

# HOLCIM APASCO

## CASE HISTORY

- Planta Acapulco
- Planta Apaxco 1 y2
- Planta Arvide
- Planta Celaya
- Planta Cuautitlán
- Planta Cuernavaca
- Planta Huixquilucan
- Planta Irapuato
- Planta Iztapalapa
- Planta León
- Planta Los Reyes
- Planta Lázaro Cárdenas
- Planta Morelia
- Planta Pachuca
- Planta Querétaro
- Planta San Juan del Río
- Planta Tula
- Planta Toluca
- Planta Tultitlan
- Planta Vallejo
- Planta Xalostoc
- Planta Texcoco



## MARCO HISTORICO

Después de más de cuarenta años, uno de los líderes mundiales en cemento, concretos y agregados, Apasco, S.A. de C.V., razón social corporativa, renueva su imagen y une su nombre con el del grupo suizo, para conocerse como Holcim Apasco reuniendo el prestigio y la excelencia mundial de Holcim, para de esta manera aprovechar los valores globales del grupo suizo y capitalizar los valores locales de Apasco.

Holcim Apasco produce y comercializa cemento, concreto premezclado, agregados y otros productos y servicios para la construcción. El grupo cuenta con 6 plantas de cemento, más de 80 plantas de concreto premezclado, 5 plantas de agregados, 23 centros de distribución, 2 terminales marítimas, un centro tecnológico del concreto, todo ello complementado por una red de cerca de 2,000 distribuidores.

Calidra, S.A. del Grupo Holcim Apasco, fundada en 1931 con el objeto de producir cal hidratada, yeso y sus derivados. Instalando la primer planta integral de cal en México, iniciándose con esto la sustitución de cal viva por cal hidratada.

# HOLCIM APASCO

## CASE HISTORY

### PRODUCTO

La cal sigue siendo un producto que por sus propiedades tiene aplicación en diversos sectores de la industria con grandes beneficios a un bajo costo. Teniendo día con día mayor aplicación.

Con la innovación de tecnología adquirida y con el avance en implantación y mejoras en sus procesos HOLCIM APASCO y sus especialistas han desarrollado estudios en los que contarán con la necesidad de aplicación de vapor dentro de su proceso.

### APLICACIONES DE LA CAL

- Metalurgia
- Industria Química
- Filler
- Medio Ambiente
- Agro Industria
- Construcción
- Alimentos

### PROCESO Y USO DE VAPOR

El proceso de la cal inicia en la selección química, explotación, trituración, clasificación por granulometrías y calcinación, proceso es donde se tendrá la aplicación del vapor siendo utilizado dentro del sistema de combustión en los hornos de proceso teniendo como beneficio mayor producción a un menor costo.

El propósito del quemador es mezclar el aire, combustible y vapor, haciendo unas mejores condiciones para el quemado del combustible pesado, así como crear flamas de mayor tamaño en la cámara de combustión.

El proceso en un horno consiste en agregar la piedra a calizar a un horno y agregar calor a una temperatura mayor a 1300 °F.

Dentro de las innovaciones tecnológicas que se esta realizando, es la de utilizar combustible pesado No. 6 el cual será atomizado con vapor, con esto obtendrán una serie de beneficios como son:

# HOLCIM APASCO

## CASE HISTORY

- Mayor homogenización del calor transmitido por los quemadores
- Disminución de pérdidas de calor dentro del proceso
- Menores riesgos en el manejo del combustible
- El vapor como elemento de atomización tendrá una mayor difusión y transmisión de calor hacia toda la cámara de combustión
- La pulverización dentro de la atomización es mucho mejor que al utilizar aire
- Menos gastos de operación

## PROYECTO

Para la primera etapa del proyecto que Holcim Apasco tiene con Clayton de México, S.A. de C.V., es suministrar a la empresa Cal de Apasco, S.A. en Apaxco, Estado de México, para la planta 2: Dos Generadores de Vapor de 100 BHP con todos sus accesorios periféricos montados en plataforma para el suministro de vapor a los quemadores de 7 hornos de proceso, cada uno con una capacidad de 110 toneladas y para la planta 1: Un Generador de Vapor de 20 BHP montado en plataforma para un proceso similar.

