignición.	

FALLAS SIGNIFICATIVAS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

MES	DÍA	COMPONENTE	DESCONEXIÓN	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
DIC	19	BUL01	4,9 horas	Disparo por falla en sistema de lubricación del generador.	
DIC	19	WAR1	12,4 días	Daño en el acople flexible del escape de la turbina.	
DIC	20	GCH12	5,7 días	Falla en sistema de virado de la turbina.	
DIC	20	WAR42	1,9 días	Nido de aves sobre transformador de generación.	
DIC	20	WAR12	24,0 horas	Falla en llama principal de la turbina.	
DIC	21	BUL01 y BUL03	13,3 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	23	BUL02 y BUL03	13,7 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	24	BUL02 y BUL03	11,5 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	24	Línea en 115 kV La Angostura - Bermejo y TRBER11501	6,0 minutos	Descargas atmosféricas.	SETAR BERMEJO
DIC	24	Línea en 69 kV Yaguacua - Villamontes	6,0 minutos	Fuertes vientos.	
DIC	25	WAR41	6,6 días	Daño en la junta de expansión de escape de la turbina.	
DIC	25	Línea en 69 kV Socomani - Tap Norte - Sud	26,0 minutos	Causa no determinada.	
DIC	26	BUL02 y BUL03	15,5 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	27	BUL02 y BUL03	14,6 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	28	BUL02 y BUL03	8,0 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	30	BUL02 y BUL03	16,1 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	
DIC	31	BUL02 y BUL03	14,5 horas	Restricciones en el suministro de gas en el nodo Carrasco.	

COSTOS MARGINALES DE GENERACIÓN (SIN IVA) en US\$/MWh - AÑO 2024

HORA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO
1	15,26	15,31	15,76	15,35	14,98	14,98	15,17	15,26	18,94	19,21	15,36	15,45	15,92
2	15,12	15,14	15,39	15,22	14,95	14,95	15,12	15,15	18,30	18,80	15,11	15,13	15,70
3	15,07	15,03	15,20	15,12	14,93	14,94	15,06	15,05	18,02	18,08	15,04	15,22	15,56
4	15,01	15,04	15,15	15,05	14,91	14,95	15,04	15,04	17,27	17,48	15,00	15,18	15,43
5	15,01	15,07	15,12	15,06	14,89	14,93	15,04	15,06	16,68	17,06	14,96	15,15	15,33
6	15,02	15,09	15,14	15,09	14,92	14,95	15,02	15,06	16,53	17,19	14,97	15,16	15,35
7	15,00	15,10	15,22	15,19	15,05	14,98	15,08	15,14	17,03	16,49	15,00	15,13	15,37
8	15,02	15,11	15,29	15,20	15,13	15,03	15,19	15,25	17,30	16,89	15,01	15,20	15,47
9	15,15	15,29	15,44	15,26	15,18	15,13	15,22	15,29	17,71	17,28	15,24	15,53	15,64
10	15,66	15,85	15,68	15,41	15,28	15,20	15,28	15,40	18,50	18,09	15,51	15,87	15,98
11	16,32	16,43	15,80	15,55	15,28	15,27	15,25	15,66	19,25	18,69	15,65	16,58	16,31
12	16,53	16,84	15,94	15,45	15,31	15,27	15,26	15,74	19,48	19,40	16,05	17,02	16,52
13	16,39	16,26	15,58	15,39	15,15	15,25	15,28	15,70	19,05	19,49	16,15	17,18	16,41
14	16,65	16,46	15,88	15,47	15,16	15,32	15,46	15,68	19,25	20,01	16,45	17,45	16,60
15	17,40	17,26	16,52	15,71	15,33	15,45	15,64	15,94	20,52	21,04	16,70	17,63	17,10
16	17,90	17,54	16,88	15,93	15,42	15,50	15,80	16,17	21,54	21,67	17,06	17,79	17,43
17	17,92	17,52	16,62	15,83	15,39	15,55	15,85	16,17	21,86	22,01	16,84	17,55	17,43
18	17,47	17,14	16,01	15,59	15,27	15,32	15,82	16,02	21,58	21,88	16,30	17,39	17,15
19	15,56	15,52	15,60	15,90	15,31	15,39	15,75	15,95	21,33	21,05	15,86	15,67	16,57
20	16,34	16,92	17,04	16,30	15,30	15,21	15,70	15,89	21,26	20,75	16,10	16,55	16,95
21	17,33	17,92	17,27	16,21	15,28	15,19	15,67	15,80	21,39	20,30	16,40	17,42	17,18
22	17,44	17,95	17,74	16,10	15,25	15,15	15,51	15,81	21,13	20,25	16,36	17,65	17,19
23	16,92	17,13	17,01	15,76	15,21	15,13	15,41	15,79	20,58	20,45	16,04	17,18	16,88
24	15,67	15,78	16,05	15,49	15,07	15,07	15,19	15,45	20,18	20,13	15,76	16,41	16,35
PROMEDIO	16,25	16,31	16,05	15,57	15,18	15,19	15,40	15,60	19,55	19,49	15,86	16,46	16,41

Los valores son promedios ponderados.

PRECIOS DE ENERGÍA EN NODOS PRINCIPALES DEL STI (SIN IVA) EN US\$/MWh - AÑO 2024

Consumidor	Nodo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO
CRE	GCH069	16,88	17,61	18,24	17,61	16,52	16,19	15,95	16,61	20,57	19,95	16,59	17,41	17,64
CRE	URU069	16,81	16,82	16,52	16,00	15,57	15,47	15,60	15,88	19,47	20,02	16,47	17,19	16,81
CRE	URU115	16,83	16,86	16,67	16,06	15,62	15,47	15,63	15,91	21,07	19,78	16,29	17,03	16,90
CRE	ARB115	16,61	16,74	16,38	15,93	15,80	15,54	17,39	16,54	21,30	20,09	16,14	16,96	16,69
CRE	WAR115	16,70	17,43	17,89	17,23	16,10	15,93	15,68	16,08	19,55	19,79	16,49	17,29	17,23
CRE	BRE069	16,67	16,69	16,46	15,92	15,46	15,37	15,50	15,77	19,28	19,87	16,35	17,02	16,69
CRE	BRE115	16,49	16,62	16,48	15,95	15,53	15,38	15,52	15,82	19,48	19,59	16,12	16,80	16,65
CRE	TRN115	16,54	16,60	16,46	15,93	15,51	15,40	15,53	15,79	19,54	19,69	16,20	16,80	16,73
CRE (Las Misiones)	TRN115	16,50	16,62	16,48	15,95	15,51	15,40	15,53	15,78	19,51	19,62	16,17	16,76	16,73
CRE	YAP230	16,41	16,48	16,22	15,72	15,35	15,28	15,46	15,67	19,27	19,38	16,00	16,64	16,58
CRE	BEL230	16,44	16,60	16,50	15,89	15,44	15,34	15,46	15,73	19,49	19,44	16,12	16,82	16,69
CRE	SJU115	16,42	16,54	16,39	15,86	15,43	15,32	15,45	15,73	19,81	19,40	16,07	16,71	16,93
CRE	SUC115	17,80	17,73	17,52	17,27	16,75	17,03	17,12	17,20	20,01	20,19	17,41	17,99	17,89
CRE	GUA230	16,54	16,68	16,51	15,99	15,54	15,44	15,57	15,83	19,57	19,65	16,21	16,81	16,78
DELAPAZ	KEN115	16,91	16,84	16,30	16,12	16,05	16,15	16,23	16,52	20,04	20,33	16,48	16,87	17,08
DELAPAZ	CUM115	16,89	16,86	16,21	16,07	15,98	16,06	16,19	16,45	19,87	20,22	16,41	16,86	16,99
DELAPAZ	CHS115	15,70	15,88	15,24	15,61	15,87	15,98	16,05	16,32	19,67	20,09	16,05	16,18	16,60
DELAPAZ	CRN115	15,61	16,04	15,45	15,75	15,93	16,05	16,16	16,42	19,91	20,33	16,24	16,43	16,73
DELAPAZ	SBU115	16,20	16,60	16,08	16,15	16,14	16,20	16,30	16,50	20,04	20,38	16,61	16,88	17,05
DELAPAZ	PCA115	16,86	16,67	16,19	15,96	15,87	15,92	16,06	16,34	19,89	20,20	16,26	16,45	16,89
DELAPAZ	MAZ230	16,68	16,60	16,13	15,97	15,87	15,93	16,07	16,26	19,59	19,93	16,25	16,73	16,80
DELAPAZ	VIN069	16,83	16,61	16,18	16,01	15,75	15,79	15,95	16,19	19,33	19,95	16,36	16,32	16,77
ELFEC	ARO115	16,59	16,48	16,04	15,71	15,44	15,46	15,63	15,88	19,27	19,59	16,13	16,60	16,55
ELFEC	VHE115	16,68	16,61	16,21	15,78	15,46	15,46	15,65	15,89	19,46	19,67	16,20	16,85	16,71
ELFEC	IRP115	16,80	16,85	16,23	16,09	15,79	15,80	15,93	16,16	19,58	20,23	16,39	16,89	16,93
ELFEC	CHI230	16,32	16,37	15,95	15,53	15,25	15,23	15,46	15,64	19,17	19,44	15,94	16,46	16,49
ELFEC	SJO115	16,06	15,87	15,59	15,27	15,03	15,06	15,24	15,52	18,65	18,91	15,73	16,97	16,12

Subestación Villiroco - DELAPAZ



PRECIOS DE ENERGÍA EN NODOS PRINCIPALES DEL STI (SIN IVA) EN US\$/MWH - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

Consumidor	Nodo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO
ELFEC	PAY115	16,71	16,70	16,01	15,63	15,32	15,37	15,52	15,73	18,89	19,39	16,13	16,69	16,61
ELFEC	CAR230	16,22	16,30	15,95	15,52	15,19	15,17	15,40	15,56	19,00	19,25	15,87	16,42	16,40
ELFEC	QOL115	16,68	16,39	16,00	15,52	15,18	15,29	15,35	15,46	18,61	19,21	16,12	16,49	16,31
ELFEC	VTU230	16,33	16,34	15,88	15,51	15,21	15,24	15,44	15,64	19,13	19,17	15,88	16,38	16,40
ELFEC	SAN115	16,41	16,73	16,10	15,60	15,33	15,34	15,50	15,73	18,11	18,76	15,93	16,45	16,32
ENDE DEORURO	VIN069	16,79	16,70	16,27	16,02	15,81	15,80	15,98	16,23	19,63	19,90	16,36	16,81	16,86
ENDE DEORURO	VIN115	16,79	16,59	16,18	16,00	15,81	15,77	15,94	16,20	19,32	19,88	16,33	16,81	16,66
ENDE DEORURO	CAT069	17,10	17,03	16,63	16,29	16,05	16,06	16,22	16,46	19,88	20,19	16,64	17,24	17,15
ENDE DEORURO	JER115	16,78	16,54	16,22	16,17	15,93	15,80	16,31	16,31	18,94	18,90	16,43	16,77	16,75
ENDE DEORURO	LUC115	16,94	17,14	16,46	16,12	15,95	15,95	16,06	16,36	20,19	19,63	16,46	17,09	17,12
ENDE DEORURO (1)	CAT115			17,16	16,27	16,04	16,05	16,20	16,44	19,88	20,17	16,60	17,20	17,25
ENDE DEORURO (2)	PAG115			16,56	15,76	15,53	15,56	15,71	15,96	19,04	19,23	16,10	16,57	16,63
SEPSA	SAC115	16,89	16,95	16,55	16,24	15,92	15,93	16,08	16,29	19,67	20,05	16,51	16,96	17,01
SEPSA	OCU115	17,18	17,06	16,75	16,30	16,00	16,03	16,23	16,43	19,92	20,30	16,78	17,35	17,20
SEPSA	POT069	18,56	18,03	18,15	17,90	17,36	17,67	17,76	17,81	20,51	20,75	17,83	18,61	18,48
SEPSA	POT115	18,40	18,26	18,09	17,86	17,33	17,66	17,75	17,83	20,47	20,82	17,96	18,59	18,44
SEPSA	PUN069	17,28	17,15	16,97	16,74	16,18	16,50	16,57	16,63	18,87	19,12	16,76	17,44	17,20
SEPSA	DDI069	18,35	18,19	18,04	17,83	17,31	17,62	17,72	17,78	20,39	20,81	17,93	18,55	18,39
SEPSA	KAR069	18,31	18,17	18,02	17,81	17,30	17,62	17,70	17,79	20,44	20,76	17,89	18,46	18,37
SEPSA	LIT230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPSA	LIT115	17,20	17,09	16,93	16,64	16,05	16,37	16,46	16,53	18,84	19,35	16,79	17,37	17,13
SEPSA	THU069	16,91	16,81	16,63	16,31	15,71	16,04	16,12	16,19	18,49	18,91	16,47	17,07	16,81
SEPSA	POR069	17,52	17,43	17,24	17,03	16,46	16,81	16,88	16,94	19,14	19,66	17,13	17,70	17,50
SEPSA	CHL069	17,26	17,13	16,93	16,63	16,04	16,35	16,45	16,51	18,66	19,28	16,68	17,53	16,99
SEPSA	TEL069	17,52	17,38	17,19	16,90	16,29	16,62	16,70	16,79	19,06	19,62	16,95	17,47	17,35
SEPSA	PLA115	18,31	18,23	18,04	17,80	17,26	17,57	17,67	17,76	20,45	20,87	17,93	18,56	18,38
SEPSA (3)	EPO115			18,11	17,78	17,30	17,66	17,74	17,76	20,14	20,66	17,85	18,50	18,38
CESSA	MAR069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESSA	ARJ069	17,79	17,73	17,58	17,29	16,73	17,02	17,10	17,20	19,81	20,22	17,42	18,09	17,84
CESSA	SUC069	-	-	17,63	17,14	16,70	16,83	17,02	17,12	19,62	20,02	17,23	17,82	18,01
CESSA	SUC115	17,78	17,70	17,48	17,27	16,71	17,03	17,12	17,18	19,60	20,08	17,34	17,88	17,79
ENDE	PUN069	17,58	17,07	17,00	16,66	15,97	16,25	16,32	16,46	18,88	19,38	17,03	17,14	17,13
ENDE	UYU230	17,24	17,14	16,96	16,66	16,07	16,40	16,48	16,55	18,94	19,39	16,81	17,42	17,14
ENDE	LCA230	16,78	16,66	16,52	16,23	15,63	15,98	16,01	16,09	18,30	18,69	16,38	16,94	16,70
SETAR (Tarja)	TAJ115	16,65	16,53	16,39	16,04	15,42	15,76	15,83	15,90	18,22	18,60	16,18	16,83	16,54
SETAR (Villamontes)	YAG069	16,26	16,13	16,02	15,65	15,03	15,37	15,44	15,49	17,96	18,14	15,81	16,46	16,24
SETAR (Yacuba)	YAG069	16,27	16,13	16,02	15,64	15,00	15,35	15,41	15,47	17,88	18,12	15,78	16,48	16,20
SETAR (Bermejo)	TAJ115	16,67	16,55	16,42	16,05	15,43	15,77	15,84	15,90	18,44	19,27	16,21	16,90	16,64
ENDE DELBENI	YUC115	16,05	16,40	15,91	16,00	16,00	16,08	16,17	16,42	20,08	20,29	16,45	16,92	16,97
ENDE DELBENI	SBO115	16,13	16,53	16,07	16,06	16,00	16,01	16,13	16,35	20,19	20,50	16,49	16,88	17,04
ENDE DELBENI	MOX115	16,43	16,76	16,46	16,14	15,83	15,75	15,93	16,12	20,13	20,20	16,43	16,95	17,01
ENDE DELBENI	TRI115	16,61	16,83	16,63	16,13	15,71	15,55	15,71	15,94	19,95	19,95	16,35	17,00	16,98
ENDE DELBENI	SBU115	16,16	16,57	16,07	16,15	16,14	16,19	16,30	16,46	20,09	20,57	16,62	16,92	17,08
ENDE DELBENI	PRA115	16,42	16,76	16,59	16,12	15,63	15,51	15,64	15,87	19,68	19,86	16,29	16,92	16,88
EMDEECRUZ	WAR115	16,68	17,47	17,62	17,15	16,08	15,96	15,64	16,11	19,00	19,20	16,37	17,08	17,02
EMVINTO	VIN069	16,62	16,58	16,12	15,97	15,79	15,78	15,94	16,18	19,39	19,80	16,31	16,67	16,76
COBOCE	IRP115	16,66	16,75	16,39	16,01	15,76	15,79	15,91	16,16	19,76	20,30	16,32	16,85	16,90
EMSC	LIT230	17,16	17,05	16,91	16,62	16,05	16,39	16,46	16,52	18,80	19,15	16,72	17,30	17,07
YLB	SAL115	17,29	17,15	16,89	16,70	16,13	16,44	16,54	16,60	18,83	19,37	16,80	17,42	17,20
LAS LOMAS	ARB230	16,43	16,08	16,19	15,77	15,45	15,34	15,39	15,58	18,37	18,92	15,55	16,01	16,25
CERÁMICA GUADALQUIVIR (4)	TAJ115											16,14	16,74	16,45
EMPACAR (5)	KEN115											15,96	17,85	17,79
Total MEM		16,24	15,94	16,91	17,03	17,61	17,34	16,24	16,31	16,52	17,39	17,69	15,95	16,77

Los valores son promedios ponderados.

(1) Ingreso del nodo de retro CATAVI 115 en CAT115 (Mar24).

(2) Ingreso del nodo de retro PAGADOR en PAG115 (Mar24).

(3) Ingreso del nodo de retro ECEBOL POTOSI en EPO115 (Mar24).

(4) Ingreso de la demanda de CERÁMICA GUADALQUIVIR en TAJ115 (Nov24).

(5) Ingreso de la demanda de EMPACAR S.A. en KEN115 (Nov24).

PRECIOS MEDIOS (SIN IVA) - AÑO 2024

	Energía US\$/MWh	Energía Renovable US\$/MWh	Potencia US\$/KW - mes	Peaje US\$/KW - mes	Monómico US\$/MWh
Guaracachi	17,6	2,4	10,8	8,7	67,5
Urubó	16,8	2,6	10,7	8,7	52,7
Urubó 115 kV	16,9	2,5	10,7	8,7	66,6
Arboleda	16,7	2,2	10,5	8,7	36,4
Warnes	17,2	2,5	10,6	8,7	58,5
Brechas 69	16,7	2,6	10,7	8,7	56,0
Brechas 115	16,6	2,4	10,7	8,7	53,5
Trancos	16,7	2,6	10,7	8,7	61,2
Trancos - Las Misiones	16,7	2,4	10,7	8,7	63,7
Yapacani	16,6	2,5	10,4	8,7	58,4
Belgica	16,7	2,5	10,6	8,7	56,3
San Julián	16,9	2,4	10,7	8,7	76,4
Camini - Cordillera	17,9	2,4	10,7	8,7	63,1
Guarayos	16,8	2,5	10,7	8,7	60,0
TOTAL - CRE	17,1	2,5	10,7	8,7	60,0
Kenko	17,1	2,5	10,6	8,7	58,2
Cumbré	17,0	2,5	10,4	8,7	57,5
Chusipata	16,6	2,4	10,0	8,7	55,8
Caranavi	16,7	2,4	10,3	8,7	60,2
Palca	16,9	2,5	10,5	8,7	49,7
San Buenaventura	17,1	2,4	10,6	8,7	59,4
Cantorno Bajo	16,8	2,4	10,5	8,7	48,2
Choquetanga	16,8	2,4	10,6	8,7	43,2
TOTAL - DELAPAZ	17,0	2,4	10,5	8,7	56,6
Arocagua	16,6	2,5	10,3	8,7	46,2
Valle Hermoso	16,7	2,4	10,3	8,7	80,3
Irpa Irpa	16,9	2,5	10,6	8,7	61,0
Chimore	16,5	2,4	10,2	8,7	62,1
San José	16,1	2,4	10,0	8,7	53,0
Paracaya	16,6	2,4	10,3	8,7	57,8
Qallpana	16,3	2,4	10,4	8,7	58,0
Villa Tunari	16,4	2,4	10,2	8,7	61,6
Santivañez	16,3	2,4	10,2	8,6	25,3
Carrasco	16,4	2,4	10,2	8,7	58,0
TOTAL - ELFEC	16,6	2,4	10,3	8,7	56,6
Vinto	16,9	2,4	10,6	8,7	55,1
Vinto 115	16,7	2,5	10,6	8,6	38,3
Catavi	17,1	2,4	10,9	8,7	55,0
Jeruyo	16,8	2,4	10,6	8,5	28,9
Lucianita	17,1	2,4	10,8	8,7	61,5
Catavi 115	17,2	2,4	10,9	8,7	67,9
Pagador	16,6	2,2	10,5	8,7	48,5
TOTAL - ENDE DEORURO	16,9	2,4	10,7	8,7	53,5
Sacaca	17,0	2,2	10,7	8,7	71,2
Ocuri	17,2	2,4	11,1	8,7	71,0
Potosí	18,5	2,5	11,3	8,7	61,8
Potosí 115	18,4	2,4	11,3	8,7	54,4
Punutuma	17,2	2,4	8,6	8,7	50,3
Atocha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dan Diego	18,4	2,3	11,3	8,7	64,3
CM Karachipampa	18,4	2,5	11,3	8,7	52,5
Litio - Lipez	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Litio 115 kV	17,1	2,4	10,6	8,7	64,9
Torre Huayco	16,8	2,4	10,4	8,7	58,0
Portugalete	17,5	2,4	10,7	8,7	49,5
Chilcobija	17,0	2,5	10,6	8,7	42,9
Telamayu	17,3	2,5	10,7	8,7	43,2
La Plata	18,4	2,4	11,3	8,7	61,3
ECEBOL Potosí	18,4	2,4	11,4	8,5	79,7
TOTAL - SEPSA	18,2	2,4	11,1	8,7	56,4



