

Asignar a la generación renovable no convencional un precio que refleje "su verdadero valor", mejorar la estabilidad de la red y avanzar en términos normativos frente al almacenamiento de energía son algunos de los temas claves que observan los expertos.

POR AIRAM FERNÁNDEZ

En la carrera para alcanzar la carbono neutralidad al 2050 hay una serie de pasos cruciales por cumplir. Según los expertos, muchos deben darse este año, pero el escenario es favorable, en un país donde la participación acumulada de generación de energía eléctrica renovable fue de 39,2% en enero, lo que equivale a un aumento de 9,9% con respecto al mismo mes de 2022, según las últimas cifras de la Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento (Acera).

Para Ana Lía Rojas, directora ejecutiva de Acera, 2023 será clave para asegurar el desarrollo de las ERNC de los próximos 20 años: si bien el ejercicio pasado concluyó con récord en capacidad instalada y generación, también evidenció que el marco regulatorio e institucional ya es "insuficiente" para sostener el desarrollo de la industria renovable.

Rojas cree que uno de los desafíos está en cómo asignarle a la generación renovable no convencional que se inyecta al sistema eléctrico un precio que refleje "su verdadero valor" en el sistema. "Actualmente y por el diseño basado en costos variables auditados, este precio es cero. ¿Podemos decir que en un contexto de transición energética, donde queremos

incentivar la inversión en energía renovable, ésta valga cero? Evidentemente, es parte de la discusión que se debe iniciar", plantea. Mientras esa discusión no se inicie, otro reto inmediato es gestionar los recortes o vertimientos de generación de las centrales ERNC que se darán en el sistema.

Hace unos meses, el Coordinador Eléctrico Nacional lanzó su Hoja de Ruta para una Transición Energética Acelerada, con una serie de medidas que creen que es necesario abordar. Ernesto Huber, su director ejecutivo, destaca

que la red eléctrica del futuro deberá soportar dinámicas cada vez más complejas para una red del tamaño del Sistema Eléctrico Nacional, porque la migración se está dando "desde un sistema basado principalmente en recursos de generación convencional que operan de forma sincrónica a otros que están basados en la electrónica de potencia o inversores", y cuya energía proviene de fuentes que representan desafíos de gestión en cuanto a predictibilidad y variabilidad.

"Uno de los pasos que estamos

dando este año es una licitación para incorporar recursos que aporten al Servicio Complementario de Control de Tensión de la zona norte del sistema, donde la red está experimentando los cambios más profundos y complejos en términos de robustez y fortaleza", dice Huber, lo que ayudará a mejorar la estabilidad de la red. También cree que es necesario seguir expandiendo el sistema de transmisión: ya están licitando algunas obras y hacia finales de marzo impulsarán

otras, según los planes aprobados por la autoridad.

A nivel normativo, Rojas sostiene que la industria está a la espera de que el Gobierno ingrese el Proyecto de Ley de Transición Energética, cuyo foco es precisamente el desarrollo de la transmisión.

Que el Estado pueda responder "a la velocidad que se requiere" en materia de permilogía y que la regulación se vaya adaptando a los requerimientos de la transición energética son dos puntos básicos, a ojos de María Teresa González, CEO de Statkraft Chile.

Para Paulo Rojo, gerente de Transformación de Operaciones en Energía, Recursos e Industriales de Deloitte, es necesario impulsar el reglamento al que hace referencia la Ley de Almacenamiento y Electromovilidad, que aplica a las instalaciones de producción de hidrógeno verde y desalinización del agua con capacidad de generación propia renovable. Ahí coincide Luis Arqueros, gerente ejecutivo de Desarrollo, Nuevos Negocios y Comercial de Pacific Hydro Chile: "Definir un esquema oportuno, simple y con incentivos adecuados para el almacenamiento de energía es la piedra angular desde donde se deben fundar los esfuerzos para continuar con la descarbonización".

LA RUTA MARCADA ESTE AÑO PARA ACELERAR LA LLEGADA A LA DESCARBONIZACIÓN

» DIA MUNDIAL DE LA ENERGÍA

Fraunhofer
CHILE



Conocimiento e innovación en energía solar y tecnologías de hidrógeno renovable para un Chile más sustentable

PUBLIRREPORTAJE



Copec acompaña a clientes y empresas en la transición energética

Con su mirada puesta en el futuro, a través de sus empresas filiales, la compañía está presente en la comercialización de nuevas energías y electromovilidad, lo que se traduce en una oferta integral para los segmentos residencial, comercial e industrial.

