



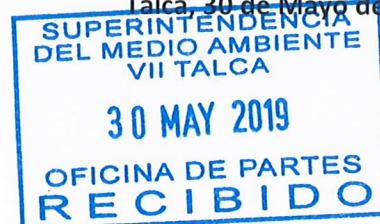
**Dirección de Gestión y Desarrollo de Campus  
Administración Campus Talca**

**ORD. INTERNO Nº 30/2019**  
**MAT.: Antecedentes solicitados fiscalizador**

Talca, 30 de Mayo de 2019.

**DE: ADMINISTRADOR CAMPUS TALCA  
CRISTIAN PINCHEIRA BARRERA**

**A: SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE  
REGION DEL MAULE**



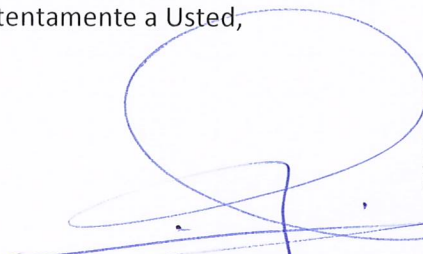
00969


Junto con saludar muy cordialmente, mediante la presente hago llegar documentación solicitada por usted en fiscalización de calderas realizada el día 23 de Mayo del presente.

Adjunto carta conductora del encargado de mantención junto a los siguientes antecedentes:

1. Certificado de Inscripción de Calderas en Seremi de Salud VII Región.
2. Informe Técnico de Prueba de Caldera.
3. Ultima declaración de Emisiones Conforme.
4. Certificado de Contrato de Suministro de Gas.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,

  
**Cristian Pincheira Barrera**  
Administrador Campus Talca  
Universidad de Talca



Distribución:  
c.c Dirección de Gestión y Desarrollo de Campus

MM/CPB



UNIVERSIDAD DE TALCA  
ADMINISTRACIÓN CAMPUS TALCA  
MANTENCION Y OBRAS

Talca, 29 de Mayo 2019

A : Cristian Pincheira Barrera  
Administrador Campus Talca

De : Ignacio Rojas Albornoz  
Encargado de Mantención

De mi consideración:

Adjunto copias de los antecedentes solicitados por la Superintendencia del Medio Ambiente por la fiscalización realizada el día 23 de Mayo por el funcionario Patricio Bustos Z., el cual visito 4 dependencias al interior del Campus Talca (Instituto de Idiomas, Escuela de Arquitectura, Facultad de Psicología y Escuela de Tecnología Médica), Solicitando los siguientes antecedentes:

- ✓ 1. Certificado Inscripción de caldera en Seremi de Salud 7 Región
- ✓ 2. Informe Técnico de Prueba de Caldera
- ✓ 3. Última declaración de emisiones conforme
- ✓ 4. Certificado de contrato de suministro de Gas

El cual hay que presentar en un plazo de 5 días hábiles en la oficina regional de la SMA (Región del Maule) ubicada en 1 Norte 801 piso 11 Talca.

Sin otro particular, se despide cordialmente

Ignacio Rojas Albornoz  
Mantención y Obra



Distribución:  
C.c. Archivo

GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
SECRETARÍA MINISTERIAL DE SALUD  
VII REGION DEL MAULE  
Departamento de Acción Sanitaria  
Subdepto. Salud Laboral  
Int. 455

SSMAU-68-C  
GHLOCO/OTC/IN/lega  
455



ORD. Nº 2818

ANT.: Carta de fecha 22.11. 2005.

MAT.: Informa recepción certificado de  
revisión de Caldera.

