

ERUPCION DE CAMARAS

Delayed Coking

Claudio Hormazábal
Refinería Aconcagua

Taller

MEJORES PRACTICAS EN LA OPERACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE DELAYED COKER

CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA 14, 15 Y 16 DE JUNIO, 2017

ERUPCIONES DE CAMARAS

Agenda



Cronología de Eventos



Impacto Ambiental



Origen de las Erupciones



Buenas Practicas

Cronología de Eventos

Linea del Tiempo - Incidentes



Erupción - Video



Erupción - Video



Impacto Ambiental - Comunidad

Impacto Ambiental e Imagen



Origen de las Erupciones

Porque se Generan **Puntos Calientes**?

Morfología
del
carbón



1

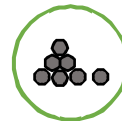
Carbón de **TRANSICION**

2

Carbón tipo **SHOT**

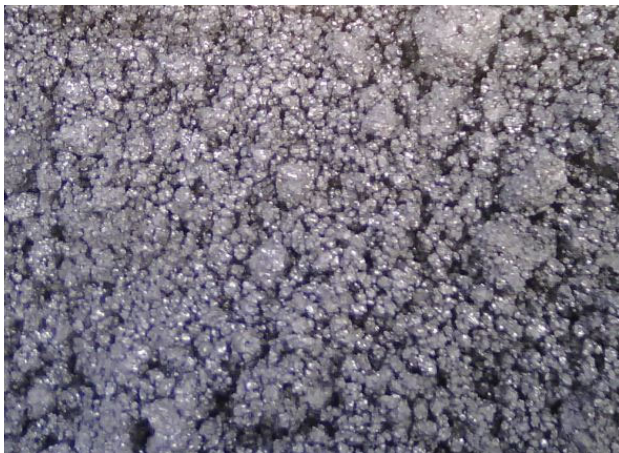


Denso



Perdigón

Origen de las Erupciones



Alta probabilidad de generar erupciones. Se debe evitar su producción

Carbón de **Transición**.



- Una mezcla entre Sponge y Shot
- Baja Porosidad y Permeabilidad



**ORIGEN
DEL CARBON
TRANSICION**

Se genera al mezclar crudos
Parafínicos con crudos
Aromáticos

Origen de las Erupciones

Carbón Tipo Shot

El carbón tipo perdigón es riesgoso debido a:

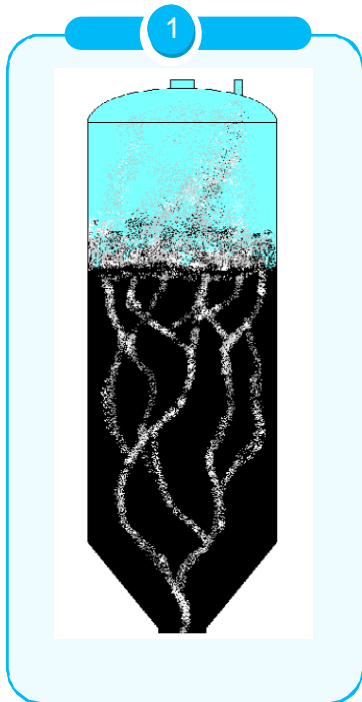
- 1 Crea espacios sin acceso para el agua (Burbuja de Vapor)
- 2 Es inestable pudiendo tapan canales de acceso del agua.
- 3 Tiene un coeficiente de dilatación mayor al sponge



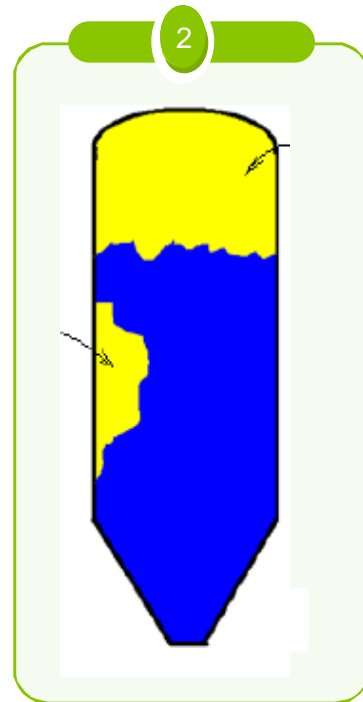
Se recomienda evitar
en instalaciones sin
válvulas deslizantes

