

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO

# EL BAQUEANO

112 MW · 427 GWh/año

El Aprovechamiento Multipropósito El Baqueano se ubica sobre el Río Diamante en el departamento de San Rafael, al sur de la Provincia de Mendoza, donde se presentan condiciones para la generación de energía hidroeléctrica.

Su objetivo sumar un 15% la capacidad del embalse del complejo Diamante, instalando 112 MW de potencia para generar 427 GWh/año y abastecer aproximadamente unos 60.000 hogares.

También colaborar en la regulación de los caudales para satisfacer la demanda de usos consuntivos y riego de la zona. Uno de sus beneficios es incentivar el desarrollo turístico que traerá aparejado este proyecto en la zona, su impacto a nivel provincial y la apertura de la ruta del Cañón del Diamante.

Prevé una inversión de U\$S 525 millones y promoverá la creación de 800 puestos de empleo directo y cerca de 1.500 empleos indirectos.



APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO

# EL BAQUEANO

112 MW · 427 GWh/año



SAN RAFAEL



ARGENTINA

## FICHA TÉCNICA

Potencia	112 MW
Energía Media Anual (EMA)	427 GWh/año
Tipo de generación	Punta
Presa	De Gravedad en HCR
Embalse	37,8 hm3
Casa de Máquinas	Exterior
Inversión estimada	525 MUSD
Plazo de construcción estimado	5 Años
Abastecimiento de hogares	60.000

## MAPA DEL SITIO



CONTACTO  
Patricias Mendocinas 1285 (5500) Mendoza, Argentina.  
+54 (261) 4201492 | 4340072  
emesa@emesa.com.ar | emesa.com.ar

Pura  
energía





# EL BAQUEANO

112 MW · 427 GWh/año

## ANTECEDENTES

El Proyecto posee varios estudios previos. Los más recientes son los de Agua y Energía Eléctrica en 1983 y los de la Consultora CH2M-HILL a través del “Programa de Estudios en el Sector Energético de la República Argentina” (PESE) de la Secretaría de Energía, que encomendó el estudio “Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Diamante en El Baqueano” en 2017.

Actualmente Emesa desarrolla estudios Ambientales y de Ingeniería del proyecto. De los estudios realizados se desprenden las características de las obras componentes.

El proyecto se encuentra en etapa de prefactibilidad y se están realizando los Estudios Básicos complementarios para su diseño y la documentación licitatoria.

## FICHA TÉCNICA

### EMBALSE

Nivel Máximo de Operación (NAMO)	1.205,00 msnm
Nivel Máximo Extraordinario (NAME)	1.211,01 msnm
Nivel Mínimo Técnico de Operación (NIMO)	1.200,00 msnm
Nivel Mínimo Absoluto de Operación	1.177,00 msnm
Volumen de Embalse NAMO	37,80 hm <sup>3</sup>
Superficie de Embalse NAMO	167,00 ha
Perímetro de Embalse NAMO	24.7 km

### PRESA

Tipología	De Gravedad en HCR
Nivel de Coronamiento	1.212,50 msnm
Nivel Mínimo de Fundación	1.138,00 msnm
Nivel del Río	1.145,00 msnm
Talud Aguas Arriba	vertical
Talud Aguas Abajo	0.9: 1 H:V
Coordenadas de Coronamiento Margen Izq	6176053,13m- 2507410,00m N,E
Coordenadas de Coronamiento Margen Der.	6175786,20m-2507281,54m N,E
Ancho de Coronamiento	9,00 m
Longitud de Coronamiento	296,00 m
Ancho de Módulos de Presa (sin vertedero)	20,00 m
Cantidad de Módulos	15,00

### VERTEDERO

Tipo	Libre en cuerpo de presa
Nivel de Cimacio (NAMO)	1.205,00 msnm
Longitud en Cresta	42,00 m
Longitud Efectiva a Q <sub>max</sub>	40,68 m
Obra de Disipación	Salto de Esquí en pie de presa
Q=	1.350,00 m <sup>3</sup> /s
Cota Salida de Salto de Esquí	1.172,80 msnm