A través de Wind Ventures, el Corporate Venture Capital (CVC) de Copec ubicado en San Francisco, Estados Unidos, la compañía ha logrado impulsar la búsqueda y aceleración de startups globales a través de la inversión.

Copec es una empresa en transformación que se propuso impulsar y acelerar la transición energética, aprovechando su capacidad de innovación para ampliar la oferta desde los combustibles hacia la electromovilidad y las energías renovables, y así seguir potenciando el desarrollo y movimiento de las personas, las empresas y el país.

En ese camino, Copec Voltex se ha convertido en un actor clave para el desarrollo de la movilidad sustentable, al crear infraestructura de carga para vehículos eléctricos, permitiendo recorrer sin problemas más de 1.400 km desde Coquimbo a Temuco. Además, ha construido infraestructura para la minería y electroterminales para el transporte público, donde este 2023 contarán con 11 electroterminales en el Gran Santiago, suministrando así la energía a más de 1.000 buses eléctricos.

En el mundo de las nuevas energías, una línea de trabajo ha sido las soluciones de



Planta solar Puelche, región del Biobío.

generación, almacenamiento y gestión de energía solar en los segmentos industriales y residenciales, desarrolladas por Copec Flux Solar, empresa filial de Copec, la que también se ha involucrado en proyectos de ampliación de resiliencia del sistema eléctrico. Esto, luego que la compañía inaugurara -en octubre



Copec se propuso impulsar y acelerar la transición energética.

Electroterminal El Conquistador, Maipú.

de 2022- la primera planta solar de un portafolio que contempla 23 PMGD (Pequeños Medios de Generación Distribuida), que serán construidos durante este año.

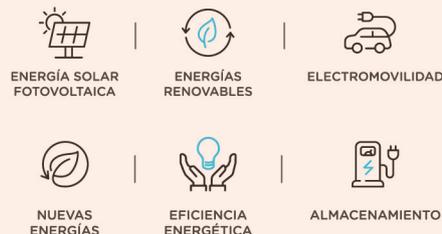
Otra línea es el almacenamiento energético, en ella, Copec junto a Stem -empresa valorada en más de mil millones de dólares- concretaron con éxito la implementación del primer sistema de almacenamiento de baterías impulsado por Inteligencia Artificial (IA) en Chile, en la planta de lubricantes de Copec en Quintero, Región de Valparaíso. Se trata de un sistema con flujo de energía bidireccional, que consta de una batería de 550 kWh interconectada a la red de distribución que permite almacenar energía de

la red y liberarla cuando se necesite, permitiendo así optimizar el uso energético.

Asimismo, tras invertir en la empresa estadounidense Turntide Technologies, Copec logró un acuerdo de distribución exclusivo dentro Chile y Colombia del motor eléctrico más eficiente y sostenible del mundo "Smart Motor System", convirtiéndose así en el primer motor de este tipo en Latinoamérica. Actualmente, se encuentra desarrollando un piloto de esta tecnología en los sistemas de climatización y aire acondicionado de tres estaciones de servicios de Copec, donde se ha logrado evidenciar un 60% de ahorro en el consumo energético, beneficio que se enmarca en los esfuerzos de la compañía por brindar soluciones innovadoras que generen un impacto positivo.

Las NUEVAS ENERGÍAS están cambiando el mundo

En Copec acompañamos a las personas, las empresas y el país hacia la transición energética, a través de soluciones integrales, sustentables e inteligentes.



¡CAMBIEMOS JUNTOS!

Conoce todos nuestros proyectos en: <https://ww2.copec.cl/personas/nuevas-energias/>



EL IMPULSO DEL HIDRÓGENO VERDE A UNA MATRIZ ENERGÉTICA MÁS LIMPIA

Hace apenas dos años que el hidrógeno verde (H2V) como concepto viene tomando fuerza en el país. Le llaman el "combustible del futuro" porque es un medio inagotable de energía renovable encontrada en varias formas en el planeta, capaz de reemplazar combustibles para producir electricidad, calor y diversos compuestos.