TALCA, 79 - DIC. 2005

DE : GERARDO HERRERA LATORRE  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD

A : SRES. UNIVERSIDAD DE TALCA

De acuerdo a los antecedentes recibidos en esta Secretaría Regional Ministerial de Salud, comunico a Ud. lo siguiente:

CALDERA DE CALEFACCION, FABRICANTE: SIME, Nº DE FABRICA: 3107880426; DEL AÑO 2001; registrado en esta Secretaría Ministerial de Salud con el Nº SSMAU-68-C, ubicada en Avda. Lircay S/Nº, EDIFICIO Arquitectura, queda autorizada para su funcionamiento, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo Nº 29 del Decreto Supremo Nº 48/84.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



GERARDO HERRERA LATORRE  
SECRETARIO MINISTERIAL DE SALUD  
SEPTIMA REGION DEL MAULE

DISTRIBUCION

- Interesado
- Oficina Acción Sanitaria de Talca
- Archivo Salud Laboral
- Of. de Partes

2 Oriente 1388 - Talca.  
email: uso@ssmaule.cl



FORMULARIO PARA AVISAR A SEREMI DE SALUD MATERIA QUE INDICA  
(art. 76 D.S. 10/2012 MINSAL)

REVISIONES Y PRUEBAS DE CALDERAS, AUTOCLAVES, EQUIPOS QUE UTILIZAN  
VAPOR DE AGUA, ACCESORIOS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN

**1.- DIRIGIDO A: COORDINACION UNIDAD SALUD OCUPACIONAL DE LA SEREMI DE SAUD**  
Funcionario: HERNAN VALDES CERPA Correo Electrónico: ocupacional.maule@redsalud.gov.cl

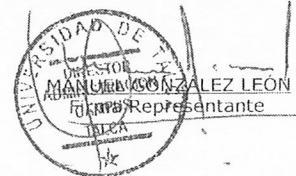
**2.- PROPIETARIO DEL EQUIPO**  
RUT: 70.885.500-6 Razón social o personal natural: UNIVERSIDAD DE TALCA  
Dirección: AVENIDA LIRCAY S/N Comuna: TALCA  
Teléfono Fijo: 071-2200461 Teléfono Celular: 92431190 Correo Electrónico: mangonzalez@utalca.cl

**3.- PROFESIONAL FACULTADO**  
RUN: 10.525.617-5 Nombre: ROBERTO BORIS BARRIGA OSORIO  
Dirección: 9 PONTIENTE 0295. VILLA SANTA MARIA DE COLIN Comuna: TALCA  
Teléfono: 98271277 Registro N°: 37 Seremi de Salud: MAULE

**4.- OBJETO DE REVISIONES Y PRUEBAS**  
Caldera de vapor: Registro N°: Autoclave: Registro N°: Caldera de calefacción: X Registro N°: 68-C  
Caldera de fluido térmico: Registro N°: Equipos que utilizan vapor de agua: Revisiones de redes de distribución de vapor, sus componentes y accesorios  
Circuito principal de calefacción, componentes y accesorios  
ANEXA COPIA DE CERTIFICADO Ó INFORME TÉCNICO DE REVISIONES Y PRUEBAS ANTERIOR: SI

5.- PROGRAMACIÓN			
MATERIA	MOTIVO DE LA REVISION Y/O PRUEBAS	DIA/MES/AÑO	HORA INICIO - HORA TÉRMINO
Revisión externa	REVISION DE LOS 3 AÑOS	27 /07/2015	10:00 - 10:15
Revisión interna	REVISION DE LOS 3 AÑOS	27 /07/2015	10:00 - 10:15
Prueba de la válvula de seguridad (CALDERA SIME, EDIFICIO DE ARQUITECTURA)	REVISION DE LOS 3 AÑOS	27 /07/2015	10:15 - 12:00
Revisión de la red de distribución de agua caliente, componentes y accesorios	PRIMERA REVISIÓN	27 /07/2015	12:00 - 16:00

Declaro estar en conocimiento del D.S. N° 10/2012 de Minsal y conforme a art. N° 76 aviso a la autoridad sanitaria de las revisiones y pruebas a realizar. En caso de suspender el trabajo, se comunicará el o los motivos, con a lo menos 5 horas anticipadas a la hora programada.