PRECIOS MEDIOS (SIN IVA) - AÑO 2024 (CONTINUACIÓN)

	Energía US\$/MWh	Energía Renovable US\$/MWh	Potencia US\$/KW - mes	Peaje US\$/KW - mes	Monédico US\$/MWh
Mariaca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sucre	17,8	2,4	10,8	8,7	61,1
Sucre - Fancesa	18,0	2,5	10,7	8,7	76,0
Sucre 115	17,8	2,4	10,7	8,7	52,6
TOTAL - CESSA	17,8	2,4	10,8	8,7	56,8
Tazna	17,1	2,9	8,8	8,7	45,3
Uyuni	17,1	2,4	10,6	8,7	59,3
Las Carreras	16,7	2,3	10,4	8,7	47,5
TOTAL - ENDE	16,8	2,4	10,4	8,7	50,9
Tarija	16,5	2,4	10,3	8,7	56,6
Villamontes	16,2	2,4	10,0	8,7	56,4
Yacuiba	16,2	2,4	10,1	8,7	56,7
Bermejo	16,6	2,4	10,3	8,7	56,1
TOTAL - SETAR	16,4	2,4	10,2	8,7	56,6
Yucuma	17,0	2,4	10,5	8,7	57,7
San Borja	17,0	2,4	10,6	8,7	63,1
San Ignacio de Moxos	17,0	2,4	10,8	8,7	62,7
Trinidad	17,0	2,5	10,8	8,7	57,0
San Buenaventura	17,1	2,4	10,6	8,7	61,2
Paraiso	16,9	2,4	10,8	8,6	70,8
TOTAL - ENDE DELBENI S.A.M.	17,0	2,4	10,8	8,7	59,9
EMDEECRUZ	17,0	2,8	10,6	8,7	27,4
EMVINTO - COMIBOL	16,8	2,4	10,6	8,7	46,2
COBOCE	16,9	2,4	10,6	8,7	33,9
MINERA SAN CRISTOBAL S.A.	17,1	2,4	10,6	8,7	45,0
YLB (Contrato ENDE)	17,2	2,5	10,6	8,7	44,9
LAS LOMAS	16,3	2,5	10,5	8,7	27,7
CERÁMICA GUADALQUIVIR	16,4	1,4	10,5	8,4	40,4
EMPACAR S.A.	17,8	1,0	10,5	8,5	37,2
Totales	17,0	2,5	10,6	8,7	56,6

Tipo de cambio promedio: 6.96 Bs/US\$

PRECIOS DE GAS NATURAL DECLARADOS POR LOS GENERADORES (CON IVA) EN US\$/MPC - AÑO 2024

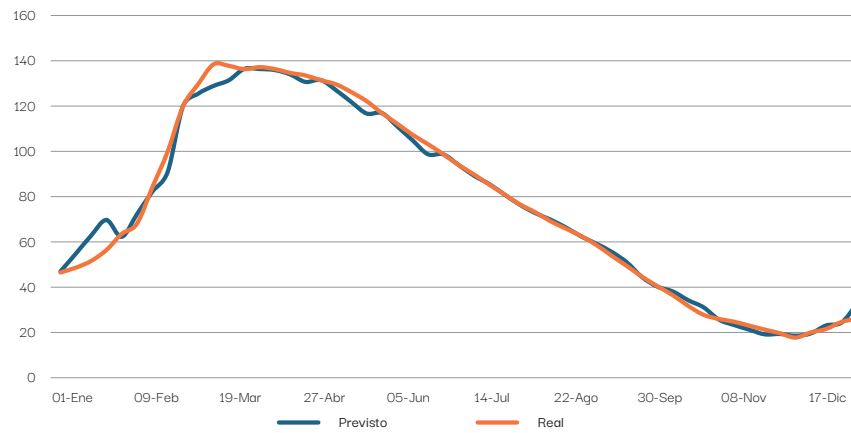
Central	Periodo		
	Nov/23-Abr/24	May/24-Oct/24	Nov/24-Abr/25
GUARACACHI	1,30	1,30	1,30
CARRASCO	1,30	1,30	1,30
BULO BULO	1,30	1,30	1,30
ENTRE RÍOS	1,30	1,30	1,30
VALLE HERMOSO	1,30	1,30	1,30
ARANJUEZ	1,30	1,30	1,30
EL ALTO	1,30	1,30	1,30
DEL SUR	1,30	1,30	1,30
WARNES	1,30	1,30	1,30
Promedio	1,30	1,30	1,30

PRECIOS DE GAS NATURAL DECLARADOS POR LOS GENERADORES (SIN IVA) EN US\$/MMBTU - AÑO 2024

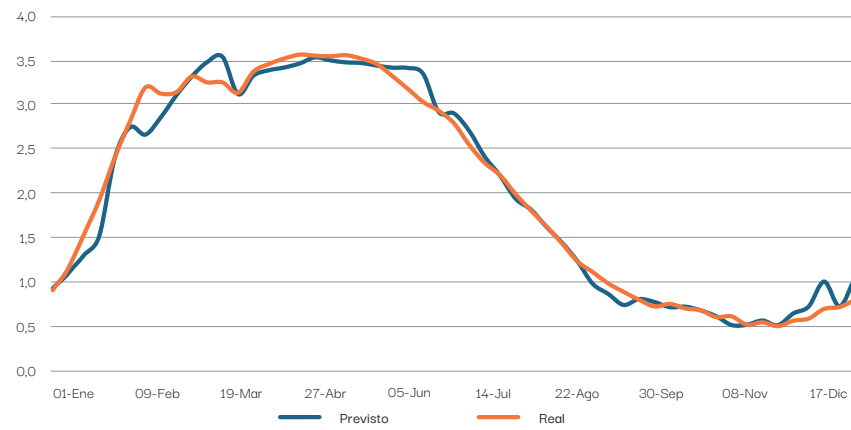
	Guaracachi	Carrasco	Bulo Bulo	Entre Rios	V. Hermoso	Aranjuez	El Alto	Del Sur	Warnes
Enero	1,2305	1,2292	1,2338	1,2302	1,2308	1,2000	1,2091	1,2135	1,2226
Febrero	1,2141	1,2300	1,2569	1,2300	1,2290	1,2083	1,2033	1,2317	1,2113
Marzo	1,2312	1,2295	1,2527	1,2295	1,2332	1,2086	1,2153	1,2331	1,2233
Abril	1,2315	1,2302	1,2407	1,2302	1,2321	1,2079	1,2077	1,2311	1,2208
Mayo	1,2289	1,2274	1,1831	1,2274	1,2322	1,1922	1,2122	1,1594	1,2272
Junio	1,2312	1,2270	1,2117	1,2270	1,2282	1,2055	1,2196	1,2227	1,2298
Julio	1,2314	1,2297	1,2480	1,2297	1,2282	1,2075	1,2113	1,2313	1,2270
Agosto	1,2332	1,2295	1,2555	1,2295	1,2282	1,2060	1,2109	1,2306	1,2268
Septiembre	1,2328	1,2296	1,2563	1,2296	1,2303	1,2058	1,2082	1,2251	1,2251
Octubre	1,2312	1,2311	1,2571	1,2311	1,2324	1,1987	1,2089	1,2239	1,2258
Noviembre	1,2318	1,2312	1,2567	1,2312	1,2314	1,2064	1,2106	1,2221	1,2245
Diciembre	1,2280	1,2309	1,2561	1,2309	1,2293	1,1760	1,2169	1,2285	1,2211
Promedio	1,2297	1,2296	1,2424	1,2297	1,2304	1,2019	1,2112	1,2211	1,2238

EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN EMBALSADO (Hm³) - AÑO 2024

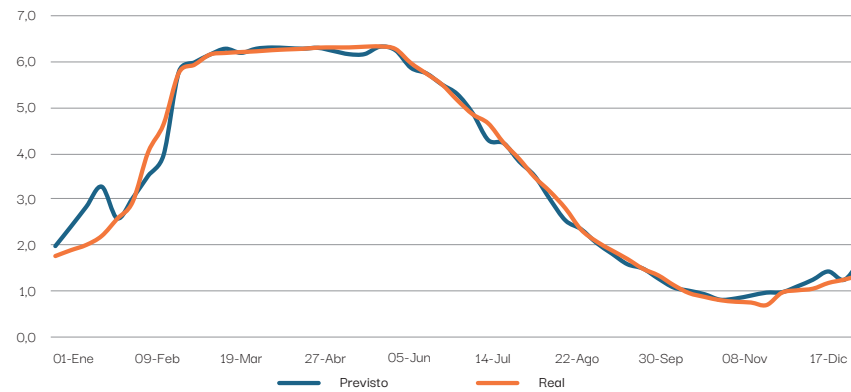
CORANI



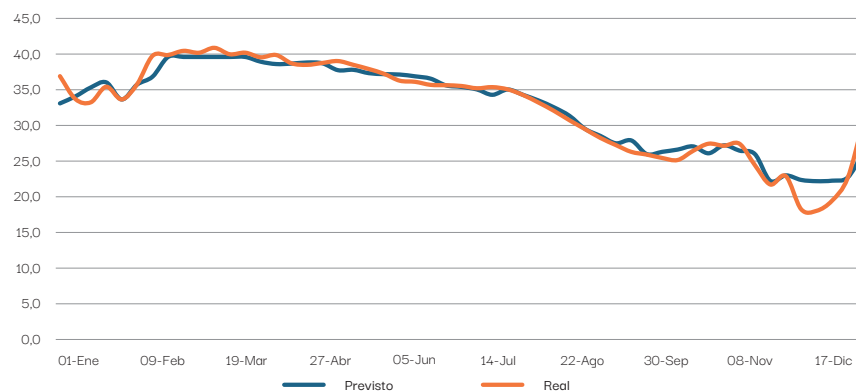
ZONGO



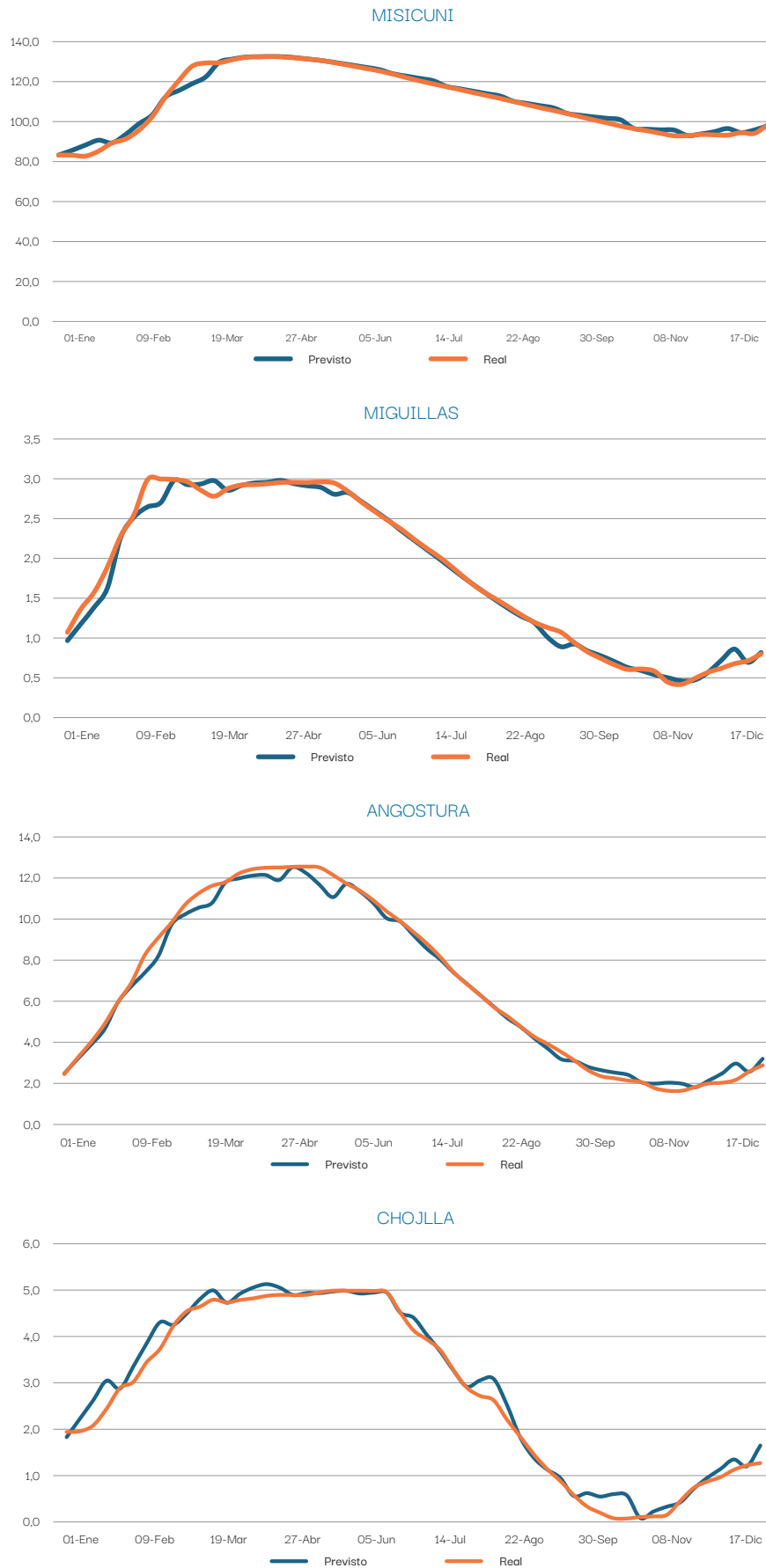
TIQUIMANI



SAN JACINTO



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN EMBALSADO (Hm³) - AÑO 2024



INFORMACIÓN HISTÓRICA AL AÑO 2024



Subestación Tambo Porco - SEPSA

CONSUMO DE GAS EN MILLONES DE PIES CÚBICOS - PERIODO 2008 - 2024

CONSUMO REAL INFORMADO POR LOS AGENTES

Año	Mes	Guaracachi		Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko			Karachipampa			Total
2008	Enero	794		507	460	36	129	1			65			1.992
	Febrero	748		415	378	35	131	3			51			1.760
	Marzo	849		498	489	70	157	3			30			2.095
	Abril	1.081		493	647	100	146	7			86			2.560
	Mayo	1.479		523	734	181	165	52			101			3.236
	Junio	1.319		504	660	289	162	71			44			3.048
	Julio	1.490		535	770	400	156	76			103			3.531
	Agosto	1.629		439	752	388	156	74			114			3.553
	Septiembre	1.552		504	702	331	191	73			108			3.462
	Octubre	1.528		504	680	237	189	51			110			3.299
	Noviembre	1.367		504	551	173	176	28			89			2.889
	Diciembre	1.203		512	497	97	163	8			100			2.580
TOTAL		15.039		5.938	7.320	2.338	1.920	449			1.001			34.006
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko			Karachipampa			Total
2009	Enero	1.209		483	352	36	164	2			95			2.341
	Febrero	1.121		469	502	222	165	30			89			2.598
	Marzo	982		500	490	167	180	4			92			2.415
	Abril	1.160		479	432	225	178	19			98			2.591
	Mayo	1.483		513	388	477	186	58			102			3.207
	Junio	1.540	133	359	386	454	213	74			104			3.264
	Julio	1.384	231	446	733	448	178	146			109			3.676
	Agosto	1.235	252	525	753	439	85	155			110			3.554
	Septiembre	1.254	341	524	710	508	82	151			109			3.679
	Octubre	1.231	342	535	776	471	207	151			106			3.818
	Noviembre	1.116	268	512	661	534	191	120			109			3.511
	Diciembre	1.132	113	498	662	284	188	40			99			3.015
TOTAL		14.848	1.680	5.843	6.844	4.267	2.017	949			1.221			37.670
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko		Entre Ríos	Karachipampa			Total
2010	Enero	1.243	47	505	505	196	179	11			104			2.789
	Febrero	1.107	63	459	491	227	172	7			89			2.615
	Marzo	1.405	247	526	682	428	194	57		23	46			3.608
	Abril	1.505	264	506	712	452	192	115		171	94			4.012
	Mayo	1.167	252	522	710	567	191	134		355	113			4.011
	Junio	806	293	511	751	555	195	145		448	108			3.812
	Julio	782	264	531	796	602	151	152		537	109			3.924
	Agosto	1.312	88	533	665	548	165	150		505	108			4.072
	Septiembre	1.051	218	519	702	469	175	115		494	103			3.846
	Octubre	1.360	178	427	740	421	193	113		529	107			4.069
	Noviembre	1.320	194	504	736	458	130	129		635	43			4.150
	Diciembre	1.445	194	506	696	396	196	106		647	0			4.186
TOTAL		14.503	2.300	6.050	8.185	5.321	2.131	1.234		4.345	1.025			45.094
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko		Entre Ríos	Karachipampa			Total
2011	Enero	1.424	174	523	690	311	186	87		614	54			4.063
	Febrero	938	94	480	480	163	144	39		583	61			2.980
	Marzo	1.040	64	506	358	113	158	8		541	50			2.839
	Abril	1.157	86	515	535	197	159	41		656	54			3.399
	Mayo	1.639	244	496	384	523	169	138		671	103			4.367
	Junio	1.631	295	526	389	582	200	165		619	102			4.509
	Julio	1.480	321	547	659	477	218	172		756	104			4.732
	Agosto	1.465	332	564	754	556	225	176		745	102			4.918
	Septiembre	1.676	221	538	576	557	198	156		713	100			4.736
	Octubre	1.552	170	530	633	523	199	138		714	102			4.560
	Noviembre	1.442	274	526	720	477	198	109		640	103			4.491
	Diciembre	1.457	168	543	718	419	198	94		729	103			4.430
TOTAL		16.901	2.443	6.294	6.895	4.898	2.252	1.322		7.980	1.036			50.022
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko	El Alto	Entre Ríos	Karachipampa			Total
2012	Enero	1.511	187	356	780	403	207	95		729	96			4.363
	Febrero	1.135	166	478	567	216	180	58		589	100			3.489
	Marzo	1.163	180	317	559	251	166	49		649	100			3.435
	Abril	1.081	92	226	488	312	159	57	11	635	92			3.154
	Mayo	1.209	184	267	780	525	188	146	28	721	103			4.152
	Junio	1.113	140	254	828	477	161	153	65	717	92			4.002
	Julio	1.363	91	261	839	464	182	164	62	658	88			4.173
	Agosto	1.642	196	280	578	579	209	165	108	729	110			4.597
	Septiembre	1.632	208	266	804	649	219	161	92	671	18			4.720
	Octubre	1.539	220	398	924	680	217	164	25	714	0			4.881
	Noviembre	1.256	204	304	850	725	173	125	107	687	0			4.431
	Diciembre	1.088	123	374	688	469	201	22	90	757	0			3.811
TOTAL		15.733	1.990	3.782	8.687	5.752	2.261	1.359	587	8.255	799			49.207

CONSUMO DE GAS EN MILLONES DE PIES CÚBICOS - PERIODO 2008 - 2024

CONSUMO REAL INFORMADO POR LOS AGENTES (CONTINUACIÓN)

Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko	El Alto	Entre Rios	Karachipampa			Total
2013	Enero	1.285	62	273	590	354	191	19	71	658	12			3.514
	Febrero	1.160	42	249	448	306	148	11	62	496	96			3.018
	Marzo	1.258	45	306	603	428	151	21	122	509	94			3.538
	Abril	1.244	64	431	705	476	169	48	257	531	97			4.022
	Mayo	1.334	30	546	799	589	166	89	254	736	108			4.651
	Junio	1.275	25	512	733	520	150	85	226	737	103			4.365
	Julio	1.276	10	452	811	390	168	48	315	688	102			4.260
	Agosto	1.299	31	385	672	501	170	94	306	695	85			4.237
	Septiembre	1.347	56	452	493	585	164	97	183	679	105			4.160
	Octubre	1.384	57	470	422	526	154	38	94	671	104			3.920
	Noviembre	1.356	55	339	505	499	166	26	71	694	98			3.809
	Diciembre	1.369	106	333	725	528	170	33	66	715	100			4.144
TOTAL		15.587	583	4.747	7.506	5.702	1.967	608	2.027	7.807	1.104			47.639
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko	El Alto	Entre Rios	Karachipampa	Termoeléctrica del Sur		Total
2014	Enero	1.298	107	340	714	361	170	34	47	700	105			3.876
	Febrero	1.178	91	444	722	340	159	45	60	649	93			3.782
	Marzo	1.219	124	555	816	527	177	77	95	652	99			4.342
	Abril	1.524	111	446	817	543	162	98	108	570	99			4.477
	Mayo	1.522	94	486	852	542	196	148	117	735	99	32		4.823
	Junio	1.424	42	548	671	491	178	168	110	734	108	12		4.486
	Julio	1.255	104	677	861	592	193	176	127	696	77	178		4.937
	Agosto	1.468	45	555	790	535	188	172	118	723	0	428		5.021
	Septiembre	1.435	72	529	853	469	175	92	237	531	0	753		5.146
	Octubre	1.510	110	647	767	436	197	71	277	568	0	705		5.288
	Noviembre	1.397	95	689	757	419	146	77	282	608	19	790		5.279
	Diciembre	1.307	102	658	638	330	123	17	202	585	100	908		4.969
TOTAL		16.537	1.096	6.576	9.260	5.584	2.065	1.174	1.780	7.752	797	3.806		56.427
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko	El Alto	Entre Rios	Karachipampa	Termoeléctrica del Sur	Termoeléctrica Warnes	Total
2015	Enero	1.425	103	517	418	185	94	0	171	308	97	903	-	4.219
	Febrero	1.287	99	437	343	201	96	0	147	274	94	738	57	3.775
	Marzo	1.432	115	375	321	116	108	0	145	420	93	943	283	4.351
	Abril	1.362	74	281	636	189	143	6	170	274	83	875	268	4.360
	Mayo	1.117	124	479	741	267	149	22	208	341	99	962	288	4.797
	Junio	1.093	134	508	787	508	173	70	245	399	105	851	253	5.126
	Julio	1.155	79	499	846	321	148	83	304	374	98	990	250	5.148
	Agosto	1.344	82	451	775	434	163	86	315	407	100	960	204	5.319
	Septiembre	1.258	79	515	380	190	142	72	310	317	79	972	981	5.293
	Octubre	1.347	84	546	330	210	144	47	285	171	70	1013	1189	5.437
	Noviembre	1.314	104	463	139	178	138	0	158	103	81	854	1277	4.810
	Diciembre	1.373	133	440	188	163	138	0	207	216	93	902	1308	5.161
TOTAL		15.505	1.209	5.511	5.904	2.962	1.634	386	2.665	3.603	1.093	10.963	6.359	57.795
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko	El Alto	Entre Rios	Karachipampa	Termoeléctrica del Sur	Termoeléctrica Warnes	Total
2016	Enero	1.388	146	658	254	219	134	0	183	323	95	889	1.304	5.593
	Febrero	1.285	96	390	251	239	133	1	215	367	89	818	1.315	5.199
	Marzo	1.351	196	436	380	323	163	5	254	548	93	909	1.484	6.140
	Abril	1.339	193	35	643	372	153	13	204	746	90	1.028	1.456	6.271
	Mayo	1.118	92	88	324	389	124	4	144	799	60	1.131	1.505	5.776
	Junio	1.073	40	0	139	314	151	0	255	715	59	1.074	1.466	5.286
	Julio	988	103	143	245	442	153	25	271	758	89	1.117	1.491	5.824
	Agosto	1.001	135	263	325	461	164	35	291	794	92	1.077	1.520	6.158
	Septiembre	1.042	192	247	514	480	171	36	278	742	94	1.054	1.470	6.320
	Octubre	1.283	310	260	671	537	175	36	304	775	91	1.062	1.460	6.965
	Noviembre	1.339	291	411	666	733	113	40	265	494	94	1.058	1.321	6.825
	Diciembre	1.403	314	477	640	636	27	21	195	312	92	1.070	1.169	6.357
TOTAL		14.609	2.108	3.408	5.051	5.145	1.660	216	2.859	7.371	1.038	12.288	16.961	72.714
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko	El Alto	Entre Rios	Karachipampa	Termoeléctrica del Sur	Termoeléctrica Warnes	Total
2017	Enero	1.466	306	442	582	362	84	0	102	72	79	965	1.210	5.672
	Febrero	1.274	299	395	561	550	133	11	160	295	86	920	1.101	5.786
	Marzo	1.458	310	449	462	475	150	6	172	262	93	1.032	1.009	5.878
	Abril	1.161	296	289	347	314	138	0	121	50	55	1.011	1.222	5.004
	Mayo	1.300	132	255	473	470	148	18	190	124	85	1.012	1.524	5.730
	Junio	877	67	316	396	605	144	25	4	138	35	1.047	1.398	5.053
	Julio	793	141	603	446	677	156	16	182	158	20	1.134	1.408	5.734
	Agosto	955	100	749	434	631	155	16	178	190	19	1.093	1.418	5.940
	Septiembre	1.036	94	460	569	617	146	19	169	174	17	1.061	1.432	5.793
	Octubre	1.114	125	411	629	645	144	24	174	240	23	1.097	1.477	6.103
	Noviembre	1.069	119	451	748	658	145	42	209	286	33	1.008	1.442	6.210
	Diciembre	1.125	84	482	577	547	145	14	193	171	27	903	1.479	5.747
TOTAL		13.629	2.074	5.301	6.225	6.551	1.688	192	1.854	2.160	573	12.284	16.120	68.648

CONSUMO DE GAS EN MILLONES DE PIES CÚBICOS - PERIODO 2008 - 2024

CONSUMO REAL INFORMADO POR LOS AGENTES (CONTINUACIÓN)

Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	Kenko	El Alto	Entre Rios	Karachipampa	Termoeléctrica del Sur	Termoeléctrica Warnes	Total
2018	Enero	1012	91	436	555	471	141	1	148	115	14	980	1322	5.285
	Febrero	855	100	498	492	372	132	0	150	157	15	728	1006	4.508
	Marzo	971	77	489	573	363	139	5	167	84	17	823	1386	5.092
	Abril	1036	28	640	721	678	148	42	88	249	28	788	1.441	5.890
	Mayo	1.039	57	156	536	508	114	19	37	38	0	1.042	1.460	5.006
	Junio	1.035	31	420	382	448	148	14	29	14	0	1.075	1.498	5.095
	Julio	1.004	31	455	583	567	148	29	36	17	0	1.139	1.500	5.509
	Agosto	918	29	564	417	508	154	23	26	6	0	1.070	1.483	5.197
	Septiembre	996	83	616	604	581	144	51	60	59	0	1.020	1.446	5.661
	Octubre	958	65	622	475	413	146	18	27	27	0	1.074	1.330	5.157
	Noviembre	559	145	595	650	331	147	17	34	66	0	1.050	1.138	4.730
	Diciembre	732	79	524	449	201	149	5	16	29	0	1.047	1.338	4.569
TOTAL		11.115	816	6.015	6.437	5.444	1.711	224	817	861	74	11.837	16.347	61.699
2019	Enero	1.025	34	438	379	142	113	2	46	4	0	870	1.334	4.388
	Febrero	852	92	512	514	251	50	0	111	15	0	866	1.166	4.428
	Marzo	451	149	598	743	323	101	2	146	68	0	1.246	1.159	4.987
	Abril	800	36	629	489	202	131	1	122	23	0	1.007	1.116	4.557
	Mayo	1.353	102	748	15	696	139	24	144	13	0	915	916	5.067
	Junio	1.181	47	693	0	646	137	11	96	4	0	897	938	4.650
	Julio	1.077	1	667	226	516	139	17	107	58	0	956	891	4.657
	Agosto	1.100	25	518	281	472	132	45	75	259	0	964	821	4.692
	Septiembre	997	62	412	267	332	129	11	84	576	0	917	752	4.539
	Octubre	1.056	4	65	31	144	118	-	23	679	0	837	887	3.844
	Noviembre	1.073	48	6	182	67	120	-	18	510	0	725	1.163	3.913
	Diciembre	1.277	150	151	174	488	135	-	17	294	0	685	1.006	4.376
TOTAL		12.242	751	5.437	3.301	4.280	1.443	113	991	2.505	0	10.885	12.150	54.098
2020	Enero	1.191	119	191	97	480	141	14	413	630	1127	4.404		
	Febrero	945	134	194	94	449	136	13	552	518	705	3.740		
	Marzo	1.141	71	145	33	289	142	5	206	822	1.034	3.889		
	Abril	955	1	0	0	63	131	0	152	733	521	2.556		
	Mayo	970	0	222	0	13	143	0	643	522	601	3.112		
	Junio	740	0	741	0	13	143	5	630	610	546	3.427		
	Julio	557	12	773	16	166	145	13	554	535	804	3.574		
	Agosto	567	37	756	107	173	139	18	578	563	829	3.766		
	Septiembre	814	37	728	151	155	133	20	444	659	1.010	4.151		
	Octubre	982	30	731	96	155	137	11	772	945	1.052	4.910		
	Noviembre	950	63	386	860	794	142	106	612	776	1.287	5.975		
	Diciembre	975	3	53	511	547	146	148	615	454	1.256	4.709		
TOTAL		10.787	508	4.919	1.965	3.297	1.677	352	6.171	7.766	10.771	48.213		
2021	Enero	931	9	3	184	66	9	30	462	449	1.003	3.145		
	Febrero	834	44	17	310	157	114	61	527	446	732	3.241		
	Marzo	962	23	12	240	179	128	50	773	455	935	3.756		
	Abril	469	55	0	39	16	115	17	1.088	445	1.194	3.438		
	Mayo	972	0	1	21	83	127	186	647	977	1.252	4.267		
	Junio	879	0	1	44	62	124	175	365	988	1.122	3.759		
	Julio	704	11	44	53	184	126	195	485	1.148	1.133	4.084		
	Agosto	77	49	25	93	158	131	218	849	1.146	1.361	4.107		
	Septiembre	164	62	14	40	88	125	187	904	960	1.692	4.236		
	Octubre	262	59	0	14	132	129	208	852	1.027	1.940	4.623		
	Noviembre	214	23	17	0	108	136	133	906	987	2.110	4.633		
	Diciembre	249	57	11	0	5	120	4	812	890	1.773	3.920		
TOTAL		6.716	392	146	1.038	1.237	1.382	1.464	8.669	9.918	16.246	47.209		
2022	Enero	305	87	26	0	4	123	3	806	833	1.798	3.985		
	Febrero	272	77	0	0	0	116	0	863	785	1.740	3.853		
	Marzo	202	49	24	0	7	132	7	819	922	1.671	3.832		
	Abril	196	40	6	0	0	121	0	853	824	1.604	3.644		
	Mayo	82	1	9	0	1	128	166	886	869	1.625	3.767		
	Junio	467	0	11	0	0	128	184	495	918	1.296	3.499		
	Julio	896	0	32	0	0	126	169	579	948	1.159	3.909		
	Agosto	783	1	34	0	11	130	181	567	919	1.355	3.981		
	Septiembre	877	3	32	0	8	128	184	644	954	1.334	4.164		
	Octubre	665	22	35	0	203	136	237	940	1.125	1.824	5.187		
	Noviembre	1.038	60	452	0	201	150	238	461	1.053	1.976	5.630		
	Diciembre	1.055	53	369	0	130	140	193	488	1.045	2.211	5.684		
TOTAL		6.838	391	1.031	0	566	1.559	1.562	8.403	11.193	19.592	51.135		

CONSUMO DE GAS EN MILLONES DE PIES CÚBICOS - PERIODO 2008 - 2024
 CONSUMO REAL INFORMADO POR LOS AGENTES (CONTINUACIÓN)

Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	El Alto	Entre Rios	Termoeléctrica Sur	Termoeléctrica Warnes	Total
2023	Enero	914	1	123	0	19	124	179	827	962	1.787	4.935
	Febrero	803	0	16	0	5	119	96	773	783	1.520	4.115
	Marzo	609	15	16	0	13	135	164	1.028	975	2.055	5.010
	Abril	824	2	78	0	16	125	53	886	968	1.744	4.696
	Mayo	894	9	3	0	8	125	178	1.126	988	1.716	5.047
	Junio	556	0	64	0	32	50	183	1.052	955	1.805	4.697
	Julio	888	1	5	0	0	53	150	965	1.116	1.509	4.687
	Agosto	939	1	21	0	9	91	191	828	1.098	1.906	5.085
	Septiembre	906	0	12	0	0	127	179	1.311	1.063	1.563	5.161
	Octubre	910	1	60	0	2	126	176	1.268	1.089	1.776	5.409
	Noviembre	1.015	3	52	1	15	132	177	1.122	1.027	1.795	5.338
	Diciembre	954	0	11	0	0	128	99	953	993	1.667	4.804
TOTAL		10.213	33	459	1	120	1.335	1.824	12.138	12.017	20.843	58.984
Año	Mes	Guaracachi	Santa Cruz	Bulo Bulo	Carrasco	V Hermoso	Aranjuez	El Alto	Entre Rios	Termoeléctrica Sur	Termoeléctrica Warnes	Total
2024	Enero	979	1	60	0	9	134	149	1.392	1.056	1.925	5.704
	Febrero	676	35	50	0	4	124	28	1.211	978	1.822	4.928
	Marzo	495	61	49	0	8	95	0	1.052	938	1.876	4.573
	Abril	387	79	14	0	2	127	0	1.245	1.018	1.903	4.776
	Mayo	81	31	265	0	0	131	1	1.283	1.130	1.546	4.468
	Junio	30	47	162	0	0	119	85	1.266	1.077	1.484	4.270
	Julio	9	17	109	0	2	135	189	1.123	1.122	1.533	4.239
	Agosto	69	47	86	0	4	135	193	1.426	1.109	1.578	4.647
	Septiembre	251	111	276	2	162	138	190	1.318	1.099	1.741	5.289
	Octubre	785	90	167	0	88	141	158	1.569	1.166	1.840	6.004
	Noviembre	884	3	54	0	14	69	113	1.466	1.044	1.716	5.364
	Diciembre	837	11	75	0	62	31	0	1.413	1.043	1.601	5.075
TOTAL		5.483	532	1.367	2	356	1.380	1.107	15.766	12.780	20.565	59.337

Subestación San Roque
 DELAPAZ



CONSUMO REAL DE DIÉSEL (ENDE) EN LITROS PERIODO 2012 - 2024

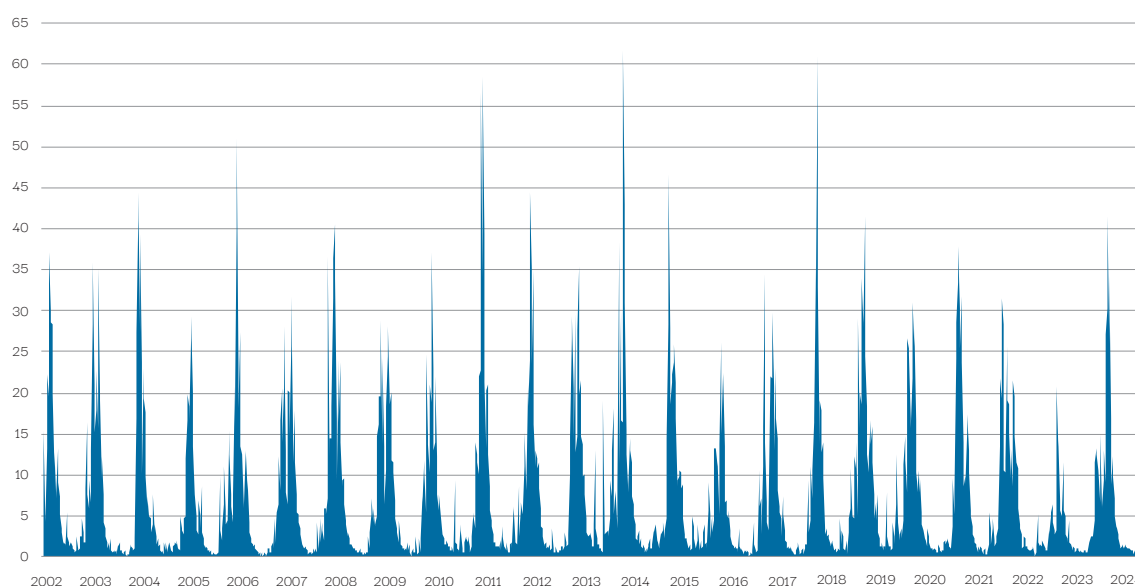
CNDC | Memoria Anual 2024

CONSUMO REAL DE DIÉSEL (ENDE) EN LITROS PERIODO 2012 - 2024

Mes	2021					2022				
	SAN BORJA	RURRENABAQUE	YUCUMO	SANTA ANA DE YACUMA	SAN IGNACIO DE MOXOS	SAN BORJA	RURRENABAQUE	YUCUMO	SANTA ANA DE YACUMA	SAN IGNACIO DE MOXOS
Enero	0	1135	0	13.951	38	0	1135	0	13.951	38
Febrero	0	2.088	0	539	38	0	0	0	13.006	370
Marzo	1.898	9.050	0	5.427	1.823	0	0	38	7.770	38
Abril	9.203	8.966	1.139	28.069	3.200	0	0	38	4.456	145
Mayo	0	415	1.361	983	3.448	0	0	0	148	35
Junio	0	672	419	1.374	904	0	0	99	6.694	0
Julio	0	0	428	2.134	694	0	0	37	1.071	67
Agosto	0	0	577	1.062	1.076	0	0	37	9.347	34
Septiembre	0	0	288	13.040	1.426	0	0	39	6.215	97
Octubre	0	0	808	10.077	2.637	0	0	0	12.100	2.185
Noviembre	0	118	370	12.081	1.903	0	0	0	0	0
Diciembre	0	0	1.789	25.134	2.423	0	0	0	0	0
TOTAL	11.101	22.444	7.179	113.871	19.610	0	1.135	288	74.758	3.009

Nota: En enero de 2023 se retiraron todas las unidades generadoras de las centrales San Borja, Rurrenabaque, Yucumo, Santa Ana de Yacuma y San Ignacio de Moxos.

EVOLUCIÓN DE CAUDALES SEMANALES AL EMBALSE CORANI (m³/s) - PERIODO 2002 - 2024





DEMANDA DE ENERGÍA POR ÁREAS (GWh) - PERIODO 1996 - 2024

Gestión	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Área Oriental	847.4	951.9	1050.7	1137.3	1138.9	1150.1	1192.9	1241.6	1366.4	1455.7	1572.4	1660.8	1749.2	1899.6	2068.3	2290.5	2411.8	2556.7	2727.7	2940.5	3080.4	3166.2	3202.0	3323.3	3345.2	3337.7	3876.9	4246.6	4423.0	
Área Norte	865.9	921.8	963.0	1005.0	998.2	1000.6	1028.7	1060.8	1120.5	1157.2	1234.0	1290.9	1302.4	1290.9	1302.4	1401.9	1548.7	1615.0	1719.3	1828.0	1916.6	1960.4	2006.2	2090.4	2136.4	2041.5	2171.9	2238.6	2288.8	2320.8
Área Centro - Sur	1012.4	1072.2	1146.3	1166.3	1198.3	1221.0	1310.6	1301.4	1284.2	1381.4	1499.4	1734.6	2090.9	2195.0	2334.8	2462.7	2577.5	2736.8	2922.0	3088.8	3337.1	3441.3	3529.2	3619.3	3338.8	3745.6	3928.1	4142.6	4358.5	
Total	2,725.8	2,945.9	3,160.0	3,308.6	3,335.5	3,371.7	3,532.2	3,603.8	3,771.0	3,994.3	4,305.8	4,686.4	5,138.0	5,397.0	5,814.0	6,301.9	6,604.3	7,012.8	7,477.7	7,945.9	8,377.8	8,613.7	8,821.7	9,079.0	8,725.4	9,455.2	10,043.5	10,676.1	11,103.4	

DEMANDA DE ENERGÍA POR EMPRESAS (GWh) - PERIODO 1996 - 2024

Gestión	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
CRE	847.4	951.9	1050.7	1137.3	1138.9	1150.1	1192.9	1241.6	1366.4	1455.7	1572.4	1660.8	1749.2	1899.6	2068.3	2290.5	2411.8	2556.7	2727.7	2940.5	3079.5	3165.5	3193.0	3306.9	3323.1	3492.3	3743.0	4056.2	4270.0	
DELAPAZ	865.9	921.8	963.0	1005.0	998.2	1000.6	1028.7	1060.8	1120.5	1157.2	1234.0	1290.9	1302.4	1290.9	1302.4	1391.8	1476.6	1522.5	1614.4	1700.8	1767.3	1810.3	1850.7	1927.5	1962.4	1860.8	1979.9	2032.1	2053.6	2073.6
ELFEC	444.2	486.3	549.0	568.2	583.9	590.5	642.1	653.2	674.2	711.3	758.4	812.9	835.5	883.0	958.3	1010.2	1058.3	1116.9	1190.3	1226.0	1309.5	1331.0	1363.4	1405.6	1340.5	1409.3	1472.5	1541.3	1576.2	
ENDE DECURO	191.1	198.7	205.5	210.2	203.6	212.6	217.1	212.2	234.1	264.3	287.0	311.7	334.8	326.4	352.3	382.2	403.8	438.8	456.0	467.0	461.5	484.0	504.2	534.0	504.0	567.8	601.1	626.1	658.1	
SEPSA	76.2	82.3	89.9	89.5	89.4	112.4	131.8	147.4	166.5	178.0	210.1	232.9	275.5	286.8	338.2	383.4	416.6	445.2	467.3	446.1	415.9	464.9	503.4	485.0	432.8	557.0	610.7	663.2	707.5	
CESSA	92.2	101.4	110.7	114.1	114.1	102.2	108.2	124.4	131.2	140.1	152.8	157.9	172.6	190.6	199.9	215.4	227.8	247.3	271.6	279.6	297.1	303.7	315.1	320.4	280.0	311.9	321.8	332.2	337.2	
ENDE															191.1	72.2	92.5	110.1	146.0	157.4	43.6	56.2	57.4	59.2	51.4	56.3	53.8	60.6	61.8	
SETAR																			23.7	153.7	288.8	311.5	318.3	330.2	340.5	365.9	403.3	406.1		
ENDE DEL BENI																			14.6	150.1	155.5	163.0	174.0	180.7	192.0	206.5	236.2	247.2		
EMDECHRUZ																				0.0	0.9	2.8	9.0	16.4	21.9	27.2	53.4	104.6	153.1	
NO REGULADOS	208.8	203.4	191.1	184.2	207.3	203.3	211.4	164.3	76.2	87.7	91.0	219.1	469.4	508.2	486.0	471.5	471.0	483.4	494.1	493.7	510.7	490.1	467.4	484.9	397.4	521.1	582.7	601.8	612.6	
Total	2,725.8	2,945.9	3,160.0	3,308.6	3,335.5	3,371.7	3,532.2	3,603.8	3,771.0	3,994.3	4,305.8	4,686.4	5,138.0	5,397.0	5,814.0	6,301.9	6,604.3	7,012.8	7,477.7	7,945.9	8,377.8	8,613.7	8,821.7	9,079.0	8,725.4	9,455.2	10,043.5	10,676.1	11,103.4	

