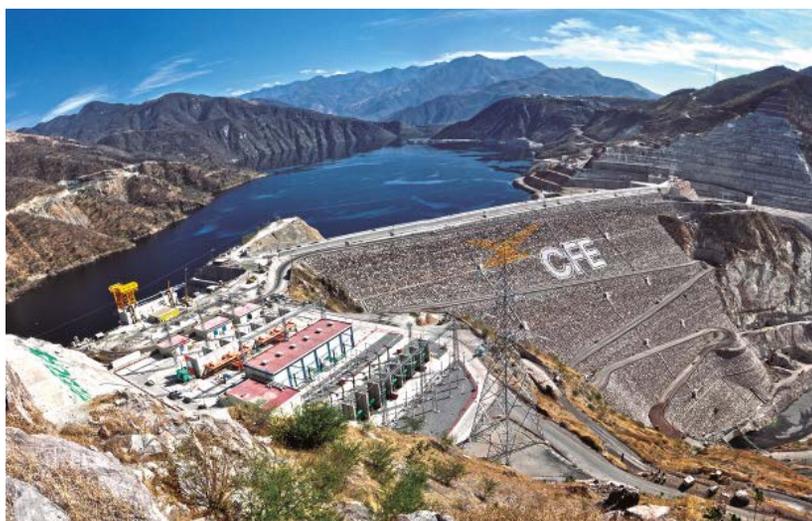


Estas instalaciones, al utilizar agua para impulsar las turbinas, no emiten gases de efecto invernadero.



de la tubería el agua transforma la energía potencial en cinética, es decir, adquiere velocidad.

- **Tubería forzada o tubería de presión o Impulsión.** Con el fin de impulsar al fluido y mejorar la capacidad de generación de la presa, el agua se hace correr a través de una gran tubería llamada tubería forzada o de presión, especialmente diseñada para reducir las pérdidas de energía que se pudieran producir, llevando el agua hasta la turbina en la casa de máquinas.
- **Aliviaderos.** Todas las centrales hidroeléctricas disponen de dispositivos que permiten el paso del agua desde el embalse hasta el cauce del río, aguas abajo, para evitar el peligro de desbordamiento que podrían ocasionar las crecidas. En esos casos es necesario evacuar el agua sobrante sin necesidad de que pase por la central.
- **Casa de máquinas o sala de turbinas.** En la casa de máquinas, denominada también sala de turbinas, se encuentran los grupos eléctricos para la producción de la energía eléctrica, conjunto turbina-altenador, turbina y generador, así como los elementos de regulación y funcionamiento. El agua que cae de la presa hace girar las turbinas que impulsan los generadores eléctricos.
- **Transformadores.** Son el equipo que se encarga de convertir la corriente de baja tensión en una de alta tensión y disminuir la intensidad de la corriente eléctrica; de este modo, se pierde menos energía en su transporte.
- **Líneas de transporte de energía eléctrica.** La electricidad producida se transporta por cables de alta tensión a las estaciones de distribución, donde se reduce la tensión mediante transformadores hasta niveles adecuados para los usuarios. Las líneas primarias pueden transmitir electricidad con



tensiones de hasta 500,000 v o más. Las líneas secundarias que van a las viviendas tienen tensiones de 220 y 110 v.

POTENCIAL Y MEDIOAMBIENTE

César Moreno indicó que frente al cambio climático la construcción de centrales hidroeléctricas es más conveniente que la construcción de centrales térmicas. Y otra de las ventajas de la construcción de centrales hidroeléctricas es que “permiten descentralizar la producción y disminuir la congestión en los sistemas de transmisión”, declaró.

Por su lado, Reynaldo Villanueva, aseguró que se debe aprovechar más el potencial que tiene el país. “Para que se puedan implementar se necesitan solo de dos factores: altura y caudal. La altura la tenemos distribuida en todo nuestro territorio

porque la Cordillera de los Andes se yergue en medio de nuestro territorio, eso nos permite generar inmensas cantidades de energía que podemos aprovechar. Tenemos una gran cantidad de recursos”, destacó.

Agregó que nuestro potencial hidroeléctrico es de aproximadamente 60,000 a 70,000 MV, “de los cuales estamos aprovechando aproximadamente el 6%, es decir, hay mucho por hacer”, expresó.

Finalmente, el ingeniero de la consultora Klohn Crippen Berger, afirmó que la tendencia debe ser priorizar las centrales hidroeléctricas de pasada por su menor impacto ambiental, y de necesitarse centrales hidroeléctricas con represa, éstas deben estar ubicadas en las zonas de cuenca alta “donde no tengamos problemas de decenas de miles de hectáreas que serían afectadas”, aseguró. ■