Ese es el poder de este compuesto según la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde, presentada en 2020 por el Ministerio de Energía, la cual establece como los principales objetivos dentro del desarrollo de esta industria un plan de trabajo para contar con 5 GW de capacidad de electrólisis en desarrollo al 2025, producir "el hidrógeno verde más barato del planeta" para 2030, y estar entre los tres principales exportadores de H2V en 2040.

Estos lineamientos buscan comenzar a concretarse con la generación del Plan de Acción H2V 2023-2030, que "definirá las medidas y acciones habilitantes específicas mediante una hoja de ruta clara y con una visión integral, construida de manera participativa y promoviendo así el desarrollo de una industria sostenible de

Una industria en estado incipiente, pero que se espera represente un 20% del esfuerzo de descarbonización del país al 2030. Es lo que plantea la irrupción del hidrógeno verde, que requerirá coordinación territorial, innovaciones tecnológicas e infraestructura para alcanzar su máximo potencial en Chile.

POR ANDREA CAMPILLAY C.

hidrógeno verde y derivados", asegura el ministro de Energía, Diego Pardow, agregando que las principales líneas de acción serán inversiones e institucionalidad, sostenibilidad y valor local e infraestructura y organización territorial.

La iniciativa va en línea con los pasos que falta por dar en el territorio para comenzar a ver el impacto y las buenas perspectivas de esta industria, señala Rodrigo Cabrera, gerente senior de Servicios de Sostenibilidad de EY, quien asegura que "para lograr dar pasos seguros y firmes, debemos de incorporar otros temas tangentes, como la infraestructura habilitante y coordinación territorial en las zonas que albergarán estos proyectos, como las regiones de Maga-

2030

ES EL PLAZO PARA QUE CHILE ESTÉ PRODUCIENDO "EL HIDRÓGENO VERDE MÁS BARATO DEL PLANETA", SEGÚN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE ESTA MATERIA.

Más hidrógeno, menos fósiles

Actualmente, el consumo energético nacional es suministrado en cerca de un 25% por electricidad, mientras que el 75% restante es provisto por combustibles fósiles importados. Según las proyecciones del Ministerio de Energía, se espera que para 2050 el 40% de esa energía sea provista por hidrógeno verde y derivados, lo que abre una puerta a sustituir a largo plazo

toda la utilización de combustibles fósiles: "Es perfectamente posible que ello ocurra; así lo dice nuestra planificación y compromisos internacionales, aunque sabemos que requiere de esfuerzos relevantes, involucramiento de toda la sociedad y grandes avances en acuerdos público-privados, todo ello impulsado por nuestra Ley Marco de Cambio Climático, la que establece mandatos legales para cumplir con tales objetivos", asegura Diego Pardow, ministro de la cartera.

llanes y de Antofagasta". Una visión que comparte Claudio Tabilo, director de Desarrollo para Sudamérica de Acciona, al afirmar que "se hace imperativo el apoyo a las regiones para incentivar el desarrollo de este tipo de proyectos".

Lo que viene

Es importante entender el uso del H2V no solo como una manera de reducir las emisiones contaminantes, sino también como una oportunidad de desarrollo de una nueva industria de alto valor para el país, los territorios y sus ciudadanos. "El hidrógeno verde tendrá un protagonismo relevante en el sistema eléctrico del país y en el mercado de la energía en general, y Chile será parte de este desarrollo desde una perspectiva global", acota María Teresa González, CEO de Statkraft Chile.

Según el catastro de proyectos públicos de H2 Chile,

actualmente el territorio nacional cuenta con 46 proyectos de hidrógeno verde en etapas iniciales, algo que -si bien es calificado por los expertos como positivo- demuestra que aún falta "impulsar el desarrollo de mayor cantidad de pilotos a escala industrial, para probar de manera efectiva las aplicaciones y las diversas tecnologías involucradas en toda la cadena de valor del H2, desde su producción a partir de energías renovables hasta su uso en diversos sectores industriales, y además para preparar y capacitar profesionales en las tecnologías requeridas", comenta Marco Vaccarezza, líder de Desarrollo de Negocios de Fraunhofer Chile.

A juicio de Marcos Kulka, director ejecutivo de la Asociación Chilena de Hidrógeno (H2 Chile), es necesario "concretar los proyectos que se están desarrollando a lo largo de nuestro territorio, avanzar en temas regulatorios y acelerar los permisos técnicos y ambientales, infraestructura portuaria compartida y contratos con offtakers para darles mayor certeza a los desarrolladores de proyectos frente a su decisión final de inversión". Y en esto, dice, el Plan de Acción H2V será clave.

