



Turbina STREAM, Tsuru-city en Yamanashi, febrero de 2013.

Nuevas turbinas

En ese contexto, son varios los países que se han visto en la necesidad de innovar en el desarrollo de turbinas que aprovechen ubicaciones no exploradas, como pequeños desniveles de terreno, es el caso de las turbinas alemanas DIVE o las japonesas STREAM de Seabell. "Otra alternativa es buscar puntos de instalación dentro de las áreas de espacio restringido, como estaciones de bombeo existentes, las instalaciones de tratamiento de agua y sistemas de drenaje y reemplazo de válvulas reductoras de presión, como la Linkless de Tanaka, que es una turbina Francis modificada para conectar como bypass en tuberías de presión existentes; hay varias en Japón, entre 50 y 300 kW", puntualiza Marcus.

"Las turbinas DIVE son las que están funcionando en Chile, una en un río Donguil, la otra en un pequeño canal Purísima; son turbinas que van de los 200-1.000 kW. Las turbinas Japonesas STREAM de Seabell están comenzando la producción en serie en India, de un tamaño estandarizado de sólo 10 kW para reducir los costos", explica.

Los parámetros para determinar el tipo de turbina a instalar en cada sitio son el caudal de diseño y la altura de caída neta. "Para cada sitio, existe un grupo acotado de tipos de turbinas que se pueden seleccionar. Luego, hay varios factores que influyen en la elección, los que pueden ser eficiencia, rango de variación de caudales y costos, entre otros. En Chile existen turbinas de cada uno de los modelos: Pelton, Francis, Flujo Cruzado, Kaplan, etcétera. No existe un modelo que predomine o que sea mejor que otro", expresa.



Montaje turbina DIVE. Central Hidroeléctrica Donguil, junio de 2011.

aprobados o en proceso de aprobación. Si consideramos que nuestras condiciones geográficas e hidrológicas son al menos igual de favorables para el desarrollo e instalación de este tipo de plantas de generación hidroeléctrica que los países mencionados, los estudios que

cifran el potencial de Chile en este tipo de generación del orden de 10.000 MW no serían exagerados. La pregunta que habría que hacerse es por qué, con las condiciones naturales que poseemos, el desarrollo de estas centrales ha sido tan lento", plantea.