SOLINMAR

CATÁLOGO GENERAL 2026
ADITIVOS Y SOLUCIONES QUÍMICAS

ÍNDICE GENERAL - ADITIVOS QUÍMICOS POR APLICACIÓN

SOLINMAR

PERFORACIÓN, TERMINACIÓN Y REPARACIÓN

01 Fluidos base agua

02 Fluidos base aceite y sintéticos

03 Salmueras, sales y control químico

04 Densificantes, obturantes y control de pérdidas

05 Limpieza, desplazamiento y acondicionamiento de pozos

06 Lubricación, torque, arrastre y problemas mecánicos

PRODUCCIÓN Y TRATAMIENTO

07 Aditivos Químicos para el Control, Protección y Optimización de Sistemas de Producción

SOLUCIONES COMPLEMENTARIAS

11 Productos especializados y multifuncionales

01 Fluidos base agua

Aditivos para formular, acondicionar y controlar fluidos base agua mediante viscosidad, reología, filtrado, inhibición de lutitas, lubricidad y estabilidad térmica.

FLUIDOS BASE AGUA

SOLINMAR

PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA

- BENTONITA
- DEFLOCULANTE
- DETERGENTE
- ENCAPSULADOR DE LUTITAS
- VISCOSIFICANTE
- GOMA XANTANA LÍQUIDA
- GOMA XANTANA
- REDUCTOR DE FILTRADO TEMPERATURA MEDIA
- REDUCTOR DE FILTRADO TEMPERATURA ALTA
- REDUCTOR DE FILTRADO BASE ALMIDÓN
- ALMIDÓN MODIFICADO CON MAGNESIO
- INHIBIDOR DE LUTITAS
- SULFITO DE SODIO

BENTONITA

SLM-BE-100

SLM-BE-100 producto natural, cuyo principal constituyente es la montmorillonita que es un mineral no-metálico a base de silicato de alµminio-magnesio-sodio que tiene la capacidad de absorber agua interlaminarmente de tal manera que las laminillas de montmorillonita se separan tanto que forman una viscosidad real. Es compatible con todos los sistemas de lodos base agua. La bentonita, es de alto rendimiento, imparte al fluido alta viscosidad y excelentes propiedades como reductor de filtrado con enjarres casi impermeables dando mayor estabilidad al pozo.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Incrementa la capacidad de limpieza del agujero.
- Reducir la percolación o filtración de agua en formaciones permeables.
- Formar un delgado enjarre de baja permeabilidad.
- Dar estabilidad del agujero en formaciones pobremente cementadas.
- Evitar o superar la pérdida de circulación en formaciones no consolidadas.

APLICACIÓN

Viscosifica fluidos de perforación base agua. En fluidos que no perjudican al medio ambiente. En fluidos densificados que permiten tener una buena suspensión. La bentonita puede ser agregada a través del embudo, con una agitación apropiada. Debe usarse, principalmente, con aguas de bajos niveles de dureza (<200 mg/lt) y salinidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo Fino
Color	Blanco, grisáceo o rosa, color variable.
Humedad	7.5% (máximo 10%).
Residuo en Malla Húmeda	2.6% en malla 200
Lectura de dial a 600 r/min	30 mínimo
Punto de Cedencia/ viscosidad plástica	3 máximo
Volumen de Filtrado	15 ml máximo.
Retenido en malla 200, abertura 75 µm	4.0 % máximo



DEFLOCULANTE PARA FLUIDOS BASE AGUA

SLM-DF-100

SLM-DF-100 es un aditivo defloculante para fluidos base agua. Es un lignosulfonato libre de cromo, que puede utilizarse en los sistemas de fluidos dispersos, para controlar con eficiencia las propiedades reológicas a temperaturas de 350 °F (177 °C).

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Como función secundaria realiza un control de filtrado.
- No permite la gelificación a temperaturas altas.
- Proporciona un mejor enjarre.
- Es efectivo con contenido alto de calcio.

