



EXCO

TRATAMIENTO WWB EN EL CRUDO
TECNOLOGIA EXCO FLOW™

WWB Lavado de crudo



- Esta tecnología desarrollada debido a un problema muy persistente en el sistema de PEMEX
- Los contenido de sal en el crudo es muy alto a la llegada de cada Refinería (150-400 lb / 1000 bbl).
- Con los tiempos de sedimentación es muy difícil alcanzar los valores de lb/1000 bbls para poder procesarlo en las desaladoras.
- Además de la formación de emulsión con agua congénita y con agua de lavado en las desaladoras.
- Todos estos problemas causan de corrosión, ensuciamiento, altas presiones en calentadores, y perdida de eficiencia operativa.
- También se presentan problemas de formación de sales de cloruro de amonio y de hierro, que propician problemas graves de ensuciamiento y corrosión en plantas Hidrodesulfuradoras, FCC, Cokers, y calentadores.

WWBS Lavado de crudo



- La aplicación de este tratamiento es justo en la llegada de la línea de crudo de cualquier Refinería o Centro de distribución.
- Antes del pretratamiento existente, esto se describe a continuación:
 - Acondicionamiento de agua de lavado (contra incendios) con los complejos químicos de la línea EXCO FLOW ®.
 - De acuerdo a las libras/1000 bbls de sal en el crudo se determina la cantidad de agua de lavado como su acondicionamiento.
 - Por medio de la infraestructura (ya instalada) inyectar la solución para su mezclado eficaz.
 - Reposar en tanques de reposo 7-12 hrs.
 - Drenar el agua resultante, y después de verificar los valores de sal resultantes, si son satisfactorios enviar al tanque de balance.
 - **Con esta tecnología es posible bajar los contenidos de sal hasta en un 70% de su valor original de llegada.**

Pruebas en el oleoducto de Llegada Crudo Maya

- Se realizaron pruebas de factibilidad :
 - Asfáltenos : 4-8 % inestables
 - Parafinas : 13 -15 %
 - Agua y Sedimento: 0.5 -3 % (sedimento 0.1 - 1%)
 - Sal : 150 – 400 lb/ 1000 bbls
 - Acidez : 3.6 -4.3
 - Emulsión: muy consistente (contiene aglomerantes y dispersantes agregados en pozos).



Tanques de TV-2005 y TV-2006

- En estos tanques receptores de crudo maya se realizaron las siguientes pruebas:

	TV-2005	TV-2006
• % Asfáltenos	12.96	11.86
• % Parafinas	9.75	10.92
• % Agua y sedimento	T:0.5, M:1.2 F:24	T:0.2,M:0.5 F:26
• Sal PTB	267-280	189-242
• Acidez	3.89	3.42
• Emulsión	Muy persistente	Muy Persistente

- El drenado del tanque se hace deficiente debido a acumulación de sedimento y a la muy persistente emulsión crudo-agua en los tanques

Tratamiento EXCO FLOW



- En base a los datos anteriores se aditivo la línea de llegada de crudo y después dreno el tanque y se obtuvieron los siguientes datos

<i>Sal PTB</i>	REPOSO		
	<i>7 hrs</i>	<i>11 hrs</i>	<i>18 hrs</i>
74	26	11.6	9.2
68	22	10.2	9.5
90	22.3	13.7	11.4

De acuerdo a los datos se puede resolver el problema de la emisión y lavar el crudo hasta en un 74.9% de remoción de sal en 7 hrs.