**EL DÍA MUNDIAL
DE LA ENERGÍA,
LE REGALAMOS
AMOR AL PLANETA.**



En esta fecha especial, demuéstrale tu amor al planeta,
y únete a la lucha por un mundo más limpio y sostenible.



Statkraft
www.statkraft.cl

LOS EJES DE TRABAJO QUE TENDRÁ EL MINISTERIO DE ENERGÍA EN 2023

Mientras coordina las acciones para prevenir nuevos incendios forestales en la Región de O'Higgins, el ministro Diego Pardow repasa los objetivos en que se centrará su cartera este año, con miras a consolidar los avances y derribar las barreras que aún existen para lograr la descarbonización.

POR CLAUDIA MARÍN

El diagnóstico del ministro de Energía, Diego Pardow, es claro: "Tenemos un conjunto de retos para avanzar en nuestra meta de descarbonización de la matriz energética. Esto tiene que ir de la mano con la construcción de una economía más diversificada y dinámica, capaz de generar impacto positivo en las comunidades a través del cuidado del medio ambiente y la creación de empleos de calidad".

Con ese reto en mente, y en medio su misión como ministro de enlace con la Región de O'Higgins frente a la emergencia que se vive por los incendios forestales,

el secretario de Estado explica que una de las prioridades para su cartera este año es continuar con la implementación de políticas públicas para entregar más flexibilidad y seguridad a la matriz energética. "Eso es lo que he llamado el 'segundo tiempo' de nuestra transición energética. Esto implica abordar alguna de las reformas claves del sector, que hasta hace poco no eran parte de las prioridades de la agenda regulatoria del Ministerio de Energía, en temas como transmisión, distribución y mercado mayorista", destaca.

También espera avanzar en el proceso de participación

ciudadana del Plan de Acción de Hidrógeno Verde 2023-2030, que "busca enriquecer los objetivos planteados en la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde, incorporando bajadas específicas que nos permitan traducir estas metas en algo más concreto para

las comunidades involucradas", y continuar con programas sociales como Mi Taxi Eléctrico, Mejor Escuela, Ponle Energía a tu Pyme y Casa Solar.

"Como país nos propusimos la meta de ser carbono neutrales al 2050. El año pasado se

concretaron varios hitos que nos encaminan a ese objetivo y que nos deben hacer sentir muy orgullosos", explica, y detalla que la generación de energía solar y eólica se empujó por sobre el 32% de la energía inyectada al sistema, superando a la generación con fuentes térmicas. En tanto, el sector eléctrico redujo en un 25% sus emisiones de CO₂.

En esto, el trabajo conjunto con el sector privado es clave. Pardow destaca que el año pasado acompañaron el cierre de centrales termoeléctricas como Bocamina y Tocopilla, y que, en paralelo, se concretó la apertura de 100 nuevas plantas renovables que sumaron 3,3 GW de capacidad al sistema.

"Más importante que el cierre de centrales es la capacidad que tengamos de sustituir esas centrales con proyectos que aporten al cuidado del medio ambiente y a mejorar la calidad de vida de las comunidades involucradas", recalca. La apuesta del Gobierno es una "transición energética justa", dice el ministro, que permita la transformación productiva de los lugares donde se ubican las centrales de generación con fuentes térmicas. "Esto es un proceso que requiere el compromiso de los actores privados y que como Estado estaremos acompañando", concluye.



PUBLIRREPORTAJE

ENEX

Diversificación e innovación para servicios de energía más eficientes y limpios

Ser la energía que mueve el mundo de las personas es el propósito de Enex, una de las principales distribuidoras de combustibles y lubricantes en Chile. Para lograrlo, busca entregar productos de calidad y un servicio de excelencia a todos sus clientes, a través de soluciones innovadoras, eficientes y convenientes que los ayuden a moverse hacia donde quieran llegar.

En un escenario donde hacer frente al cambio climático es un desafío de carácter mundial, en Enex están conscientes de la necesidad que tienen las empresas, la industria de combustibles y de transporte, de generar cambios en la forma de abastecerse de energía para proyectar un crecimiento sostenible en el largo plazo. "Comprendemos

que la sostenibilidad y resiliencia de nuestro negocio dependen de incorporar en el centro de nuestras operaciones la transición energética para desarrollar energías limpias", indica Sofía Contrucci, Subgerente de Sostenibilidad e Innovación en Enex.

