

TALLER

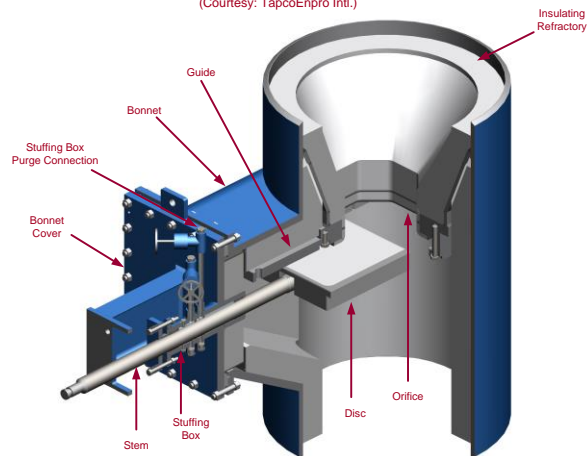
# MEJORES PRÁCTICAS EN LA OPERACIÓN DE UNIDADES DE FCCs

5 - 7 de Octubre de 2016 | Concepción, CHILE



## Falla en Válvula corredera Refinería Campana, Argentina

Cold Wall Slide Valve Cutaway View  
(Courtesy: TapcoEnpro Intl.)



Fabián G. Lombardi, Ingeniería de Procesos



## Falla en Válvula corredera Refinería Campana, Argentina

### ANTECEDENTES

- Febrero 10, 2015, RCSV (válvula corredera catalizador regenerado) se cerró cuando el soplador principal cayó (activación ESD) y pudo reabrirse en el arranque sin incidentes.
- March 25, 2015, FCC shutdown debido a una pinchadura en fraccionadora.
- RCSV cerró tal lo esperado en la activación del ESD. Sin embargo, la válvula corredera no pudo volver a abrirse para restablecer circulación de catalizador.
- Refinería Campana decidió descargar catalizador y preparar la unidad para ingreso e inspección de la U-bend y la RCSV para hallar la causa básica.

### HALLAZGOS

- Cuando se abrió el cuerpo de la válvula para inspección visual de los internos, el eje estaba cortado por erosión severa. También había erosión donde el eje estaba solidario al disco. ([pág. sgte.](#))
- **Cuasa más probable: excesivo vapor de purga/barrido en el cuerpo de la válvula** ("stem purge")
- El suministro de vapor no poseía orificios de restricción para controlar el flujo de vapor a los internos.

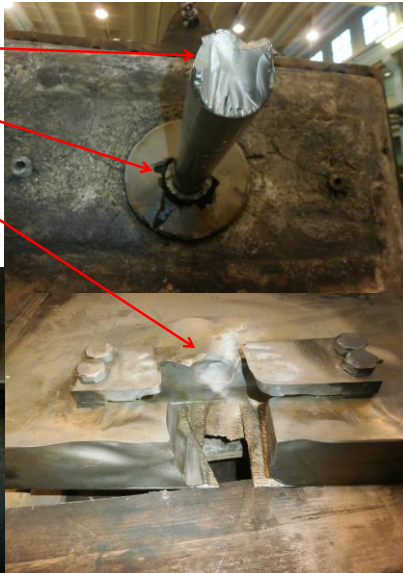
## Falla en Válvula corredera Refinería Campana, Argentina

Eje cortado por erosión

Erosión en ingreso vapor al eje

Erosión donde el eje se conecta al disco

Sin signos de erosión en las guías



## Falla en Válvula corredera Refinería Campana, Argentina

### RECOMENDACIONES

- Modificar el suministro de vapor para incluir orificios de restricción diseñados adecuadamente
  - Remosa recomendó OR de 1.2 mm. diámetro
  - No ingresar vapor en forma continua sino solo para asegurar operabilidad
- Desarrollar procedimiento para mover ambas válvulas correderas regularmente
  - Se recomienda diariamente movimientos de 10 a 25% cuando sea posible sin afectar la operabilidad de la unidad.
- Desarrollar procedimiento para monitorear regularmente el ingreso de vapor y su frecuencia según las recomendaciones

Fabián G. Lombardi, Ingeniería de Procesos