DEMANDA MENSUAL DE ENERGÍA (GWh) PERIODO 1996 - 2024

Gestión	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Enero	217.1	241.5	258.5	269.1	283.8	277.5	294.4	299.0	311.6	324.7	346.3	371.0	424.4	442.2	464.9	515.6	554.8	595.0	602.8	660.0	710.9	729.1	729.5	766.9	827.0	761.9	860.8	882.9	980.3
Febrero	202.5	210.1	231.2	244.6	269.2	251.5	256.9	271.3	287.8	296.3	318.8	334.1	391.8	398.1	425.7	465.6	503.0	526.5	549.7	589.1	659.0	658.3	664.6	710.8	731.4	709.7	787.4	783.1	882.4
Marzo	225.5	241.1	265.2	282.3	277.5	285.1	295.4	295.9	324.3	337.2	366.1	388.2	429.5	449.9	505.5	506.3	564.3	585.0	606.3	692.4	711.9	745.5	754.3	765.1	761.0	809.5	851.8	920.9	968.8
Abril	217.0	241.6	259.0	266.8	271.7	276.4	293.1	293.1	308.1	326.9	346.7	373.1	419.8	444.7	487.4	515.4	534.5	569.1	614.9	655.7	709.5	684.9	744.2	754.9	571.3	767.8	818.3	847.1	927.5
Mayo	231.4	245.5	265.7	273.7	278.7	290.8	296.3	306.6	305.8	327.5	352.3	377.3	423.2	441.5	472.5	520.3	541.6	577.4	616.8	646.1	664.4	710.3	729.6	760.9	599.5	766.5	801.4	843.6	896.2
Junio	221.6	239.6	261.7	269.1	275.2	275.3	282.9	299.7	304.5	319.9	350.2	372.2	407.5	422.3	462.1	496.3	506.9	557.7	574.2	627.7	649.1	671.4	684.9	724.1	641.7	730.3	778.0	816.3	855.2
Julio	233.6	250.2	273.7	279.3	277.6	282.5	299.6	308.2	314.3	334.5	360.4	383.9	438.2	452.1	483.4	518.7	538.3	576.4	611.7	633.0	687.8	705.7	717.3	744.3	674.0	773.2	831.5	847.5	869.4
Agosto	234.2	252.5	270.3	276.0	282.6	292.0	302.2	308.2	316.0	346.2	370.3	396.6	439.8	455.3	479.7	536.8	558.6	594.4	630.9	672.4	706.6	726.6	728.3	753.8	688.7	779.6	830.6	885.2	890.9
Septiembre	256.7	252.4	261.4	283.0	274.6	290.3	294.0	308.0	318.6	331.4	360.5	414.2	426.6	458.8	500.7	540.1	562.1	582.0	657.5	683.0	699.9	721.1	752.2	772.8	734.8	818.9	823.0	912.3	927.6
Octubre	235.5	263.7	276.4	294.5	290.8	298.6	313.7	308.4	331.4	348.0	381.7	436.7	450.4	477.4	520.0	557.7	594.6	617.3	700.2	708.0	750.5	763.5	796.6	790.2	845.0	862.0	871.9	978.6	1007.2
Noviembre	228.9	249.3	264.7	281.4	274.8	282.9	296.1	300.6	317.3	344.1	371.3	412.8	440.0	475.0	504.4	557.4	566.6	606.0	647.5	677.5	700.3	742.0	760.8	735.6	813.2	812.3	865.9	963.2	948.0
Diciembre	237.8	259.3	272.1	285.9	279.0	298.8	303.6	305.8	331.2	355.7	381.2	427.8	479.7	479.7	527.7	571.5	578.8	635.9	664.8	710.9	727.9	755.4	769.6	799.5	817.8	863.4	922.9	950.5	959.9
Total	2,725.8	2,945.9	3,160.0	3,308.6	3,335.5	3,371.7	3,532.2	3,603.8	3,771.0	3,994.3	4,305.8	4,686.4	5,138.0	5,397.0	5,814.0	6,301.9	6,604.3	7,012.8	7,477.7	7,945.9	8,377.8	8,613.7	8,821.7	9,079.0	8,725.4	9,455.2	10,043.5	10,676.1	11,103.4

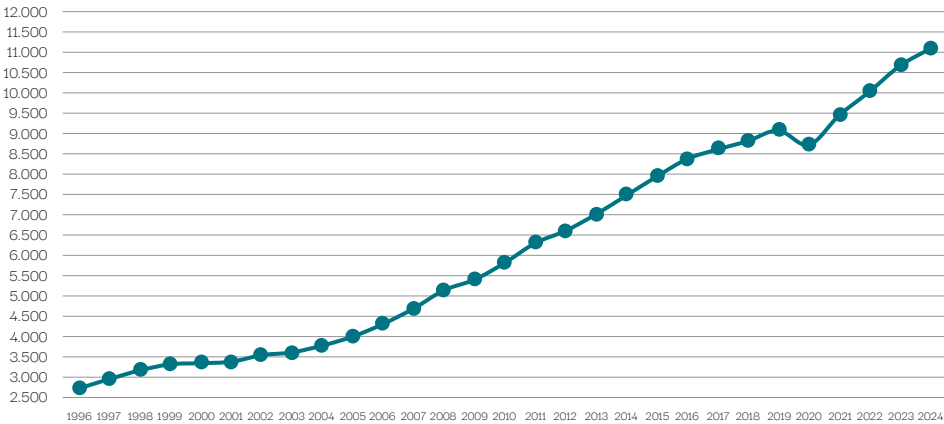
DEMANDA MÁXIMA ANUAL (MW) PERIODO 1996 - 2024

Gestión	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total	544.6	583.7	622.7	644.3	644.9	646.8	674.3	684.1	704.8	759.1	813.1	895.4	898.7	939.4	1009.4	1067.4	1109.0	1201.8	1298.2	1370.0	1433.6	1458.5	1511.2	1512.3	1565.8	1574.1	1656.1	1751.7	1752.0

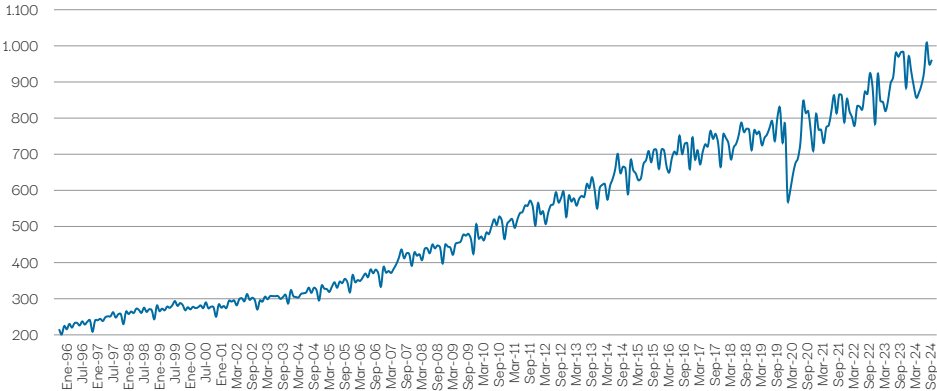
CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Año	Energía GWh	Potencia Máxima MW	Incremento Anual	
			Energía (%)	Potencia (%)
1996	2.716,4	544,6		
1997	2.945,9	583,7	8,4	7,2
1998	3.159,8	622,7	7,3	6,7
1999	3.308,6	644,3	4,7	3,5
2000	3.335,5	644,9	0,8	0,1
2001	3.371,7	646,8	1,1	0,3
2002	3.532,2	674,3	4,8	4,2
2003	3.603,8	684,1	2,0	1,5
2004	3.771,0	704,8	4,6	3,0
2005	3.994,3	759,1	5,9	7,7
2006	4.305,8	813,1	7,8	7,1
2007	4.686,4	895,4	8,8	10,1
2008	5.138,0	898,7	9,6	0,4
2009	5.397,0	939,4	5,0	4,5
2010	5.814,0	1.009,4	7,7	7,4
2011	6.301,9	1.067,4	8,4	5,7
2012	6.604,3	1.109,0	4,8	3,9
2013	7.012,8	1.201,8	6,2	8,4
2014	7.477,7	1.298,2	6,6	8,0
2015	7.945,9	1.370,0	6,3	5,5
2016	8.377,8	1.433,6	5,4	4,6
2017	8.613,7	1.458,5	2,8	1,7
2018	8.821,7	1.511,2	2,4	3,6
2019	9.079,0	1.512,3	2,9	0,1
2020	8.725,4	1.565,8	-3,9	3,5
2021	9.455,2	1.574,1	8,4	0,5
2022	10.043,5	1.658,1	6,2	5,3
2023	10.678,1	1.751,7	6,3	5,6
2024	11.103,4	1.752,0	4,0	0,0

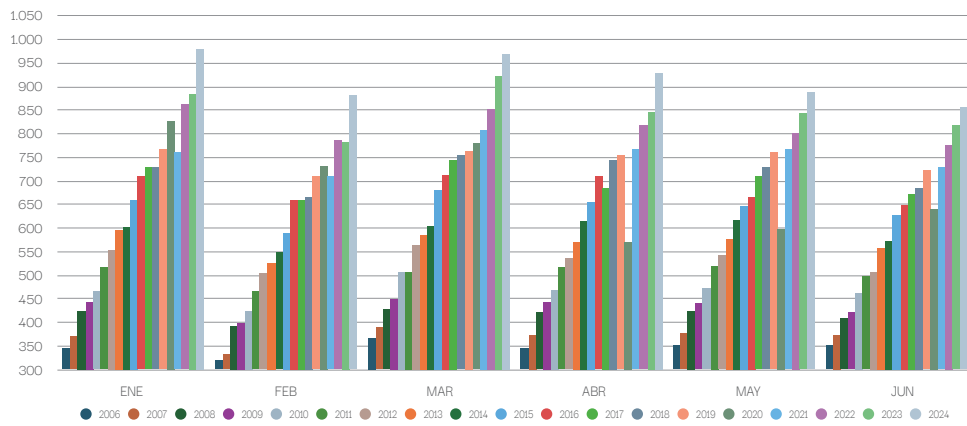
DEMANDA ANUAL DE ENERGÍA DEL SIN (GWh) 1996 - 2024



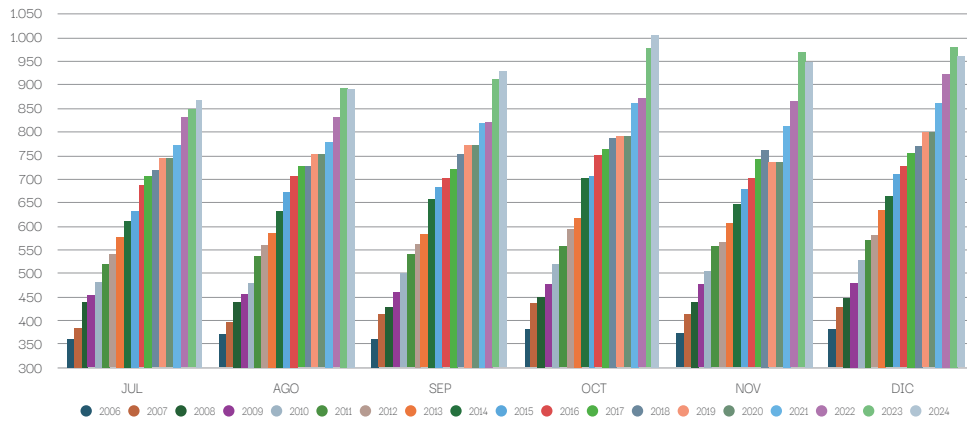
CONSUMO MENSUAL DE ENERGÍA (GWh) - 1996 - 2024



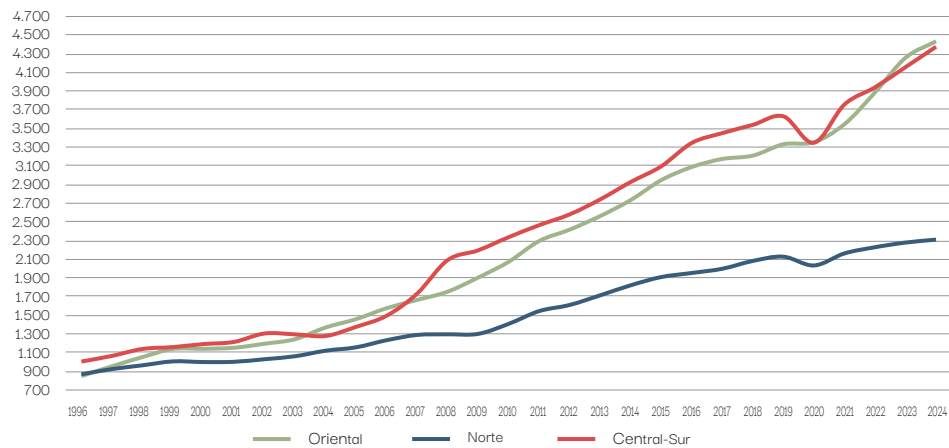
CONSUMO MENSUAL DE ENERGÍA (GWh) PERIODO 2006 - 2024 (ENERO - JUNIO)



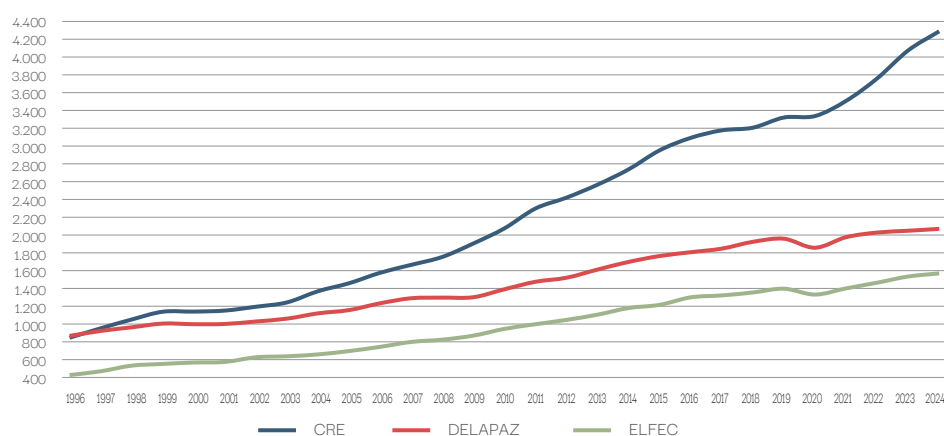
CONSUMO MENSUAL DE ENERGÍA (GWh) PERIODO 2006 - 2024 (JULIO - DICIEMBRE)



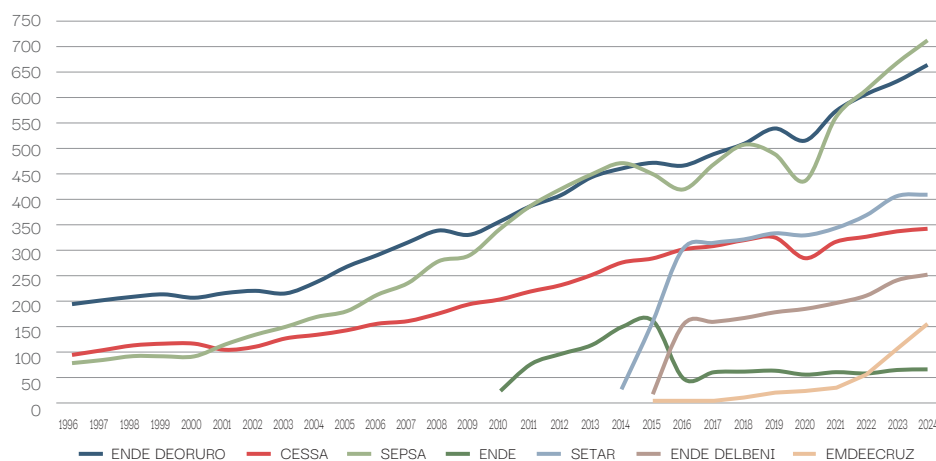
DEMANDA DE ENERGÍA POR ÁREAS DEL SIN (GWh)



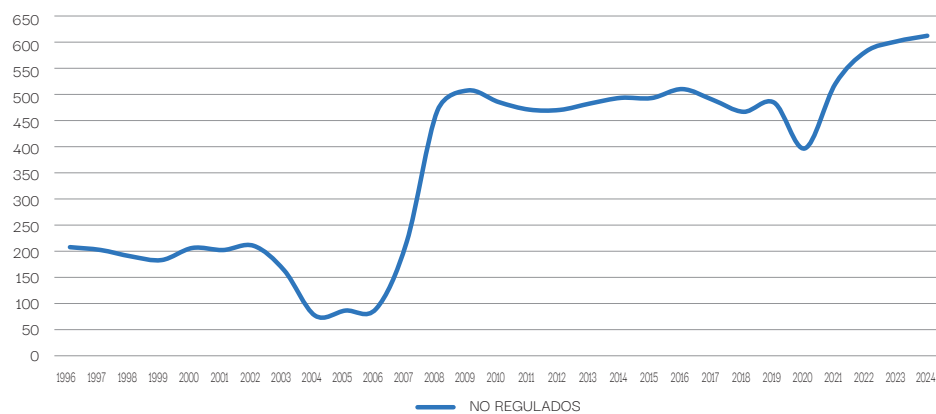
DEMANDA DE ENERGÍA POR EMPRESAS DISTRIBUIDORAS (GWh)



DEMANDA DE ENERGÍA POR EMPRESAS DISTRIBUIDORAS (GWh)



DEMANDA DE CONSUMIDORES NO REGULADOS EN EL SIN (GWh)



Empresa	Centrales	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Hidroeléctricas																															
COBEE	Zongo y Achachicota (4)	118,6	136,9	153,1	183,1	182,9	183,3	183,3	166,8	166,8	169,0	187,6	187,6	188,4	188,4	188,8	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	
ENDE CORANI	Santa Isabel, Corani, San José I (10) y San José II (12)	126,0	126,0	126,0	126,0	126,0	126,0	126,0	127,8	144,9	144,9	147,0	147,0	149,9	149,9	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	210,4	280,3	280,3	280,4	280,4	280,4	
COBEE	Miguelles	18,4	18,4	18,4	18,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,0	18,0	21,1	20,9	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	
ERESA	Yura (1), (38)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	18,5	18,0	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	0,0	
SYNERGIA	Kanara	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
HB	Taqlesi (8)	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,9	90,5	89,5	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	89,2	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	
SDB	Quehota	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	2,0	2,0	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
ENDE GUARACACHI	San Jacinto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	
ENDE	Miscuni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Subtotal		263,0	281,3	298,4	335,8	335,7	354,6	444,3	428,1	446,3	448,3	469,7	471,6	478,3	478,1	476,4	476,0	476,1	475,7	465,2	482,7	483,2	603,2	664,9	734,8	734,8	734,8	734,8	734,8	715,8	
Eólicas																															
ENDE CORANI	Qolipana (7)																				3,0	3,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
ENDE	Warnes (29)																														
ENDE	San Julián (31), (34)																														
ENDE	El Dorado (32), (37)																														
Subtotal																					3,0	3,0	27,0	27,0	27,0	27,0	127,8	131,4	135,0	135,0	
Solares																															
ENDE GUARACACHI	Yunchard (11)																														
ENDE GUARACACHI	Uyuni																														

CAPACIDAD DE GENERACIÓN POR CENTRAL (MW) PERIODO 1996 - 2024 TEMPERATURA MEDIA (CONTINUACIÓN)

Empresa	Centrales	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Termoeléctricas (a temperatura media Anual)																															
ENDE GUARACAQHI	Guaracachi	168.0	168.0	168.2	287.7	287.7	268.5	249.4	248.8	248.8	248.8	253.9	317.2	317.2	317.2	271.0	267.7	267.7	346.4	348.3	348.3	348.3	348.3	346.0	346.0	346.0	346.0	346.0	346.0	346.0	
ENDE GUARACAQHI	Santa Cruz														43.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	
ENDE VALLE HERMOSO	Carrasco	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	109.8	134.2	134.2	133.4	133.4	133.4	133.4	133.4	133.4	133.4	133.4	133.4	133.4	133.4	133.4	
ENDE VALLE HERMOSO	Valle Hermoso	74.3	74.3	74.6	74.3	74.3	37.2	18.6	37.2	74.3	74.2	74.2	74.2	74.2	74.2	74.3	74.3	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	
ENDE VALLE HERMOSO	El Alto																17.5	49.9	49.9	49.9	49.9	49.9	49.9	49.9	49.9	49.9	49.9	49.9	50.2	50.0	
ENDE GUARACAQHI	Aranjuez	37.5	37.5	37.5	37.5	32.1	32.1	32.1	32.1	32.0	32.1	39.2	38.4	43.2	43.2	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2	
CECBB	Bulo Bulo					87.5	87.5	87.2	90.2	90.2	90.2	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	133.2	138.7	138.7	138.7	138.7	138.7	138.7	138.7	138.7	135.5	135.5	
ENDE GUARACAQHI	Karachiipampa (22)	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.2	14.2	13.9	13.9	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	11.3	11.3	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
COBEE	Kerko (15)	18.0	18.0	17.6	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.6	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ENDE ANDINA	Entre Rios															107.1	107.1	107.1	105.7	105.7	105.7	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	
ENDE ANDINA	Entre Rios Cielo Combinado (16), (26)																								272.8	275.0	412.4	412.4	412.4	412.4	412.4
ENDE ANDINA	Del Sur (28), (30)																			174.2	173.0	174.2	175.4	175.4	175.4	175.4	0.0	0.0	0.0	0.0	
ENDE ANDINA	Del Sur Cielo Combinado (17), (28), (30)																								263.2	261.5	508.5	505.8	505.8	505.8	505.8
ENDE ANDINA	Warres (23), (27)																			223.7	223.1	221.5	221.5	221.5	221.5	132.9	44.0	44.3	44.3	44.3	
ENDE ANDINA	Warres Cielo Combinado (18), (23), (27)																								269.2	396.7	523.6	526.2	526.2	526.2	526.2
ENDE GEN.	Moxos (2), (9), (19), (24), (33)															25.7 (2)	24.3	32.9	26.7	26.6	28.6	28.1	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3	5.7	5.7	5.7	
ENDE GEN.	Trinidad															2.0	2.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ENDE GEN.	Rurrenabaque (36)																							1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0
ENDE GEN.	San Borja (20), (36)																							1.2	3.0	1.8	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0
ENDE GEN.	Yucuma (36)																							0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0
ENDE GEN.	Santa Ana de Yacuma (36)																							1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0
ENDE GEN.	San Ignacio de Moxos (21), (36)																							0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0
Subtotal		424.0	424.0	424.1	543.7	625.8	569.5	531.5	552.5	589.5	589.5	601.0	663.5	668.0	665.7	760.7	812.8	950.8	991.5	1200.1	1428.4	1437.7	1430.9	1433.4	2222.0	2248.9	2496.0	2473.5	2467.6	2467.3	2467.3
Total		687.0	705.3	722.5	879.5	961.5	924.1	975.8	980.6	1035.8	1037.7	1070.7	1151.7	1162.3	1164.9	1288.1	1309.8	1447.9	1488.1	1695.8	1941.1	1977.9	2107.1	2236.9	3150.1	3177.031	3682.565	3637.095	3611.82	3611.82	3611.82





