

Chillan, Mayo 31 de 2018

Señor
Hugo Ramirez Cuadra
Superintendencia del medioambiente
CONCEPCION



Envío informe técnico de calderas aprobado por la Seremi de Salud solicitado a Forestal Santa Macarena S.A

Atentamente
Forestal Santa Macarena S.A

INFORME TÉCNICO INDIVIDUAL

"CONDICIONES GENERALES DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD DE LAS CALDERAS DE VAPOR, AUTOCLAVES Y EQUIPOS QUE UTILIZAN VAPOR DE AGUA, SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS"

1.- PROPIETARIO DEL EQUIPO

| | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| RUT | 96.897.850-0 | Razón social o persona natural | FORESTAL SANTA MACARENA S.A. | | |
| Dirección | AVDA. O'HIGGINS N°3840 | | Comuna | CHILLAN VIEJO | |
| Teléfono Fijo | 42-2261080 | Teléfono Celular | 995475813 | Correo Electrónico | jfigueroa@aserradero.cl |

2.1 CALDERA DE VAPOR Registro **SSÑUB-148**

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------|
| Marca | BENECKE IRMAOS Y CIA. LTDA. | Modelo | IGNEOTUBULAR 3 PASOS - CON ANTEHOGAR HUMEDO | | Año fabricación | 1999 | Horas de operación diaria | 24 |
| N° de fábrica | 0438 | Sup calefacción (m²) | 224 | N° tubos | 294 | Material de fabricación | ACERO ASTM A-285-Gr.C | |
| Quemador Marca | PARRILLA RECIPROCA INCLINADA | Combustible principal | BIOMASA Y PELLET | | Combustible alternativo | PELLET | | |
| Modelo | ----- | Consumo | 1.200 Kg/Hra. | | Consumo | ----- | | |
| Potencia eléctrica (kw) (equipo eléctrico) | --- | Presión máxima de trabajo (kg/cm²) | 7,5 | Producción de vapor (kg/h) ó (ton/h) | 4.000 kv/h. | | | |

| | | | |
|---------------------------|---|---|----------------------------------|
| Marca | Modelo | N° de fábrica | Horas de operación diaria |
| Año de fabricación | Material de fabricación | Potencia eléctrica (kw) (equipo eléctrico) | |
| Cuerpos de presión | Presión máxima de trabajo (kg/cm²) | Volumen cámara principal (l o m³) | |

NOTA: DECLARAR EN 2.1. DATOS TÉCNICOS DE CALDERA DE VAPOR PARA AUTOCLAVES CON CALDERA DE VAPOR PROPIA (CALDERÍN)

2.2 EQUIPO QUE UTILIZA VAPOR DE AGUA Tipo de equipo

| | | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|---|
| Marca | Modelo | N° de fábrica | Material de fabricación |
| Año de fabricación | Cuerpos de presión | Volumen (l) | Presión máxima de trabajo (kg/cm²) |

3.- OPERADORES

| NOMBRE COMPLETO | RUN | NÚMERO CERTIFICADO | COMPETENCIA |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|
| LUIS G. VEGA CARRASCO | 10.744.080-1 | 106/2014 | OPERADOR CALDERAS |
| MARIO E. SALDIAS ESPINOZA | 10.332.183-2 | 107/2014 | OPERADOR CALDERAS |
| LUIS A. NAVARRETE VALENZUELA | 13.129.250-3 | 46/2014 | OPERADOR CALDERAS |
| RENE A. ESPARZA CANDIA | 16.446.036-3 | 251/2014 | OPERADOR CALDERAS |
| MAURICIO A. CEA ZUÑIGA | 13.129-795-5 | 131/2014 | OPERADOR CALDERAS |

4.- RESULTADO DE LAS REVISIONES Y PRUEBAS.

| MATERIA (*) | FECHA | CONFORMIDAD | NO CONFORMIDAD-CAUSALES-OBSERVACIONES |
|---|----------|-------------|--|
| Revisión externa | 29/03/17 | X | Equipo y accesorios en buenas condiciones |
| Revisión interna | 29/03/17 | X | Equipo en buenas condiciones |
| Prueba hidrostática | 29/03/17 | X | Cuerpo de presión cumple con requisitos de prueba. Presión de prueba: 11.25 Kg/cm² (160 psi) Válvula(s) de seguridad regulada a un 6% de la presión máxima de trabajo. |
| Prueba de vapor válvula(s) de seguridad | 02/04/17 | X | Presión de regulación: Abre a 7.9 Kg/cm² (1°) Abre a 8,2 Kg/cm² (2°) |
| Prueba de acumulación | 02/04/17 | -- | Válvula (s) instaladas es capaz de evacuar la totalidad del vapor generado por la caldera operando en su máxima producción de vapor, sin consumo, y admite hasta un 10% exceso de la presión máxima de trabajo Presión de prueba: Conforme a la normativa. |
| Revisión de la red de distribución de vapor, componentes y accesorios | 02/04/17 | X | Componentes del sistema de generación de vapor, red de distribución y sus accesorios cumplen con requisitos que indica normativa. |
| Pruebas especiales | ----- | -- | ----- |

NOTA (*): DETALLAR REVISIONES Y PRUEBAS PARA CADA CUERPO DE PRESIÓN, RECIPIENTE DE PRESIÓN COMO DE LAS VÁLVULAS DE SEGURIDAD INFORMAR RESULTADOS SEGÚN EQUIPO Y REVISIONES Y PRUEBAS QUE CORRESPONDAN

5.- CONCLUSIONES

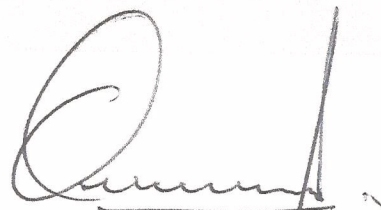
| FECHA | ESTADO |
|------------|---|
| | <p>CONFORMIDAD:</p> <p>NOTA: Con objeto de renovar el Registro de funcionamiento por el período de 3 años más, este equipo debió ser sometido a las Pruebas Reglamentarias, según normativa vigente (DS. 10/2012).</p> <p>Equipo Probado para trabajar a una presión máxima de 7,5 Kg/cm² (90 PSI). Válvulas de seguridad (2) ajustadas y probadas conforme a los rangos establecidos en la normativa vigente (DS. 10/2012). Se procedió a sellar con precintos de plomo ambas válvulas de seguridad.</p> |
| 03/04/2017 | <p>Respecto a condiciones de emplazamiento y requisitos de seguridad de la instalación cumplen con lo que señala normativa.</p> <p>Este informe tiene validez siempre que el equipo identificado no sea intervenido con motivo de reparación, reformación y/o transformación realizada posteriormente, o bien ante daños evidentes como consecuencia inmediata de un terremoto u otros esfuerzos mecánicos imprevistos</p> <p>Vigencia de revisiones y pruebas realizadas es de tres años, fecha de vencimiento: 29 - MARZO - 2020.-</p> |

6.- CONDICIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN

Materias a desarrollar:

Título II. "De las condiciones generales de instalación y seguridad de las calderas de vapor, autoclaves, equipos que utilizan vapor de agua" **Párrafos I al V**

Título IV "De los combustibles"



Firma del Profesional facultado

Oscar Cueto Coronado
Ing. Prev de Riesgos y M. Ambie.
Certificador de Calderas
Reg N° 05 S.S. Bio-Bio

Chillán, Abril 03 de 2017.-