

INFORME DE PRESIÓN NEGATIVA

**ANTOFAGASTA TERMINAL
INTERNACIONAL S.A.**



JULIO 2016



DATOS GENERALES

REALIZADO EN: Antofagasta Terminal Internacional S.A.

TIPO MEDICIÓN: Presión Negativa.

REALIZADO POR: SGS Chile Ltda.

FECHA DEL INFORME: 05-08-2016.

FECHA MEDICIÓN: 12-07-2016 y 13-07-2016.

GRUPO DE TRABAJO

EJECUTADO POR: Jose Luis Alvarez.

REVISADO POR: Luis Villalobos Viveros.

RESPONSABLE ACTIVIDAD: Luis Pérez Herrada.

Luis Pérez Herrada

Subgerente Zona Norte

Environment, Health and Safety

SGS CHILE LTDA

Luis.perezh@sgs.com

Luis Villalobos Viveros

Coordinador Zona Norte

Environment, Health and Safety

SGS CHILE LTDA

Luis.villalobos@sgs.com



INDICE

| | N° de Página |
|--------------------------|--------------|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| METODOLOGÍA UTILIZADA | 4 |
| PUNTOS DE MEDICIÓN | 5 |
| RESULTADOS | 6-8 |
| COMENTARIOS | 9 |
| CONCLUSIÓN | 9 |

INTRODUCCIÓN

A solicitud de la empresa ANTOFAGASTA TERMINAL INTERNACIONAL S.A, SGS CHILE LTDA, a través de su área de Medio Ambiente, realizó mediciones de presión negativa, en tres de sus galpones ubicados al interior del puerto de Antofagasta.

A continuación se detallan los galpones intervenidos:

- ✓ Galpón de camiones RAEC.
- ✓ Galpón de vagones RAEC.
- ✓ Galpón stock-pile RAEC.

Las mediciones se llevaron a cabo durante los días 12 y 13 de Julio del 2016.

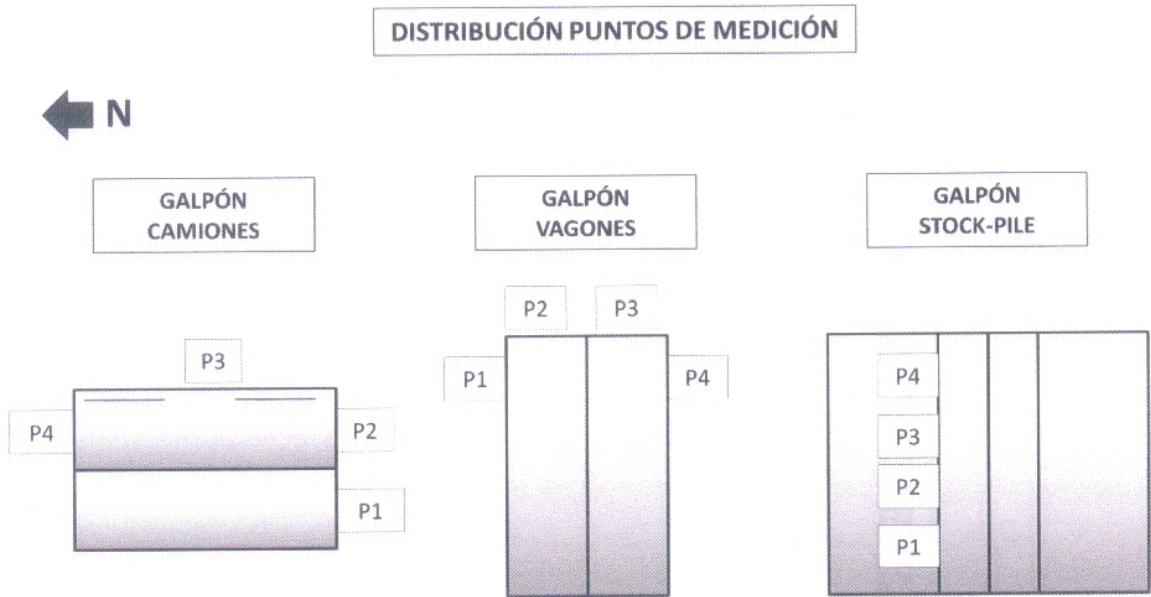
METODOLOGÍA UTILIZADA

Para conocer la presión negativa que presentan las diversas bodegas en su interior, se procedió a medir por el exterior de cada una de ellas, realizando cuatro perforaciones en las paredes de las bodegas para posteriormente iniciar la medición en los cuatro puntos diferentes y de esa manera obtener un perfil de la presión interna.

Para llevar a cabo la actividad se utilizó un micromanómetro digital, marca Dwyer, modelo series 477.

PUNTOS DE MEDICIÓN

Las imágenes ilustran la distribución de los puntos correspondientes a cada uno de los galpones.