Fecha: 27 / 07 / 2015

Secretaría Ministerial de Salud  
Región del Maule  
unidad Salud Ocupacional  
Recepcion  
Fecha 27 / 7 / 2015

## INFORME TÉCNICO INDIVIDUAL

"CONDICIONES GENERALES DE INSTALACIÓN, REVISIONES Y PRUEBAS DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LAS CALDERAS DE CALEFACCIÓN Y CALDERAS DE FLUIDO TÉRMICO, SUS COMPONENTES, ACCESORIOS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN"

1.- PROPIETARIO DEL EQUIPO							
RUT	70.885.500-6		Razón social o personal natural		UNIVERSIDAD DE TALCA		
Dirección	AVENIDA LIRCAY S/N				Comuna	TALCA	
Teléfono Fijo	071-2200461	Teléfono Celular	92431190		Correo Electrónico	mangonzalez@utalca.cl	

2.- DATOS TÉCNICOS (individualizar equipo sometido a revisiones y pruebas)							
2.1.- CALDERA DE CALEFACCIÓN				Registro SSMAU 68-C			
Marca	SIME S.P.A.	Modelo	RX 48 CE IONO	Año fabricación	2001	Horas funcionamiento diario	10
Número de fábrica	3107880426	Volumen de agua del equipo (L)	19	Quemador Marca/modelo	ATMOSFERICO INTEGRADO		
Combustible principal/consumo Kg/h	PROPANO / 4.27		Combustible alternativo/consumo	NO	Potencia eléctrica (w) (equipo eléctrico)	16	

2.2.- CALDERA DE FLUIDO TÉRMICO				Registro			
Marca		Modelo		Año fabricación		Horas funcionamiento diario	
Número de fábrica		Material de fabricación		Tipo de Fluido/volumen		Quemador Marca/modelo	
Combustible principal/consumo		Combustible alternativo/consumo		Potencia eléctrica (kw) (equipo eléctrico)			

3.- OPERADORES			
NOMBRE COMPLETO	RUN	NÚMERO CERTIFICADO	COMPETENCIA
RENE IGNACIO ROJAS ALBORNOZ	10.928.226-K	EN TRÁMITE	OPERADOR DE CALDERAS DE CALEFACCIÓN



4.- RESULTADO REVISIONES Y PRUEBAS REGLAMENTARIAS			
MATERIA (*)	FECHA	CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD-CAUSALES-OBSERVACIONES
Revisión externa	27/07/2015	X Equipo y accesorios en buenas condiciones, recientemente se ha realizado mantención general a caldera quedando en condiciones satisfactorias de funcionamiento.	
Revisión interna	27/07/2015	X Equipo limpio sin daños mecánicos de elementos internos, accesorios eléctricos operativos y en buen estado, quemadores de gas en buen estado físico y mecánico. Revisión satisfactoria.	
Verificación del funcionamiento de válvulas de seguridad	27/07/2015	X Válvula abre automáticamente a 3 bar como presión máxima en los circuitos involucrados de calefacción. Válvula en condiciones físicas aceptables.	
Verificación del funcionamiento de termostato	27/07/2015	X Termostato operativo. Corta bomba de circulación y quemador debidamente al manipularlo en las pruebas de funcionamiento. Temperatura de prueba: 85°C	
Revisión del circuito de calefacción, componentes y accesorios	27/07/2015	X Circuito de calefacción con todas sus válvulas operativas y en buen estado, alimentación a 8 radiadores, cañerías debidamente aisladas. Sistema cuenta con manómetro patrón y medidor de temperatura en ducto de salida de gases. Cumple con requisitos que indica normativa.	

#### 5.- CONDICIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN

Materias a desarrollar:

##### Título III.

De las condiciones generales de instalación y seguridad de las calderas de calefacción.