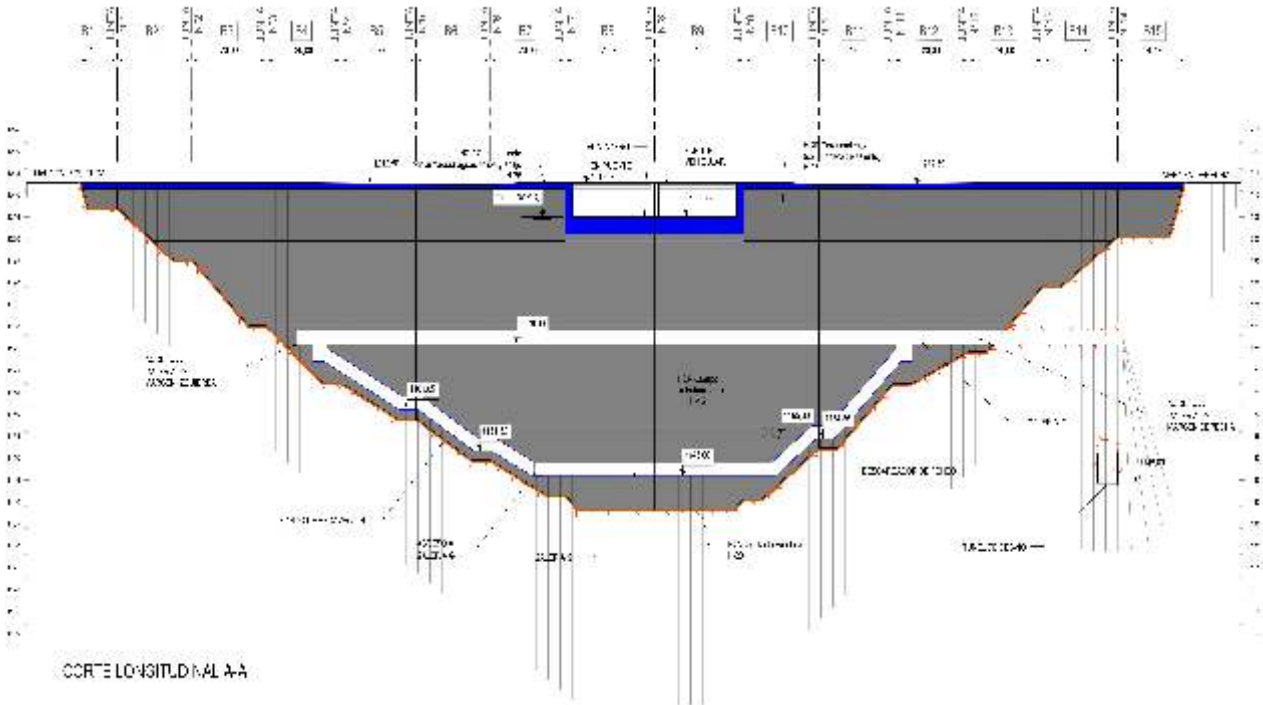
#### CONTACTO

Patricias Mendocinas 1285 (5500) Mendoza, Argentina.  
+54 (261) 4201492 | 4340072  
emesa@emesa.com.ar | emesa.com.ar