CAPACIDAD DE GENERACIÓN POR CENTRAL (MW) PERIODO 1996 - 2024 TEMPERATURA MÁXIMA

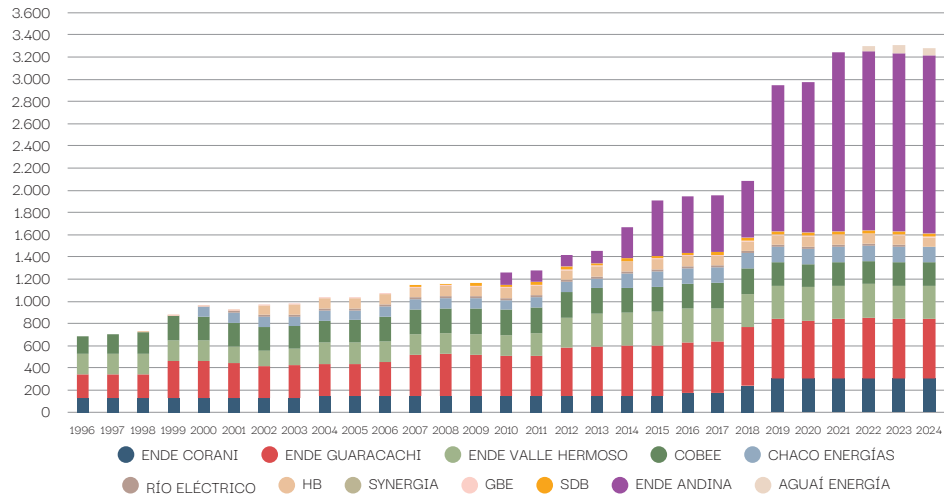
Empresa	Centrales	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Hidroeléctricas																															
COBEE	Zongo y Achachicada (4)	118,6	136,9	153,1	183,1	182,9	183,3	183,3	166,8	166,8	168,0	187,6	187,6	188,4	188,4	188,8	188,0	188,0	188,0	188,0	177,5	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	
	Santa Isabel, Corani, San José I (10) y San José II (12)	126,0	126,0	126,0	126,0	126,0	126,0	126,0	127,8	144,9	144,9	147,0	147,0	149,9	149,9	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	148,7	210,4	280,3	280,3	280,3	280,4	280,4	280,4	
COBEE	Migüillas	18,4	18,4	18,4	18,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,0	18,0	21,1	20,9	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	
	Yura (1), (38)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	18,5	18,0	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	0,0	
SYNERGIA	Kanata	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
	Taqlesi (8)	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,9	90,5	89,5	89,5	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	89,2	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	
SDB	Quehata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	2,0	2,0	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
	ENDE GUARACACHI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	
ENDE	Miscuni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Subtotal	263,0	281,3	298,4	335,8	335,7	354,6	444,3	428,1	446,3	448,3	469,7	471,6	478,3	478,1	476,4	476,0	476,1	475,7	465,2	482,7	483,2	603,2	664,9	734,8	734,8	734,8	734,8	734,8	715,8	
Eólicas																															
ENDE CORANI	Qolipana (7)																			3,0	3,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	
	ENDE																														
ENDE	Wames (29)																														
	ENDE																														
ENDE	San Julián (31), (34)																														
	ENDE																														
ENDE	El Dorado (32), (37)																														
	Subtotal																			3,0	3,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
Solares																															
ENDE GUARACACHI	Yunchard (11)																														
	ENDE GUARACACHI																														
ENDE	Uyuni																														
	ENDE																														
ENDE	Onuro (13), (25)																														
	Subtotal																														
Biomasa																															
GBE	Guabirú												16,6	16,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	
	GBE																														
ENDE GUARACACHI	IAGSA																														
	ENDE GUARACACHI																														
ENDE	Unagro (15)																														
	ENDE GUARACACHI																														
ENDE	San Buenaventura (6)																														
	ENDE GUARACACHI																														
ENDE	Aguaí (14)																														
	ENDE GUARACACHI																														
AGUAÍ ENERGÍA	Aguaí (35)																														
	Subtotal												16,6	16,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	27,5	27,0	30,0	44,0	46,6	51,2	51,3	66,0	127,7	134,6	128,6

CAPACIDAD DE GENERACIÓN POR CENTRAL (MW) PERIODO 1996 - 2024 TEMPERATURA MÁXIMA (CONTINUACIÓN)

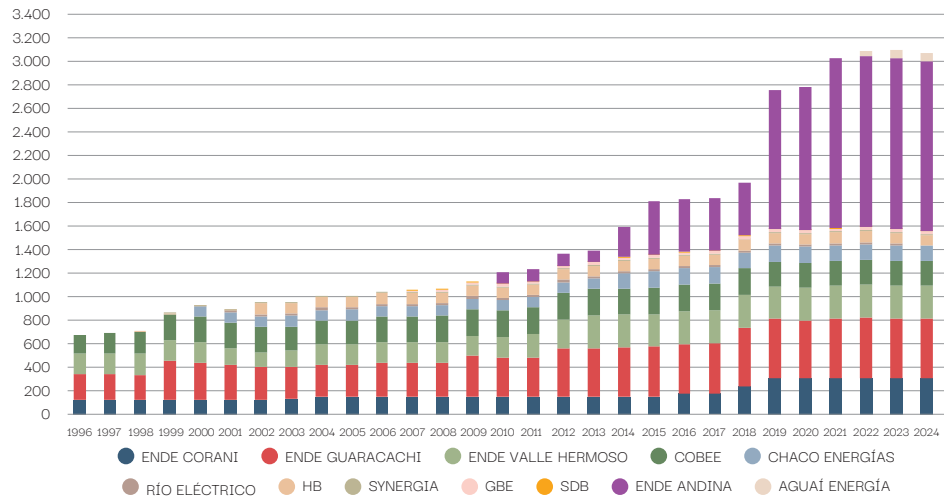
Empresa	Centrales	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Termoeléctricas (a temperatura máxima Anual)																															
ENDE GUARACACHI	Guaracachi	1600	1600	1596	2802	2685	2490	2314	2308	2308	2308	2359	2359	2339	2499	2472	2472	3216	3221	3221	3221	3196	3196	3196	3196	3196	3196	3196	3196	3196	
ENDE GUARACACHI	Santa Cruz														397	388	388	384	384	384	384	381	381	381	381	381	381	381	381	381	
ENDE VALLE HERMOSO	Corrasco	1064	1064	1064	1065	1050	1050	1050	1050	1050	1043	1043	1036	1036	1036	1019	1240	1240	1240	1240	1229	1229	1229	1229	1229	1229	1229	1229	1229	1229	
ENDE VALLE HERMOSO	Valle Hermoso	705	705	705	692	691	346	173	346	690	690	690	690	690	685	685	685	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	
ENDE VALLE HERMOSO	El Alto																	162	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	460	
ENDE GUARACACHI	Aranjuez	365	365	365	363	310	310	310	310	310	310	380	372	371	419	354	354	354	354	354	339	338	338	338	338	338	338	338	338	338	
CECBB	Bulo Bulo						87.4	88.6	88.6	88.6	88.6	88.1	88.1	87.3	87.3	87.3	87.3	87.3	87.3	130.6	135.4	135.4	135.4	135.4	135.4	135.4	135.4	135.4	132.3	132.3	132.3
ENDE GUARACACHI	Korachipampa (22)	134	134	134	130	130	130	131	131	131	131	131	131	131	130	130	135	135	134	134	134	134	103	103	103	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
COBEE	Kenko (15)	180	180	176	172	173	173	173	174	171	173	173	171	171	177	179	179	178	178	178	178	178	178	178	178	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENDE ANDINA	Entre Rios														987	987	987	987	981	981	1052	1052	1052	1052	1052	1052	1052	1052	1052	1052	
ENDE ANDINA	Entre Rios Ciclo Combinado (16), (26)																													380.0	
ENDE ANDINA	Del Sur (28), (30)																			158.7	147.6	150.4	147.6	147.6	147.6	147.6	0.0	0.0	0.0	0.0	
ENDE ANDINA	Del Sur Ciclo Combinado (17), (28), (30)																													435.3	
ENDE ANDINA	Wamex (23), (27)																				199.7	195.6	195.6	195.6	195.6	117.3	38.9	39.6	39.6	39.6	
ENDE ANDINA	Wamex Ciclo Combinado (18), (23), (27)																													482.2	
ENDE GEN	Moxos (2), (19), (19), (24), (33)																25.7	(2) 24.3	32.9	26.7	28.6	28.6	28.1	25.3	26.5	25.3	25.3	57	57	57	
ENDE GEN	Trinidad																2.0	2.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ENDE GEN	Rurrenabaque (36)																													0.0	
ENDE GEN	San Borja (20), (36)																													0.0	
ENDE GEN	Yucuma (36)																													0.0	
ENDE GEN	Santa Ana de Yacuma (36)																													0.0	
ENDE GEN	San Ignacio de Moxos (21), (36)																													0.0	
Subtotal		404.8	404.8	404.0	522.4	591.2	537.2	503.5	520.3	554.6	554.7	565.7	564.8	561.0	621.6	709.0	758.9	887.7	926.1	1119.0	1318.8	1314.6	1308.2	1307.7	2026.8	2051.7	2278.9	2260.8	2254.5	2248.2	
Total		667.8	686.1	702.4	888.2	926.9	891.8	947.8	948.4	1009.8	1003.0	1095.3	1092.9	1055.4	1120.8	1206.4	1255.9	1384.8	1422.8	1614.7	1831.5	1854.8	1984.4	2114.2	2984.9	2979.9	3372.581	3419.875	3424.065	3392.67	

(28) En la gestión 2021 se incorporaron las unidades del Ciclo Combinado CCS-RJ00, además se retiraron las unidades SLP03 y SLP02.
(29) En la gestión 2021 se incorporó la Central Eléctrica Womex.
(30) En la gestión 2021 se incorporaron las unidades del Ciclo Combinado CCS-RJ00, además se retiraron las unidades SLP03 y SLP02.
(31) En la gestión 2021 se incorporó 10 unidades de la Central Eléctrica San Julián.
(32) En la gestión 2022 se incorporó 14 unidades en la Central Moxos (MOS01, MOS04, MOS05, MOS06, MOS07, MOS08, MOS09, MOS10, MOS11, MOS12, MOS13, MOS14, MOS15, MOS16, MOS17, MOS18, MOS19, MOS20, MOS21, MOS22, MOS23, MOS24, MOS25, MOS26, MOS27, MOS28, MOS29, MOS30, MOS31, MOS32, MOS33, MOS34, MOS35, MOS36, MOS37, MOS38, MOS39, MOS40, MOS41, MOS42, MOS43, MOS44, MOS45, MOS46, MOS47, MOS48, MOS49, MOS50, MOS51, MOS52, MOS53, MOS54, MOS55, MOS56, MOS57, MOS58, MOS59, MOS60, MOS61, MOS62, MOS63, MOS64, MOS65, MOS66, MOS67, MOS68, MOS69, MOS70, MOS71, MOS72, MOS73, MOS74, MOS75, MOS76, MOS77, MOS78, MOS79, MOS80, MOS81, MOS82, MOS83, MOS84, MOS85, MOS86, MOS87, MOS88, MOS89, MOS90, MOS91, MOS92, MOS93, MOS94, MOS95, MOS96, MOS97, MOS98, MOS99, MOS100, MOS101, MOS102, MOS103, MOS104, MOS105, MOS106, MOS107, MOS108, MOS109, MOS110, MOS111, MOS112, MOS113, MOS114, MOS115, MOS116, MOS117, MOS118, MOS119, MOS120, MOS121, MOS122, MOS123, MOS124, MOS125, MOS126, MOS127, MOS128, MOS129, MOS130, MOS131, MOS132, MOS133, MOS134, MOS135, MOS136, MOS137, MOS138, MOS139, MOS140, MOS141, MOS142, MOS143, MOS144, MOS145, MOS146, MOS147, MOS148, MOS149, MOS150, MOS151, MOS152, MOS153, MOS154, MOS155, MOS156, MOS157, MOS158, MOS159, MOS160, MOS161, MOS162, MOS163, MOS164, MOS165, MOS166, MOS167, MOS168, MOS169, MOS170, MOS171, MOS172, MOS173, MOS174, MOS175, MOS176, MOS177, MOS178, MOS179, MOS180, MOS181, MOS182, MOS183, MOS184, MOS185, MOS186, MOS187, MOS188, MOS189, MOS190, MOS191, MOS192, MOS193, MOS194, MOS195, MOS196, MOS197, MOS198, MOS199, MOS200, MOS201, MOS202, MOS203, MOS204, MOS205, MOS206, MOS207, MOS208, MOS209, MOS210, MOS211, MOS212, MOS213, MOS214, MOS215, MOS216, MOS217, MOS218, MOS219, MOS220, MOS221, MOS222, MOS223, MOS224, MOS225, MOS226, MOS227, MOS228, MOS229, MOS230, MOS231, MOS232, MOS233, MOS234, MOS235, MOS236, MOS237, MOS238, MOS239, MOS240, MOS241, MOS242, MOS243, MOS244, MOS245, MOS246, MOS247, MOS248, MOS249, MOS250, MOS251, MOS252, MOS253, MOS254, MOS255, MOS256, MOS257, MOS258, MOS259, MOS260, MOS261, MOS262, MOS263, MOS264, MOS265, MOS266, MOS267, MOS268, MOS269, MOS270, MOS271, MOS272, MOS273, MOS274, MOS275, MOS276, MOS277, MOS278, MOS279, MOS280, MOS281, MOS282, MOS283, MOS284, MOS285, MOS286, MOS287, MOS288, MOS289, MOS290, MOS291, MOS292, MOS293, MOS294, MOS295, MOS296, MOS297, MOS298, MOS299, MOS300, MOS301, MOS302, MOS303, MOS304, MOS305, MOS306, MOS307, MOS308, MOS309, MOS310, MOS311, MOS312, MOS313, MOS314, MOS315, MOS316, MOS317, MOS318, MOS319, MOS320, MOS321, MOS322, MOS323, MOS324, MOS325, MOS326, MOS327, MOS328, MOS329, MOS330, MOS331, MOS332, MOS333, MOS334, MOS335, MOS336, MOS337, MOS338, MOS339, MOS340, MOS341, MOS342, MOS343, MOS344, MOS345, MOS346, MOS347, MOS348, MOS349, MOS350, MOS351, MOS352, MOS353, MOS354, MOS355, MOS356, MOS357, MOS358, MOS359, MOS360, MOS361, MOS362, MOS363, MOS364, MOS365, MOS366, MOS367, MOS368, MOS369, MOS370, MOS371, MOS372, MOS373, MOS374, MOS375, MOS376, MOS377, MOS378, MOS379, MOS380, MOS381, MOS382, MOS383, MOS384, MOS385, MOS386, MOS387, MOS388, MOS389, MOS390, MOS391, MOS392, MOS393, MOS394, MOS395, MOS396, MOS397, MOS398, MOS399, MOS400, MOS401, MOS402, MOS403, MOS404, MOS405, MOS406, MOS407, MOS408, MOS409, MOS410, MOS411, MOS412, MOS413, MOS414, MOS415, MOS416, MOS417, MOS418, MOS419, MOS420, MOS421, MOS422, MOS423, MOS424, MOS425, MOS426, MOS427, MOS428, MOS429, MOS430, MOS431, MOS432, MOS433, MOS434, MOS435, MOS436, MOS437, MOS438, MOS439, MOS440, MOS441, MOS442, MOS443, MOS444, MOS445, MOS446, MOS447, MOS448, MOS449, MOS450, MOS451, MOS452, MOS453, MOS454, MOS455, MOS456, MOS457, MOS458, MOS459, MOS460, MOS461, MOS462, MOS463, MOS464, MOS465, MOS466, MOS467, MOS468, MOS469, MOS470, MOS471, MOS472, MOS473, MOS474, MOS475, MOS476, MOS477, MOS478, MOS479, MOS480, MOS481, MOS482, MOS483, MOS484, MOS485, MOS486, MOS487, MOS488, MOS489, MOS490, MOS491, MOS492, MOS493, MOS494, MOS495, MOS496, MOS497, MOS498, MOS499, MOS500, MOS501, MOS502, MOS503, MOS504, MOS505, MOS506, MOS507, MOS508, MOS509, MOS510, MOS511, MOS512, MOS513, MOS514, MOS515, MOS516, MOS517, MOS518, MOS519, MOS520, MOS521, MOS522, MOS523, MOS524, MOS525, MOS526, MOS527, MOS528, MOS529, MOS530, MOS531, MOS532, MOS533, MOS534, MOS535, MOS536, MOS537, MOS538, MOS539, MOS540, MOS541, MOS542, MOS543, MOS544, MOS545, MOS546, MOS547, MOS548, MOS549, MOS550, MOS551, MOS552, MOS553, MOS554, MOS555, MOS556, MOS557, MOS558, MOS559, MOS560, MOS561, MOS562, MOS563, MOS564, MOS565, MOS566, MOS567, MOS568, MOS569, MOS570, MOS571, MOS572, MOS573, MOS574, MOS575, MOS576, MOS577, MOS578, MOS579, MOS580, MOS581, MOS582, MOS583, MOS584, MOS585, MOS586, MOS587, MOS588, MOS589, MOS590, MOS591, MOS592, MOS593, MOS594, MOS595, MOS596, MOS597, MOS598, MOS599, MOS600, MOS601, MOS602, MOS603, MOS604, MOS605, MOS606, MOS607, MOS608, MOS609, MOS610, MOS611, MOS612, MOS613, MOS614, MOS615, MOS616, MOS617, MOS618, MOS619, MOS620, MOS621, MOS622, MOS623, MOS624, MOS625, MOS626, MOS627, MOS628, MOS629, MOS630, MOS631, MOS632, MOS633, MOS634, MOS635, MOS636, MOS637, MOS638, MOS639, MOS640, MOS641, MOS642, MOS643, MOS644, MOS645, MOS646, MOS647, MOS648, MOS649, MOS650, MOS651, MOS652, MOS653, MOS654, MOS655, MOS656, MOS657, MOS658, MOS659, MOS660, MOS661, MOS662, MOS663, MOS664, MOS665, MOS666, MOS667, MOS668, MOS669, MOS670, MOS671, MOS672, MOS673, MOS674, MOS675, MOS676, MOS677, MOS678, MOS679, MOS680, MOS681, MOS682, MOS683, MOS684, MOS685, MOS686, MOS687, MOS688, MOS689, MOS690, MOS691, MOS692, MOS693, MOS694, MOS695, MOS696, MOS697, MOS698, MOS699, MOS700, MOS701, MOS702, MOS703, MOS704, MOS705, MOS706, MOS707, MOS708, MOS709, MOS710, MOS711, MOS712, MOS713, MOS714, MOS715, MOS716, MOS717, MOS718, MOS719, MOS720, MOS721, MOS722, MOS723, MOS724, MOS725, MOS726, MOS727, MOS728, MOS729, MOS730, MOS731, MOS732, MOS733, MOS734, MOS735, MOS736, MOS737, MOS738, MOS739, MOS740, MOS741, MOS742, MOS743, MOS744, MOS745, MOS746, MOS747, MOS748, MOS749, MOS750, MOS751, MOS752, MOS753, MOS754, MOS755, MOS756, MOS757, MOS758, MOS759, MOS760, MOS761, MOS762, MOS763, MOS764, MOS765, MOS766, MOS767, MOS768, MOS769, MOS770, MOS771, MOS772, MOS773, MOS774, MOS775, MOS776, MOS777, MOS778, MOS779, MOS780, MOS781, MOS782, MOS783, MOS784, MOS785, MOS786, MOS787, MOS788, MOS789, MOS790, MOS791, MOS792, MOS793, MOS794, MOS795, MOS796, MOS797, MOS798, MOS799, MOS800, MOS801, MOS802, MOS803, MOS804, MOS805, MOS806, MOS807, MOS808, MOS809, MOS810, MOS811, MOS812, MOS813, MOS814, MOS815, MOS816, MOS817, MOS818, MOS819, MOS820, MOS821, MOS822, MOS823, MOS824, MOS825, MOS826, MOS827, MOS828, MOS829, MOS830, MOS831, MOS832, MOS833, MOS834, MOS835, MOS836, MOS837, MOS838, MOS839, MOS840, MOS841, MOS842, MOS843, MOS844, MOS845, MOS846, MOS847, MOS848, MOS849, MOS850, MOS851, MOS852, MOS853, MOS854, MOS855, MOS856, MOS857, MOS858, MOS859, MOS860, MOS861, MOS862, MOS863, MOS864, MOS865, MOS866, MOS867, MOS868, MOS869, MOS870, MOS871, MOS872, MOS873, MOS874, MOS875, MOS876, MOS877, MOS878, MOS879, MOS880, MOS881, MOS882, MOS883, MOS884, MOS885, MOS886, MOS887, MOS888, MOS889, MOS890, MOS891, MOS892, MOS893, MOS894, MOS895, MOS896, MOS897, MOS898, MOS899, MOS900, MOS901, MOS902, MOS903, MOS904, MOS905, MOS906, MOS907, MOS908, MOS909, MOS910, MOS911, MOS912, MOS913, MOS914, MOS915, MOS916, MOS917, MOS918, MOS919, MOS920, MOS921, MOS922, MOS923, MOS924, MOS925, MOS926, MOS927, MOS928, MOS929, MOS930, MOS931, MOS932, MOS933, MOS934, MOS935, MOS936, MOS937, MOS938, MOS939, MOS940, MOS941, MOS942, MOS943, MOS944, MOS945, MOS946, MOS947, MOS948, MOS949, MOS950, MOS951, MOS952, MOS953, MOS954, MOS955, MOS956, MOS957, MOS958, MOS959, MOS960, MOS961, MOS962, MOS963, MOS964, MOS965, MOS966, MOS967, MOS968, MOS969, MOS970, MOS971, MOS972, MOS973, MOS974, MOS975, MOS976, MOS977, MOS978, MOS979, MOS980, MOS981, MOS982, MOS983, MOS984, MOS985, MOS986, MOS987, MOS988, MOS989, MOS990, MOS991, MOS992, MOS993, MOS994, MOS995, MOS996, MOS997, MOS998, MOS999, MOS1000, MOS1001, MOS1002, MOS1003, MOS1004, MOS1005, MOS1006, MOS1007, MOS1008, MOS1009, MOS1010, MOS1011, MOS1012, MOS1013, MOS1014, MOS1015, MOS1016, MOS1017, MOS1018, MOS1019, MOS1020, MOS1021, MOS1022, MOS1023, MOS1024, MOS1025, MOS1026, MOS1027, MOS1028, MOS1029, MOS1030, MOS1031, MOS1032, MOS1033, MOS1034, MOS1035, MOS1036, MOS1037, MOS1038, MOS1039, MOS1040, MOS1041, MOS1042, MOS1043, MOS1044, MOS1045, MOS1046, MOS1047, MOS1048, MOS1049, MOS1050, MOS1051, MOS1052, MOS1053, MOS1054, MOS1055, MOS1056, MOS1057, MOS1058, MOS1059, MOS1060, MOS1061, MOS1062, MOS1063, MOS1064, MOS1065, MOS1066, MOS1067, MOS1068, MOS1069, MOS1070, MOS1071, MOS1072, MOS1073, MOS1074, MOS1075, MOS1076, MOS1077, MOS1078, MOS1079, MOS1080, MOS1081, MOS1082, MOS1083, MOS1084, MOS1085, MOS1086, MOS1087, MOS1088, MOS1089, MOS1090, MOS1091, MOS1092, MOS1093, MOS1094, MOS1095, MOS1096, MOS1097, MOS1098, MOS1099, MOS1100, MOS1101, MOS1102, MOS1103, MOS1104, MOS1105, MOS1106, MOS1107, MOS1108, MOS1109, MOS1110, MOS1111, MOS1112, MOS1113, MOS1114, MOS1115, MOS1116, MOS1117, MOS1118, MOS1119, MOS1120, MOS1121, MOS1122, MOS1123, MOS1124, MOS1125, MOS1126, MOS1127, MOS1128, MOS1129, MOS1130, MOS1131, MOS1132, MOS1133, MOS1134, MOS1135, MOS1136, MOS1137, MOS1138, MOS1139, MOS1140, MOS1141, MOS1142, MOS1143, MOS1144, MOS1145, MOS1146, MOS1147, MOS1148, MOS1149, MOS1150, MOS1151, MOS1152, MOS1153, MOS1154, MOS1155, MOS1156, MOS1157, MOS1158, MOS1159, MOS1160, MOS1161, MOS1162, MOS1163, MOS1164, MOS1165, MOS1166, MOS1167, MOS1168, MOS1169, MOS1170, MOS1171, MOS1172, MOS1173, MOS1174, MOS1175, MOS1176, MOS1177, MOS1178, MOS1179, MOS1180, MOS1181, MOS1182, MOS1183, MOS1184, MOS1185, MOS1186, MOS1187, MOS1188, MOS1189, MOS1190, MOS1191, MOS1192, MOS1193, MOS1194, MOS1195, MOS1196, MOS1197, MOS1198, MOS1199, MOS1200, MOS1201, MOS1202, MOS1203, MOS1204, MOS1205, MOS1206, MOS1207, MOS1208, MOS1209, MOS1210, MOS1211, MOS1212, MOS1213, MOS1214, MOS1215, MOS1216, MOS1217, MOS1218, MOS1219, MOS1220, MOS1221, MOS1222, MOS1223, MOS1224, MOS1225, MOS1226, MOS1227, MOS1228, MOS122