Comportamiento de Sal en el crudo MAYA de llegada a la Refinería Minatitlán

Evaluación en el Laboratorio con Complejo EXCO FLOW

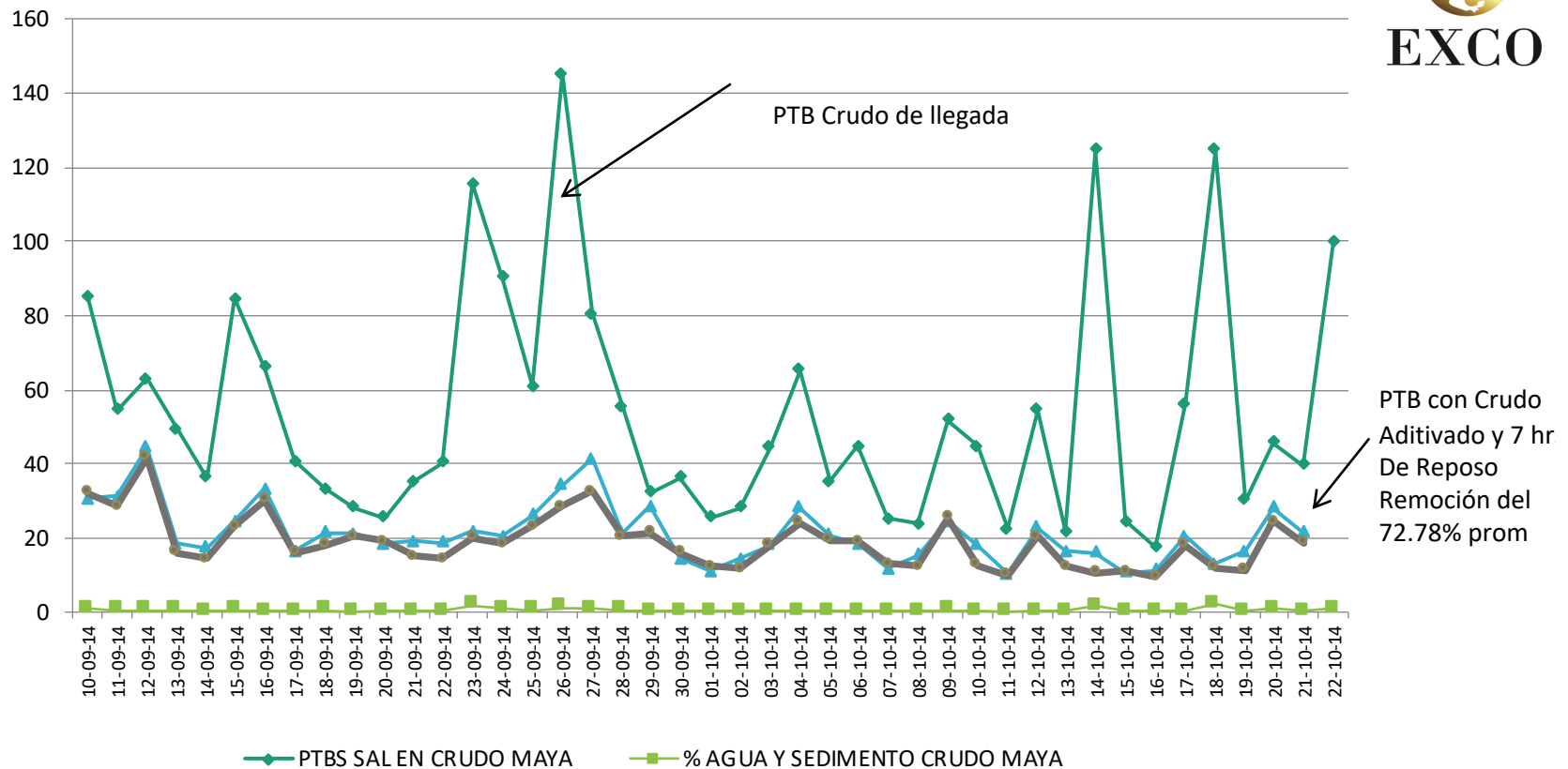
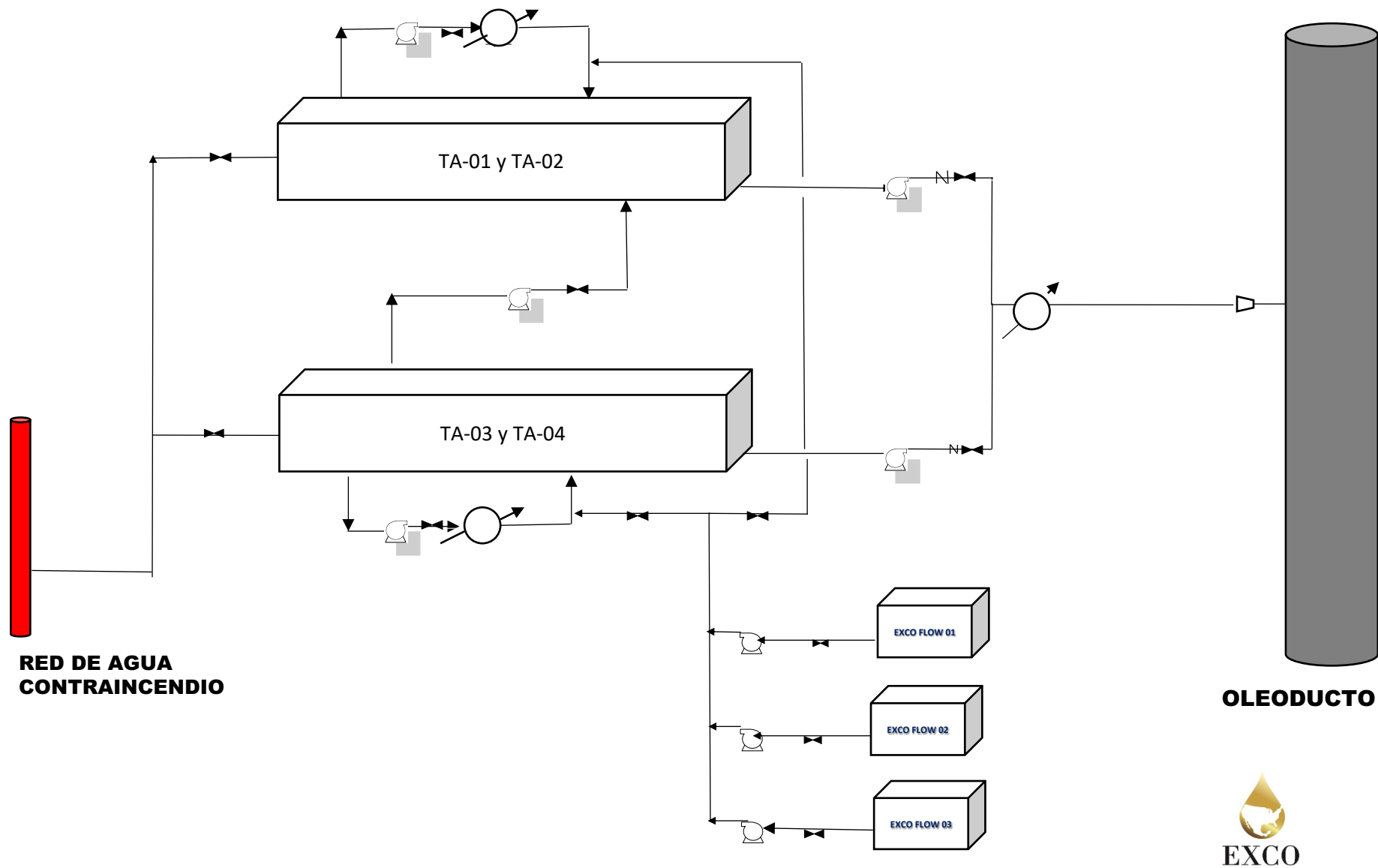


DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO WATER WASH BATCH



PROPUESTA TECNICA



- **Nuestra propuesta para evaluación, esta enfocada a la mejora de las condiciones operativas.**
- **Proponemos 8 días de tratamiento de lavado de crudo “WWBatch System”**
- **Todos los resultados estarán siempre supervisados y avalados por la Personal Operativo.**
- **Se propone tomar muestras iniciales del crudo de llegada y de los tanques de Almacenamiento, para determinar % de Agua y Sedimento y PTB con línea base.**
- **Posteriormente nosotros tomaremos muestras cada hora y cuantificaremos el agua drenada en los tanques, para establecer un balance entre el agua congénita, el agua de lavado y la del propio drenado.**
- **Emitiremos reportes diarios y al final del tratamiento.**
- **Se mantendrán todos los estándares de seguridad y protección ambiental**



EXCO



INSTALACION DE INYECCION A OLEODUCTO DE LLEGADA DE CRUDO