

# Planta de Cogeneración: Turbina de Gas posibilita la generación continua de electricidad y vapor a una fábrica de bebidas

El gas natural es convertido en energía útil que equivale a una fracción del costo de la red

## RETOS

Suministrar electricidad y vapor de manera confiable y rentable, para una fábrica de producción de bebidas, 24 horas al día, 7 días a la semana, con una potencia de 3.2 MW.

## SOLUCION

Se instaló una turbina de gas Vericor ASE50 en modo de cogeneración con un sistema de recuperación de calor.

## RESULTADOS

La planta de Cogeneración con turbinas de gas Vericor ha registrado más de 77.000 horas de operación, con un costo de energía que equivale a una fracción del costo de la electricidad en la red y a una fracción del costo de producir vapor con calderas convencionales.

Fukuoka, Japan



## RESEÑA

Uno de los mayores productores de bebidas de Japón ha empleado de manera exitosa una turbina de gas para cogeneración, con el fin de suministrar electricidad a la planta y generar vapor que es usado en varias aplicaciones durante el proceso de producción de bebidas.

Instalada en la parte exterior de la fábrica, el sistema de cogeneración suministra de manera confiable 3.2 MW de potencia y 20,000 kg/hr a 13.7 bar(g) de vapor saturado.

La empresa integradora de Vericor en Japón instaló uno de sus grupos generadores de gas ASE50 para evitar la compra de energía a la red y producir vapor, en lugar de usar las calderas convencionales. El calor a la salida del tubo de escape es capturado y combinado con calor adicional que es producido con un quemador de ducto, para satisfacer la alta demanda de vapor en el proceso de producción de bebidas.

Las turbinas ASE50 tienen la capacidad de iniciar de cero a plena carga en menos de un minuto, dando una gran flexibilidad en su operación, y mitigando los cortes de energía y las interrupciones por falta de suministro de combustible.



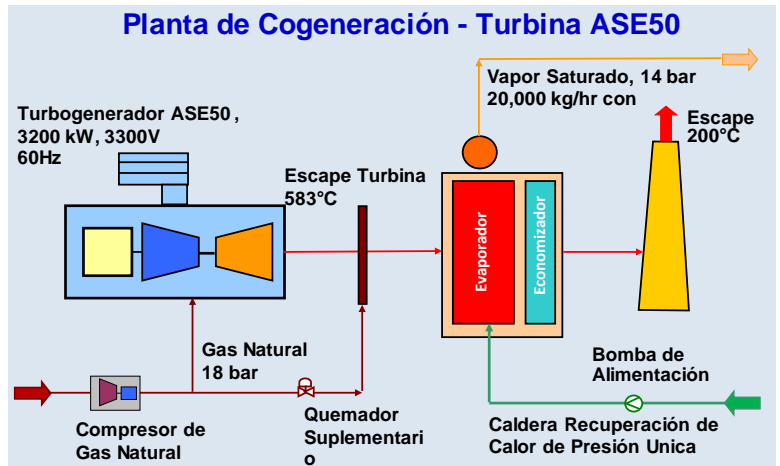
Las turbinas de gas ASE50 se utilizan para evitar la costosa compra de electricidad a la red y para convertir los excesos de calor en vapor, para el procesamiento de bebidas.

### Detalles del Estudio de Caso y Beneficios de la Turbina de Gas Aeroderivada

En el año 2005, la compañía integradora de Vericor en Japón instaló una planta de cogeneración en una planta existente, con el propósito de suministrar electricidad y vapor a una fábrica de producción de bebidas.

La planta de cogeneración opera 24 horas al día, 7 días a la semana, con un mínimo de paradas por mantenimiento, dando como resultado un sistema confiable, con alta disponibilidad.

Un compresor de gas natural impulsa el combustible aproximadamente a 18 bar. Un sistema de inyección de agua es utilizado para controlar los niveles de NOx.



La turbina de gas ASE50 fue seleccionada como la mejor opción para satisfacer las necesidades de calor y los requerimientos de electricidad.

Las turbinas de gas ASE son adaptaciones de las probadas turbinas aero derivadas de Honeywell, configuradas específicamente para usos en generación de energía.

Las ventajas de usar estas turbinas para aplicaciones de cogeneración y generación de energía son múltiples:

- Su tamaño compacto permite una fácil instalación en sitio y reemplazo
- Alta disponibilidad
- Arranque rápido en frío
- Bajas emisiones y vibraciones
- Flexibilidad para usar de forma eficiente una variedad de combustibles
- Alta confiabilidad y bajos requerimientos de mantenimiento

La naturaleza modular de estas unidades permite fácil inspección en el sitio, esta característica simplifica el inventario de repuestos y reduce el tiempo de inactividad y los periodos de mantenimiento. Los ciclos de mantenimiento recomendados son de 30,000 horas antes de una revisión en caliente o 60,000 horas antes de un mantenimiento mayor.

