

así como el camino de acceso a la cantera Ccollpani y a los botaderos DME 6 y 7.

- **Estructura de toma.** La conexión se realizará en la cámara de descarga de la Central Hidroeléctrica de Machu Picchu mediante la excavación de un túnel de descarga que se conecta en la pared lateral derecha de la actual cámara. La sección adoptada es tipo baúl, de 5.30 m de base y 10.90 m de altura. El túnel estará revestido en las paredes y bóveda con shotcrete de 100 mm de espesor, y en la zona inferior se colocará una losa de concreto de 0.25 m. En la parte final del túnel existe una transición y un vertedero para controlar el nivel del agua.
- **Cámara de carga y vertedero de demasías.** La cámara de carga tiene aproximadamente 20 m de altura desde su punto más bajo en la fundación, y una longitud de 96.80 m que incluye un vertedero de demasías, cuya cresta está a una elevación de 1,689.70 msnm y tiene 52.50 m de largo de descarga libre (sin compuertas). Este vertedero lleva el agua excedente a través del túnel de demasías, de sección tipo baúl con base efectiva de 6 m y altura 5.70 m, a través de una poza de disipación y descarga en el túnel de descarga de la Central Hidroeléctrica Machu Picchu.
- **Túnel de demasías.** Para evacuar las aguas excedentes y ante un eventual rechazo de carga de las unidades, la cámara de carga consta de un vertedero de 52.50 m de longitud que lanzará hacia el túnel demasías que tiene una longitud de 116.98 m.
- **Túnel de conducción.** El sistema de conducción está comprendido entre la cámara de carga y la casa de máquinas, con una longitud total de aproximadamente 3.65 km. El sistema incluye un túnel de baja presión no revestido de 3.4 km de longitud, de sección tipo herradura de 6.5 m de diámetro, con solera de concreto de espesor 0.25 m.



El túnel de conducción está comprendido entre la cámara de carga y la casa de máquinas, con una longitud total de aproximadamente 3.65 km. En la vista se aprecia el cambio de desarrollo de la estructura por la presencia de una falla geológica.



El pique vertical consta de codos superior e inferior que tienen un sostenimiento de pernos de anclaje de 3 m de longitud. Empieza en el nivel 1,635.17 msnm hasta el nivel 1,507.25 msnm, tiene una altura de 127.92 m entre los codos y su diámetro es de 5.20 m.

La cámara de descarga subterránea tiene 38.60 m de largo, 10.80 m. de ancho y 14.90 m de altura, desde donde comienza el túnel de descarga de aproximadamente 288 m de longitud y sección tipo baúl de 6.5 m de base y 6.5 m de altura, con solera de concreto de 0.30 m de espesor.



- **Trampa de rocas.** Esta se encuentra ubicada en la progresiva 3+590 del túnel de conducción, antes de la chimenea de equilibrio

y pique vertical. Esta estructura tiene una longitud de 59.05 m, la sección es de tipo herradura y tiene un diámetro de 6.50 m. La