Así, Enex está trabajando en reducir sus emisiones de gases de huella de carbono (CO₂e) y, para lograrlo, la empresa verificó su huella bajo el estándar ISO 14.064/1:2018, lo que la posicionó como la primera de la industria de combustibles en América en utilizar esta versión de la norma.

En tanto, para potenciar la descarbonización, Enex ha impulsado distintas iniciativas como la diversificación en su modelo de negocio a través de la creación de New E, un área especializada en electromovilidad, cuyo trabajo se enmarca en: Nueva Movilidad, Eficiencia Energética y Nuevas Energías, para entregar productos, soluciones y asesorías energéticas sostenibles y rentables. "En Enex hemos asumido un compromiso con el desarrollo de la electromovilidad y la oportunidad que ésta representa. Hoy, contamos con 22 puntos de



Enex, en 2022, generó 148.3 MWh de energía renovable para el autoabastecimiento de sus estaciones de servicios Shell; y firmó un convenio con Grupo Cerro para cubrir la demanda de su planta de La Greda Alta, en Puchuncaví, con energía 100% renovable, confiable y segura.

carga rápida Enex E-Pro instalados, que cubren más de 1000 kilómetros entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía", comenta Sofía Contrucci.

Además, desde 2020 la compañía es socia estratégica de Giro Limpio, programa dependiente de la Agencia de Sostenibilidad Energética del Ministerio de Energía de Chile, que incentiva el uso eficiente y sostenible de la energía en el sector del transporte. En 2021, Enex obtuvo el Sello Giro Limpio que certifica su compromiso para transitar hacia la carbono-neutralidad, acreditando que el 98% de su carga es movilizadora en camiones que generan bajas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). "Somos la única empresa del rubro de transporte de combustibles y lubricantes que obtuvo el sello como generador de carga, reconocimiento que nos incentiva a seguir trabajando para mejorar continuamente la gestión sostenible de nuestra cadena de valor", resalta la Subgerente de Sostenibilidad e Innovación.



www.enex.cl



Un futuro con
energía limpia,
neutra y segura.



En el Día Mundial de la Energía, como Enex, reforzamos nuestro propósito de ser la energía que mueve tu mundo, buscando constantemente contribuir al desarrollo sostenible y la transición energética.



Licenciataria de Shell

LOS RETOS QUE AÚN TIENE CHILE EN EL CAMINO A LA ELECTROMOVILIDAD

Cada vez son más los avances que se observan respecto a la adopción de la movilidad eléctrica. No obstante, para los expertos, el desconocimiento de la población y los precios de los vehículos siguen siendo las principales brechas para su posicionamiento.

POR PAULINA SANTIBÁÑEZ T.

Chile está teniendo un avance importante en lo que respecta a movilidad eléctrica y su adopción. Según el último informe publicado por la Asociación Nacional Automotriz de Chile (ANAC) de "Ventas de Vehículos Cero y Bajas Emisiones", en 2022 se presenció el mayor récord de inscripciones de automóviles con tecnología de cero y bajas emisiones, con un total de 6.904 vehículos inscritos, un alza de 106% en comparación a 2021, que registró un total de 3.348 unidades vendidas.

Este buen panorama permitiría ver favorablemente el futuro de la adopción de autos eléctricos, lo que para Andrea Castro, gerente de Copec Voltex, se puede reflejar en el desarrollo de la cobertura de puntos de carga, que hoy están "no solamente en la Región Metropolitana sino que en prácticamente todas las

regiones del país".

Castro detalla que a la fecha, Chile cuenta "con casi 600 puntos de carga públicos, lo que significa que hay aproximadamente un punto de carga público para cada cinco vehículos eléctricos".

A juicio de la subgerente de Sostenibilidad e Innovación de Enx, Sofía Contrucci, este cambio hacia la electromovilidad ha traído beneficios como la reducción de contaminación en el aire y su calidad. La ejecutiva destaca la proyección entregada por la Estrategia Nacional de Electromovilidad, que señala que el ingreso de autos eléctricos evitaría "la emisión de 11 millones de Ton/CO₂ eq anuales y reducirá el gasto energético del país en más de US\$3.300 millones

Si bien las ventas de autos eléctricos han aumentado, estos "siguen siendo una parte muy menor de las ventas totales", dice el Dr. Frank Dinter, de Fraunhofer Chile.

anuales".