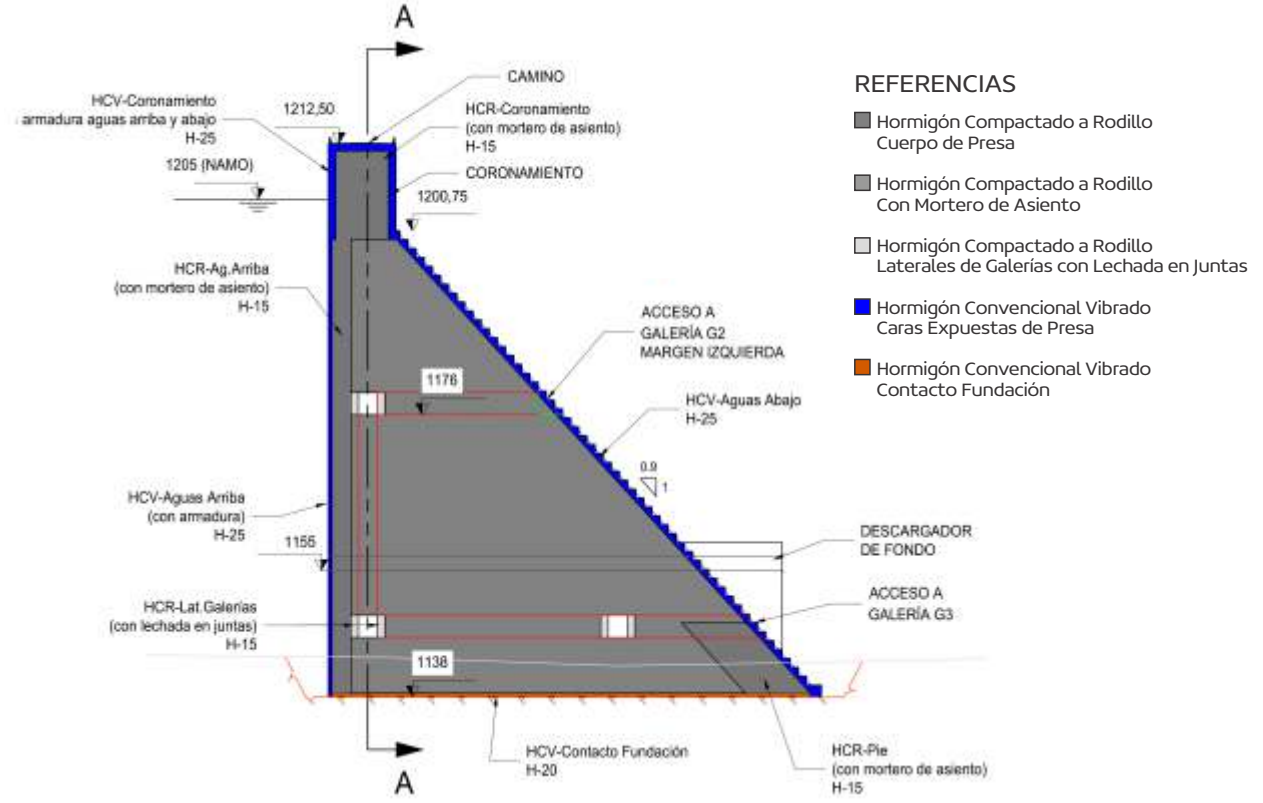
# EL BAQUEANO

112 MW · 427 GWh/año

## CORTE LONGITUDINAL DE PRESA POR EL EJE



## CORTE TRANSVERSAL DE PRESA POR ALTURA MÁXIMA



# EL BAQUEANO

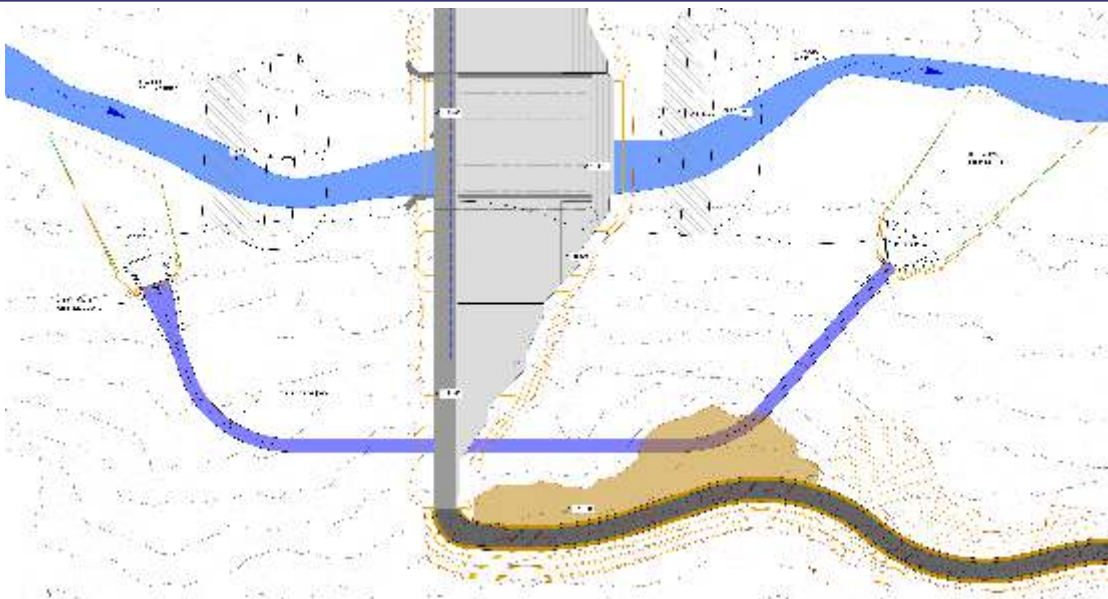
112 MW · 427 GWh/año

## DESVÍO DEL RÍO

### TÚNEL DE DESVÍO

Longitud	340,00 m
Caudal de Diseño	272,00 m <sup>3</sup> /s
Sección	Baúl Revestido en caja
Espesor de Revestimiento	0,40 m
Tipo de Hormigón	Simple
Ancho Hidráulico	5,00 m
Altura Hidráulica	7,00 m
Cota Aguas Arriba	1.147,00 msnm
Cota Aguas Abajo	1.144,20 msnm
Pendiente	0,01
Ataguía Aguas Arriba	
Cota de Coronamiento	1.160,00 msnm
Altura	15,00 m
Ancho de Coronamiento	10,00 m
Longitud de Coronamiento	102,00 m
Talud Aguas Arriba	2.5: 1 H:V
Talud Aguas Abajo	1.5: 1 H:V
Ataguía Aguas Abajo	
Cota de Coronamiento	1.153,00 msnm
Altura	8,00 m
Ancho de Coronamiento	10,00 m
Longitud de Coronamiento	95,00 m
Talud contra Agua	2.5: 1 H:V
Talud sin agua	1.5: 1 H:V

