




# **DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA DE VENTILACION Y EXTRACCION DE POLVO EDIFICIO STOCK PILE**

Preparado por: R. Zanni C.	V°B°
Revisado por: F. Salazar T. / J. Pinilla C.	V°B°
Aprobado por : J. Pinilla C.	V°B°

	Contenido: <b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA</b>	Documento N°: <b>TA-DGS-01</b>	Rev.: <b>0</b>

## INTRODUCCIÓN


El diseño del Sistema de Ventilación y Control de polvo del edificio Acopio/Stock pile permite dar cumplimiento a los siguientes decretos supremos que regulan los parámetros ambientales involucrados:

- DS 594: Condiciones Laborales al interior de los recintos
- DS 46 : Emisión de polvo al ambiente
- DS 38 : Emisión de ruido al ambiente

## ALCANCES DEL SISTEMA

El sistema está compuesto por lo siguiente:

- 05 Equipos Colectores de polvo tipo Filtros de manga con todos sus accesorios:
  - Tornillo sinfín para descarga de material
  - Válvula rotativa para descarga de material
  - 154 Mangas Filtrantes
  - Sistema de limpieza Jet Pulse automático
  - Ventilador Centrífugo modelo ARL1000-OTAM, con motor de 75hp marca Siemens
  - Silenciador para ventilador centrifugo
  - Damper manual
  - Base Chimenea de descarga de aire limpio
  - Plataforma de servicio con barandas y escalera de acceso
  - Ramales de ducto espiro con sus respectivas rejillas de captación
- 02 Encierros Tolvas y sus respectivos ductos y campanas
- 05 Tableros de Fuerza y control con PLC y partidores suaves Siemens y Weg

	Contenido: <b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA</b>	Documento N°: <b>TA-DGS-01</b>	Rev.: <b>0</b>

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El Sistema de ventilación y control de polvo instalado por Tecno Aire, está diseñado de manera tal, que la captura de polvo sea homogénea dentro de todo el edificio y que a la vez, se logre cumplir con el mínimo de renovaciones de aire por hora (RH) según DS°594, es decir 6 RH.

Para que estos objetivos se cumplan, el sistema deberá operar bajo concepto de presión negativa, la cual será factible en la medida que el edificio opere con sus puertas cerradas y/o con mínima abertura. La presión negativa se pierde cuando hay aéreas abiertas muy grandes.


Cada equipo está diseñado para un caudal de 55.000 Am<sup>3</sup>/h con una velocidad de filtrado menor a 1.1 m/min., con un área total de filtrado de 833 m<sup>2</sup>.

Cuatro equipos están dirigidos a la succión en la descarga de tripper con ocho rejillas distribuidas de manera tal, que se permita una captura homogénea de la polución generada durante la descarga de material y a la vez, una correcta ventilación del edificio.

El quinto colector está orientado al control de polvo al momento de la carga de la cinta transportadora a través de 3 campanas y respectivos encierros de dos Tolvas instaladas en el interior del galpón.

Para cada Colector, se ha dispuesto un silenciador entre la descarga del ventilador y la entrada a su respectiva chimenea para descargar el aire limpio a la atmosfera, esto con el fin de dar cumplimiento al DS38.

Para obtener una mejor medición isocinética en chimeneas, se recomienda realizarla con dámper manual en posición 50% abierto cuando el equipo se encuentra nuevo; con esto se pretende simular diferencial por carga de partículas en filtros de mangas asegurando un flujo laminar en la salida de la chimenea.

	Contenido: <b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA</b>	Documento N°: <b>TA-DGS-01</b>	Rev.: <b>0</b>



**Imag. 1.** Equipos Colectores de Polvo, Sistema de Ventilación y Control de Polvo Edificio Acopio/Stock Pile