



Informe inspección inicial para definir ejecución de Líneas Base Calderas 6 y 7





Contenido:

	<i>Página</i>
Personal Asistente a Seminario.....	3
Introducción	4
Causas raíz de la limitación actual en eficiencia térmica	5
Soluciones Propuestas	6
Medición en malla gases salida caldera 7	7
Medición gases de combustión ingresando a pre-calentador. Caldera 6	8
Aires de sobre-fuego frontal. Caldera 6	9
Medición aire sobre-fuego frontal después del dámper. Caldera 6	10
Medición aire sobre-fuego pared posterior después del dámper. Caldera 6	11
Ductos para inyección aire distribución de biomasa Caldera 6	12
Esquema aires sobre-fuego. Caldera 6	13
Esquema aires de distribución. Caldera 6	14
Sistema Existente para distribución biomasa. Caldera 6	15
Propuesta instalación válvulas de distribución de biomasa	16



Personal Asistente a Seminario:

El 21 de julio, se realizó un seminario sobre la optimización de combustión quemando biomasa en calderas. Estuvo presente el siguiente personal :

- Gerente Industrial
- Jefe Automatización
- Coordinador Automatización
- Coordinador de proceso
- Coordinador de turno
- Coordinador de turno
- Supervisor automatización
- Supervisor producción vapor
- Supervisor producción vapor
- Supervisor producción vapor
- Traine Automatización



Introducción:

La gerencia expreso su interés por definir proyectos que mejoren la eficiencia térmica de las calderas así como la estabilidad de generación aun con altos valores de humedad en el bagazo.

El seminario presentó las causas raíz de la combustión ineficiente así como algunas soluciones para mejorar la eficiencia térmica.

Se enfatizo la importancia de realizar una "línea base" para cada caldera, es decir una evaluación de las condiciones actuales ,con las que se obtendrá un punto de partida que permita evaluar las mejoras obtenidas por cada proyecto.

A continuación presentamos algunas fotos de la inspección realizada en cada caldera.



Causas raíz de la limitación actual en eficiencia térmica:

1. Altos niveles de exceso de aire .
2. Acumulación de biomasa en ciertas zonas de la parrilla dejando otras descubiertas.
3. Sub-utilización de los sistemas OFA (Aires sobre fuego)
4. Limitaciones ,por diseño, de los sistemas OFA para romper el "efecto chimenea" en el hogar.
5. Falta de información sobre los flujos de biomasa a cada caldera impidiendo control adecuado.
6. Falta de medición en línea de la humedad en biomasa.
7. Falta de observación continua de la parrilla ,por video ,en el cuarto de control.
8. Falta de medición/control aires bajo fuego en la caldera 6.
9. Falta de medición/control aires secundarios en ambas calderas.
10. Falta de medición confiable y representativa de O₂ en ambas calderas
11. Falta de medición de CO en ambas calderas



Soluciones Propuestas:

1. Medir los aires bajo fuego y secundarios al inicio de la próxima Zafra
2. Instalar un nuevo sistema de distribución de biomasa en la caldera 6, controlado desde el DCS.
3. Realizar mediciones de gases en malla a la salida de las dos calderas, variando los flujos de aires secundarios, hasta optimiza la operación de cada caldera con los sistemas instalados.
4. Considerar cambios en las boquillas OFA existentes.
5. Caracterizar los alimentadores, pesando la descarga de Biomasa en los ductos que llevan la biomasa a cada distribuidor.
6. Instalar medición de humedad en el lugar donde se unen los flujos de ambas calderas.
7. Instalar cámaras que permitan observar la parrilla continuamente.
8. Medir flujos en malla antes de los "airfoil" instalados en el ducto de ingreso de aire bajo fuego.
9. Realizar mediciones de flujo y presión en los cabezales de cada nivel de aires secundarios, caracterizando los flujos por cada dámper.
10. Instalar puertos para realizar mediciones de O₂ y CO en malla.
11. Definir los puntos ideales para instalar los sensores de O₂

Caldera 7

Medición en malla gases salida:

Se recomienda la instalación de puertos en el ducto vertical para gases saliendo de caldera (*Ver foto adjunta*).

VALVEXPORT definirá el número y tamaño de los puertos cuando reciba el plano de este ducto.

La planta instalara una plataforma con baranda sobre el ducto de forma tal que permita el acceso cómodo y seguro del personal.



Caldera 6

Medición gases de combustión ingresando a pre-calentador:

Colocando puertos en el ducto que se muestra en la foto



Caldera 6

Medición aire sobre-fuego pared posterior después del dámper:

Cabezal y boquillas aire sobre-fuego
pared posterior



Dámper aire sobre-fuego
pared posterior



Caldera 6: Aires de sobre-fuego frontal

Detalle tubos /boquilla aire boquillas



Vista de ducto con tubos/boquilla en el nivel de los alimentadores



Caldera 6:

Medición aire sobre-fuego frontal después del dámper

Dámper.