Origen de las Erupciones – Tres Opciones

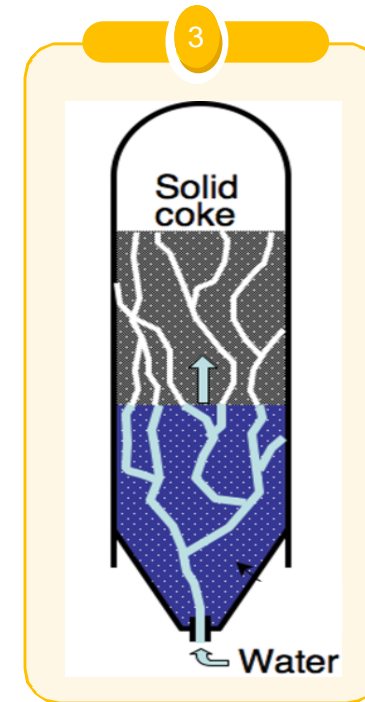
Taponamiento de Canales de Vapor.



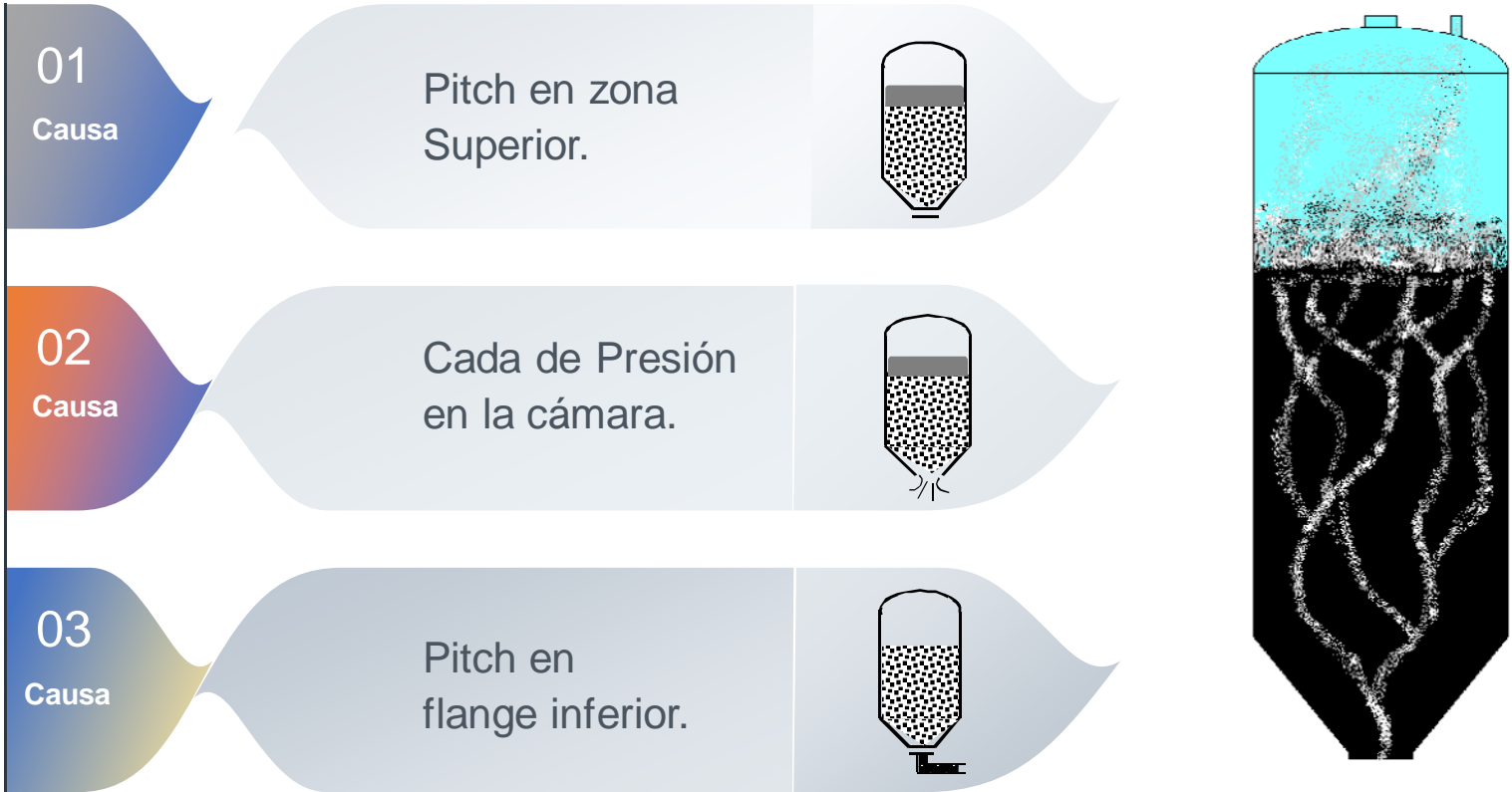
Formación de Burbujas de Vapor.



