

# Estudo de Caso



## Pig PetroGel Mapeia Geografia Interna da Tubulação e Indica Área Alvo para Tratamento Remedial.

### ANÁLISE

Como resultado da deposição de parafina, uma operadora no Golfo do México vivenciou pressões diferenciais elevadas em uma tubulação de venda de óleo a granel. O histórico de manutenção da linha mostra tratamento químico de produção normal. Uma vez que as pressões diferenciais atingiram um nível alarmante, foi provado que as recomendações de tratamento químico convencional falharam em proteger a tubulação ou mitigar o problema em andamento. Além do aumento de pressão diferencial na tubulação, cisalhamento deposicional se tornou uma cabível preocupação e possível ameaça à total obstrução da tubulação.

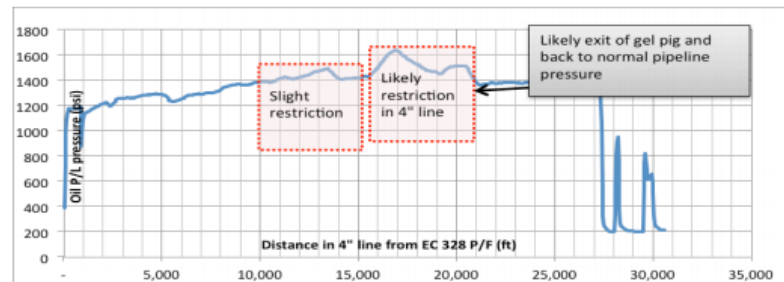
### OBJETIVO

Identificar a composição do depósito, desenvolver química remedial, localizar as obstruções e posicionar os químicos apropriados de forma a aliviar o acúmulo de depósitos.

### SOLUÇÃO

PIC conduziu testes em laboratório no óleo e material deposicional. Teste de solubilidade de solvent forneceu seleção de solvent e parâmetros para tratamento personalizados. Para localizar as áreas preocupantes de deposição, a PIC lançou o pig de monitoramento PetroGel a fim de modelar a severidade de deposição de cera e pontos críticos de restrição. Uma vez confirmada a identificação da área de restrição alvo, um tampão solvente foi posicionado na região restrita, agindo por 2 a 4 horas. O solvent saturado de cera foi então deslocado mais adiante na tubulação com solvent fresco, utilizando óleo de concessão como meio de

condução. Com a utilização de monitoramento de taxa e pressão para melhorias, esse processo se repetiu até que o Sistema de solvent entrou em contato com as áreas problemáticas de deposição.



### TRATAMENTO

1. PetroGel lançado e monitorado com Sistema de aquisição de dados para localizar área restrita.
2. Região com retenção de cera identificada.
3. Lançado tampão químico de PetroGel e ColdSolve contendo um nanosurfactante penetrante.
4. ColdSolve penetrou, dispersou e dissolveu o depósito na área alvo.
5. Repetir itens 2 a 4 conforme necessário.

### RESULTADOS

- Pressão diferencial diminuiu 50%.
- Volume de fluxo dobrado a 300 psi abaixo das pressões pré-tratamento.
- Desgaste reduzido em bombas de tubulações produtoras.
- Volume reduzido de solvent utilizado.
- Diminuição da preocupação em relação à total obstrução da tubulação.
- Eliminação da necessidade de métodos caros de intervenção como Coil Tubing.