

Oleoducto atascado por sedimentos

Cómo tratarlo
correctamente sin
poner en riesgo la
integridad?

Pipeline Integrity | Pigging | Flow Assurance



El Problema

Un oleoducto tapado o parcialmente obstruido no es solo una falla operativa.

Es un riesgo directo para:

- **La integridad mecánica**
- **La seguridad operacional**
- **La continuidad del negocio**



SEÑALES DE ALERTA

Los atascos por sedimentos suelen manifestarse como:

- Caídas anormales de presión
- Reducción de caudal
- Mayor consumo energético de bombeo
- Vibraciones o ruidos inusuales

Ignorarlas empeora el escenario.



CAUSAS COMUNES

Las obstrucciones suelen estar asociadas a:

- **Arena y sólidos arrastrados**
- **Lodos y finos acumulados**
- **Parafinas y depósitos orgánicos**
- **Productos de corrosión interna**

No todos los sedimentos se tratan igual.



PASO 1: DIAGNÓSTICO

Antes de intervenir:

- **Análisis hidráulico**
- **Revisión del historial operacional**
- **Identificación del tipo y ubicación del sedimento**

Limpiar “a ciegas” puede generar bloqueos totales.



PASO 2 : ESTRATEGIA DE LIMPIEZA

La solución depende del problema real:

- **Pigs de espuma, discos o cepillos**
- **Trenes de pigs progresivos**
- **Limpieza química controlada (cuando aplica)**

La selección incorrecta empeora el atasco.



PASO 3 : EJECUCIÓN CONTROLADA

Durante la limpieza es clave monitorear:

- **Presión diferencial**
- **Velocidad del pig**
- **Retorno de residuos**

Forzar presión sin control es una de las principales causas de fallas graves.



PASO 4: VALIDACIÓN

Después de la intervención se debe confirmar:

- **Recuperación de caudal**
- **Estabilización de presiones**
- **Condición adecuada para inspecciones ILI**

Limpiar sin validar = limpiar a medias.



ERROR CRÍTICO

- Aumentar presión “para destapar” el ducto
- Ejecutar limpieza sin ingeniería previa

Estas decisiones han causado eventos catastróficos en oleoductos.



BUENAS PRÁCTICAS

La gestión correcta de atascos debe alinearse con:

- **API**
- **Estándares de integridad mecánica**
- **Principios de flow assurance**

La experiencia sí importa.



Un oleoducto atascado no se improvisa.

**Se resuelve con ingeniería, datos y
criterio técnico.**

**En Petronia, tratamos estos eventos
como lo que son:**

**decisiones críticas, no soluciones
rápidas.**

Hablemos de Integridad Mecánica!