APLICACIÓN

Reduce los valores reológicos en fluidos base agua. Evita gelificación a altas temperaturas. Minimiza los efectos adversos de la contaminación en los fluidos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo de Color gris Oscuro
Densidad g/cm3	1.10
Humedad %	7 máximo
Solubilidad %	98 máximo
Cromo como dicromato de sodio % Na2Cr207	0 %
Viscosidad Plástica (mPas-s)	37 máximo
Punto de Cedente (Pa)	5.76 máximo
Gelatinosidad a 10 min. (Pa)	3.36 máximo
Estabilidad térmica:	12.48 máximo
Contaminación con bicarbonato de sodio NaHCO3: Gelatinosidad a 10 min. (Pa)	15,36 máximo

DETERGENTE

SLM-DE-100

SLM-DE-100 es un detergente de perforación, mezcla acuosa especial de tensioactivos aniónicos y no iónicos y agentes tensioactivos que reduce la tensión superficial de todos los fluidos de perforación a base de agua y reduce la tendencia a pegarse los recortes de lutitas sensibles al agua al conjunto de perforación, ya sea agua de perforación o agua salada saturada. También tiene un efecto lubricante. Está diseñado para reducir la tensión interfacial del sistema de lodo a base de agua y proporcionar hµmectación y ayudar en la limpieza del pozo y la eliminación y acµmulación de recortes.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es compatible con todos los fluidos de perforación a base de agua y sistemas de lodo no disperso.
- Funciona como emulsionante de aceite en lodo de agua dulce y de mar; y reduce la viscosidad de los contaminantes del aceite.
- Reduce el torque y el arrastre y el embolamiento de la barrena.
- Reduce la tensión superficial y elimina la tendencia pegajosa de las arcillas y los recortes de lutitas.
- Mejora las acciones de hµmectación del agua y elimina la arcilla pegajosa.
- Previene el aglutinamiento de la formación gµmbo y el bloqueo de la línea de flujo.
- Ayuda en la limpieza.

APLICACIÓN

El detergente de perforación se utiliza en cualquier área donde sea deseable reducir la tendencia a la adherencia de los lodos a base de agua. Es compatible con lodo de agua dulce, lodo de agua de mar y lodo de sistema de salmueras. También es eficaz en lodos KCL y de agua de mar y otros sistemas de lodos de alta salinidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia:	Líquido
Color	Amarillo
Solubilidad	Soluble en agua
Gravedad específica	1.0-1.2
PH	7.0-9.0
Estado físico	Limpio viscoso libre de impurezas

ENCAPSULADOR DE LUTITAS (pHPA)

SLM-EL-100

SLM-EL-100 es una suspensión líquida de poliacrilamida parcialmente hidrolizada con un polímero aniónico no aromático de alto peso molecular. Mantiene la estabilidad del pozo evitando el hinchamiento y la erosión de la lutita. Es un polímero soluble en agua, que se utiliza principalmente como inhibidor mecánico, encapsulando lutitas, reduce pérdidas de fluidos altamente eficiente, viscosificador y coloide protector para lutita en agua dulce, salmueras de calcio, sodio y sistemas de lodo KCL

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Viscosificador eficaz y estabilizador de pozos de perforación que proporcionan control de lutita
- Puede utilizarse como floculante en perforaciones en aguas limpias.
- Ayuda a eliminar mejor el recorte del pozo.
- Mejora la lubricidad.
- Produce un rápido desarrollo de viscosidad y proporciona encapsulación de corte.
- Mejora las capacidades del sistema Air Foam
- Se mezcla fácilmente sin problemas asociados con los materiales en polvo.

APLICACIÓN

Para la encapsulación y la floculación selectiva minimizando la desintegración y la dispersión de las arcillas y las lutitas. Se agregan a lodos con alto contenido de sólidos con resultados mínimos de incremento de densidad. Se utiliza también como reductor de pérdida de fluidos altamente eficiente, viscosificador y proporciona estabilización y control de la lutita.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Líquido viscoso, cremoso y de color lechoso
Densidad	1.00-1.20
Punto inflamabilidad	>200ºF
Grado de hidrólisis	<40%
Carácter iónico	Aniónico
Estabilidad térmica	250°F
pH:	6.0-8.0
Solubilidad en agua	Soluble

VISCOSIFICANTE PARA FLUIDOS BASE AGUA

SLM-VI-100

SLM-VI-100 es un material polimérico, biodegradable de alta viscosidad modificado, es efectivamente un sustituto del polímero de goma xantana utilizado para Viscosificar y mejorar las propiedades reológicas de los sistemas de lodos a base de agua. Es principalmente un viscosificador de alto rendimiento y también funciona como aditivo de pérdida de fluidos y es muy eficaz en sistemas con alto contenido de sal y en presencia de contaminantes. Producto estable a 150°C.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo blanco cremoso
Densidad (kg/m3)	670 -890
pH (1%)	6.0-7.5
Toxicidad	No tóxico .

