



CENTRAL TÉRMICA

TERMOCENTRO

La central Termocentro está ubicada en el valle medio del río Magdalena, en el corregimiento de Puerto Olaya, municipio de Cimitarra (Santander), aproximadamente a 5 kilómetros de Puerto Berrío (Antioquia). Posee una capacidad instalada de 300 MW, conformada por dos unidades turbogeneradoras a gas de 100 MW cada una y una unidad a vapor de 100 MW.

La primera fase en configuración ciclo simple a gas entró en operación comercial desde marzo de 1997 con 200 MW, compuesta por dos unidades de 100 MW cada una. La conversión a ciclo combinado entró en operación en noviembre de 2000 con 100 MW en una turbina de vapor, para un total de 300 MW.

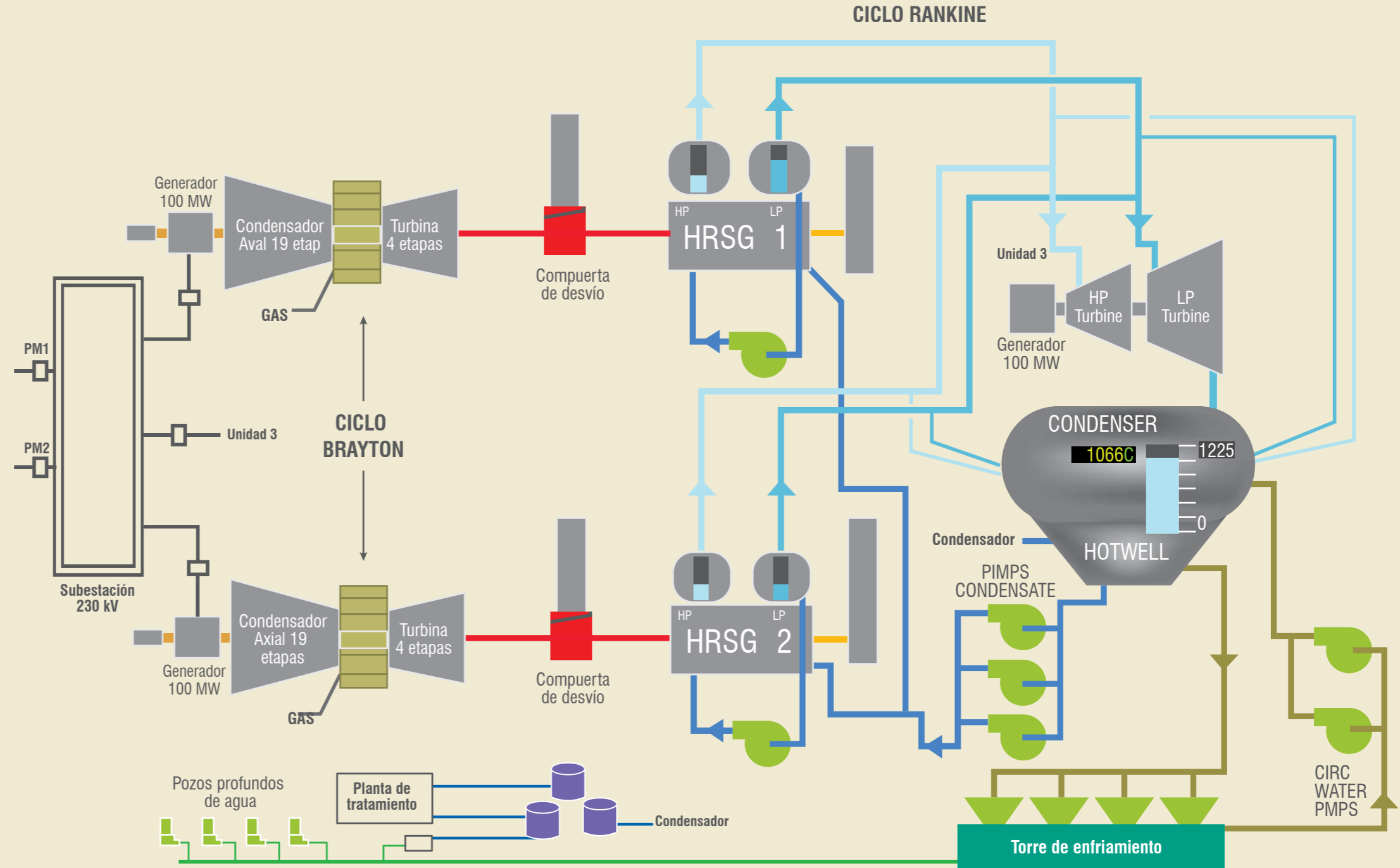
EQUIPOS PRINCIPALES DE GENERACIÓN

Las dos (2) turbinas a gas de 100 MW, fueron fabricadas por Westinghouse en 1996, modelo W501D5 del tipo trabajo pesado, compresor del tipo axial con 19 etapas y una relación de compresión de 14:1, sistema de enfriamiento de aire tipo evaporativo.

Las turbinas a gas tienen la facilidad de operar bien sea utilizando gas natural como combustible principal o Jet A1 como combustible alternativo para lo cual se cuenta con un tanque de almacenamiento de 1'050.000 galones de capacidad. El sistema de combustión es del tipo Dry Low NOx que garantizan bajas emisiones a la atmósfera. La temperatura de descarga de los gases de cada turbina es del orden de 530 °C, los cuáles son aprovechados posteriormente en las calderas de recuperación para conformar el ciclo combinado.

La turbina de vapor tiene una capacidad de 100 MW a condiciones de sitio, fue fabricada por General Electric en el año 1999 modelo 270T441, de dos presiones sin recalentamiento, 3.600 rpm y flujo de vapor axial. Las condiciones nominales del vapor son 87 bar y 516 °C para el vapor de alta presión y 10,6 bar y 293 °C para el vapor de baja presión.

Las turbinas de gas están acopladas a dos (2) generadores trifásicos de 130 MVA con nivel de tensión a 13,8 kV a 3.600 rpm, con tipo de enfriamiento por aire. La turbina de vapor está acoplada a un generador trifásico de 136 MVA con nivel de tensión a 13,8 kV a 3.600 rpm, con tipo ventilación por aire.





Corregimiento de Puerto Olaya, municipio de Cimitarra (Santander).

CONEXIÓN AL SISTEMA DE TRANSMISIÓN NACIONAL

La conexión al Sistema de Transmisión Nacional se realiza a través de una línea de transmisión a 230 kV con una longitud de 8 kilómetros, la cual interconecta las subestaciones Termocentro de propiedad de ISAGEN y Primavera de ISA.

SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL

El sistema de supervisión y control de las unidades a gas, es del tipo dual DCS que permite el almacenamiento histórico de las principales variables, el registro secuencial de eventos y la recuperación de información.

El sistema de supervisión y control para la unidad a vapor, es del tipo Mark V Speedtronic y se comunica con el DCS en la sala de control principal.