Localización puertos para medición.



Caldera 6

Ductos para inyección aire distribución de biomasa

Ducto aire para distribución costado izquierdo



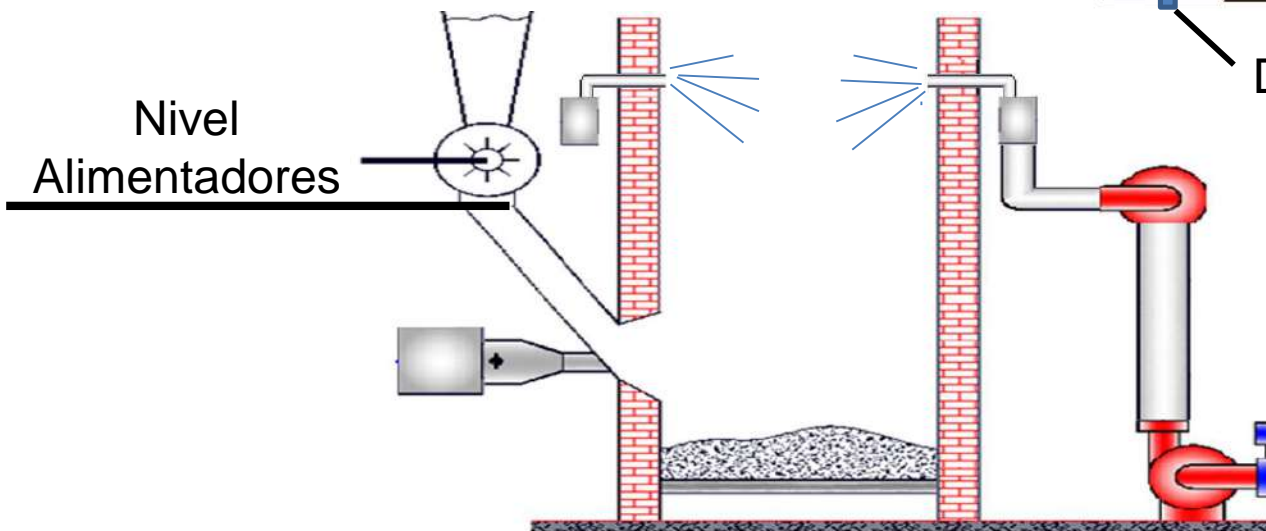
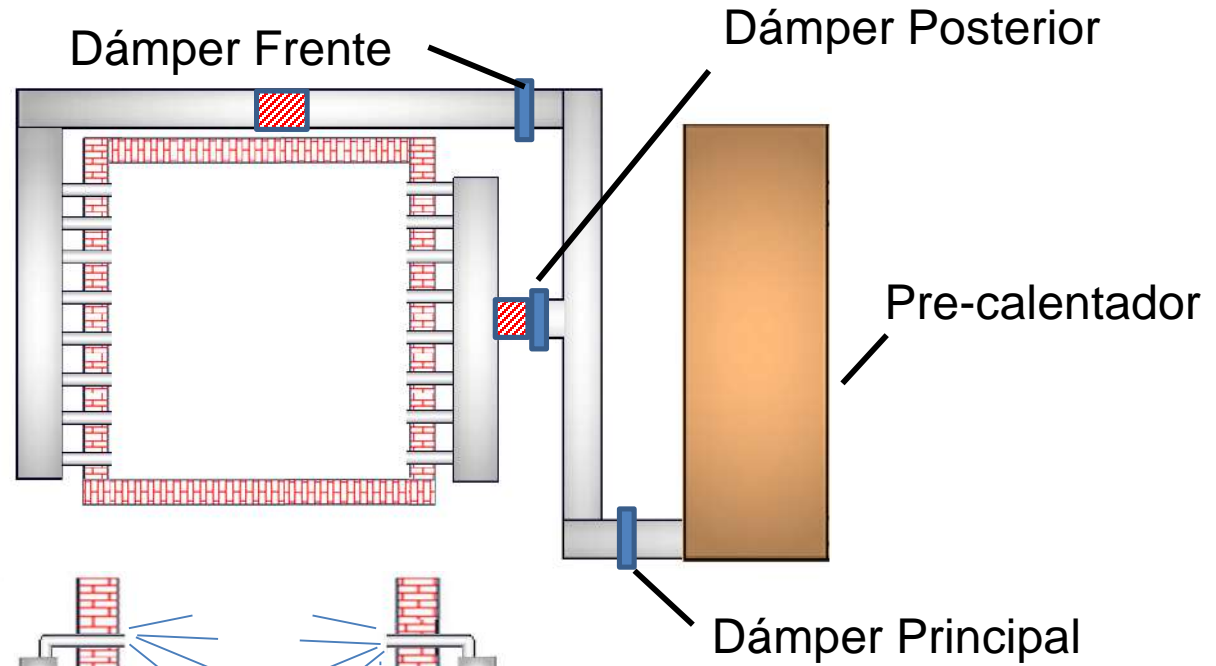
Ducto aire para distribución en costado derecho de la caldera