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Biopolímero orgánico y respetuoso con el medio ambiente, se puede formular en una amplia gama de densidades.
- Proporciona una viscosidad superior en agua salada, incluidas salmueras de KCl, agua de mar y fluidos de reparación y terminación.
- Proporciona viscosidad, reducción de pérdida de fluido y reduce las pérdidas por circulación.
- Ajusta las propiedades reológicas y proporciona un control de reología versátil Proporciona una viscosidad de baja tasa de corte (LSRV) más alta que otros polímeros. Compatible con la mayoría de las salmueras de yacimientos petrolíferos y materiales de circulación de fluidos y pérdidas.
- Estable en un amplio rango de pH y es eficaz en salmueras saturadas, así como en fluidos de perforación a base de agua dulce y de mar.
- Proporciona excelentes propiedades de suspensión que restringen el asentamiento de agentes densificantes y recortes perforados.



APLICACIÓN

SLM-VI-100 se utiliza en fluidos de perforación y terminación para mejorar su reología, asegurando una limpieza integral eficiente. Proporciona óptimas cualidades de suspensión y limpieza de orificios. Es compatible con la mayoría de los fluidos de perforación a base de agua, de terminación y de reparación, es completamente soluble en agua y proporciona una excelente viscosidad de bajo cizallamiento.

GOMA XANTANA LÍQUIDA

SLM-GX-100

SLM-GX-100 es un biopolímero de alta pureza, suspendido en un aceite mineral ultra limpio. La goma xantana liquida aporta a los fluidos base agua suspensión mejorando las lecturas de baja velocidad, que permite mejorar el transporte y la suspensión de los recortes; reduciendo la fricción y mejorando la eficiencia reológica del fluido. Esta diseñado para ser el mezclado fácilmente en sistemas circulatorios a base de agua para ahorrar tiempo, eliminar el desperdicio en el agregado y mejorar el desempeño del polímero.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Liquido color crema
Gravedad Especifica	0.99
Toxicidad	Inofensivo no tóxico
Formula	45 % goma xantana activa en aceite mineral.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Excelente viscosificador.
- Estabiliza control de la reología.
- Tiene características excelentes de suspensión de sólidos.
- Produce un adelgazamiento por velocidad de corte que optimiza la tasa de penetración.
- Excelente funcionalidad en fluidos de agua dulce, agua de mar, y agua salada, salmueras saturadas con sales.
- Minimiza daños a la formación.
- Reduce las pérdidas de presión cuando bombea el fluido.
- Es eficiente como reductor de fricción.



APLICACIÓN

Utilizado en fluidos de perforación y terminación de pozos. Reducir la fricción y el daño a la formación y en fluidos libre de sólidos para perforación, completación y reparación.

GOMA XANTANA

SLM-GX-200

SLM-GX-200 es goma xantana sólida, polisacárido, de alto peso molecular, utilizado para el control de la reología en sistemas a base agua. El biopolímero se desenvuelve eficientemente en una variedad de fluidos a base de agua, desde sistemas de bajo contenido de sólidos hasta sistemas de alta densificación, y desde agua dulce hasta salmueras saturadas monovalentes.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Proporciona una viscosidad efectiva para el transporte y la suspensión de sólidos.
- Naturaleza altamente seudo plástica le otorga propiedades reológicas ideales para las operaciones de perforación.
- Su comportamiento sobre la ley de Potencia permite una alta viscosidad a una velocidad de corte bajo, minimiza la viscosidad dentro de las tuberías y en la broca para mejorar la eficiencia hidráulica.
- Proporciona viscosidad a fluidos a base de agua dulce o de salmuera para perforar y fluidos de empaque.
- Es un biopolímero altamente dispersable. Minimiza daños a la formación.
- Reduce fricciones efectivas.
- Reduce las caídas de presión en la circulación.

