

Central hidroeléctrica de pasada Nido de Águilas

# ENERGÍA LIMPIA Y RESPONSABLE

EN LA COMUNIDAD DE MACHALÍ, EN LA EXTAR EGIÓN LA  
EMPRESA PACIFIC HYDRO CHILE DESARROLLARÁ UNAC ENTRAL  
HIDROELÉCTRICA QUE TENDRÁ UNAC APACIDAD IN STALADAD E  
125 MW. PARA ELLO UTILIZA RÁ LAMI SMAINF RA ESTRUCTURA  
DE SUANT ERIORP ROYECTO, CHACAYES.

Por María Paz Amarales

**Desarrollar proyectos de energía renovable** es uno de los objetivos de Pacific Hydro Chile, empresa que construirá la central hidroeléctrica de pasada Nido de Águilas en la Región de O'Higgins. El proyecto, que fue ingresado recientemente al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) para su estudio, usará las aguas del río Cortaderal en la comuna de Machalí. Tendrá una capacidad instalada de 125 megawatts y generará una energía anual promedio de 462 GWh.

La presencia de Pacific Hydro en el Valle de Alto Cachapoal comenzó hace diez años, cuando adquirió derechos de agua con el propósito de construir centrales de pasada. Una de ellas es Chacayes (112 MW), la que entró en operaciones en 2011. "Nido de Águilas es un proyecto pensado para una segunda etapa y aprovechará las obras ya existentes de la central Chacayes", explica Alfredo Zañartu, gerente comercial y de desarrollo de Pacific Hydro Chile.

A juicio de Zañartu, este tipo de proyectos son una gran alternativa porque generan energía renovable. "Utilizan de manera sustentable el agua, la fuente más abundante de energía en Chile. Tienen un bajo impacto ambiental y ayudan a compensar la emisión de gases de efecto invernadero", agrega.

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El objetivo de la central es producir energía eléctrica, utilizando la energía potencial hidráulica que se deriva del caudal de agua disponible y del desnivel que se ha proyectado en el aprovechamiento de las aguas del río Cortaderal. Nido de Águilas tendrá una casa de máquinas subterránea y contempla una línea de transmisión de 18 kilómetros, que se conectará a la de la central hidroeléctrica de pasada Chacayes, "aprovechando las obras ya existentes y potenciando el desarrollo de la cuenca con una mirada sustentable y de largo plazo", según comenta Zañartu.

El agua será captada a través de una bocatoma y conducida por túneles, hasta un punto donde se deja caer a través de un pique vertical. Específicamente, se captarán en el sector de Laguna Pejerreyes, ubicada aproximadamente 12 kilómetros aguas arriba de la confluencia de los ríos Cachapoal y Cortaderal, y la descarga se emplazará 2,5 kilómetros aguas arriba.

De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental, las obras del proyecto en su conjunto consideran la utilización de una superficie de intervención aproximada de 341 hectáreas. Para ello, se contemplan obras temporales y permanentes. Las primeras servirán de apoyo a las actividades cons-

tructivas. Luego de su finalización serán desmanteladas y las superficies, rehabilitadas. En tanto, las permanentes son las que permitirán llevar a cabo el proceso de toma y conducción de agua, y la generación y transmisión de energía.

