

EL INGENIERO A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS PRIMEROS PARQUES EÓLICOS DE LA COMPAÑÍA EN CHILE ABORDA LAS MEJORAS TÉCNICAS INCORPORADAS PARA MITIGAR SUS IMPACTOS AMBIENTALES.

GIUSEPPE DI MARZIO,
DELIVERY DIRECTOR ANDES DE STATKRAFT:

"Mantenimiento y

control

predictivo nos permiten
adelantar situaciones"

Litueche es una localidad rural situada al noroeste de la región del Libertador Bernardo O'Higgins, a solo dos horas de Santiago. Con una población de más de 6.000 habitantes, la comuna limita al sur con Pichilemu y al oeste con el océano Pacífico.

Para Giuseppe Di Marzio, Litueche bien podría ser una de tantas otras comunas en el país. Sin embargo, el Delivery director Andes de Statkraft, mantiene una relación especial con este territorio, no por las posibles similitudes con su natal Italia, sino porque ahí se encuentran los primeros proyectos eólicos de la empresa noruega en Chile.

Se trata de tres parques eólicos que entraron en operación este año y que cuentan con una capacidad instalada total de más de 100

MW y alrededor de 300 GWh al año, que se inyectan al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Desde 2021, él es el hombre a cargo de su desarrollo y construcción.

Di Marzio conversó con Revista Electricidad, oportunidad en que abordó el desarrollo de estos proyectos y las mejoras técnicas que ha introducido la compañía a fin de reducir sus impactos ambientales.

¿Cómo se compone actualmente el portafolio de proyectos de energía eólica de Statkraft en Chile, ya sea en etapa de desarrollo, construcción u operación?

Nuestra cartera de proyectos renovables contempla más de 2.000 MW de capacidad instalada, en iniciativas eólicas, solares, con baterías e híbridas.





ENTREVISTA CENTRAL

GIUSEPPE DI MARZIO



CARGO: DELIVERY DIRECTOR ANDES

ORGANIZACIÓN: STATKRAFT

RUBRO: GENERACIÓN ELÉCTRICA

LOCACIÓN: SANTIAGO, CHILE

Giuseppe Di Marzio obtuvo un MSc en Ingeniería Eléctrica en Politécnico de Torino y un PhD en Electrical Power Systems en Norwegian University of Science and Technology (NTNU). Cuenta con una trayectoria de 17 años en el sector energético, desarrollada en Europa (Italia y Rumanía), EE. UU. (Nevada, Utah y Oklahoma) y Chile, en diferentes tecnologías de generación: eólica, geotérmica, CSP y fotovoltaica. En 2021 se integró a Statkraft y previamente se desempeñó en Enel Green Power, Enel y Sintef.

“Nuestras operaciones se centran exclusivamente en la generación de energía renovable: hidroeléctrica y eólica, y en el futuro también solar”, afirma Giuseppe Di Marzio.

Este año, sumamos a nuestro parque generador más de 100 MW de potencia con la entrada de los tres parques eólicos situados en la zona central del país.

¿Cómo se seleccionó la ubicación de los parques eólicos en la región de O'Higgins?

Statkraft Chile compró en 2019 los activos de Torsa Chile y, con ello, los proyectos eólicos que esta firma tenía en carpeta y con licencia ambiental.

Antes de iniciar la construcción de los parques, Statkraft Chile efectuó un plan de optimizaciones en los tres proyectos eólicos, lo que permitió aminorar potenciales impactos ambientales, al reducir –por ejemplo– en cerca de 40% la cantidad de aerogeneradores a instalar en terreno. Además, dentro de las modificaciones se implementaron mejoras tecnológicas para tener un mejor control del ruido y efecto sombra, además de considerar protocolos de operación de los parques con la finalidad de mantener estricto cumplimiento de las normas que se aplican a este tipo de instalaciones.

