

# Centrales térmicas de Ciclo Combinado de Manuel Belgrano y San Martín (Argentina)



SENER XENERGÍA / XGENERACIÓN TÉRMICA / XCCGT - TURBINAS DE CICLO COMBINADO / ARGENTINA

*CENTRALES TÉRMICAS DE CICLO COMBINADO DE MANUEL BELGRANO Y SAN MARTÍN (ARGENTINA)*

**Cliente: COTERSA (TSM) Y SEASA (TMB)**      **Fecha inicio: enero del 2006**

**País: Argentina**

El proyecto básico y la ingeniería de detalle del Balance de la Planta (BOP) de las dos centrales de ciclo combinado fue realizado por Sener.

El desarrollo 'llave en mano' lo suministraron en consorcio Cotersa en la central Termoeléctrica San Martín (TSM) y Seasa en la central Termoeléctrica Manuel Belgrano (TMB). En esta última, Sener también realizó actividades de compra y seguimiento de los equipos del BOP.

Cada ciclo combinado tiene una potencia de 800MW, con una configuración de 2x2x1 según el estándar de

Siemens SCC5-4000F 2×1 (dos turbinas de gas más dos calderas de recuperación y una turbina de vapor). Ambos ciclos se pueden alimentar con gas natural procedente de red o con gasóleo almacenado en planta. Este diseño implica el desarrollo de sistemas específicos para reducir emisiones de NOx en los gases de escape así como la definición precisa de los sistemas de manejo de combustible gaseoso y líquido.

La disposición de las centrales es similar, ya que las islas de potencia (turbinas de gas, vapor y calderas de recuperación) se consideran gemelas en ambos proyectos, aunque varían en la disposición y definición del BOP.

La diferencia en el sistema de agua de circulación para refrigeración del condensador: en Manuel Belgrano se refrigera mediante agua procedente de torres de refrigeración, y en San Martín se refrigera en sistema abierto mediante captación directa de agua de río. Además, en San Martín se define un muelle para la descarga de combustible líquido desde barcos que complementa al descargadero de camiones, posiblemente se opte por un oleducto.

Estas diferencias, junto con dos especificaciones del cliente, son determinantes al realizar los dos diseños del BOP que introduce modificaciones entre ambos para ajustarse a los requisitos propios de cada proyecto. El trabajo de Sener fue versátil y abarca todas las variantes que pueden reunirse en el diseño de un ciclo combinado. El mayor reto fue la realización de los trabajos dentro del calendario previsto.

---