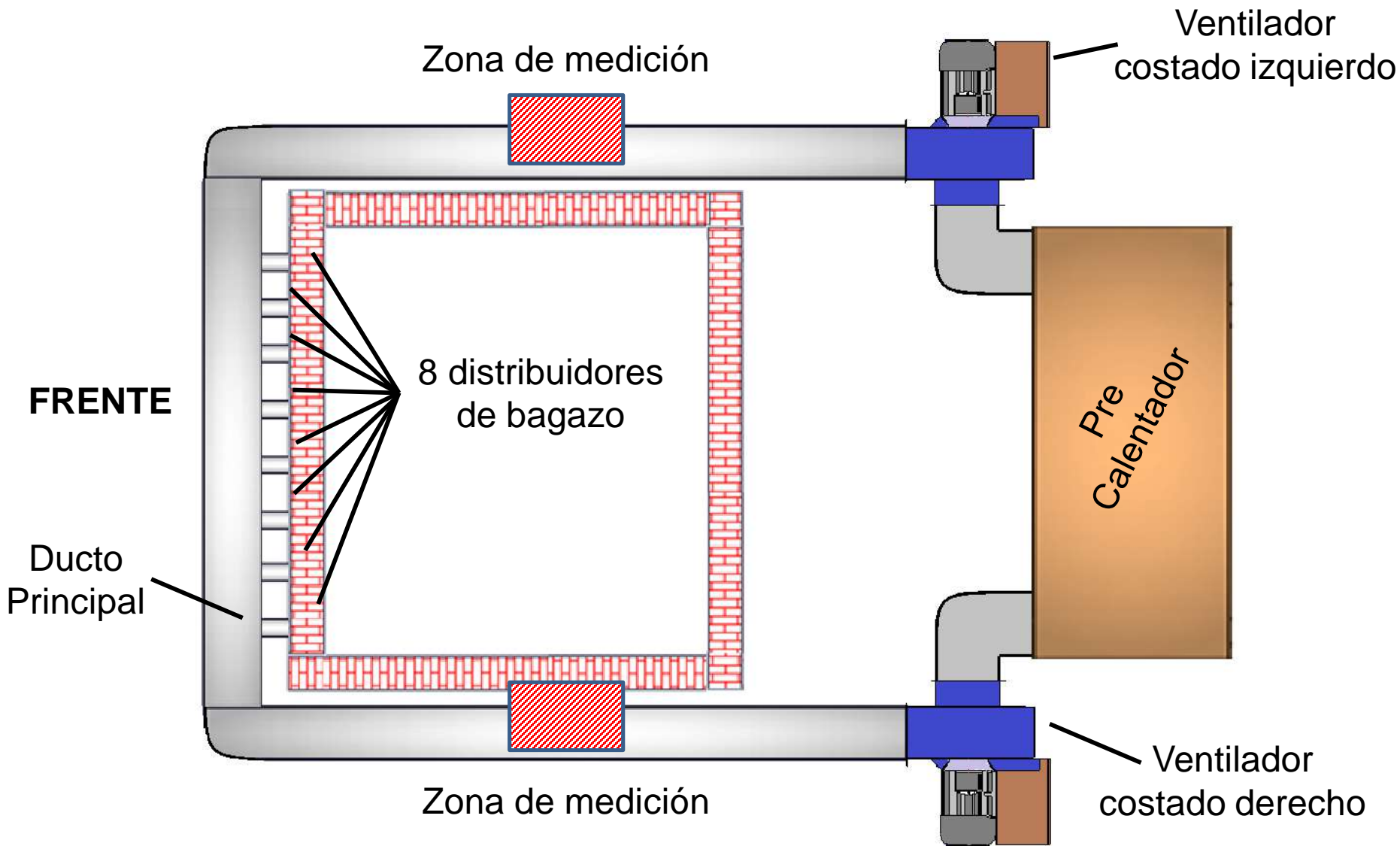
Esquema aires sobre-fuego Caldera 6



FRENTE



Esquema aires de distribución. Caldera 6



Sistema Existente para distribución biomasa Caldera 6



Propuesta instalación válvulas para distribución de biomasa