No obstante, el Dr. Frank Dinter, director ejecutivo de Fraunhofer Chile y del Centro de Tecnologías para Energía Solar, señala que "en el parque automotor de vehículos de pasajeros, el porcentaje de penetración es aún muy bajo", y que, si bien las ventas de los autos eléctricos han aumentado, estos "siguen siendo una parte muy menor de las ventas totales".

Barreras y desarrollo

Pablo Monsalve, senior de Servicios de Sostenibilidad de EY, apunta a que las principales barreras que están retrasando el avance de la electromovilidad en Chile, están relacionadas principalmente a puntos como el desconocimiento del mercado por parte de los usuarios y los altos costos de estos vehículos. Por ello, cree necesario "disminuir la brecha entre la oferta y demanda en la adquisición de vehículos a batería".

"Principalmente, a nivel de vehículos de pasajeros, creo que el alto costo en comparación con las opciones de

vehículos bencineros es una barrera importante", coincide Frank Dinter. Y es que a pesar de que la carga eléctrica es más conveniente en cuanto a precio que los vehículos diésel o bencineros, la movilidad eléctrica no se estaría fomentando, afirma el director ejecutivo Fraunhofer Chile. Por el contrario, asegura que "una señal muy negativa se dio el año pasado, al mantener e incluso aumentar los subsidios al diésel. Si de verdad se busca electrificar y descarbonizar el transporte, se debería hacer lo contrario: subir los impuestos al diésel, para a su vez financiar incentivos para impulsar el transporte eléctrico".

Paralelamente, los especialistas creen que se requiere avanzar también en otros flancos. Andrea Castro destaca la Ley de Eficiencia Energética, en la cual se está trabajando y que busca "que los distribuidores de vehículos puedan comenzar a traer un mayor número de vehículos eléctricos, lo que aumentará la oferta de este tipo de tecnología".

Para Monsalve, superar estas brechas dependerá de la implementación de políticas que concienticen a la población, además "de formación de capital humano competente, y la réplica de casos de éxito en regiones".

Red: El transporte público como ejemplo de cultura móvil eléctrica en Chile

Si bien el transporte eléctrico privado se encuentra aún en proceso de adopción y descubrimiento para la población, Chile se encontraría en una muy buena posición respecto al transporte público, dice Andrea Castro, gerente de Copec Voltex, un área donde los avances en electromovilidad a nivel nacional se han vuelto significativos. Santiago incorporó sus dos primeros buses eléctricos en 2017 y hoy "es una de las ciudades que

—a nivel mundial— tiene una de las más grandes flotas de buses eléctricos", añade Frank Dinter, director ejecutivo de Fraunhofer Chile. De hecho, Castro detalla que serían más de 1.000 los buses eléctricos en la Red Metropolitana de Movilidad, número que nos posicionaría como "el segundo país, después de China, con mayor número de buses eléctricos a nivel mundial". Dinter comenta que se espera para este año un significativo aumento en la flota de este tipo de buses: "El plan del Gobierno para el año 2023, según lo que se ha anunciado, es llegar a aproximadamente 2 mil buses 100% eléctricos en la red de transporte público de la ciudad". Y los planes apuntan a que para 2040 toda la locomoción pública del país sea eléctrica.

“La entrada de nuevas tecnologías innovadoras, como los sistemas de almacenamiento, buses y autos eléctricos, así como la adopción del hidrógeno verde para el reemplazo de combustibles fósiles, son fundamentales en la modernización del mercado eléctrico”, afirma Christian Scholz, senior manager de Transformación de Operaciones & Utilities en Deloitte. Y lo hace con un dato en mente: según el Banco Mundial, la incorporación de nuevas tecnologías en los mercados eléctricos podría reducir más del 20% las emisiones de carbono a 2050, impactando en sectores intensivos en consumo energético y emisiones de CO₂, como recursos y transporte.

Para los expertos, junto al proceso de descarbonización que vive el sector, la digitalización será clave para proyectar el futuro eléctrico. “La innovación, la digitalización de la red y la incorporación de nuevas tecnologías, nos permitirán estar mejor preparados para enfrentar las transformaciones que está experimentando el sistema”, dice Ernesto Huber, director ejecutivo del Coordinador Eléctrico Nacional.