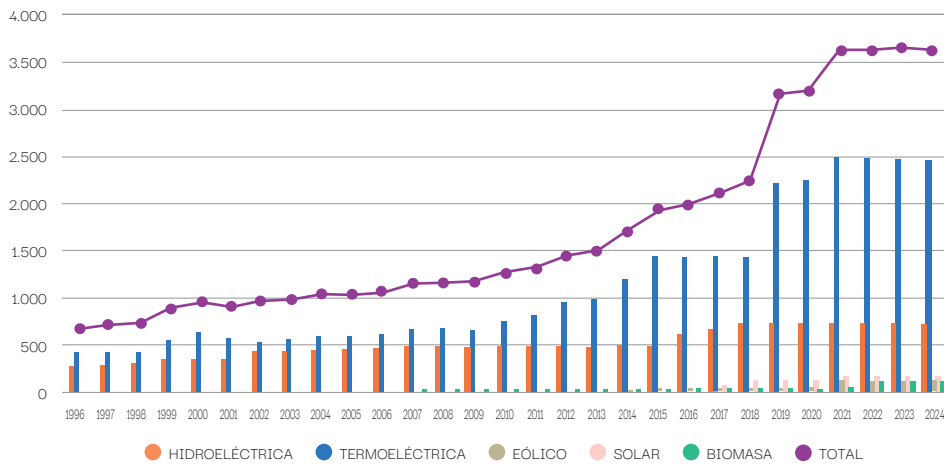
PARTICIPACIÓN ANUAL DE CAPACIDAD EFECTIVA POR EMPRESA (MW) TEMPERATURA MEDIA



PARTICIPACIÓN ANUAL DE CAPACIDAD EFECTIVA POR EMPRESA (MW) TEMPERATURA MÁXIMA



CAPACIDAD DE GENERACIÓN (MW) TEMPERATURA MEDIA



Nota.- Desde la gestión 2011 hasta la gestión 2016, se considera la capacidad de generación a temperatura máxima probable, a partir de la gestión 2017 se considera la capacidad de generación a temperatura media

CAMBIOS EN EL PARQUE GENERADOR 1996 - 2024

ADICIONES DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN				
Año	Empresa	Tipo	Unidad Generadora	Capacidad (MW)
1996	VHE	Termo	CAR01, CAR02	111,9
1997	COBEE	Hidro	TIQ, ZON, SRO03	18,3
1998	COBEE	Hidro	CUT05, BOT03	16,2
	HB	Hidro	CHU01	0,9
1999	EGSA	Termo	GCH09, GCH10	119,5
	COBEE	Hidro	HUA01, HUA02	30,0
	SYNERGIA	Hidro	KAN	7,5
2000	CECBB	Termo	BUL01, BUL02	87,5
2001	ERESA	Hidro	KILO3, LAN01, LAN03 (Se incorpora toda la Capacidad del Yuro)	18,5
2002	HB	Hidro	CHJ02, YAN	89,6
2003	VHE	Termo	Incremento en la declaración de VHE	18,6
2004	CORANI	Hidro	SIS05	17,1
2006	VHE	Termo	Incremento en la declaración de VHE	37,1
	EGSA	Termo	ARJ09, ARJ10, ARJ11 y ARJ12	7,1
2007	COBEE	Hidro	SRO01, SRO02	19,6
	EGSA	Termo	GCH11	63,3
2008	GBE	Termo	GBE01	16,6
	SDB	Hidro	QUE01, QUE02	1,9
2009	CORANI	Hidro	COR01, COR02, COR03 (Repotenciamiento)	2,9
	EGSA	Termo	ARJ13, ARJ14 y ARJ15	4,8
2010	COBEE	Hidro	ANG03	3,0
	COBEE	Termo	Incremento en Capacidad de KEN01 y KEN02	0,6
2011	GBE	Termo	Repotenciamiento de GBE01	5,0
	CORANI	Hidro	*Central Corani	0,9
2012	COBEE	Hidro	*Sistema Zongo	0,4
	COBEE	Hidro	*Sistema Migüillas	0,2
2013	EGSA	Termo	*Central Karachipampa	0,5
	COBEE	Termo	*Central Kanko	0,1
2014	VHE	Termo	*Central Valle Hermoso	0,1
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso de la Central Entre Rios	107,1
2015	SDB	Hidro	Ingreso de la Central Chihota	0,3
	COBEE	Hidro	*Sistema Zongo	1,6
2016	ENDE	Termo	** Ingreso de Centrales Moxos y Trinidad	27,7
	VHE	Termo	**Ingreso de la unidad CAR03	24,5
2017	SDB	Hidro	Incremento en capacidad unidad CHT01	0,1
	EGSA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado unidad GCH12 de Central Guaracachi	76,6
2018	VHE	Termo	***Ingreso de la unidad ALT01 de Central El Alto	16,2
	VHE	Termo	***Ingreso de las unidades VHE05, VHE06, VHE07, VHE08 de Central Valle Hermoso	39,2
2019	VHE	Termo	***Ingreso de la unidad ALT02 de Central El Alto	30,0
	ENDE	Termo	Incremento en capacidad Centrales Moxos y Trinidad	8,6
2020	EGSA	Termo	*Central Guaracachi (Unidad GCH12)	3,8
	CORANI	Eólico	Ingreso del Parque Eólico Qolipana Fase I	3,0
2021	CECBB	Termo	Ingreso de la unidad BUL03 de Central Bulu Bulu	36,9
	CECBB	Termo	Incremento en capacidad unidad BUL03	6,4
2022	SDB	Hidro	Ingreso de la unidad QUE03 é incremento en capacidad de Central Quehota	0,3
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso de la Central Termoeléctrica Del Sur	158,7
2023	EGSA	Termo	Ingreso de los excedentes de energía de UNAGRO al SIN (****)	6,5
	COBEE	Hidro	Rehabilitación Central Salinani	10,5
2024	EGSA	Hidro	Ingreso de Central San Jacinto	7,0
	CECBB	Termo	Central Bulu Bulu	5,7
2025	ENDE ANDINA	Termo	Central Entre Rios	7,9
	ENDE ANDINA	Termo	Central Warnes	199,2
2026	ENDE	Termo	Central Moxos	1,9
	CORANI	Eólico	Ingreso del Parque Eólico Qolipana Fase II	24,0
2027	ENDE GUARACACHI	Termo	Ingreso de los excedentes de energía de San Buenaventura al SIN (****)	3,0
	ENDE GUARACACHI	Hidro	Incremento Capacidad Central San Jacinto	0,6
2028	ENDE ANDINA	Termo	Central Termoeléctrica Del Sur (Temperatura Máxima)	2,8
	ENDE	Hidro	Ingreso Central Misicuni	120,0
2029	ENDE GUARACACHI	Solar	Ingreso Central Yunchara	2,0
	GBE	Termo	Ingreso de excedentes Central IAGSA	5,0
2030	ENDE GUARACACHI	Termo	San Buenaventura	9,0
	ENDE ANDINA	Termo	Central SUR	1,2
2031	ENDE	Termo	Unidad MOA06	0,02

ADICIONES DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN				
Año	Empresa	Tipo	Unidad Generadora	Capacidad (MW)
2018	ENDE CORANI	Hidro	Ingreso Central San José	55,0
	ENDE CORANI	Hidro	Ingreso Unidad COR05	6,7
	ENDE GUARACACHI	Solar	Ingreso Central Uyuni	60,1
	ENDE GUARACACHI	Solar	Repotenciamiento de Central Yunchara	3,0
	ENDE	Termo	Ingreso de la Central San Borja	1,2
	ENDE	Termo	Ingreso de la Central Rurrenabaque	1,8
	ENDE	Termo	Ingreso de la Central Yucuma	0,4
	ENDE GUARACACHI	Termo	Ingreso de los excedentes de energía de UNAGRO al SIN	8,6
	ENDE	Termo	Ingreso de la Central Santa Ana de Yucuma	1,6
	ENDE	Termo	Ingreso de la Central San Ignacio de Moxos	0,4
2019	ENDE CORANI	Hidro	Central Corani (En base a las pruebas de Potencia Efectiva Realizadas)	0,9
	ENDE CORANI	Hidro	Ingreso Central San José II	69,0
	ENDE	Solar	Ingreso Central Solar Oruro	50,0
	ENDE GUARACACHI	Termo	Ingreso de los excedentes de energía de AGUAÍ al SIN	6,0
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado Unidad ERI30 y ERI40 de Central Entre Rios	272,8
	ENDE	Termo	Ingreso de la Unidad MOS21	1,2
	ENDE	Termo	Sistema Trinidad	1,0
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado Unidad SUR30 y SUR40 de Central Del Sur	263,2
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado Unidad WAR30 y WAR40 de Central Warnes	269,2
	ENDE ANDINA	Termo	ERI30 Según informe de Potencia Efectiva, Heat Rate y Consumos Propios.	1,0
2020	ENDE ANDINA	Termo	ERI40 Según informe de Potencia Efectiva, Heat Rate y Consumos Propios.	1,2
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado CCWAR10, considerando el cierre con las unidades WAR11 y WAR12	39,0
	ENDE GUARACACHI	Termo	Incremento de capacidad del Autoproducer UNAGRO	10,8
2021	ENDE GUARACACHI	Termo	Incremento de capacidad del Autoproducer AGUAÍ	4,0
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado CCER150	137,5
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado CCWAR20, considerando el cierre con las unidades WAR21 y WAR22	126,9
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado CCSUR10, considerando el cierre con las unidades SUR01 y SUR02	122,8
	ENDE ANDINA	Termo	Ingreso del Ciclo Combinado CCSUR20, considerando el cierre con las unidades SUR03 y SUR04	125,1
	ENDE	Solar	Ingreso Central Solar Oruro (Fase II)	50,0
	ENDE	Eólico	Ingreso Central Eólica Warnes	14,4
2022	ENDE	Eólico	Ingreso Central Eólica San Julián	36,0
	ENDE	Eólico	Ingreso Central Eólica El Dorado	50,4
	ENDE	Eólico	Incremento de capacidad de Central Eólica San Julián	3,6
	ENDE GUARACACHI	Termo	Incremento de capacidad del Autoproducer UNAGRO	10,0
	ENDE GUARACACHI	Termo	Incremento de capacidad del Autoproducer AGUAÍ	2,0
	ENDE ANDINA	Termo	Incremento de capacidad de Central Warnes	2,9
	AGUAÍ ENERGÍA	Termo	Ingreso de la Unidad AGU02	49,7
2023	ENDE	Eólico	Incremento de capacidad de Central Eólica El Dorado	3,6
	AGUAÍ ENERGÍA	Termo	Incremento de capacidad de la unidad AGU02	8,9
	VHE	Termo	Incremento de capacidad de Central El Alto	0,3
2024				0,0

Hidro	499,0
Termo	2.719,7
Eólico	135,0
Solar	165,1

CAMBIOS EN EL PARQUE GENERADOR 1996 - 2024 (CONTINUACIÓN)

REDUCCIONES DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN				
Año	Empresa	Tipo	Unidad Generadora	Capacidad (MW)
2000	EGSA	Termo	ARJ04, ARJ07	(5,4)
	EGSA	Termo	GCH05	(19,2)
2001	VHE	Termo	Reducción en la declaración de VHE	(37,1)
	EGSA	Termo	GCH03	(19,1)
2002	VHE	Termo	Reducción en la declaración de VHE	(18,6)
	COBEE	Hidro	ACH, SRO	(16,5)
2003	EGSA	Termo	GCH01	(2,9)
	COBEE	Hidro	ANG01, ANG02, ANG03	(0,2)
2009	CORANI	Hidro	*Central Santa Isabel	(2,1)
	HB	Hidro	*Sistema Taquesi	(1,1)
	SYNERGIA	Hidro	*Kanata	(0,1)
	ERESA	Hidro	*Sistema Yura	(0,0)
	EGSA	Termo	*Central Guaracachi	(3,3)
	EGSA	Termo	*Central Santa Cruz	(1,0)
	EGSA	Termo	*Central Aranjuez	(6,5)
	VHE	Termo	*Central Carrasco	(2,1)
2011	COBEE	Hidro	*Sistema Zongo	(2,3)
	EGSA	Termo	Central Guaracachi (temperatura máxima)	(2,2)
2012	EGSA	Termo	Central Santa Cruz (temperatura máxima)	(0,4)
	COBEE	Termo	Central Kenko (temperatura máxima)	(0,1)
	ENDE	Termo	Reducción de capacidad Centrales Moxos y Trinidad	(0,4)
	EGSA	Termo	*Central Guaracachi (Unidades GCH09, GCH10, GCH11)	(3,3)
2013	EGSA	Termo	Central Karachipampa (temperatura máxima)	(0,1)
	ENDE ANDINA	Termo	*Central Entre Rios	(0,6)
	SDB	Hidro	Retiro de la unidad CHT01	(0,4)
	ENDE	Termo	MOA10, MOA11, MOA14, MOA15, MOA16, MOA17	(6,2)
2014	ENDE	Termo	TRD02, TRD05, TRD07, TRD10, TRD11, TRD12, TRD19, TRD20	(2,9)
	SDB	Hidro	QUE03	(0,3)
	COBEE	Hidro	Inundación Central Sainani	(10,5)
	EGSA	Termo	Central UNAGRO	(0,5)
2015	EGSA	Termo	Central Aranjuez (retiro unidad ARJ10)	(1,5)
	HB	Hidro	CJL01, CJL02	(0,9)
2016	ENDE GUARACACHI	Termo	Central Guaracachi (temperatura máxima)	(2,4)
	ENDE GUARACACHI	Termo	Central Santa Cruz (temperatura máxima)	(0,4)
	ENDE GUARACACHI	Termo	Central Aranjuez (temperatura máxima)	(0,1)
	ENDE ANDINA	Termo	Central Wames (temperatura máxima)	(3,6)

REDUCCIONES DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN				
Año	Empresa	Tipo	Unidad Generadora	Capacidad (MW)
2017	ENDE GUARACACHI	Termo	Central Guaracachi (temperatura media)	(5,0)
	ENDE GUARACACHI	Termo	Central Santa Cruz (temperatura media)	(0,4)
	ENDE GUARACACHI	Termo	Karachipampa	(3,5)
	ENDE ANDINA	Termo	Central Wames (temperatura media)	(1,7)
	ENDE	Termo	Central Moxos (temperatura media)	(3,3)
2018	ENDE GUARACACHI	Termo	San Buenaventura (Según declaración del Agente)	(6,0)
	ENDE	Termo	Retiro de las unidades MOS15 y MOS16	(2,9)
2019	EGSA	Termo	Unagro (Según declaración del Agente)	(0,4)
	EGSA	Termo	San Buenaventura (Según declaración del Agente)	(1,0)
	COBEE	Termo	Retiro de las unidades KEN01 y KEN02 de central Kenko	(18,7)
2020	ENDE GUARACACHI	Termo	Retiro de la unidad KAR01 de central Karachipampa	(11,3)
	ENDE	Termo	Retiro de la unidad MOS21	(1,2)
	ENDE ANDINA	Termo	CCSUR30 Según informe de Potencia Efectiva, Heat Rate y Consumos Propios	(1,7)
2021	ENDE ANDINA	Termo	Retiro de las unidades WAR03 y WAR04	(88,9)
	ENDE ANDINA	Termo	Retiro de las unidades SUR01 y SUR02	(87,1)
	ENDE ANDINA	Termo	Retiro de las unidades SUR03 y SUR04	(88,2)
	ENDE ANDINA	Termo	CCSUR30 (temperatura media)	(0,4)
	ENDE ANDINA	Termo	CCSUR40 (temperatura media)	(0,5)
2022	ENDE	Termo	Retiro de las unidades MOS01, MOS02, MOS03, MOS04, MOS05, MOS06, MOS07, MOS08, MOS09, MOS10, MOS11, MOS12, MOS13 y MOS14	(19,6)
	ENDE ANDINA	Termo	Reducción de capacidad de Central Del Sur	(2,7)
	CECBB	Termo	Reducción de capacidad (temperatura media) de Central Bulo Bulo	(3,2)
2023	ENDE	Termo	Retiro de las unidades SBO01, SBO02, RRE01, RRE02, YUC01, SIM01, SIM02, SAY01 y SAY02	(6,3)
	AGUAÍ ENERGÍA (1)	Termo	Reducción de capacidad de la unidad AGU01	(2,0)
2024	RIO ELÉCTRICO	Termo	Retiro de las unidades KIL01, KIL02, KIL03, LAN01, LAN02, LAN03 y PUH01	(19,0)
	AGUAÍ ENERGÍA	Termo	Reducción de capacidad de la unidad AGU01	(6,0)
	ENDE GUARACACHI	Termo	Reducción de capacidad (temperatura media) de Central Santa Cruz	(0,2)
				Hidro
				Termo

(*) Debido a la Medición de la Potencia Efectiva.

(**) Debido a la aplicación de D.S. 934.

