

Central Hidroeléctrica "Gabriel Terra"

LOCALIZACIÓN: Departamento de Tacuarembó

POTENCIA INSTALADA: 160 MVA

FECHA DE ENTRADA EN SERVICIO: 21/12/1945

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS: La presa y central Hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra", se ubica entre los departamentos de Durazno y Tacuarembó, en el paraje denominado Rincón del Bonete a 394 km. de la desembocadura del Río Negro, 22 km. aguas arriba de la ciudad de Paso de los Toros, y a 269 km. por carretera de la ciudad de Montevideo de los cuales 254 km. son por la ruta nacional no.5 y los kilómetros restantes son por una ruta secundaria.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

Superficie de la cuenca 39.700 km²

Volumen total del embalse (nivel 80,00 m) 8.800 hm³

Superficie del embalse (nivel 80,00 m) 1.070 km²

Reserva del embalse calculada entre nivel 80,70 m y 70,00 m en días de caudal medio 137,5 días

Nivel máximo excepcional de diseño 86 m

Nivel máximo operativo sin vertimiento 80,70 m

Precipitación media anual 1.190 mm

Salto Entre 16 Y 28 M

Caudal Nominal por máquina 160 m³/s

Potencia total instalada 160 MVA

PROYECTISTA PROF. A. LUDIN

AÑOS DE CONSTRUCCION: desde 1937 a 1948

CONSTRUCTOR SIEMENS-SCHUCKERTWERKE
AG. ALLGEMEINE
ELEKTRICITATSGESELLSCHAFT
J.M. VOIT GMBH. SIEMENS-
BAUUNION GMBH COMPAÑIA
GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
GEOPE, SUCURSAL DE
PHILIPS-HOLZMAN NAG.
S.MORGAN SMITH GENERAL
ELECTRIC N.Y.

PUESTA EN SERVICIO Unidad 1: 05/01/1947

Unidad 2: 21/12/1945

Unidad 3: 25/10/1948

Unidad 4: 24/12/1948

desde 1994 a 1997

AÑOS DE RENOVACION:

CONSORCIO ALSTHOM-JEUMONT
RENOVACION: GEC ALSTHOM-NEYRPC
SPIE BATIGNOLLES
SACEEM
GEC ALSTHOM-MECANICA
PESADA

PUESTA EN SERVICIO DE LA RENOVACIÓN: Unidad 1: 10/11/1996
Unidad 2: 04/10/1997
Unidad 3: 10/12/1994

OBRA CIVIL:

Tipo:	PG - presa de gravedad CB - dique de contrafuerte
Cimentación	roca
Altura desde la cimentación	50,80 m
Cota de coronación	86,90 m
Longitud total de la presa	1.170,5 m
Volumen de hormigón	350.000 m ³
Longitud del Vertedero	162,5 m
Longitud de la sala de máquinas	88,0 m

ALIVIADERO:

Longitud	162,5 m
Número de vanos	12
Tipo de cierre	compuertas planas tipo vagón
Dimensiones del tablero	altura 5,00 m luz 10,50 m
Descarga de agua máxima	6.700 m ³ /s

CASA DE MAQUINAS:

Cantidad de unidades generadoras	4
Potencia máxima por Unidad	38,8 MW
Generadora (salto 28 m)	
Caudal nominal	160 m ³ /s
Salto nominal (caída)	26 m
Velocidad de rotación	125 RPM

CIERRES:

Cantidad de compuertas por máquina	1
Compuerta de toma	tipo vagón
Peso del cierre por compuerta	70 t
Abertura a cerrar por Compuerta	7 x 7 m
Cierre de servicio de la toma de agua: tipo	tableros deslizantes
Cantidad de vanos por Unidad	1
Peso del cierre por compuerta	32 t
Cierres del tubo de aspiración: tipo	tableros deslizantes
Cantidad de vanos por Unidad	2
Peso del cierre por compuerta	24 t

ALTERNADORES:

Tipo vertical	ati
Fabricante	ALSTHOM-JEUMONT
Potencia nominal	40 MVA
Potencia máxima	40 MVA
Factor de potencia	0,95
Tensión nominal entre fases	13,8 Kv.
Corriente nominal	1.673 AMPERIOS
Frecuencia nominal	50 Hz
Número de polos	48
Rendimiento (38 MVA - cos phi= 1)	98,5%
Velocidad máxima de embalamiento admisible	367 RPM
Aislaciones en rotor y estator	clase F
Estator	diámetro int. 7.518 mm altura núcleo 965,5 mm
Peso del rotor	206 t
Entrehierro	19 mm
Cojinete de empuje: material	metal antifricción y acero
Cojinete de empuje: tipo	segmentos sobre soportes hidrostáticos,

Cojinete de empuje : fabricante	pista móvil de acero, en 2 sectores semicirculares GEC ALSTHOM- NEYRPRIC
Sistema de excitación	estático

TURBINAS:

Tipo	KAPLAN
Fabricante	GEC ALSTHOM- NEYRPRIC
Punto de rendimiento máximo:	Salto: 26,00 m Potencia: 39,8 KW
Rendimiento	90,1%
Descarga de agua máxima	6.700 m ³ /s