APLICACIÓN

El polímero de goma xantana se utiliza en fluidos de perforación y terminación para mejorar su reología, lo que garantizar una limpieza integral eficiente. Proporciona óptimas cualidades de limpieza y suspensión integral. Perforaciones de pozos horizontales. Agujeros de alto diámetro. En fluidos libres de sólidos para perforación, completación y work-over.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo fluido amarillo blanquecino
Densidad aparente (kg/m3)	650-850
pH (solución al 1%)	6-8
Estabilidad	Estable hasta 150 °C
Contenido de humedad	12% máximo
Toxicidad	No tóxico
Menor de 425 µm (malla 40)	95% mínimo
Menor de 75 µm (malla 200)	50% máximo



REDUCTOR DE FILTRADO TEMPERATURA MEDIA (CELULOSA POLIANIÓNICA BAJA VISCOSIDAD)

SLM-RF-100

SLM-RF-100 es un aditivo reductor de filtrado de Celulosa Polianiónica de Baja Viscosidad para fluidos base agua. Es un controlador de pérdidas por filtración soluble en agua. El grado de viscosidad bajo provoca un mínimo aμmento de la viscosidad. Se puede utilizar en todo tipo de sistemas a base de agua.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Minimiza los costos del lodo ya que es efectivo en bajas concentraciones y ampliamente disponible.
- No es susceptible al ataque bacteriano.
- Tiene resistencia a los iones y es eficaz en un amplio rango de pH.
- Tiene afinidad por las superficies arcillosas y restringirá su hidratación y dispersión. Se puede utilizar en todo tipo de sistemas de lodo a base de agua.
- Provoca solo un aμmento mínimo en la viscosidad.

APLICACIÓN

SLM-RF-100 ayuda a controlar la pérdida de fluidos en sistemas de agua dulce, agua de mar, KCL y lodo salado y reduce la posibilidad de adherencia deferente. Resiste la adhesión bacteriana, eliminando así la necesidad de conservantes

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo que fluye libremente de color blanquecino a cremoso
Naturaleza del polímero	Celulosa polianionica
Contenido de humedad (%)	8.0 max.
pH de solución al 1%	6 - 8
Solubilidad	Soluble
Viscosidad Aparente	Max 40 unidades
Toxicidad	No toxico



REDUCTOR DE FILTRADO TEMPERATURA ALTA

SLM-RF-200

SLM-RF-200 es un polímero de Celulosa Polianiónico de alta calidad. Agente de control de filtración que también proporciona viscosidad; debido a su cadena larga y alto peso molecular de grado regular, de alto rendimiento dispersable en los fluidos de perforación base agua, sistemas de agua dulce a saturados de sal. Es efectivo en el control de la dispersión y encapsula los sólidos perforados, mejorando la capacidad de limpieza del pozo en los fluidos de perforación.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es un polímero con alto rendimiento del control de la filtración. Forma enjarres delgados de baja permeabilidad.
- Estable a temperaturas encima de los 150 °C (300 °F).
- Es resistente a los iones y es eficaz en un amplio rango de pH.
- Viscosificante polimérico en fluidos de agua dulce, agua de mar, agua salada..

APLICACIÓN

SLM-RF-200 es principalmente un agente reductor de filtrado para fluidos base agua, diseñado para usarse cuando se desean incrementos de viscosidad y bajo filtrado. En lodos bajos en sólidos controla el filtrado por medio de un enjarre delgado de poca permeabilidad, que protege a las formaciones porosas de una intrusión de filtrado. Eficaz controlador de pérdida de fluido y creciente viscosidad, mejora la calidad del enjarre del filtrado en los sistemas de fluidos base agua de perforación. Es un producto ideal en fluidos de bajo sólidos, diseñado para una rápida penetración.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo que fluye libremente de color blanquecino a cremoso
Naturaleza del polímero	Celulosa polianiónica
Contenido de humedad (%)	12 máximo
PH de solución al 1%	7-8
Solubilidad	Soluble en agua dulce
Aparente Viscosidad	Máx. 50 unidades
Pérdida de fluido cm3	26 ml Máx.
Toxicidad	No tóxico