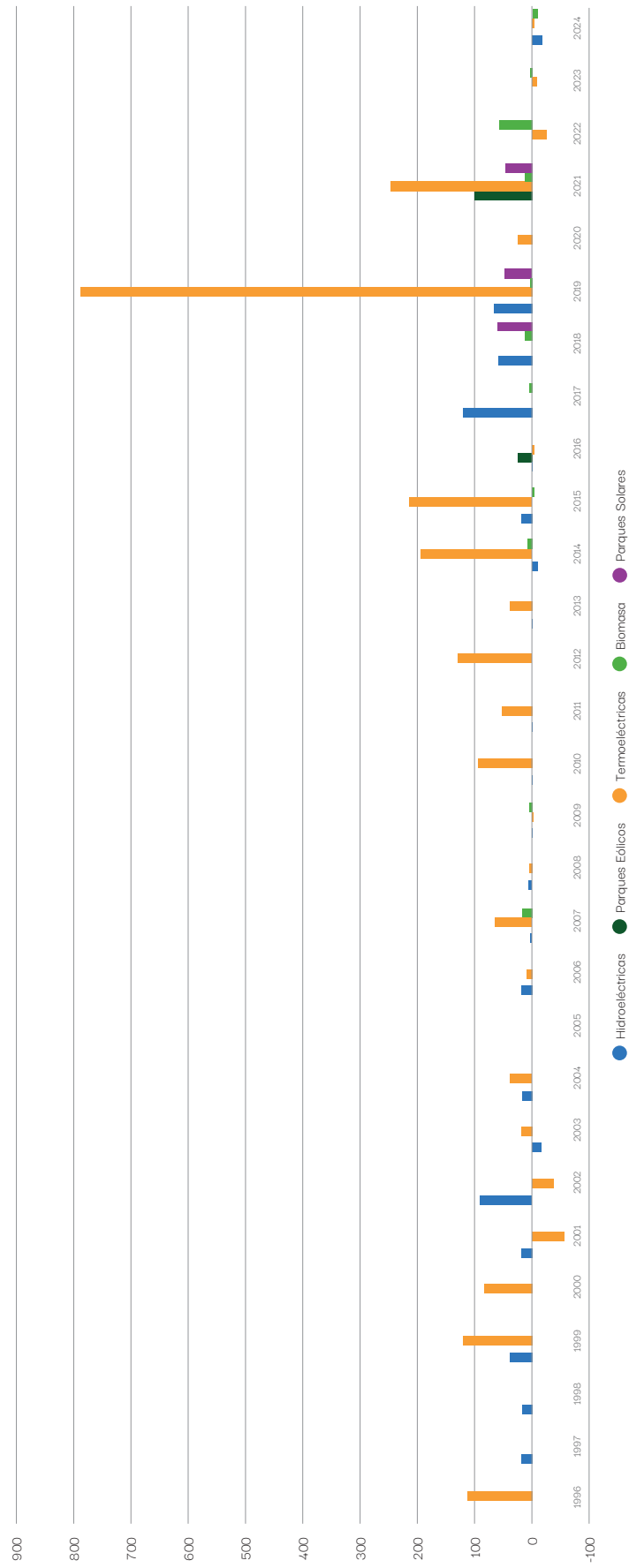
(***) Debido a la aplicación de D.S. 1301.

(****) Se considera como potencia asegurada a partir de noviembre 2014.

Nota.- A partir de la gestión 2012 hasta la gestión 2016 se considera la capacidad de generación a temperatura máxima anual, debido a ello, las reducciones de capacidad se deben al efecto termodinámico por aumento de temperatura. Para la gestión 2020 se considera nuevamente la capacidad de generación a temperatura media anual.

(1) La participación de los Excedentes del Ingenio Sucroalcoholero Aguaí se realiza a través del Agente AGUAÍ ENERGÍA S.A. de acuerdo a la Resolución AETN N° 167/2023 de 12/04/2023.

CAMBIOS EN EL PARQUE GENERADOR (MW) - 1996 - 2024





PRODUCCIÓN BRUTA (GWh) PERIODO 1996 - 2024

Empresa	Centrales	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Hidroeléctricas																																
COBEE	Zongo, Achachicada (4)	710.0	705.2	702.4	783.2	936.8	1035.4	1005.7	736.1	870.8	830.7	896.9	981.8	903.3	921.5	950.6	990.0	940.9	1000.1	887.0	944.1	782.9	995.2	820.3	905.1	895.2	911.2	818.0	892.4	854.9		
ENDE CORANI	Corani, Santa Isabel, San José (5)	535.5	688.0	610.9	739.9	788.5	846.6	838.3	811.8	816.0	627.5	804.3	784.0	861.7	817.3	699.1	795.3	810.7	929.5	923.4	937.7	545.3	715.7	1132.9	1632.9	1393.2	1632.4	1378.0	793.1	1387.7		
ENDE	Misicuni (1)																						11.2	97.8	105.2	101.6	115.8	131.6	166.1	142.8		
COBEE	Migüelles	122.8	113.9	123.8	109.8	106.3	120.3	113.4	100.2	110.9	104.8	111.3	96.2	102.6	107.5	109.5	108.5	114.9	114.4	108.0	106.6	89.6	102.0	109.0	112.6	102.8	102.7	100.5	87.5	104.1		
EFESA	Yura (30)	56.8	64.5	59.0	18.6	14.9	71.1	69.3	58.1	62.4	66.4	73.7	65.2	72.3	74.7	71.8	73.2	77.7	77.8	85.1	77.6	63.0	60.8	75.6	75.4	78.3	71.7	89.0	71.4	47.5		
SWNERGIA	Kanota				11.0	22.3	25.9	18.1	21.1	22.0	16.3	21.5	17.2	20.5	15.6	14.1	19.3	20.8	16.4	19.8	17.6	12.0	11.0	13.1	17.7	24.0	21.7	18.2	10.8	17.7		
HB	Torquesal				21	6.5	6.8	7.0	137.5	241.8	247.3	295.4	223.6	348.8	316.7	322.8	302.9	333.7	350.6	369.2	202.5	343.7	206.1	306.6	325.8	363.3	316.5	343.3	286.3	284.8	268.2	
SDB	Quehata												1.0	3.4	4.9	3.3	4.1	6.8	7.4	7.2	8.3	4.7	7.3	7.3	7.3	6.7	8.5	9.2	6.8	6.0		
ENDE GUARACACHI	San Jacinto																			4.0	12.0	20.2	24.1	25.3	21.0	25.7	16.8	15.9	23.7			
Subtotal		1425.1	1571.6	1498.1	1669.1	1855.6	2106.2	2182.3	1969.2	2129.4	1941.1	2131.4	2294.2	2280.5	2264.3	2151.4	2324.2	2322.4	2514.9	2233.0	2439.6	1715.6	2229.9	2605.8	3244.8	2939.3	3232.9	2847.7	2318.6	2852.6		
Eólicas																																
ENDE CORANI	Qollipona (Fase I)																		0.0	8.2	11.5	13.2	12.5	12.4	13.3	12.5	11.5	12.2	13.0	13.6		
ENDE CORANI	Qollipona (Fase II)																					21.7	47.9	46.5	56.9	51.7	46.3	53.1	54.3	57.2		
ENDE	Wames (24)																										17.4	58.7	66.9	65.6		
ENDE	San Julián (26)																										21.0	148.3	152.7	155.7		
ENDE	El Dorado (27)																										23.5	168.2	195.9	204.2		
Subtotal																			0.0	8.2	11.5	34.9	60.4	58.8	70.2	64.2	119.6	440.5	482.8	496.4		
Solar																																
ENDE GUARACACHI	Uyuni (6)																							111.5	141.9	139.0	138.8	141.2	140.9	138.0		
ENDE GUARACACHI	Yunchara (2)																						1.1	10.6	11.8	11.7	11.9	12.2	12.5	11.0		
ENDE	Oruro (12)																								27.5	93.3	101.8	103.4	103.5	100.9		
ENDE	Oruro Fase II (19)																											93.5	90.0	106.2	98.9	
Subtotal																			0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	122.1	181.2	244.0	346.0	346.8	363.1	348.9		
Biomasa																																
GBE	Guabirá												14.2	39.3	59.7	58.2	64.0	64.5	79.5	65.7	62.1	50.5	29.7	57.8	67.0	51.0	64.1	68.7	66.3	64.9		
GBE	Togica (3)																						3.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ENDE GUARACACHI	Unogro																		10.6	16.9	10.7	11.2	17.1	58.3	53.3	68.6	41.6	38.9	23.6			
ENDE GUARACACHI	Ezeiba																					0.7	0.8	2.2	4.2	6.3	6.0	6.9	4.2	5.8		
ENDE GUARACACHI	Aguaí (13)																											20.8	22.8	43.5	6.7	
AGUAI ENERGÍA	Aguaí																													5.0	15.7	
AGUAI ENERGÍA	Aguaí 2 (22)																											0.7	165.3	168.9	177.1	
Subtotal													14.2	39.3	59.7	58.2	64.0	64.5	79.5	76.3	79.1	61.9	44.8	77.2	150.3	133.4	182.9	289.3	283.3	287.0		

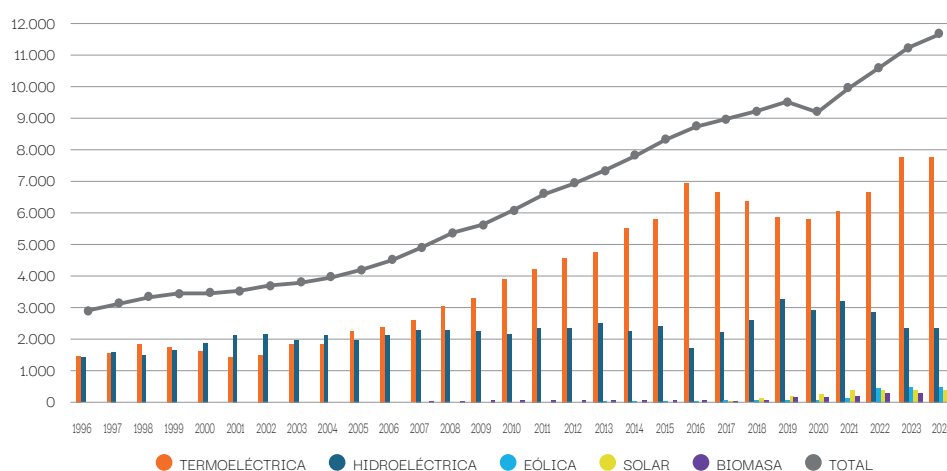
PRODUCCIÓN BRUTA (GWH) PERIODO 1996 - 2024 (CONTINUACIÓN)

Empresa	Centrales	Termoelectricas																													
		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
ENDE GUARACACHI	Guaracachi	798.5	647.2	755.4	889.5	762.0	684.4	705.0	951.6	774.1	877.8	965.5	1026.8	1288.4	1256.0	1147.0	1262.6	1551.8	1820.2	1764.4	1704.5	1336.7	1391.4	1437.8	1474.2	138.9	800.7	787.2	1231.5	575.8	
ENDE GUARACACHI	Santa Cruz														123.4	160.2	188.5	133.5	40.0	74.0	79.3	145.7	141.6	61.9	50.7	34.2	26.2	26.1	2.2	34.9	
ENDE VALLE HERMOSO	Corasco	135.1	573.2	655.7	504.8	356.6	106.7	161.3	123.8	320.4	532.2	664.8	648.6	664.6	622.0	743.1	617.0	772.6	667.6	815.8	516.3	440.4	552.7	547.5	269.7	166.3	89.0	0.0	0.1	0.2	
ENDE VALLE HERMOSO	Valle Hermoso	289.2	120.2	204.0	131.4	221.3	31.2	1.7	35.6	41.9	144.0	152.9	182.6	182.0	332.6	423.3	375.5	441.4	438.9	458.9	260.6	431.7	499.0	411.3	332.2	257.6	100.4	48.6	10.3	29.7	
ENDE VALLE HERMOSO	El Alto																	57.8	211.3	182.6	292.9	314.5	197.9	86.7	104.9	36.4	163.0	174.0	205.8	125.3	
ENDE GUARACACHI	Avanajuez	136.3	85.9	133.1	131.1	128.5	107.5	119.6	130.3	103.1	113.6	99.0	158.4	171.6	176.5	180.2	190.3	191.7	158.7	168.4	119.3	138.8	142.9	142.4	131.2	143.7	110.6	114.7	99.8	99.2	
CHACO ENERGIAS	Bulo Bulo (**)																														
ENDE GUARACACHI	Korochipampa (18)	72.9	96.7	51.8	58.1	30.9	45.6	37.4	51.8	32.3	3.0	42.2	69.7	78.4	96.3	80.7	79.5	60.3	85.0	61.0	79.7	76.5	41.0	5.3							
COBEE	Kenko	32.0	34.6	39.5	48.5	23.6	29.1	3.8	30.5	22.7	28.4	41.9	66.6	33.5	71.3	94.4	101.0	103.0	45.9	90.5	30.0	16.5	14.5	16.7	8.2						
ENDE ANDINA	Entre Rios														405.5	738.3	767.2	734.6	705.4	324.2	686.3	195.5	76.2	10.7	1.1	0.2	0.0	0.3	0.7		
ENDE ANDINA	Entre Rios CC (14)/(20)																														
ENDE ANDINA	Del Sur														396.0	1104.4	1280.7	1267.0	1222.3	450.0	148.3	60.8									
ENDE ANDINA	Del Sur CC (15)/(23)/(25)																														
ENDE ANDINA	Wimies														606.8	1625.1	1558.1	1582.9	713.7	58.7	55.8	48.4	66.6	107.0							
ENDE ANDINA	Wimies CC (16)/(17)/(21)																														
ENDE	Moxos (28)																16.7	77.7	60.0	93.0	86.5	89.0	89.1	91.6	87.4	59.1	45.3	5.1	0.0	0.0	
ENDE	Trinidad																0.5	0.5													
ENDE	San Borja (7)/(29)																								0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		
ENDE	Rurrenabque (8)/(29)																								0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		
ENDE	Yucuma (9)/(29)																								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
ENDE	S.A. Yucuma (10)/(29)																								0.2	0.2	0.3	0.4	0.2		
ENDE	S.L. Moxos (11)/(29)																								0.0	0.0	0.1	0.1	0.0		
	Subtotal	1.464.0	1.557.8	1.639.5	1.763.5	1.611.4	1.422.9	1.513.3	1.821.2	1.829.7	2.247.7	2.375.0	2.592.8	3.052.2	3.308.7	3.875.9	4.223.2	4.553.5	4.753.4	5.519.0	5.804.7	6.946.8	6.645.2	6.366.3	5.884.3	5.831.4	6.084.8	6.675.2	7.817.0	7.720.5	
	Mas: Generación Trinidad (Local)															5.3	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0										
	Mas: Generación San Ignacio de Moxos (Local)																0.1	0.2	0.1	0.3	0.0										
	Mas: Generación San Borja (Local)																0.2	0.0	0.0	0.1	0.0										
	Mas: Generación Yucuma (Local)																0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										

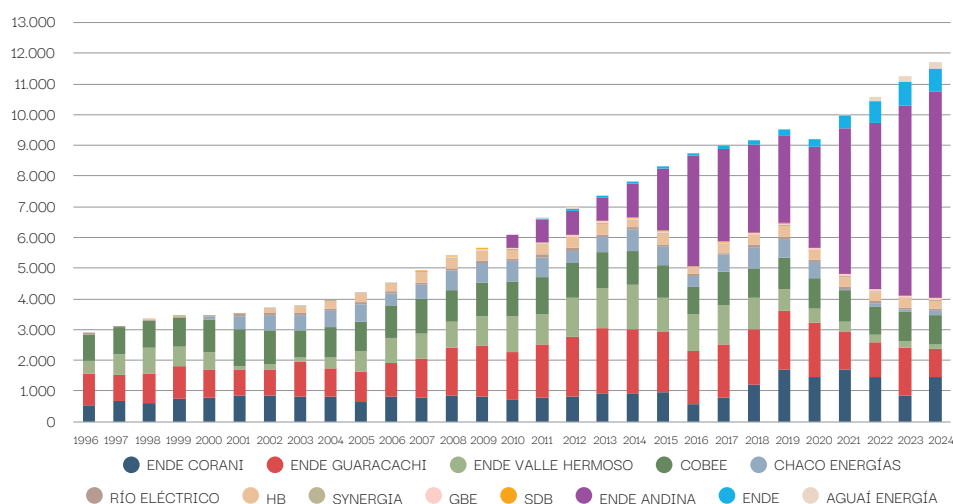


[illegible]

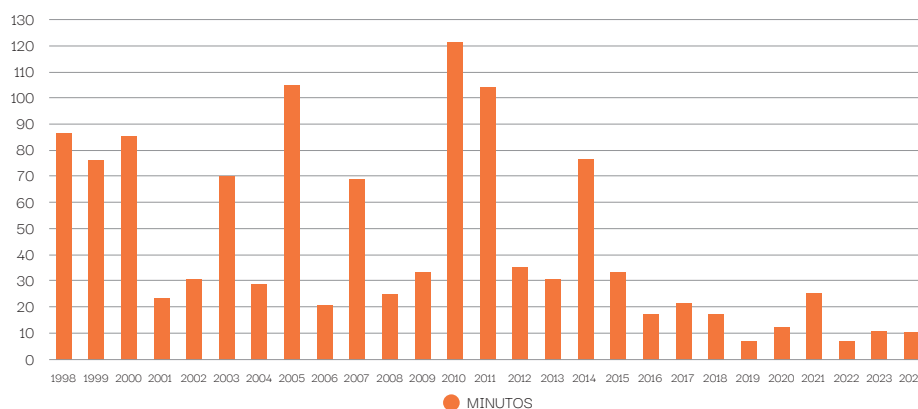
PRODUCCIÓN BRUTA DE ENERGÍA (GWh)



PARTICIPACIÓN ANUAL DE GENERACIÓN BRUTA POR EMPRESA (GWh)



TIEMPO EQUIVALENTE DE INTERRUPCIÓN DE GENERACIÓN





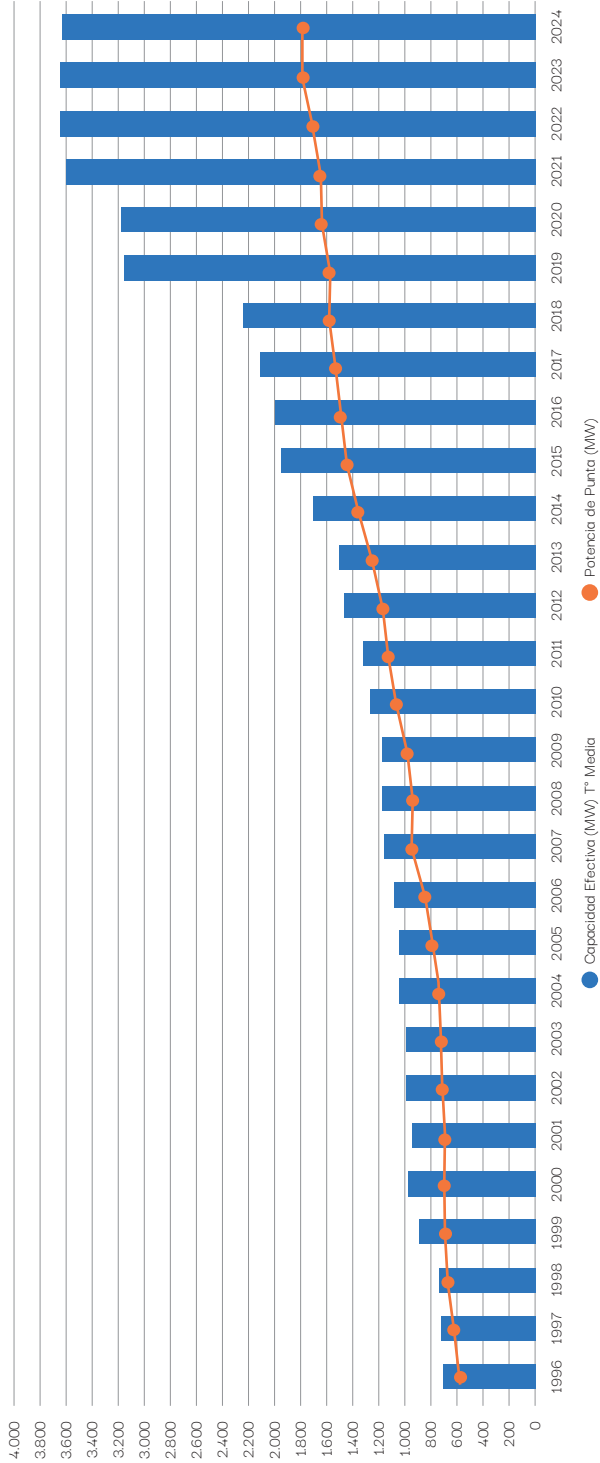
TIEMPO EQUIVALENTE DE INTERRUPCIÓN (Min.) PERIODO 1998 - 2024

GESTIÓN	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
MINUTOS	86,0	76,0	85,0	23,0	30,0	69,6	28,2	104,6	20,5	68,7	24,3	33,2	121,1	103,4	35,2	30,8	76,2	33,2	402,8	21,3	16,8	6,7	11,1	24,7	5,8	9,6	9,2

OFERTA Y DEMANDA DE POTENCIA (MW) PERIODO 1996 - 2024

GESTIÓN	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
POTENCIA DE PUNTA (MW)	544,6	583,7	622,7	644,3	644,9	646,8	674,3	694,1	704,8	759,1	813,1	895,4	898,7	939,4	1009,4	1067,4	1109,0	1201,8	1298,2	1370,0	1433,6	1458,5	1511,2	1512,3	1565,8	1574,1	1658,1	1751,7	1752,0
CAPACIDAD EFECTIVA (MW) T° Máxima	667,8	686,1	702,4	858,2	926,9	891,8	947,8	948,4	1000,8	1003,0	1035,3	1052,9	1055,4	1120,8	1206,5	1255,9	1384,8	1422,8	1614,7	1831,5	1854,8	1984,4	2114,2	23954,9	2979,9	3372,6	3419,9	3424,1	3392,7
CAPACIDAD EFECTIVA (MW) T° Medio	687,0	705,3	722,5	879,5	961,5	924,1	975,8	980,6	1035,8	1037,7	1070,7	1151,7	1162,3	1164,9	1258,0	1309,8	1447,9	1488,1	1695,8	1941,1	1977,9	2107,1	2236,9	3150,1	3177,0	3589,7	3632,6	3637,1	3611,8