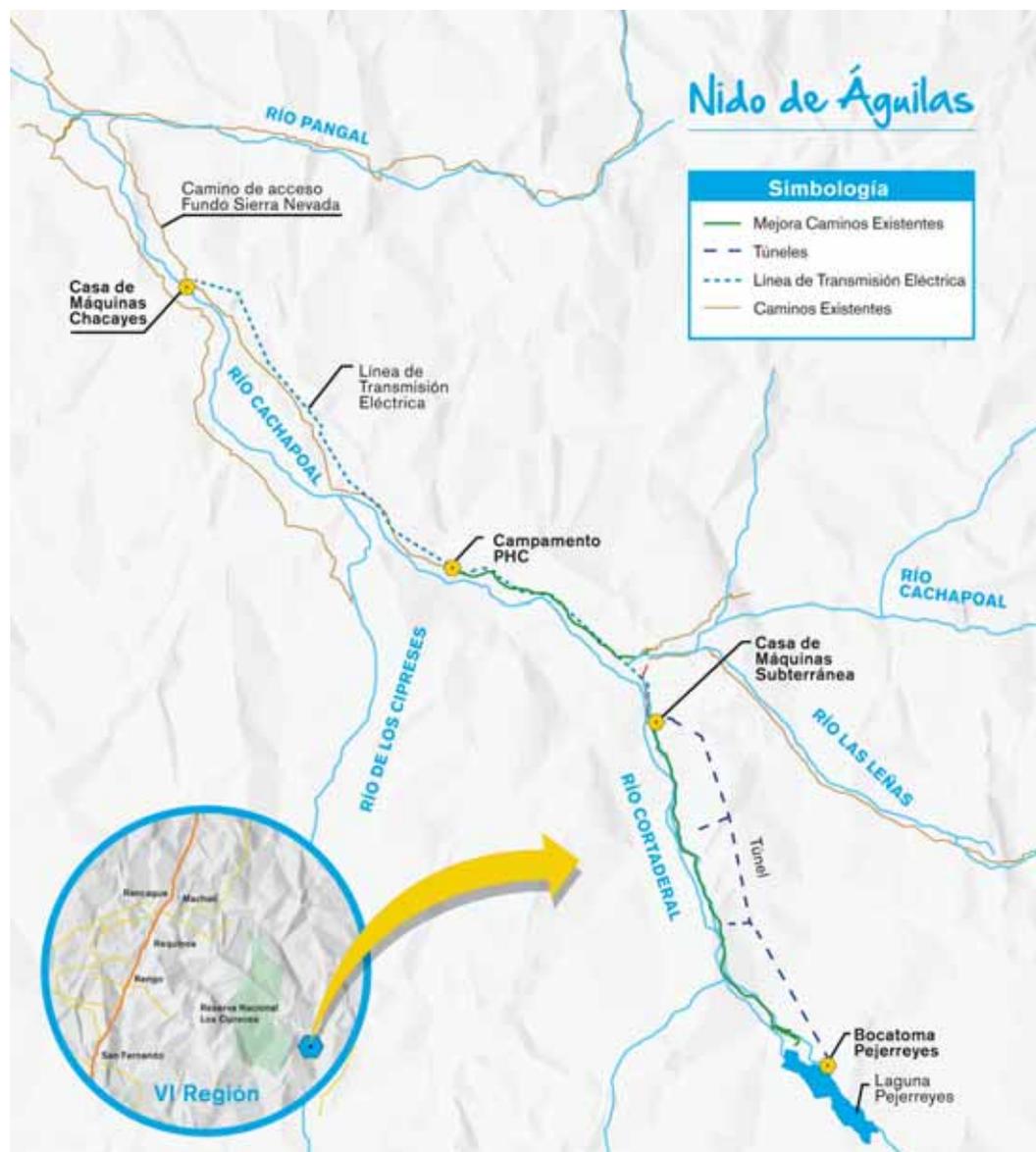
Entre las permanentes, se destaca el área de inundación de la Laguna Pejerreyes, donde se prevé la construcción de dos muros transversales en base a gaviones, de una altura máxima de 1,5 metros, con el objeto de reducir el arrastre de sedimentos gruesos y ayudar a distribuir el flujo del río. Asimismo, se contempla la construcción de un dique de tierra con enrocado de protección y vertedero de crecidas en la Laguna Pejerreyes.

La central, que contempla un costo de construcción de US\$ 280 millones, tendrá una empleabilidad promedio de 500 personas con un máximo de 1.000 en el periodo peak. La construcción -una vez aprobado el permiso ambiental- está planificada para llevarse a cabo en aproximadamente 46 meses, y para ello se ocupará el campamento utilizado durante la edificación de Chacayes.

## CUIDADO DEL RECURSO HÍDRICO

Pacific Hydro mantiene desde 2007 un convenio de colaboración recíproca con la Junta de Vigilancia del Río Cachapoal Prime-

Alfredo Zañartu, gerente comercial y de desarrollo de Pacific Hydro Chile.



ra Sección y sus Afluentes, con el objetivo de trabajar en conjunto en el cuidado del recurso hídrico de este valle. Dicho convenio establece una instancia de coordinación del ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas de todos los usuarios del Río Cachapoal, tales como la construcción, operación y mantenimiento de obras, mantener las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas del recurso hídrico, entre otros aspectos.

“Los regantes, como otro de los actores del río, son fundamentales a la hora de coordinar desde las pruebas de la central hasta la planificación como administradores del río. Nuestro objetivo es avanzar en la gestión integrada de cuencas. Esta junta fue la primera en integrar en su directorio no sólo a generadores, sino también a la minera de la zona”, explica Zañartu.