RESULTADOS

| GALPÓN DE CAMIONES RAEC | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Inicio: 11:00 hrs. | | | | Término 11:40 hrs. |
| Presión: 758 mmHg | T°: 17°C | | | Fecha: 12-07-2016 |
| Tiempo [min] | PUNTO N°1 [mmH ₂ O] | PUNTO N°2 [mmH ₂ O] | PUNTO N°3 [mmH ₂ O] | PUNTO N°4 [mmH ₂ O] |
| 0,5 | -0,80 | -0,60 | -0,60 | -0,70 |
| 1,0 | -1,00 | -0,30 | -0,30 | -0,40 |
| 1,5 | -1,00 | -0,40 | -0,60 | -0,40 |
| 2,0 | -0,80 | -0,70 | -0,80 | -0,70 |
| 2,5 | -0,80 | -0,40 | -0,30 | -0,70 |
| 3,0 | -1,00 | -0,30 | -0,70 | -0,60 |
| 3,5 | -0,60 | -0,30 | -0,40 | -0,30 |
| 4,0 | -0,60 | -0,40 | -0,70 | -0,60 |
| 4,5 | -0,80 | -0,40 | -0,40 | -0,60 |
| 5,0 | -0,70 | -0,70 | -0,70 | -0,30 |
| 5,5 | -0,40 | -0,40 | -0,40 | -0,30 |
| 6,0 | -0,90 | -0,40 | -0,30 | -0,60 |
| 6,5 | -0,70 | -0,70 | -0,60 | -0,30 |
| 7,0 | -0,90 | -0,70 | -0,60 | -0,60 |
| 7,5 | -0,70 | -0,60 | -0,30 | -0,80 |
| 8,0 | -0,80 | -0,30 | -0,40 | -0,30 |
| 8,5 | -0,60 | -0,60 | -0,70 | -0,70 |
| 9,0 | -0,80 | -0,60 | -0,40 | -0,40 |
| 9,5 | -0,80 | -0,30 | -0,40 | -0,40 |
| 10,0 | -0,60 | -0,30 | -0,40 | -0,40 |
| PROMEDIO | -0,77 | -0,47 | -0,50 | -0,51 |

| GALPÓN DE VAGONES RAEC | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Inicio: 12:10 hrs. | | | | Término 13:00 hrs. |
| Presión: 758 mmHg | | T°: 16°C | | Fecha: 12-07-2016 |
| Tiempo [min] | PUNTO N°1 [mmH ₂ O] | PUNTO N°2 [mmH ₂ O] | PUNTO N°3 [mmH ₂ O] | PUNTO N°4 [mmH ₂ O] |
| 0,5 | -0,80 | -0,80 | -0,80 | -0,80 |
| 1,0 | -0,70 | -0,60 | -0,70 | -1,00 |
| 1,5 | -0,90 | -0,80 | -0,70 | -1,00 |
| 2,0 | -0,60 | -0,80 | -0,90 | -0,80 |
| 2,5 | -0,80 | -0,70 | -1,00 | -0,30 |
| 3,0 | -0,30 | -0,60 | -0,40 | -0,80 |
| 3,5 | -0,80 | -0,60 | -0,40 | -0,70 |
| 4,0 | -0,70 | -0,90 | -0,70 | -0,90 |
| 4,5 | -0,90 | -0,90 | -0,90 | -0,70 |
| 5,0 | -0,70 | -0,60 | -0,70 | -0,70 |
| 5,5 | -0,70 | -0,60 | -0,60 | -0,90 |
| 6,0 | -0,90 | -0,60 | -0,60 | -0,70 |
| 6,5 | -0,70 | -0,50 | -0,90 | -0,80 |
| 7,0 | -0,80 | -0,60 | -0,90 | -0,60 |
| 7,5 | -0,60 | -0,60 | -0,60 | -0,30 |
| 8,0 | -0,30 | -0,70 | -0,60 | -0,80 |
| 8,5 | -0,60 | -0,70 | -0,60 | -0,70 |
| 9,0 | -0,70 | -0,30 | -0,50 | -0,70 |
| 9,5 | -0,70 | -0,60 | -0,60 | -0,90 |
| 10,0 | -0,40 | -0,50 | -0,50 | -0,50 |
| PROMEDIO | -0,68 | -0,65 | -0,68 | -0,73 |