## PLANTA DESVÍO DE RÍO



# EL BAQUEANO

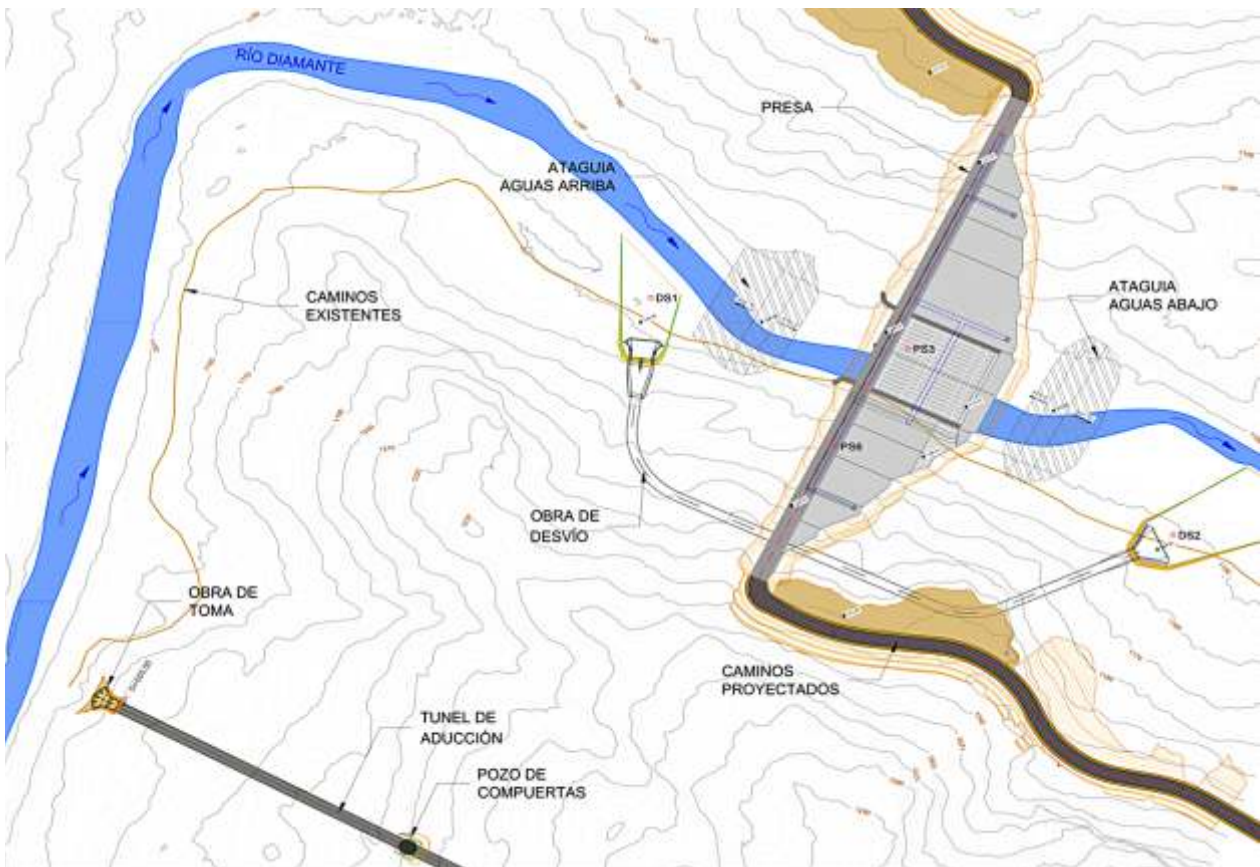
112 MW · 427 GWh/año

## DESCARGADOR DE FONDO

### TUBERÍAS EMBEBIDAS EN PRESA

Cantidad	2,00
Diámetro	2,00
Cota de solera	1.155,00 msnm
Órgano de Regulación	2 Válvulas Howell-Bunger
Diámetro	2.000,00 mm
Órgano de Guardia	Compuerta Deslizante en paramento aguas arriba
Órgano de caudales menores	Válvula Howell-Bunger
Diámetro	600,00 mm

## IMPLANTACIÓN OBRAS EN CIERRE



# EL BAQUEANO

112 MW · 427 GWh/año