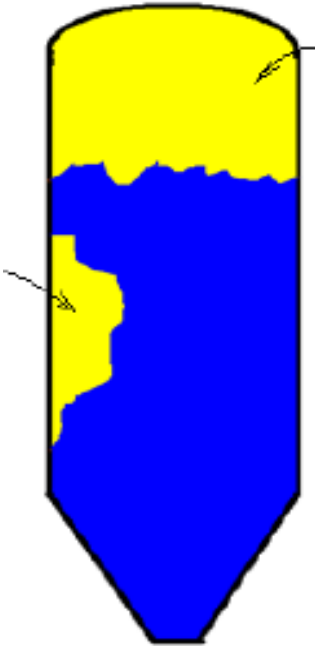
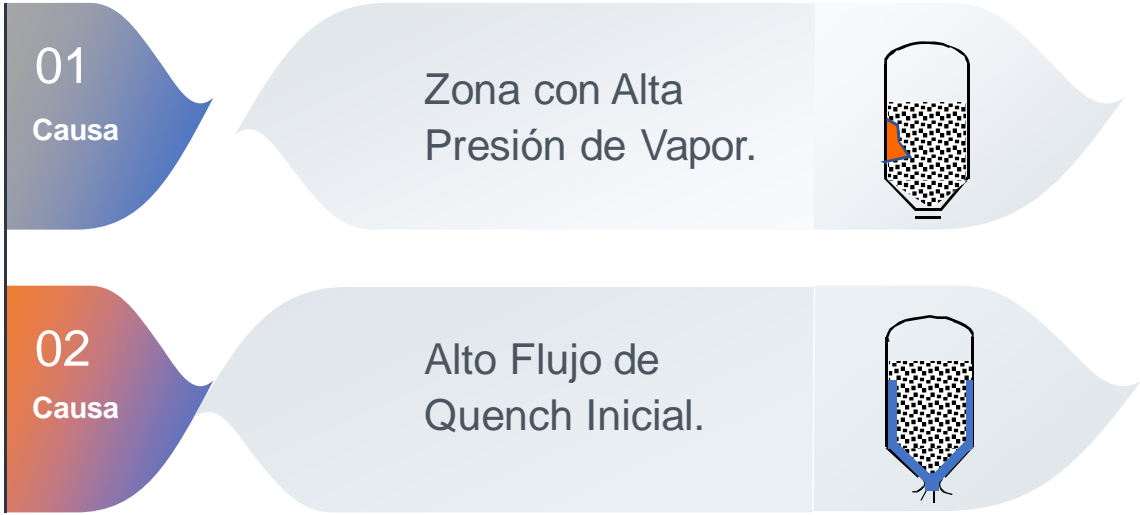
Ciclo de Quench Incompleto.