Las etapas consecuentes consisten en suministrar sistemas similares para las platas de Caleras de la Laguna, S.A. de C.V. en Torreón Coahuila (Generadores de Vapor de 60BHP) y Calidra de Oriente, S.A. de C.V. en Puebla (Generadores de Vapor de 100 BHP).

## CONFIGURACION

El primer sistema de vapor se compone de dos skids, el principal en una planta de vapor con capacidad de producción de vapor de 100 BHP (que incluye tanque de condensados, equipo de dosificación de químicos, sistema de suavización dúplex, tanque de purgas) acondicionada para operar 24 horas de operación continua y un segundo skid que contiene un Generador de 100 para completar el respaldo de la operación del sistema.

Por las condiciones de operación de los equipos basadas en 24 horas continuas, cero retorno de condensados, dureza de agua de más de 600 ppm y una cantidad de sólidos disueltos de 1200 ppm, se sugirió la instalación de un sistema de control de sólidos disueltos, que evitará se eleve la concentración de sólidos en el sistema de alimentación al generador.

## JUSTIFICACION DEL CAMBIO DE COMBUSTIBLE

Si se considera que el precio en US dls. Por 1 millón de BTU para gas Natural es de \$5.10 y para Combustóleo \$4.55.

# HOLCIM APASCO

## CASE HISTORY

Con las corridas de TIR que han realizado para las diversas situaciones y consideraciones observan que es rentable la inversión.

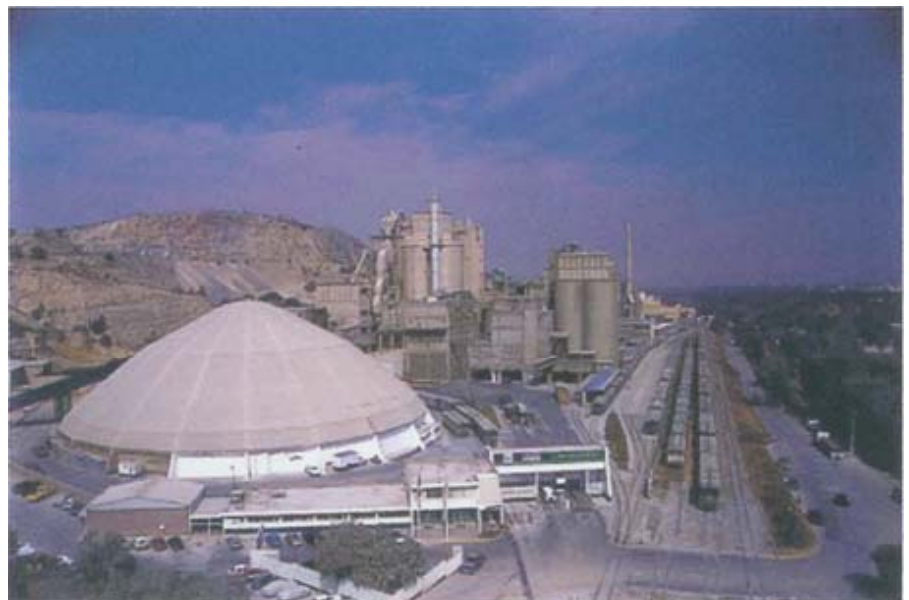
### HOLCIM APASCO

Planta Acapulco  
Planta Arvide  
Planta Cuautitlán  
Planta Huixquilucan  
Planta Iztapalapa  
Planta Los Reyes  
Planta Morelia

Planta Apaxco 1 y 2  
Planta Celaya  
Planta Cuernavaca  
Planta Irapuato  
Planta León  
Planta Lázaro Cárdenas  
Planta Pachuca

Planta Texcoco  
Planta Xalostoc  
Planta Vallejo  
Planta Toluca  
Planta Tultitlan  
Planta Tula  
Planta Querétaro

Planta Apaxco 1 y 2



**Otro Cliente Satisfecho**

# HOLCIM APASCO

CASE HISTORY

