

Planta de Cogeneración: La Turbina de Gas ha operado por más de 60,000 horas en una fábrica de conglomerado

El proyecto fue más atractivo debido a la deducción de impuestos del 35% que generó una reducción final en los costos del 50% y a su alta confiabilidad.

RETOS

Suministrar energía eléctrica y vapor 24 horas al día, 6 días a la semana a una planta de conglomerados en California sin paradas y de una manera costo eficiente.

SOLUCION

Suministrar calor y energía con un Grupo Generador Vericor VPS™3, en modo de Cogeneración con una sistema de recuperación de calor.

RESULTADOS

Una Planta de Cogeneración de 3 MW con una turbina de gas Vericor, que ha operado por más de 60,000 horas y continúa operando. Con un costo de energía que equivale a la mitad del costo de energía en la red.

Sutter Creek, California, USA



RESEÑA

Timber Products Company es una división de Ampine, fabricante de conglomerados de madera en Sutter Creek, California. La confiabilidad y la eficiencia son críticas para la operación de la planta.

Enfrentando una situación energética compleja, la empresa (previamente llamada Sierra Pine y ubicada en Oregón) ve la necesidad de disminuir su dependencia en la distribuidora/generadora de energía local.

Antes del inicio del proyecto de cogeneración, el conglomerado se secaba con varios secadores que tenían un quemador de gas natural de 40-mmBTU. La energía eléctrica era comprada a la compañía de electricidad local.

Después de considerar diferentes alternativas de suministro de energía, Timber Products Company decidió que la mejor opción era el proyecto de cogeneración y realizó el contrato con Vericor Power Systems, adquiriendo un turbogenerador VPS™3 en mayo de 2001. La planta fue diseñada y construida en un tiempo record, para en agosto de 2011 ya se encontraba en operación comercial. A la fecha la turbina de gas ha acumulado 60.000 horas de operación.



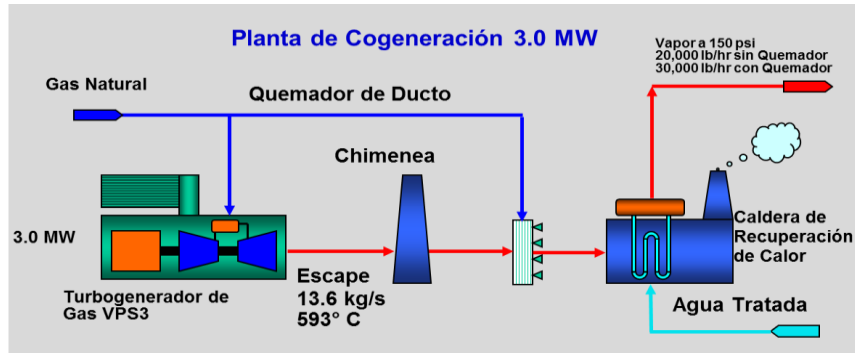
El Grupo Generador VPS™3 además de cumplir con los requerimientos de demanda de electricidad y calor, evita la compra de energía costosa a la red.



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

Instalada originalmente en Medford, Oregón, para una aplicación de viruta de madera en el año 2001, el Grupo Generador VPS™³ fue reubicado en California, dado que en California el precio del gas era más bajo y los precios de la energía más altos comparados con los de Oregón, esto contribuyó a una importante mejora económica del proyecto.

La planta Ampine opera 24 horas al día, 6 días a la semana, con un día libre para ejecutar el mantenimiento a la planta de conglomerado. El calor recuperado del tubo de escape del turbogenerador es usado para producir 150 psig de vapor para comprimir aserrín y producir conglomerado. Cuando es necesario, se produce vapor adicional con un quemador de ducto, que va al HRSG con el propósito de doblar la producción de vapor.



Sierra Pine seleccionó el turbogenerador VPS™³ de Vericor Power Systems que incluye la turbina ASE40™ de 3 MW de Vericor.

Las turbinas de gas ASE son adaptaciones de las probadas turbinas aeroderivadas 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
- 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 partes 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.