Caldera de calefacción central marca SIME, modelo RX 48 es utilizada para entregar energía mediante agua caliente a 30 radiadores simples y dobles ubicados en las distintas dependencias del Edificio de Arquitectura. Posee una potencia térmica de 55 Kw. Toda la alimentación de aguas se realiza mediante un circuito cerrado de agua caliente fabricado en su totalidad de cañerías tipo PEX. Los dispositivos de seguridad que contempla la red de calefacción son diferentes válvulas e instrumentos que permiten verificar y controlar el buen funcionamiento del sistema.

La caldera se encuentra instalada en un recinto a un costado del Edificio de Arquitectura, en un área correctamente habilitada para ella. Cumple con toda la normativa vigente como sala de calderas.


##### Título IV

De los combustibles.

El combustible utilizado es gas licuado, suministrado mediante circuito de GLP con instalación de tanque aéreo de 4000 litros. Todo bajo norma de gas D.S. 66. El quemador de la caldera es del tipo atmosférico incorporado por el fabricante, sin aire forzado y con ignición por chispero automático. Todo en buen estado y bajo norma.

**6.- CONCLUSIONES**

FECHA	ESTADO
27/07/2015	<p><b>CONFORMIDAD:</b></p> <p>La caldera de agua caliente marca SIME, modelo RX 48 CE IONO, serie 3107880426 con quemador atmosférico incorporado y combustión a gas licuado, alimenta 30 radiadores de calefacción central ubicados en las distintas salas y oficinas del Edificio de Arquitectura con temperatura de trabajo de 65°C. Posee registro en SSMAU N° 68 - C. Se debe destacar que la caldera ha sido recientemente intervenida con una mantención general, verificando el estado del cuerpo metálico, el interior del recinto de aguas y los diferentes componentes y accesorios, tanto de seguridad como de operación, todo lo anterior bajo la supervisión y control del profesional que suscribe el presente informe. La caldera se encuentra ubicada en un recinto diseñado para una óptima operación ya que cuenta con el espacio y ventilación apropiado como sala de caldera.</p> <p>El circuito cerrado de agua caliente está construido en su totalidad con tuberías tipo PEX, los diámetros oscilan entre los 20 mm y los 32 mm. En la sala de caldera la totalidad de las tuberías son de cobre y los diámetros de alimentación de agua son de 1 1/4". La presión máxima de trabajo del sistema es de 2 bar. La línea posee en su conjunto como medio de seguridad y de operación: válvula de seguridad, válvulas de retención, válvula de alimentación automática, bombas de recirculación, válvulas de corte rápido, filtro, manómetro y uniones americanas para una fácil mantención de la línea y desacoplamiento del equipo térmico.</p> <p>El conjunto comprendido por la caldera de calefacción, el circuito, los componentes, su emplazamiento, el sistema de combustión y accesorios, se encuentran en conformidad con los requerimientos exigidos por la normativa vigente.</p> <p>Este informe tiene validez siempre que el equipo identificado y sus componentes no sean intervenidos con motivo de alguna 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 3 años, fecha de vencimiento: <b>27/07/2018</b></p>
27/07/2015	<p><b>NO CONFORMIDAD:</b></p> <p>Sin observación, se hace notar que han corregido anomalías tales como : instalación de manómetro patrón con llave de corte en el circuito principal de aguas y un medidor de temperatura en ducto de gases calientes con rango 0 - 300°C, a la vez, se ha incorporado señalética de trayectorias de flujo en las cañerías mediante flechas direccionales. Todo bajo normativa vigente.</p>

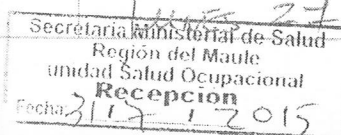
  
**Roberto Barriga Osorio**  
Firma del Profesional facultado

## Revisión y prueba de caldera SIME RX 48

Revisión visual de caldera SIME RX48, se ha verificado en esta inspección que todos sus componentes y accesorios están en condiciones aceptables tanto físicamente como mecánicamente. Hay que hacer notar que el equipo térmico ha sido intervenido con una mantención general que ha implicado limpieza interior y exterior tanto en las cámaras de agua como también en el cuerpo metálico verificando a la vez los diferentes componentes eléctricos y válvulas a fines. Todo lo anteriormente expuesto ha sido supervisado y controlado por el profesional que suscribe el presente informe. Revisión satisfactoria.