¿Qué aspectos podría destacar, en líneas generales, respecto a la tecnología utilizada y características técnicas de los proyectos eólicos que Statkraft en Litueche?

Los aerogeneradores son Nordex y alcanzan una altura de 148 metros hasta su rotor, mientras que el diámetro de las aspas es de 163 metros, entre las de mayor longitud utilizadas en Chile. Los equipos cuentan con turbinas tipo Delta 4.000.

La elección de los equipos tiene que ver con las condiciones de viento y geografía de la zona. Actualmente, el software operativo cumple un papel muy relevante, ya que permite optimizar la operación de las torres



Statkraft Chile efectuó un plan de optimizaciones en los tres proyectos eólicos, lo que permitió aminorar potenciales impactos ambientales, al reducir –por ejemplo– en cerca de 40% la cantidad de aerogeneradores a instalar en terreno”.

y, por ende, aprovechar el recurso para una óptima generación limpia.

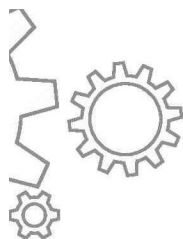
¿Qué mejoras o soluciones tecnológicas de punta se ha utilizado en los proyectos eólicos?

Una de las soluciones tecnológicas de los tres parques está en los mismos aerogeneradores. Gracias al avance en esta tecnología es posible generar la misma producción eléctrica renovable, pero con menos equipos en terreno, lo que trae un directo beneficio ambiental por ejemplo en la utilización de caminos.

También se implementaron mejoras tecnológicas para un mejor control de ruido y efecto sombra, además de incorporar protocolos de operación de los parques, con la finalidad de mantener estricto cumplimiento de las normas que se aplican a este tipo de instalaciones. En la misma línea, se implementaron bordes dentados en las aspas de cada pala de los aerogeneradores, disminuyendo en, al menos, dos decibeles el ruido en relación con las aspas que no cuentan con estas características.

En el marco de los proyectos eólicos en O'Higgins, ¿cómo se concretará la integración de los parques eólicos a la red





eléctrica, considerando las deficiencias que presenta el sistema de transmisión eléctrica del país?

El desarrollo de estos proyectos eólicos consideró la implementación de una línea de transmisión, a través del proyecto Subestación Eléctrica y Línea de Transmisión 110 kV



Di Marzio lidera al equipo de profesionales y técnicos a cargo de la operación de los parques eólicos en Litueche.

FOTO:GENTILEZA STATKRAFT

Cardonal – Quelentaro, que obtuvo su aprobación ambiental en junio de 2021.

El objetivo de esta iniciativa es evacuar la energía generada por los parques eólicos. La línea de transmisión tiene una longitud aproximada de 12 kilómetros y, para ello, se levantaron 67 torres de alta tensión.

En el trazado de la línea no existen construcciones, viviendas o edificaciones, y se definió una ruta técnicamente apta para su construcción, de manera de minimizar los impactos ambientales.

En el ámbito de O&M, ¿qué rol juega el mantenimiento preventivo y predictivo en el desempeño y vida útil de los aerogeneradores?

Junto con la seguridad de las personas, la gestión de operación y mantenimiento juegan un rol fundamental de cara a nuestros activos e instalaciones. En la misma línea, la eficiencia operativa se traduce en una gestión más sostenible.

Todas las acciones de mantenimiento y control predictivo nos permiten prever y adelantar situaciones, así como programar los trabajos en terreno y en equipos en las mejores condiciones, de cara a la operación y seguridad del suministro.

Nuestras operaciones se centran exclusivamente en la generación de energía renovable: hidroeléctrica y eólica, y en el futuro también solar. Una vez construidas las centrales y parques, la operación de cada uno es realizada por nosotros mismos, atendiendo no solo los aspectos técnicos, sino también aquellos que impactan a las comunidades y entorno para contribuir al desarrollo sostenible. Algunas de nuestras operaciones contemplan líneas de transmisión eléctrica (LTE) para llegar al SEN. 