Hay herramientas que ya son parte de ese proceso de transfor-

DESCARBONIZADO Y DIGITAL: POR QUÉ LAS TECNOLOGÍAS SON CLAVE PARA EL FUTURO DEL SISTEMA ELÉCTRICO



Redes inteligentes, nuevas formas de almacenamiento o aplicaciones para modelar y simular múltiples escenarios y operar de forma segura y eficiente la red eléctrica son parte de los avances que la industria ya está incorporando.

POR CLAUDIA MARÍN

mación. Para Paulo Rojo, gerente de Transformación de Operaciones en Energía, Recursos e Industriales de Deloitte, “la tecnología clave para lograr descarbonizar el sistema eléctrico chileno y asegurar la cobertura de nece-

sidades de demanda en todo horario, es el almacenamiento”, porque es un habilitante para la operación con una matriz energética predominante en tecnologías de generación de recurso variable (como las plantas solares y eólicas), donde las condiciones climáticas determinan la energía generada en cada instante. También las redes inteligentes, cuya capacidad de explotar un flujo importante de datos permite gestionar de forma más eficiente los recursos energéticos de la operación intradiaria.

“Todo lo que nos permita hacer una mejor modelación, simulación en tiempo real de la red, manejar grandes volúmenes de datos y formulación de múltiples escenarios, permitirá operar la red del futuro de forma segura y eficiente durante esta acelerada transición”, dice Huber, quien destaca la creación de una Unidad de Innovación en la entidad, para gestionar sus esfuerzos hacia la digitalización. “Hemos desarrollado diversas plataformas y herramientas para mejorar la operación, y articulado una serie de acuerdos de colaboración con empresas de importancia mundial para el desarrollo justamente de herramientas avanzadas para el apoyo de los procesos de planificación y operación”, resalta.

PUBLIRREPORTAJE

RENZO VALENTINO, CEO DE PACIFIC HYDRO CHILE:

“Somos parte de la solución para combatir la crisis climática y apoyar la descarbonización del país”

La cartera de proyectos 2023 contempla varias iniciativas, todas ellas de energía renovable.

Pacific Hydro Chile es una compañía generadora de energía 100% renovable que destaca por su relacionamiento comunitario, comercialización de bonos de carbono, cuidado del medioambiente y políticas para desarrollar, y cuidar a sus trabajadores.

¿En qué proyectos se enfocará Pacific Hydro este 2023?

Uno que estamos a punto de iniciar es el parque solar Desierto de Atacama que en su primera etapa tendrá una capacidad instalada de 293MWp y contempla almacenamiento BESS. Se ubica en Los Loros, comuna de Tierra Amarilla y generará 780 GWh/año con un costo de US\$240 millones. El proyecto contribuirá a compensar más de 230 mil toneladas de CO₂ anualmente, equivalente a unos 92 mil autos en circulación. Además, está nuestro proyecto híbrido Amolanas, eólico, PV solar y BESS de 200 MW de capacidad en la Región de

Coquimbo. Nuestro compromiso con el medio ambiente es permanente.

¿Cuáles son sus focos estratégicos para este año?

En Pacific Hydro somos parte de la solución para combatir la crisis climática y la descarbonización del país. Hemos participado en instancias colaborativas como la “Mesa del Agua”, donde trabajamos con foco en la calidad del agua, gestión de residuos y extracción de áridos para la región de O’Higgins. Nos enfocamos en cuidar el agua, con una generación más eficiente y en coordinación con regantes y comunidades, para que el uso del recurso hídrico sea apropiado.

Un tercer eje es la firmeza del sistema mediante el almacenamiento de energía.

¿En qué proyectos comunitarios están trabajando?

Hemos implementado una estrategia basada en relaciones de confianza y transparencia. Hace 15 años administramos exitosamente un fondo concursable “Creciendo Juntos” que brinda apoyo a las comunidades en la mejora de la calidad de vida de sus integrantes. Un ejemplo es el mejoramiento de la desaladora de agua en Caleta Sierra en 2022. Este 2023 continuaremos con esta estrategia, tanto en el Alto Cachapoal como en Punta Sierra. Son iniciativas que han nacido desde las propias comunidades y vecinos donde operan nuestros activos.

¿En qué se están centrando para continuar con el fortalecimiento de su cultura interna?

