

Beneficios y novedades de las turbinas para generación hidráulica

Ingeniero explica los principales avances en esta materia, destacando que las nuevas tecnologías requieren de muy pocas obras civiles, lo que disminuye los tiempos de construcción.



"Si bien Chile aún no aprovecha del todo el gran potencial de generación hidroeléctrica de pasada tradicional, las dificultades relacionadas con la distancia y robustez de las líneas de distribución eléctrica, tramitaciones medioambientales, territorios de pueblos originarios, entre otros, han hecho que el desarrollo de proyectos de generación de energía renovable de pequeña hidráulica sea reducido", comenta **Sebastián Marcus**, director de proyectos en JMS Ingenieros Consultores, empresa que entre sus servicios de ingeniería incluye el diseño de proyectos de pequeñas centrales hidroeléctricas de pasada.

Según afirma y en contraposición con esta situación, países como Alemania y Japón ya han utilizado gran parte de sus recursos naturales para la generación hidráulica. "Han proliferado nuevas tecnologías para, por ejemplo, aprovechar pequeños desniveles en canales de

regadío o turbinas para aprovechar sectores de reducción de presión en tuberías de agua potable o residual de industrias. Y son estas tecnologías las que permiten un desarrollo rápido en obras de riego, principalmente por los reducidos requerimientos de obras civiles", señala.

Sobre las ventajas que tienen las pequeñas centrales en obras de riego, Marcus destaca que la principal es que las obras de captación y conducción ya existen, mientras las áreas de intervención, por ende, también se minimizan. Por ello, los tiempos de diseño y construcción son menores que en una tradicional, como también los montos de inversión considerando sólo estos aspectos, pues se reducen los tiempos de tramitación, obras y construcción.

Agrega que las nuevas tecnologías requieren de muy pocas obras civiles, lo que disminuye aún más los tiempos. "Por

el lado económico, permite generar ingresos adicionales importantes para las asociaciones de canalistas o regantes", afirma.

Según las cifras que expone, actualmente en Alemania existen alrededor de 7.500 pequeñas y minicentrales hidroeléctricas (CH), que en conjunto aportan 4.800 MW. En tanto, en Japón existen 1.200 CH, que totalizan 3.300 MW y representan el 7% de la generación de ese país.

Marcus comenta que el Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón estima que todavía tienen un potencial de 12.300 MW en 3.000 ubicaciones factibles de desarrollar económicamente, "mientras que en Chile existen alrededor de 60 centrales de pasada en funcionamiento a la fecha, aportando 323 MW, existen otros 40 MW en construcción y 320 MW con RCA (Resolución de Calificación Ambiental)