REDUCTOR DE FILTRADO BASE ALMIDÓN

SLM-RF-300

SLM-RF-300 El almidón es un reductor de filtrado para fluidos de perforación de base agua. Se usa para controlar el filtrado con mínimo incremento de viscosidad. Presenta una excelente estabilidad, con un mecanismo de recubrimiento que reduce las partículas de arcillas estabilizando la formaciones reactivas.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Proporciona un método económico de control de filtración.
- Se puede utilizar en toda la gama de tipos de agua como KCl,NaCl,MgCl2,CaCl2. Estabiliza la reología
- Proporciona estabilidad del pozo y control de filtración. No dañino para las formaciones.
- Funciona en un amplio rango de pH.
- Disminuye la dispersión de arcillas.

APLICACIÓN

SLM-RF-300 disminuye la velocidad de filtración en la mayoría de los sistemas de fluidos base agua. Aμmenta la estabilidad del pozo. Flocula los recortes dispersados en la perforación con agua.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo que fluye libremente
Gravedad especifica	1.5
pH del 2% (2% p/v en d/p)	5.0-7-0
Contenido de humedad (% en peso)	<10%
Solubilidad en agua (% en peso)	Totalmente soluble en agua tibia
Carácter iónico	No iónico



ALMIDONÁNDOLAS MODIFICADO CON MAGNESIO

SLM-RF-400

SLM-RF-400 es un derivado de polisacárido modificado de alta calidad que mezclado con una variante de magnesio proporciona una mejor resistencia térmica del almidón para tener un control excelente de filtrado y proporcionar óptima reología. Es utilizado en todo tipo de fluido base agua de los sistemas de perforación de pozos. Es un polímero natural no iónico y es altamente eficaz en todas las aguas, incluidas las salmueras de alta salinidad y dureza.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se puede utilizar en toda la gama de tipos de agua como KCl, NaCl, MgCl2, CaCl2.
- Proporciona estabilidad térmica y control de filtración del pozo.
- No es perjudicial para las formaciones.

APLICACIÓN

SLM-RF-400 es un aditivo de control de filtración económico y muy eficaz. Funciona en todo tipo de agua, incluida agua dulce, agua altamente salina y agua dura; se puede utilizar eficazmente en la mayoría de los sistemas de fluido. Reduce la pérdida de fluidos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo color crema
Temperatura	150 °C
Gravedad especifica	1.01
Propiedades de suspensión Lectura del dial del viscosímetro a 600 r/min en 40 g/l de agua salada en agua salada saturada	18 máximo 20 máximo
Volumen de Filtrado en 40 g/l de agua salada en agua salada saturada	10 cm3 máximo 10 cm3 máximo
Residuo mayor que 2000um	Sin residuos



INHIBIDOR DE LUTITAS

SLM-IL-100

SLM-IL-100 es un inhibidor de lutita de poliamina líquido que se utiliza en fluidos de perforación y perforación a base de polímero y en sistemas de lodo a base de agua. El estabilizador de lutita de poliamina se puede agregar directamente al sistema de lodo sin afectar la viscosidad ni las propiedades de filtración. Inhibe eficazmente que se hidraten las lutitas y arcillas reactivas y minimiza el potencial de formación de embolamientos. Funciona como estabilizador de lutitas al fortalecer el orificio del pozo, proporciona lubricidad y aµmenta la ROP.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Líquido marrón oscuro
Gravedad específica	1.02-1.1
Valor de pH	>10,5
Punto de inflamabilidad	>100 °C
Solubilidad	Soluble en agua

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Proporciona una excelente inhibición de lutita y limita la dispersión y la hinchazón de los recortes.
- Reduce el potencial de acreción y en consecuencia la formación de embolamiento.
- Ayuda en el fortalecimiento del pozo, proporciona lubricidad y aµmenta la ROP.
- Ambientalmente aceptable y no tóxico para aplicaciones tanto en alta mar como en tierra.
- Se puede agregar al sistema directamente sin efectos adversos sobre la viscosidad y las propiedades de filtración.