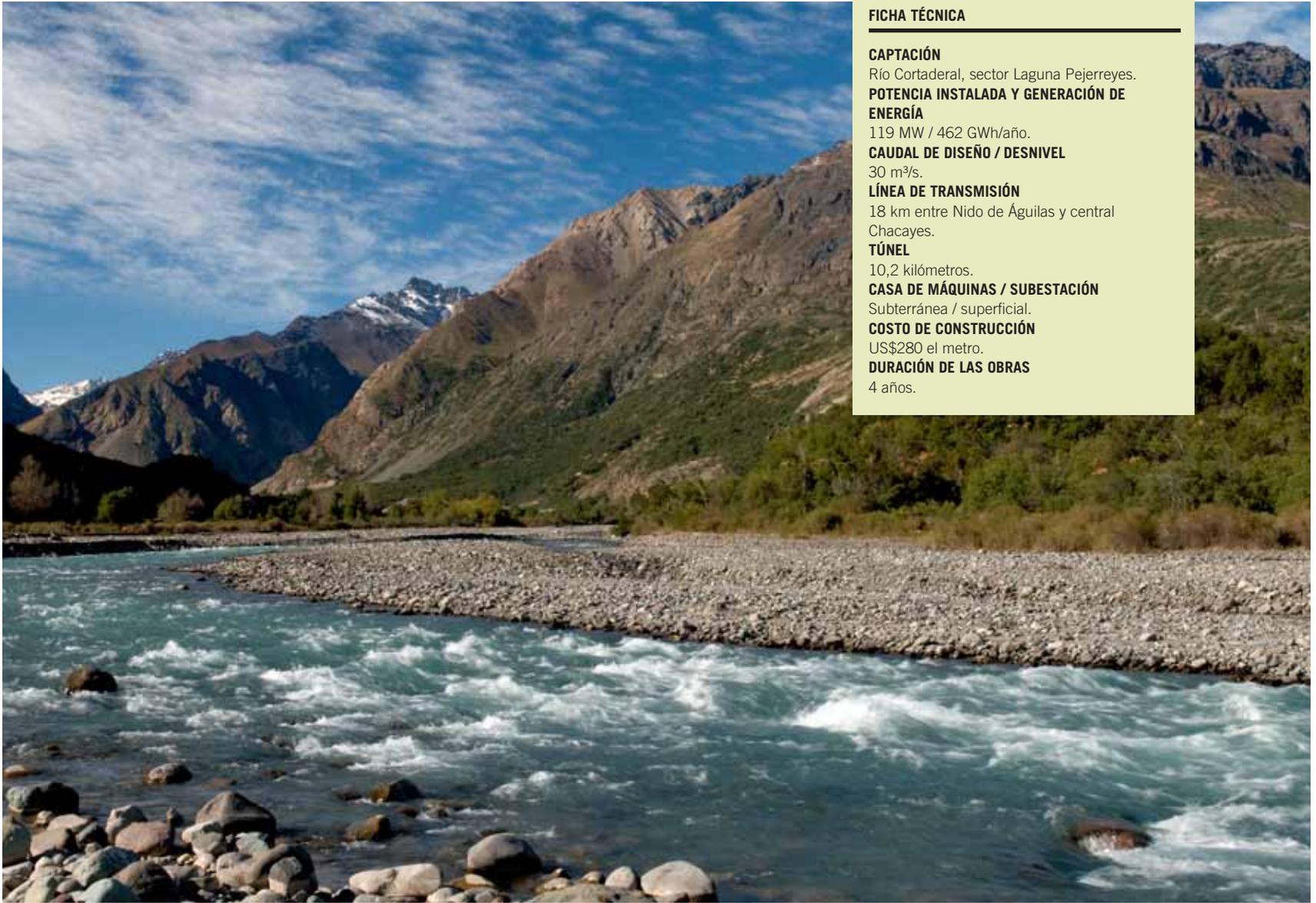
En este contexto, se trabajó coordinadamente con los regantes, compartiendo información y planificando el uso de las aguas. “Participamos en aquellos puntos en los cuales el proyecto en sí pudiera afectar

los caudales aguas abajo que eventualmente alteraran los caudales normales del río y, en consecuencia, los derechos consuntivos y no consuntivos de los usuarios de aguas abajo”, complementa Robert Hilliard, gerente de la Junta de Vigilancia.