| GALPÓN STOCK-PILE RAEC | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Inicio: 15:00 hrs. | | | | Término 15:40 hrs. |
| Presión: 758 mmHg | T°: 18°C | | | Fecha: 13-07-2016 |
| Tiempo [min] | PUNTO N°1 [mmH ₂ O] | PUNTO N°2 [mmH ₂ O] | PUNTO N°3 [mmH ₂ O] | PUNTO N°4 [mmH ₂ O] |
| 0,5 | -0,55 | -0,40 | -0,50 | -0,70 |
| 1,0 | -0,55 | -0,40 | -0,50 | -0,70 |
| 1,5 | -0,55 | -0,40 | -0,50 | -0,70 |
| 2,0 | -0,55 | -0,40 | -0,50 | -0,70 |
| 2,5 | -0,55 | -0,40 | -0,50 | -0,70 |
| 3,0 | -0,55 | -0,40 | -0,50 | -0,70 |
| 3,5 | -0,55 | -0,40 | -0,4 | -0,70 |
| 4,0 | -0,55 | -0,40 | -0,4 | -0,70 |
| 4,5 | -0,55 | -0,40 | -0,4 | -0,70 |
| 5,0 | -0,55 | -0,35 | -0,4 | -0,70 |
| 5,5 | -0,55 | -0,35 | -0,4 | -0,70 |
| 6,0 | -0,55 | -0,35 | -0,4 | -0,60 |
| 6,5 | -0,55 | -0,35 | -0,4 | -0,60 |
| 7,0 | -0,35 | -0,35 | -0,60 | -0,60 |
| 7,5 | -0,35 | -0,35 | -0,60 | -0,60 |
| 8,0 | -0,35 | -0,35 | -0,60 | -0,60 |
| 8,5 | -0,35 | -0,50 | -0,45 | -0,60 |
| 9,0 | -0,35 | -0,50 | -0,45 | -0,60 |
| 9,5 | -0,40 | -0,50 | -0,45 | -0,60 |
| 10,0 | -0,40 | -0,50 | -0,45 | -0,60 |
| PROMEDIO | -0,49 | -0,40 | -0,47 | -0,66 |

COMENTARIOS

Es relevante destacar que SGS CHILE LTDA, al momento de realizar las mediciones de presión negativa, verificó que todas las puertas de los galpones estuvieran totalmente cerradas, brindando de esa manera la hermeticidad deseada.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a los valores de presión negativa registrados en terreno, se puede señalar que todos los galpones monitoreados presentan una depresión con respecto a la presión atmosférica.

C-ATI-GGE-SMA-047

Antofagasta, 17 de Marzo de 2016

Señores:
Superintendencia de Medio Ambiente
Atn: Sr. Ricardo Ortiz Arellano.
Jefe Oficina Regional Antofagasta
Región de Antofagasta
Presente

Mat.: Ingresar antecedentes solicitados en ORD.MZN N° 097/2016

De mi consideración:

Por medio del presente, se ingresan documentos solicitados en ORD.MZN N° 097/2016, recepcionada el 14-03-2016, en dicha Ordenanza, se solicita Antecedentes con relación al proyecto "Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre", aprobado Ambientalmente por la Resolución de Calificación Ambiental N° 177/2012. Los antecedentes son los siguientes:

1. Detalle de las condiciones de operación necesarias, para asegurar la presión negativa del galpón.

Para dar respuesta al punto anterior, se entrega los siguientes antecedentes adjuntados como Anexo N°1, para asegurar la presión negativa del galpón:

- a) Descripción General del Sistema de Ventilación y Extracción de Polvo Edificio STOCK PILE.
- b) Sistema de Ventilación y Control de Polvo de Edificios de Descarga de TRENES y CAMIONES.
- c) Procedimiento de Pruebas de Operación del Ventilador Centrífugo.
- d) Procedimiento de Operación de Colectores de Polvo.

2. Listado de equipos críticos que aseguran la operación del galpón con presión negativa.

Para dar respuesta al punto anterior, se adjunta como Anexo N°2, un listado de los equipos críticos, para el sistema de filtrado y sus respectivas Ordenes de Compras.

3. Programa de mantenimiento de los mismos de acuerdo a recomendaciones del fabricante.

Se entregan en documentos adjuntos en Anexo N°3, como evidencia al plan de mantenimiento realizado por ATI, junto con el Manual de Mantención y Operación del colector de polvo.

4. Registro de mantenciones realizadas.

Se entregan en documentos adjuntos en el anexo N°4, evidencia de las mantenciones al sistema de control de emisiones del proyecto Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre.

5. Resultados de la última medición realizada para verificar presión negativa de las bodegas de camiones, trenes y acopio del proyecto en cuestión.

Se entrega en documento adjunto en el Anexo N°5, en el cual se evidencia como resultado de la medición de Presión Negativa, que todas las bodegas presentan una depresión con respecto a la presión atmosférica.

6. Fecha programada para realizar una nueva medición.

La nueva medición de presión negativa, en los tres edificios será realizada en Junio del presente año.

Sin otro particular, y esperando una buena acogida a la presente.

Saluda atentamente,


Cristian Wulf Sotomayor
Gerente General
Antofagasta Terminal Internacional



cc: Archivo