



Vista general de la casa de máquinas y cámara de descarga.

las dos etapas de la Central Hidroeléctrica Machupicchu (ubicada a escasos 6.2 km), sirviendo para esta finalidad el desnivel existente de 190.50 m entre el vertedero de la cámara de descarga de dicha central y la casa de máquinas en caverna del proyecto.

La infraestructura reutilizará 61 m³ por segundo de las aguas que pasan por la Central Hidroeléctrica de Machu Picchu; es por ello que para alcanzar la máxima potencia se hace necesaria la culminación de la fase II de esta última (actualmente en ejecución). Una vez en operación, las aguas turbinadas serán llevadas por el túnel de conducción para generar la potencia esperada mediante el accionar de las dos turbinas tipo Francis de 52 MW instaladas en la casa de máquinas en

caverna, para finalmente ser devueltas al cauce del río Vilcanota.

Actualmente se ha contado con un total de 1,825 personas entre staff, régimen de construcción civil, régimen común de obreros y subcontratistas. La captación se ubica en un desvío lateral de la cámara de descarga de la Central Hidroeléctrica de Machu Picchu, en tanto que la casa de máquinas en caverna y los túneles de acceso y descarga se localizan aguas abajo del cruce del puente Carrilluchayoc.

Entre las construcciones más complejas que tiene el proyecto se puede nombrar la excavación en vertical y revestimiento de concreto del pique vertical y chimenea de equilibrio (altura aproximada de 185 m), la excavación subterránea y construcción de casa de



Refuerzo de la turbina.

máquinas en caverna, la excavación subterránea en zona de falla geológica y los trabajos de interconexión con la Hidroeléctrica de Machu Picchu, los mismos que se realizarán durante una parada de planta. Por otro lado, el túnel de conducción incluye uno de baja presión no revestido de 3.65 km de longitud, de sección tipo herradura de 6.5 m de diámetro, con solera de concreto de espesor 0.25 m, y un túnel de alta presión con blindaje de acero de 110 m.

Este último fue ejecutado mediante el sistema de excavación de perforación y voladura con empleo de equipos electro-hidráulicos de perforación (jumbos). Este conducto fue realizado desde dos frentes de trabajo: el primero que provenía desde el sector de la cámara de carga y el segundo, procedente del sector de la casa de máquinas, encontrándose ambos túneles en la progresiva 1+600.00.

La ubicación de la obra permitió y permite que la mayor parte de la movilización de materiales y equipos sea efectuada haciendo uso del acceso carretero. Para el caso de materiales y equipos de importación y en general, la ruta seguida fue: puerto del Callao y desde allí por vía asfaltada Nazca-Puquio-Chalhuanka-Abancay-Anta-Ollantaytambo, desde la cual se puede acceder al proyecto por la carretera asfaltada ruta Ollantaytambo-Alfamayo, y la trocha carrozable tramo de Santa María a Santa Teresa-Obra. **M**

Ficha Técnica

| | |
|---|---|
| Propietario: | Luz del Sur SAA. |
| Contratista: | Consortio Río Urubamba (GyM SA. y Astaldi S.p.A). |
| Diseño y supervisión: | Montgomery Watson Harza – MWH. |
| Ubicación: | Distrito de Santa Teresa, provincia de Urubamba, Cusco. |
| Gerente de proyecto: | Ing. Marino Nicoli. |
| Gerente de proyecto adjunto: | Ing. Gerson Pinedo Tuesta. |
| Gerente de construcción: | Ing. Luis Vargas Becerra. |
| Jefe de Oficina Técnica: | Ing. Juan Carlos Béjar Rojas. |
| Superintendente de obras civiles: | Ing. José Mendoza Jaeger. |
| Superintendente de obras subterráneas: | Ing. Natale Abbruzzese. |
| Jefe de Ingeniería: | Ing. Alfredo Ramirez Magán. |
| Jefe de PdR y GA: | Ing. Augusto Amaya León. |
| Jefe de QA/QC: | Ing. Álvaro Ojeda Rosas. |
| Administrador de obra: | Lic. Patricia Murayama Takahashi. |
| Jefe de equipos: | Ing. Jhon Valenzuela. |