A través del convenio, la Junta dispone de un fondo para efectuar inversiones en la cuenca. “Gracias a él, se ha implementado equipamiento electrónico en la oficina y en el terreno para medir la calidad de aguas in situ (con un laboratorio)”, explica Hilliard. Ello también ha permitido poner en funcionamiento, mediante un computador ad-hoc, la meteorología necesaria para el Programa de Modificación del Tiempo Atmosférico, por medio de la Estimulación de Precipitaciones que funciona en la cuenca desde el año 2000.

En relación con este tipo de proyectos de generación hidroeléctrica, Robert Hilliard señala que, en general, la postura de los agricultores no es favorable por los eventuales problemas que pudieren ocasionar, deriva-

**UNO DE LOS** propósitos de Pacific Hydro, ha sido establecer un trabajo permanente y de largo plazo con los vecinos y las autoridades del Valle del Cachapoal, que va más allá del desarrollo de un nuevo proyecto.



#### FICHA TÉCNICA

##### CAPTACIÓN

Río Cortaderal, sector Laguna Pejerreyes.

##### POTENCIA INSTALADA Y GENERACIÓN DE ENERGÍA

119 MW / 462 GWh/año.

##### CAUDAL DE DISEÑO / DESNIVEL

30 m³/s.

##### LÍNEA DE TRANSMISIÓN

18 km entre Nido de Águilas y central Chacayes.

##### TÚNEL

10,2 kilómetros.

##### CASA DE MÁQUINAS / SUBESTACIÓN

Subterránea / superficial.

##### COSTO DE CONSTRUCCIÓN

US\$280 el metro.

##### DURACIÓN DE LAS OBRAS

4 años.

dos de la propia operación. “Sin embargo, nuestra Junta ha apoyado la incorporación de nuevos proyectos (Chacayes) y lo continuará haciendo, ya que siempre hemos funcionado sin conflictos desde 1946, con la instalación de Sauzal (ENDESA) a la fecha. Más aún, somos la única Junta de Vigilancia del país donde las hidroeléctricas participan en ella en forma total y voluntaria”, menciona.

#### CONSULTA CIUDADANA ANTICIPADA

Uno de los propósitos de Pacific Hydro ha sido establecer un trabajo permanente y de largo plazo con los vecinos de la zona y las autoridades, que va más allá del desarrollo de un nuevo proyecto. Para ello cuenta con una Oficina de Relaciones Comunitarias, “que se encarga de ver todos los temas relacionados con los vecinos y pone en práctica el Plan de Relaciones Comunitarias, que está compuesto por el fondo comunitario Creciendo Juntos, mesas de trabajo, capacitaciones, participación en

actividades deportivas y culturales”, puntualiza el gerente comercial y de desarrollo de Pacific Hydro Chile.

En este contexto, el desarrollo colaborativo de la mano de las comunidades y autoridades locales ha sido clave en el proceso. Por esta razón, la central fue sociabilizada de manera temprana con los vecinos del Valle de Alto Cachapoal, lo que permitió implementar mejoras y ajustar las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Esta etapa de consulta voluntaria fue valorada por Pacific Hydro. “Hemos tenido un buen acercamiento con la comunidad. Es habitual que haya preguntas respecto de los impactos que ocasionará el proyecto, especialmente en lo relacionado con el aumento de tránsito vehicular y de personas que implicará la etapa de la construcción”, señala Alfredo Zañartu.

Otra de las inquietudes que también se presentó fue acerca de los beneficios que implicará esta nueva central para la comu-

nidad, principalmente en relación con el trabajo y los servicios.

El alcalde de la comuna de Machalí, José Miguel Urrutia, destaca la percepción positiva que la comunidad ha tenido sobre este proyecto, además de mencionar los ingresos municipales, proyectos concursables y generación de empleos como algunos de los beneficios que generará esta central. En este contexto, Urrutia considera positivo el desarrollo de iniciativas energéticas emplazadas en la zona. “El país y la región tienen una carencia de energía y Machalí se puede proyectar como una comuna generadora”, agrega.

La central Nido de Águilas se sumará a las otras centrales hidroeléctricas de pasada que Pacific Hydro Chile tiene en funcionamiento en el Valle del Cachapoal, como Coya y Pangal (76 MW) y Chacayes (112 MW). La empresa detalla que aún cuentan con otros 400 MW aproximados para desarrollar energía renovable en esta zona, los que están en fase temprana de ingeniería.