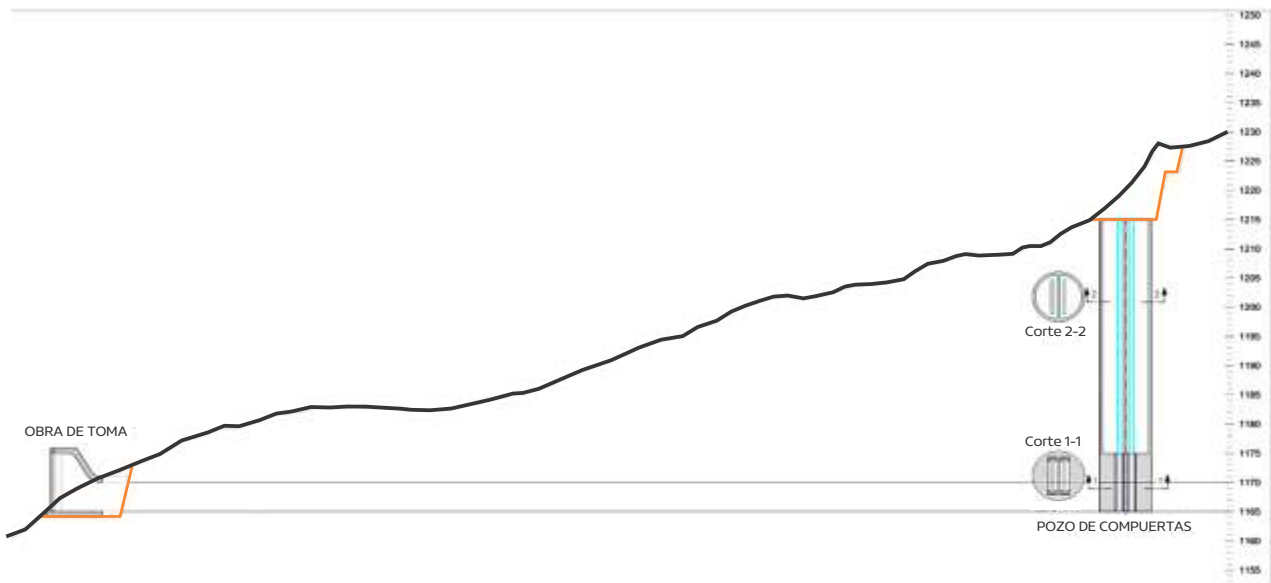
## OBRA DE TOMA

Cota Solera	1.165,00 msnm
Tipo	Abanico de cuatro vanos
Separación Reja	100,00 mm
Área Bruta	80,00 m <sup>2</sup>
Velocidad Media	0,94 m/s

## POZO DE COMPUERTAS

Progresiva de Túnel	175,00 m
Cota de Plataforma de Operación	1.215,00 msnm
Diámetro de Excavación de Pozo	8.5 m
Cantidad de Compuertas	1,00
Ancho de Vano Libre	5,00 m
Altura libre	5,20 m
Accionamiento	Malacate Eléctrico y Cadena de Vástagos