Origen de las Erupciones - Obstrucción



Origen de las Erupciones – Burbujas de Vapor

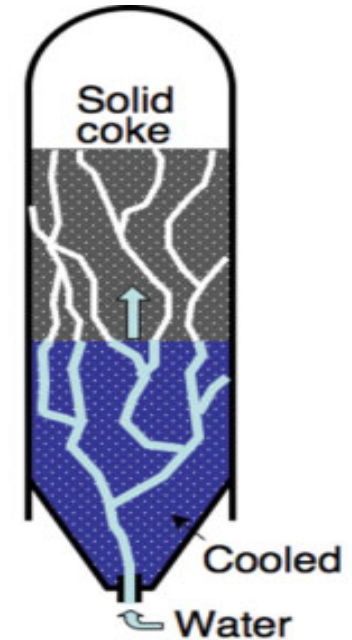


Origen de las Erupciones - Quench Incompleto

01

Causa

Ingreso de menor cantidad de Agua que la requerida.

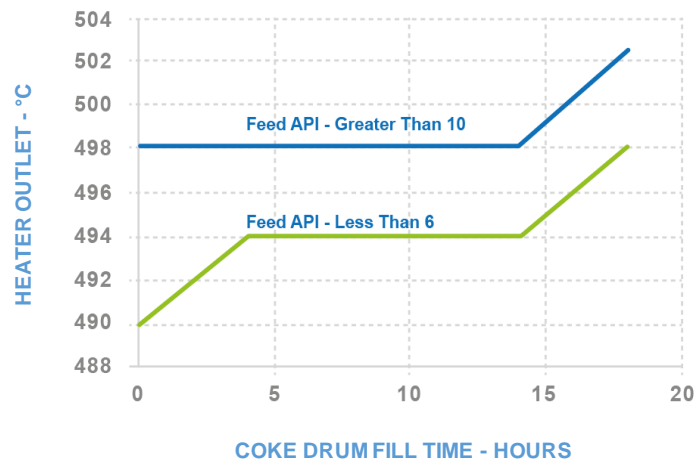


La cantidad de agua requerida proviene de un balance de energía donde se asume una altura de carbón .



Buenas Practicas

Evitando la
Caída de Pitch
desde la
Zona Superior



Mantener altas Velocidades de vapor en la cámara

Realizar traslapeo agua vapor

Aumentar temperatura del horno durante precalentamiento.

Evitando Burbujas de Vapor

Inyectar una cantidad de agua de quench adecuada a cada etapa

Baja al inicio

Alta una vez que quiebre la presión

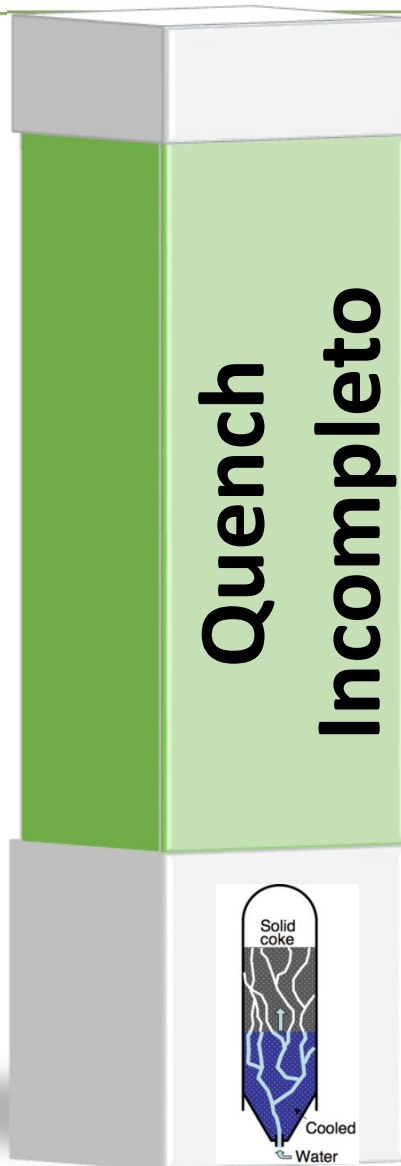
Realizar una etapa de remojo

Cuarto nivel lleno

30 a 60 minutos

Mejor mas presión.

AMBAS ACCIONES SE PUEDEN REALIZAR CON UN SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN DE LAS CÁMARAS.



Evitando Ciclo de Quench **Incompleto**

Instalar un totalizador de agua de quench

Instalar un totalizador de aguas acidas

Recuperación de agua en el estanque de agua de corte

¡MUCHAS
GRACIAS!