El año pasado obtuvimos el primer lugar de la categoría Pyme en el ranking “Integrar vida personal y trabajo mejores organizaciones 2022” de Fundación Chile Unido y El Mercurio.



“Hemos sido visionarios, hace 10 años implementamos el horario flexible y teletrabajo, contribuyendo al equilibrio trabajo – familia de nuestro equipo, sin detrimento en la productividad”, dice Renzo Valentino

Este logro es un reconocimiento a las diversas acciones y programas que hemos implementado en favor de nuestros trabajadores, lo que seguiremos promoviendo este 2023.



Luna2000: la solución de Huawei para almacenar energía y potenciar uso de paneles solares en viviendas

El sueño de tener una vivienda que genere su propia electricidad es posible e incluso que esta se puede almacenar para días con menos luz. La empresa tecnológica multinacional lo logra con un equipo pequeño, estético y fácil de instalar.



Luna2000 es compatible con los inversores Huawei residenciales, tanto monofásicos como trifásicos.

La compañía líder mundial en infraestructura, productos y servicios tecnológicos Huawei comenzó a sumergirse en la tendencia de las energías sustentables y no contaminantes en el 2013 cuando lanzó su primera generación de inversores solares de string. Hace dos años, entró además al mercado de las baterías solares para uso residencial, con su equipamiento denominado Luna2000. Se trata de una batería modular de litio, de 5 kWh de energía útil, que permite vivir sin depender del sistema eléctrico, gracias al uso de energía solar capturada por paneles.

El dúo inversores-Luna2000 de Huawei entrega toda la inteligencia necesaria para sacar el máximo provecho de una instalación fotovoltaica. Los paneles solares captan

la radiación solar y generan energía eléctrica. El inversor, cumple una doble función, primero extrae la energía de los paneles y luego la procesa con una altísima eficiencia y establece la sincronización con la red eléctrica. La batería Luna2000, por su parte, se encarga de almacenar la electricidad, para que pueda ser usada durante la noche o en días con baja radiación solar. De esta manera, es posible lograr una importante reducción en la cuenta de la luz, pudiendo incluso llegar a cero.

“En Huawei trabajamos para crear, desarrollar y potenciar tecnologías verdes, no solamente en Chile, sino también en todo el mundo. En ese sentido, Luna2000 aporta innovadoras funcionalidades como contar con energía, incluso ante

cortes de la red eléctrica, y maximizar el consumo de la energía solar almacenada durante las horas de exceso de generación. Es una gran herramienta para aquellas personas que buscan generar cambios positivos para enfrentar el cambio climático”, señaló el Vicepresidente de Asuntos Corporativos de LATAM y el Caribe, Marcelo Pino.

Luna2000 está formada por un módulo de batería de 5kwh y un módulo de control. Gracias a su diseño compacto y de líneas estilizadas, ocupa muy poco espacio e incluso puede quedar a la vista. Asimismo, debido a su sistema modular y de fácil instalación, es posible conectar hasta 3 baterías por torre y luego interconectar dos de ellas para llegar a una capacidad total de 30 kWh.

Un elemento diferenciador de los equipos Huawei es que tienen bajísimas tasas de falla y son muy seguros, esto ya que el monitoreo constante y el enfoque en prevención minimiza prácticamente a cero la posibilidad de accidentes.

“Si hablamos de ventajas comparativas, sin duda la facilidad para instalar y poner en funcionamiento en forma rápida y sencilla es un primer punto. También es importante destacar que Luna2000 tiene un 100% de profundidad de descarga, es decir se aprovecha la energía guardada en su totalidad y por último, que los dispositivos son detectados automáticamente por la aplicación FusionSolar de Huawei, al momento de descargarla en un teléfono inteligente”, puntualizó Marcelo Pino.



Luna2000 está formada por un módulo de batería de 5kwh y un módulo de control.

“Luna2000 aporta innovadoras funcionalidades como contar con energía, incluso ante cortes de la red eléctrica, y maximizar el consumo de la energía solar almacenada durante las horas de exceso de generación”, señaló el Vicepresidente de Asuntos Corporativos de LATAM y el Caribe, Marcelo Pino.

Construyendo un mundo inteligente y totalmente conectado

FusionSolar para una vida mejor

Costos óptimos de electricidad | Seguridad activa | Mejor experiencia | AI BOOST



Huawei Digital Power LATAM