Se ha efectuado una prueba de funcionamiento que ha implicado la verificación de la válvula de seguridad a 3 bar con la finalidad de probar su correcta operación a la vez se ha probado el ciclo de trabajo con la finalidad de verificar los instrumentos de seguridad tales como manómetros y termómetros. Pruebas satisfactorias.

En relación al circuito de calefacción se verificó su correcta hermeticidad y conexiones de radiadores con su correcta funcionamiento de válvulas y grifos. Pruebas satisfactorias.

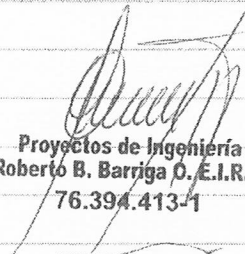


ROBERTO BARRIGA OSORIO  
Ingeniero Civil Industrial  
Registro N° 37 SSMAU



Mantenimiento General a Caldera "SIME RX48 CE 1000"

Los trabajos de mantenimiento del equipo térmico consistieron en desmontar y reparar quemador de gas, limpieza general del equipo y sus partes, verificación de todos los componentes eléctricos y mecánicos, armado y puesta en marcha. No hay cambio de repuestos, todo funcionando y operativo. Finalmente se realiza limpieza general a sala de caldera.

  
Proyectos de Ingeniería  
Roberto B. Barriga O.E.I.R.L.  
76.394.413-1

19 ABR 2019

ORIGINAL: CLIENTE

## RECEPCIÓN DE INSTALACIONES

Nombre Cliente Universidad de Talca R.U.T.: 70.885.500-6  
Dirección Avenida Lircay S/N N° 1 Of. Depto.   
Comuna / Localidad Talca Ciudad Talca Teléfono 992273433  
Boleta Serie A/Fact. / Orden Instal. N°  Fecha  ~~Verificar~~ Rene Rojas Illang  
Hemos recibido conforme la(s) instalación(es) interior(es) y Matriz(es) de Gas licuado, realizada por ABASTIBLE S.A.  
en la propiedad u Obra ubicada en

en la que además se efectuó la Prueba de Hermeticidad de Tuberías con  Lbs./Pulg. 2 y la prueba de los artefactos conectados con resultados satisfactorios.

La cantidad de artefactos conectados en la(s) instalaciones) es(son):

"7 CALDERAS DE CALEFACCION CENTRAL"

Calefones  Cocinas  Calefactores   
Calderas DE CALEFACCION Estufas  Otros   
Equipo Cilindros 45 Kilos/Estanque Super Balon

OBSERVACIONES: MANTENCIÓN GENERAL A SIETE CALDERAS EN UNIVERSIDAD DE TALCA CORRESPONDIENTES A SISTEMA DE CALEFACCION EN EDIFICIOS DE AGRONOMIA, PSICOLOGIA, ARQUITECTURA, IDIOMAS, ODONTOLOGIA, TECNOLOGIA MEDICA Y AULAS DE ARQUITECTURA. TODAS LAS EQUIPOS FUNCIONANDO Y OPERATIVOS. CALDERAS DE AULAS ARQUITECTURA SE RECOMIENDA EL CAMBIO DEBIDO A QUE MUESTRA DETERIORO DEBIDO A LOS AÑOS DE USO

IMPORTANTE: ABASTIBLE S.A., no se responsabiliza por fallas o deterioros que presente(n) instalación(es) y Equipo(s) después de firmada esta Recepción.

INSTALADOR O INSPECTOR OBRAS  
Roberto Barrera O.  
Nombre  
  
Firma

CLIENTE O JEFE DE OBRA  
Rene Rojas Illang  
Nombre  
  
Firma



Fecha TALCA 18 y 19 de ABRIL de 2019