## CORTE LONGITUDINAL OBRA DE TOMA Y POZO DE COMPUERTAS





# EL BAQUEANO

112 MW · 427 GWh/año

## TÚNEL DE CONDUCCIÓN

Caudal Máximo	75,00 m <sup>3</sup> /s
Caudal de Diseño	52,50 m <sup>3</sup> /s
Longitud	13.737,00 m
Cota de Inicio	1.165,00 msnm
Cota fin	1.130,00 msnm
Pendiente Media	0.25%
Sección	Herradura de fondo Plano
Diámetro Hidráulico	5,00 m
Altura Máxima	4,85 m
Revestimiento de Hormigón	0,30 m

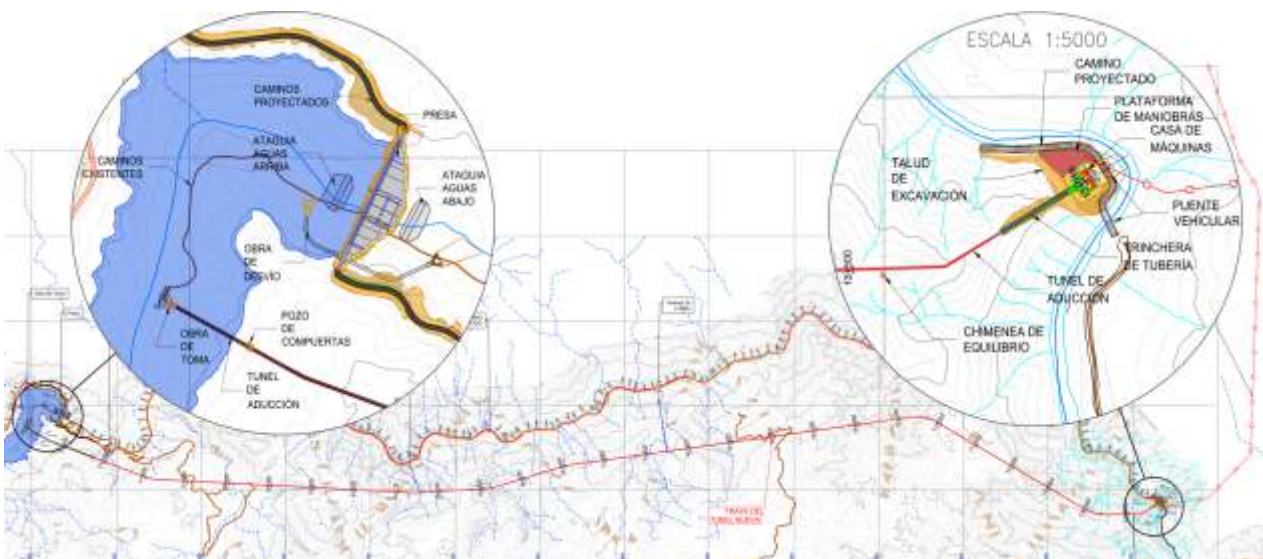
## CHIMENEA DE EQUILIBRIO

Progresiva	13.528,00 m
Cota de Entronque	1.140,00 m
Cota Superior	1.260,00 m
Diámetro	14,00 m

## CONDUCCIÓN FORZADA

Tipo	Blindaje de Túnel / Tubería Expuesta
Cantidad	1,00
Diámetro	3.8 m
Cota de Inicio	1.130,00 msnm
Cota de Fin	993,00 msnm
Longitud Ø3.8m	338,00 m
Bifurcador Simétrico con salidas Diámetro	2.7 m

## IMPLANTACIÓN PROYECTO





# EL BAQUEANO

112 MW · 427 GWh/año

## CASA DE MÁQUINAS

Longitud de Nave	45,50 m
Ancho de Nave	26,00 m
Nivel de Nave de Montaje	1.012,00 msnm
Nivel de Tapa de Generadores	1.002,74 msnm
Nivel Equipos Eléctricos	998,64 msnm
Nivel Equipos Mecánicos	994,30 msnm
Nivel Center línea de la Cámara Espiral	993,00 msnm
Nivel Umbral de Restitución	1.001,00 msnm
Nivel Viga carrilera de puente Grúa	1.021,69 msnm

## TURBINAS

Cantidad	2,00
Tipo de Turbina	Francis Eje Vertical
Caudal de Diseño	37.5m <sup>3</sup> /s
Potencia Unitaria	58,00MW
Velocidad de Rotación	375,00rpm
Eficiencia media ponderada	0.93

## CORTE LONGITUDINAL CHIMENEA DE EQUILIBRIO TUBERÍA FORZADA Y CASA DE MÁQUINA

