

De acuerdo a lo expuesto en la última reunión de directorio, el Ing. Marcelo Lezama envió algunas precisiones respecto del equipamiento y cálculos gruesos de inversión y costo del combustible

Tener en cuenta que considera sólo el equipamiento y nada de la obra civil que hiciera falta (depósitos u otras)

Provisión del equipamiento:

- Quemador Modelo F 600 Marca Wayler
- Capacidad térmica nominal : 600.000 kcal-h
- Capacidad térmica necesaria : 350/400.000 kcal-h
- Sistema de alimentación de pellets por medio de un sin fin.
- Ventilador de aire de combustión regulable en forma electrónica mediante variador de frecuencia.
- Cámara de combustión de quemador construida íntegramente en AISI 310 # 4 mm.
- Encendido automático por resistencias eléctricas.
- Programador automático relacionador combustible/comburente.
- Tablero eléctrico integrado a quemador, con instrumentación de PLC con pantalla táctil, y anunciador de variables del sistema.
- Parada de emergencia por golpe de puño con posibilidad de inundación por agua para apagado.
- Cámara de combustión que contiene al quemador de diámetro 2 metros, largo 4500 mm, construida en chapa de acero al carbono. Peso aprox. 2300 Kgs.

Precio aproximado del equipo: \$ 180.000 + IVA

Provisión de servicios

- Traslado del equipo
- Instalación
- Puesta en marcha y calibración

Precio aproximado de los servicios: \$ 20.000 + IVA

Se estima que el plazo de entrega es del orden de **30/45 días**.

La modalidad de pago es 50% a la confirmación de la orden y el resto a la entrega.

Recupero de la inversión estimada

Situación actual - Con GLP

Precio GLP: 4.000 \$ / Ton (aprox)
Poder calorífico: 11.951 Kcal/Kg

Generar (sin tomar en cuenta eficiencias) 11.951 Kcal con GLP sale 4 \$

Si el requerimiento calórico es del orden de 400,000 Kcal/h, el costo de generarlas con GLP sería:

$$(400.000 \text{ Kcal/h}) / (11.951 \text{ Kcal/Kg}) \times 4 \text{ $/Kg} = 134 \text{ $/h}$$

*En caso de tener que usarlas 24 horas diarias durante 90 días al año, 24 h x 90 días: **289.181 \$ con GLP***

Situación con Pellets de Madera

Precio pellets: 580 \$ / Ton
Poder calorífico: 4600 Kcal/Kg

Generar (sin tomar en cuenta eficiencias) 4.600 Kcal con pellets sale 0,58 \$

Si el requerimiento calórico es de 400,000 Kcal/h, el costo de generarlas con pellets sería:

$$(400.000 \text{ Kcal/h}) / (4.600 \text{ Kcal/Kg}) \times 0,58 \text{ $/Kg} = 50 \text{ $/h}$$

*En caso de tener que usarlas 24 horas diarias durante 90 días al año, 24 h x 90 días **108.939 \$ con pellets***

Inversión aprox.: 200.000 \$ Diferencia: 180.242 \$ por los 90 días de uso

Información Adicional.

Funciones automáticas y secuencia de encendido.

El quemador a biomasa serie F, cuenta con un sistema automático de encendido y puesta en marcha con supervisión de llama, exclusivo de Wayler, provisto de su controlador lógico dedicado exclusivamente para el encendido, comando y control del quemador, y que actúa de la siguiente manera:

Secuencia automatica de encendido y operación

- Ingreso de carga a cámara de combustión de quemador
- Sistema de encendido eléctrico con verificación de aire de encendido con presostato para aire.
- Encendido inicial automático
- Detección de llama
- Tiempo de espera de estabilización de frente de llama.
- Arranque de ventilador de combustión en rampa lenta y sostenida en el tiempo.
- Verificación de presión de aire de combustión mediante presostato.
- Salida de Señal de comando para ventilador de tiro inducido.
- Estabilización de frente de llama
- Avance automático de frente de llama hasta posición establecida en cámara de combustión de quemador.
- Tiempo de espera.
- Pasaje automático a posición de máxima potencia, y condición de aire establecida para tal potencia por parte del ventilador de combustión.
- Condición operativa del quemador, actuando entre alto y bajo fuego con aire controlado por variador de frecuencia.
- Golpe de puño hace una parada de emergencia pudiendo si se desea, que actúe (si se lo desea) una electroválvula de agua que permite la salida de agua para un apagado de emergencia.