OFERTA (T° MEDIA) Y DEMANDA DE POTENCIA (MW) PERIODO 1996 - 2024



COLAPSOS EN ÁREAS DEL SIN PERIODO 1996 - 2024

Año	Fecha	Área(s)	Duración Min.
1998	15-Nov	POTOSÍ	27
1999	7-Nov	SUCRE	5
	26-Nov	SUR	55
	23-Dic	ORIENTAL	14
	29-Dic	SUCRE	5
2000	2-Feb	NORTE	45
	24-Mar	SUR	12
	25-Jun	SUCRE	95
	21-Ago	SUCRE	62
	17-Oct	ORIENTAL	17
	25-Oct	SUR	5
	22-Dic	ORIENTAL	12
	28-Dic	ORIENTAL	7
2001	18-Mar	SUR	37
	20-Sep	SUCRE	3
2002	29-Jul	NORTE	8
	13-Ago	ORIENTAL	9
2003	20-Mar	ORIENTAL	23
	18-Jul	CENTRAL, SUR, NORTE	47
	24-Oct	NORTE	8
	26-Nov	NORTE, CENTRAL	29
2004	29-Feb	ORIENTAL	16
2005	1-Ene	SUR	8
	9-Ene	SUCRE	3
	10-Ene	SUR	16
	20-Ene	ORIENTAL	16
	3-Feb	SUR	36
	27-May	SUCRE	5
	10-Sep	NORTE	4
	2-Oct	ORIENTAL	21
2006	9-Feb	ORIENTAL	25
	23-Nov	SUR, SUCRE	14
2007	17-Mar	ORIENTAL	37
	7-Abr	NORTE	86
	13-Jun	NORTE	30
2008	29-Abr	CENTRAL (ORURO)	85
	2-Oct	NORTE	14
2009		SIN COLAPSOS	0
2010	1-Jul	SUCRE	314
2011		SIN COLAPSOS	0
2012		SIN COLAPSOS	0
2013	6-Abr	COCHABAMBA	32
	14-Jul	ORURO	22
	5-Dic	NORTE, TRINIDAD	29
2014	21-Nov	ORURO	10
	8-Dic	ORIENTAL	23
2015	8-Mar	TRINIDAD	12
	12-Mar	ORURO	9
	19-Jun	YACUIBA y VILLAMONTES	880
	30-Jul	TARIJA	45
	12-Ago	YACUIBA y VILLAMONTES	23
	17-Ago	YACUIBA y VILLAMONTES	17
2016		SIN COLAPSOS	0
2017	11-Sep	TARIJA	1
2018		TARIJA	44
	13-Ene	YACUIBA	47
		VILLAMONTES	48
	26-Feb	TRINIDAD	5
	29-Jul	TARIJA	15
	16-Dic	TRINIDAD	145
2019	5-Abr	TRINIDAD	14
	16-Ago	TARIJA	23
	30-Oct	TARIJA	61
2020		SIN COLAPSOS	0
2021	17-Ene	SUR	60
	11-Sep	SUR	33
2022	15-Ene	TRINIDAD	6
2023		SIN COLAPSOS	0
2024		SIN COLAPSOS	0





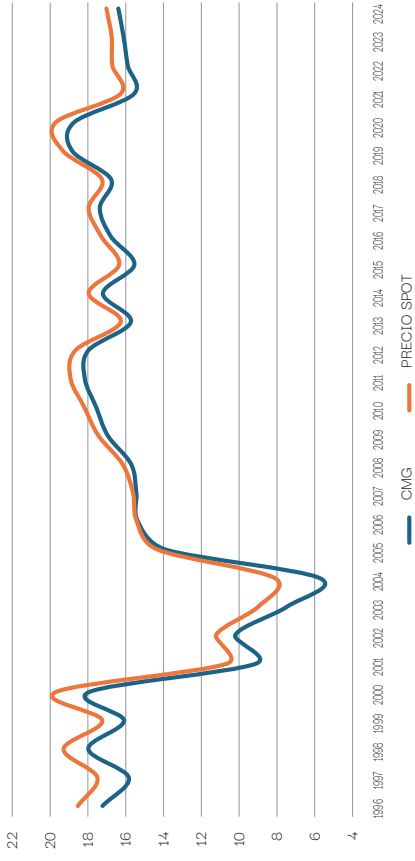
COSTOS MARGINALES DE GENERACIÓN (US\$/MWh) SIN IVA PERIODO 1996 - 2024

Gestión	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
COSTO MARGINAL	17,2	15,9	18,0	16,1	17,9	9,2	10,3	7,5	5,8	13,9	15,4	15,5	15,7	17,0	17,6	18,2	18,0	15,7	17,2	15,6	16,8	17,4	16,8	18,8	18,7	15,6	15,9	16,1	16,4

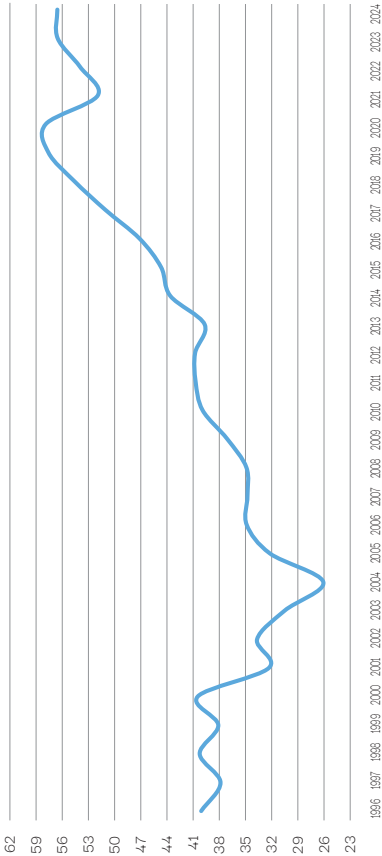
PRECIOS SPOT SIN IVA PERIODO 1996 - 2024

Gestión	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ENERGÍA (US\$/MWh)	18,5	17,5	19,3	17,3	18,7	10,7	11,2	9,1	8,2	14,4	15,5	15,7	16,2	17,5	18,2	18,8	18,7	16,3	18,0	16,4	17,3	18,0	17,3	19,3	19,7	16,3	16,7	16,8	17,0
POTENCIA (US\$/kW - m)	6,2	7,8	7,2	7,2	7,3	7,6	7,0	7,6	6,2	5,9	5,5	5,4	5,2	6,1	7,4	7,6	7,7	8,0	8,9	9,8	9,9	10,3	11,0	10,9	9,7	9,9	9,9	10,4	10,6
PEAJE TRANSM (US\$/kW - m)	0,9	0,9	1,7	1,6	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	3,0	2,9	3,1	3,5	3,3	3,2	3,2	3,5	3,4	3,8	4,4	5,6	6,5	7,3	7,2	6,8	8,1	8,6	8,7
MONOMICO (US\$/MWh)	39,8	38,0	40,1	37,7	40,2	32,3	31,4	30,5	26,0	32,5	34,9	34,8	34,9	37,1	40,0	40,8	40,8	39,7	43,7	44,7	47,2	51,1	54,6	57,6	57,9	51,9	54,0	56,5	56,6

COSTOS MARGINALES DE GENERACIÓN Y PRECIOS SPOT DE ENERGÍA (US\$/MWh) (Sin IVA)



PRECIOS MONÓMICOS (US\$/MWh) (Sin IVA)



PRECIOS SEMESTRALES - PERIODO 1996 - 2024

Semestre	Energía US\$/MWh	Energía Renovable US\$/MWh	Potencia US\$/kW - mes	Peaje US\$/kW - mes	Monómico US\$/MWh
May96 - Oct96	19,6	0,0	5,5	0,9	39,8
Nov96 - Abr97	17,5	0,0	8,1	0,9	38,5
May97 - Oct97	18,3	0,0	7,7	0,8	37,9
Nov97 - Abr98	18,4	0,0	7,5	1,6	39,3
May98 - Oct98	20,4	0,0	7,0	1,7	40,8
Nov98 - Abr99	19,0	0,0	6,9	1,7	39,2
May99 - Oct99	15,9	0,0	7,3	1,6	36,4
Nov99 - Abr00	18,6	0,0	7,4	1,7	39,4
May00 - Oct00	20,6	0,0	7,5	1,1	40,3
Nov00 - Abr01	13,5	0,0	7,3	1,7	34,9
May01 - Oct01	10,3	0,0	7,8	1,7	32,4
Nov01 - Abr02	11,8	0,0	8,2	1,8	34,9
May02 - Oct02	11,6	0,0	7,9	1,8	33,4
Nov02 - Abr03	9,1	0,0	7,5	1,8	30,9
May03 - Oct03	7,8	0,0	8,1	1,8	30,1
Nov03 - Abr04	8,6	0,0	6,2	1,8	26,7
May04 - Oct04	9,4	0,0	6,3	1,7	27,3
Nov04 - Abr05	9,5	0,0	6,4	1,7	28,0
May05 - Oct05	17,2	0,0	5,8	1,9	34,1
Nov05 - Abr06	13,5	0,0	5,5	3,0	32,7
May06 - Oct06	17,3	0,0	5,7	3,0	36,4
Nov06 - Abr07	14,1	0,0	6,1	2,7	35,3
May07 - Oct07	16,7	0,0	5,1	2,9	34,8
Nov07 - Abr08	14,8	0,0	5,1	3,0	33,4
May08 - Oct08	17,1	0,0	5,4	3,2	36,2
Nov08 - Abr09	16,0	0,0	5,0	3,6	33,9
May09 - Oct09	18,5	0,0	6,7	3,5	39,1
Nov09 - Abr10	17,1	0,0	6,7	3,3	38,2
May10 - Oct10	18,7	0,0	7,4	3,3	40,6
Nov10 - Abr11	17,7	0,0	7,7	3,3	40,5
May11 - Oct11	20,4	0,0	7,5	3,3	41,9
Nov11 - Abr12	17,8	0,0	7,8	3,1	39,7
May12 - Oct12	19,9	0,0	7,7	3,3	41,9
Nov12 - Abr13	16,5	0,0	7,9	3,5	39,9
May13 - Oct13	16,2	0,0	8,1	3,6	39,6
Nov13 - Abr14	17,7	0,0	7,8	3,1	41,0
May14 - Oct14	18,3	0,0	9,7	3,6	45,3
Nov14 - Abr15	16,3	0,0	9,2	3,6	43,1
May15 - Oct15	17,0	0,0	9,9	3,7	45,0
Nov15 - Abr16	16,2	0,0	10,5	4,3	46,5
May16 - Oct16	17,0	0,0	9,8	4,5	46,6
Nov16 - Abr17	18,5	0,1	9,8	4,6	48,2
May17 - Oct17	17,9	0,2	10,5	6,1	51,9
Nov17 - Abr18	17,9	0,3	10,8	6,5	53,8
May18 - Oct18	17,1	1,0	11,3	6,6	55,2
Nov18 - Abr19	16,8	0,9	10,9	6,9	53,7
May19 - Oct19	20,5	1,0	11,2	7,7	59,7
Nov19 - Abr20	21,0	1,2	9,8	7,4	59,2
May20 - Oct20	18,7	1,4	9,4	7,2	58,0
Nov20 - Abr21	17,0	1,3	10,2	6,7	52,5
May21 - Oct21	16,8	1,8	9,8	6,8	52,1
Nov21 - Abr22	16,4	2,6	10,1	7,6	52,5
May22 - Oct22	16,2	3,2	9,7	8,3	54,1
Nov22 - Abr23	17,4	1,7	10,2	8,5	56,5
May23 - Oct23	16,9	2,7	10,5	8,8	57,6
Nov23 - Abr24	16,8	2,2	10,5	8,8	54,5
May24 - Oct24	17,3	3,1	10,7	8,7	58,0





LÍNEAS DE TRANSMISIÓN EN EL STI (KM) PERIODO 1996 - 2024

EMPRESA	TEM. KV	LÍNEA DE TRANSMISIÓN	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
69		Arquíuez - Morisca	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9
		Arquíuez - Sucre										12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
		Atucha - Telamayo	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
		Don Diego - Karachampoa	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
		Don Diego - Morisca																													
		Karachampoa - Patosi	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
		Pata - Karachampoa																				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		Patosi - Puruluma																													
		Telamayo - Portugalete																													
		Portugalete - Chicobla																													
		Torre Huayco - Chicobla																													
		Subtotal		100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1
		Coronavi - Chusigasta																													
		Chusigasta - Tap Chugaguallo																													
		Chusigasta - Cumbre																													
		Aracagua - Santa Isabel	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6
		Aracagua - Valle Hermoso I	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
		Aracagua - Valle Hermoso II																													
		Bolognino - Cota Cota																													
		Bolognino - Tap Bahai																													
		Cahuasi - Jiryo																													
		Cahuasi - Vinto																													
		Caravi - Ocuri	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
		Caravi - Sacaca	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4
		Caravi - Vito	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7
		Carrizoguel - Caravi																													
		Corani - Aracagua																													
		Corani - Santa Isabel	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
		Corani - Valle Hermoso I	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
		Corani - Valle Hermoso II	45,0																												
		Huall - Coronavi																													
		Cota Cota - Kenko																													
115		Kenko - Molino																													
		Molino - Cota Cota																													
		Pampahais - Tap Bahai																													
		Pampahais - Tap Chugaguallo																													
		Pampahais - Cumbre																													
		Kenko - Senkata	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
		Lillo - Sinar																													
		Ocuri - Patosi	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4
		Paracaya - Ocallana																													
		Paralelo - Trinidad I																													
		Paralelo - Trinidad II																													
		La Pira - Patosi																													
		La Pira - ECEBOL Patosi																													
		ECEBOL Patosi - Patosi																													
		Patosi - Puruluma																													
		Puruluma - Atucha																													
		Sacaba - Aracagua																													
		Sacaba - Paracaya																													
		Santa Isabel - San José	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
		Santa Isabel - Sacaba																													
		Senkata - Vinto	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4

[illegible]

(*) Línea Doble Tema con una sola bahía en cada extremo, representado como un solo componente.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total km Linea	1464	1499	1499	1499	1499	1572	1572	1572	1572	1715	2174	2400	2400	2504	3008	3008	3269	3440	4019	4430	4899	5328	5824	5923	5984	7026	7026	7026	7026
Total km Linea en 69 KV	100	100	100	100	100	173	173	173	185	185	185	185	185	185	185	185	112	112	112	119	119	119	214	214	214	214	214	214	214
Total km Linea en 115 KV	1051	863	863	863	863	863	863	863	863	670	669	669	669	774	1277	1277	1381	1356	1406	1646	1693	1851	1892	1892	1901	1964	1964	1964	1964
Total km Linea en 230 KV	333	535	535	535	535	535	535	535	535	1320	1320	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1801	1972	2491	2665	3087	3359	3718	3717	3769	4612	4612	4612
Total km Linea en 500 KV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236	236	236	236

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN FUERA DEL STI (KM) PERIODO 1996 - 2024

EMPRESA	TEL. KV	LÍNEA DE TRANSMISIÓN	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
69		Puñal - Puntumayo	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3																							
		Puntumayo - Tlaramayo	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8																
		Chicabigio - Tlaramayo	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6															
		Chicabigio - Tupiza	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
		Torre Huayco - Tupiza																												
		Tupiza - Villazon																												
		Alchiza - Tlaramayo																												
		Tlaramayo - Portuguesa																												
		Portuguesa - Chicabigio																												
		Subtotal	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4
115		Chusapata - Pehu	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
		Chusapata - Tap Chiquigullo	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1
		Coranavi - Chusapata	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9
		Coranavi - Quenay	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9
		La Angostura - Bernabé																												
		Terfo - La Angostura																												
		Kerkio - Mollep																												
		Melano - Coto Cota																												
		Bolognig - Coto Cota																												
		Bolognig - Tap Beral																												
230		Pampahesi - Tap Beral																												
		Pampahesi - Chiquigullo																												
		Orbire - Chiquigullo II																												
		Pampahesi - Orbire																												
		Subtotal	53,2	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	169,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	246,1	246,1	246,1
		Alchiza - Las Lomas																												
		Mazonruz - Contorno Bajo I																												
		Mazonruz - Contorno Bajo II																												
		Subtotal	394,6	451,4	451,4	451,4	451,4	451,4	451,4	453,6	453,6	453,6	453,6	453,6	453,6	347,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6	241,6
250		Sucre - Padilla																												
		Padilla - Montenegro																												
		Montenegro - Coniri																												
		Subtotal																												
		Puntumayo - San Cristobal																												
		Puntumayo - Uyuni																												
		Uyuni - San Cristobal																												
		Lito - San Cristobal																												
		Subtotal																												
		Total ENDE																												
TESA		Puntumayo - San Cristobal																												
		Puntumayo - Uyuni																												
		Lito - San Cristobal																												
		Subtotal																												
		Total TESA																												
		Total General																												
1996		Total km Línea	335	451	451	451	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454
		Total km Línea en 69 KV	281	281	281	281	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284
		Total km Línea en 115 KV	53	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
		Total km Línea en 230 KV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Subtotal																												
		Total ENDE																												
		Total TESA																												
		Total General																												
		Subtotal																												
		Total ENDE																												
		Total TESA																												
		Total General																												





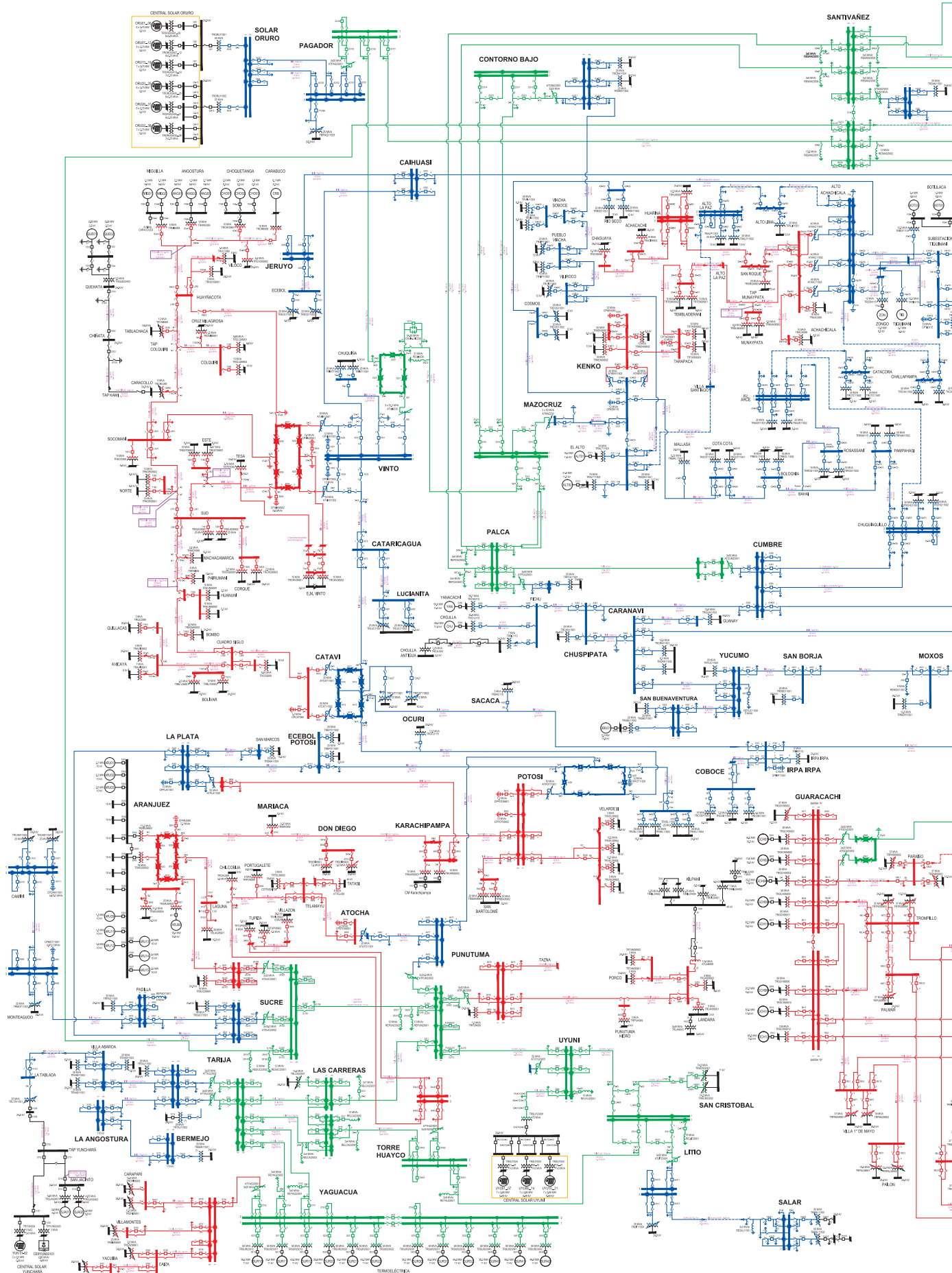
**CNDC**

COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA



20
24







CNDC

COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS



BICENTENARIO DE
BOLIVIA

Calle Colombia 0-749 | Casilla N° 4818
Telf.: (591) 4 425 9523 | Fax: (591) 4 425 9513
E-mail: cnhc@cnhc.bo | www.cnhc.bo
Cochabamba - Bolivia