

# casos Exitosos



## Aislamiento térmico de ductos Instalación y Montaje Cales y Cementos de Toluviejo S.A. (TOLCEMENTOS S.A.)

CALORCOL S.A. es la compañía líder en la producción de aislantes industriales en Colombia. Nuestro producto, la lana mineral de roca, es el aislante más utilizado en el mundo en el campo industrial por su excelencia como aislante térmico, sus propiedades como absorbente y aislante acústico y su resistencia al fuego.

■■■ Toluviejo a 19 Km. del Golfo de Morrosquillo, es la población mas antigua del departamento de Sucre, donde se encuentra la fábrica de CALES Y CEMENTOS TOLCEMENTOS S.A. Esta es una de las plantas de producción de cementos mas representativas de la zona norte del país, desde la cual se atienden las necesidades del mercado local e internacional.



### OBJETIVO GENERAL

Realizar el mantenimiento y la sustitución del aislamiento térmico de los Ductos de Recirculación de Aire Caliente de los Hornos No.1 y No.2 de Secado de Clinker.



### LABORA

#### ALTURAS DE TRABAJO

Los ductos tienen elevaciones de hasta 40 metros sobre el nivel del piso, para lo cual la división de montajes de CALORCOL S.A. empleó sus estructuras especiales de andamios del tipo DALMINE para la ejecución de la obra.

#### EL AISLAMIENTO

Desde la planta de producción en Copacabana, Antioquia, se entregaron las mantas aislantes de lana mineral de roca con una densidad de 140 Kg/m<sup>3</sup> cortadas con las dimensiones exactas para cubrir los ductos de recirculación de aire caliente.

De esta manera se pudo reducir los costos de los materiales, se evitaron desperdicios, se mejoró el tiempo de entrega y se facilitó la manipulación e instalación en el sitio de trabajo.



CALES Y CEMENTOS DE TOLUVIEJO S.A.  
Kilómetro 26 carretera Sincelejo - Tolú, Toluviejo Sucre



MANTA CON MALLA



MANTA CON MALLA  
Y FOIL

# Soluciones en ahorro de energía y combustibles



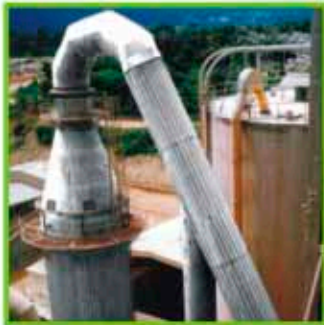
## TEMPERATURAS DE TRABAJO

El aire caliente que sale del Horno por los ductos está a una temperatura de 400 °C (752 °F), al ser aislados con la manta de lana mineral de roca de 4 pulgadas de espesor se obtuvo una temperatura superficial de 48°C (118°F) para una eficiencia del aislamiento del 98%.



## SEGURIDAD

Para realizar la intervención de los ductos sin necesidad de parar la planta de producción, se identificó y elaboró un mapa de riesgos siguiendo los lineamientos del Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. El equipo de montajes recibió anticipadamente una planificación de las tareas, un reentrenamiento sobre trabajos en altura y a elevadas temperaturas, y se dotó con el material y equipos de seguridad necesarios para mantener la salud e integridad de las personas y las instalaciones.



## Cientes Satisfechos

*Director de la obra: Ingeniero Rafael Quintero*

“Para la producción de Cemento Gris Pórtland se utiliza un sistema de Horno Rotativo en el cual los gases calientes emitidos por el proceso son recirculados por grandes ductos con temperaturas de operación de 400°C (752 °F).

Por las altas temperaturas de trabajo de los hornos, los ductos sufren acelerados desgastes mecánicos, que permiten la entrada de aire falso a la circulación de gas caliente reduciendo la eficiencia del proceso. El aislante térmico seleccionado debe mantener y garantizar la temperatura muy estable durante todo el recorrido y ciclo productivo, buscando la máxima eficiencia en el proceso.

**CALORCOL S.A.** cumplió con los objetivos trazados por TOLCEMENTOS S.A. en la ejecución de sus trabajos y se ajustaron a las normas de seguridad necesarias, por lo que los consideramos eficientes y competentes”.



*Ingeniero Aldemar Galindo:*

“Se hace necesario el mantenimiento de los ductos para sellar las fugas de aire caliente y reemplazar el aislamiento actual para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. Con este objetivo, nos dimos a la tarea de contratar una firma responsable y con la experiencia en el montaje e instalación de sistemas térmicos industriales, que soporte su actividad con materiales que garanticen la calidad del trabajo y la integridad del aislamiento”.



**CALORCOL**  
· LANA MINERAL DE ROCA ·

**CALORCOL S.A.**

Calle 46 N° 71-121 Copacabana - Antioquia - Colombia

**PBX (574) 274 41 49 - Fax (574) 274 56 92**

info@calorcol.com - www.calorcol.com

Asistencia y servicios del ciclo de proyectos:  
▪ Diagnóstico ▪ Diseño ▪ Montaje ▪ Mantenimiento

*Líderes en Aislamientos Industriales*