APLICACIÓN

SLM-IL-100 proporciona una excelente inhibición de lutita y minimiza las tasas de dilución. También se puede utilizar como inhibidor de lutita en fluidos de empaque de grava para mantener la estabilidad del pozo durante empaquetamientos por flujos de alta tasa de agua. Es tolerante a contaminantes comunes como cemento, agua dura, CO2, sólidos de perforación y petróleo crudo.

SULFITO DE SODIO

SLM-SO-100

SLM-SO-100 (sulfito de sodio) es un estabilizador térmico, secuestrante de oxígeno usado en los fluidos base agua sometidos a temperaturas mayores a 120 °C, para evitar la generación de calor y degradar los polímeros. Efectiva neutralización del oxígeno disuelto por la disociación de las moléculas de agua al ser sometidas a alta temperatura.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se puede utilizar en la mayoría de las perforaciones de fluidos base agua.
- Efectiva neutralización del oxígeno disuelto por la disociación de las moléculas de agua al ser sometidas a altas temperaturas

APLICACIÓN

SLM-SO-100 es de aplicación principalmente en fluidos base agua compuestos con polímeros orgánicos, que operan en pozos con alta temperatura

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Aspecto	Sólido granular
Color	Inodoro
pH	9 a 10
Punto de ignición	No aplica
Inflamabilidad	No aplica
Propiedades explosivas	No aplica
Propiedades de oxidación	La descomposición del producto libera óxidos de azufre
Densidad relativa	Gravedad especifica 2.63
Solubilidad	Agua 27 gr. sulfito de sodio en 100 gr. de agua a 20 °C
Número de CE	231-821-4
Punto de fusión	>500 °C
Densidad aparente	1480 kg/m3
Peso molecular	126.04 g/mol
Fórmula química	Na2SO3
Código HS	2832 10 10

02 Fluidos base aceite y sintéticos

Productos diseñados para proporcionar viscosidad, emulsificación, humectación, estabilidad y control de filtrado en fluidos base aceite, emulsiones inversas y sistemas sintéticos.

FLUIDOS BASE ACEITE Y SINTÉTICOS

SOLINMAR

PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA

- ARCILLA ORGANOFÍLICA PARA FLUIDOS BASE ACEITE
- EMULSIONANTE PARA ALTA TEMPERATURA
- EMULSIONANTE PARA FLUIDO BASE ACEITE (PRIMARIO)
- EMULSIONANTE PARA FLUIDO DE EMULSIÓN DIRECTA (FAPX)
- REDUCTOR DE FILTRADO LIBRE DE ASFALTO /GILSONITA
- REDUCTOR DE FILTRADO ASFÁLTICO
- HUMENTANTE PARA FLUIDOS BASE ACEITE

ARCILLA ORGANOFÍLICA PARA FLUIDOS BASE ACEITE

SLM-AO-100

SLM-AO-100 es una arcilla Organofílica, formulada para proporcionar viscosidad y suspensión a los sistemas de fluidos base aceite. SML-AO-100, es una bentonita sódica tratada con sales cuaternarias de amonio para permitir mejorar su dispersión y rendimiento en los fluidos base aceite. Crea inmediatamente capacidad de suspensión y de acarreo de ripios perforados por los fluidos base aceite, con menores velocidades de corte.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Viscosificante estable a alta temperatura.
- Actúa como un gelante tixotrópico para todos los sistemas base aceite.
- Permite mejorar el control del filtrado

APLICACIÓN

Se utiliza para viscosificar cualquier fluido de perforación base aceite y mejorar la limpieza del pozo durante las operaciones de perforación y completación. Gelifica los lodos de aceite para suspensiones de largo plazo de agentes densificantes en fluidos de perforación y empaques en tuberías.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo de color crema claro
Gravedad específica	1.60
Humedad	3.5 máximo
Higroscópico	No
Estable	350 °F



EMULSIONANTE PARA ALTA TEMPERATURA

SLM-EM-100

SLM-EM-100 es un emulsionante primario para alta temperatura, diseñado con una mezcla líquida de emulsionantes seleccionados. Es esencialmente ácido graso poliaminado y se utiliza para emulsionar agua en aceite en fluidos de perforación a base de Diesel/aceite sintético. Proporciona una excelente estabilidad de la emulsión, actúa como agente hµmectante, agente gelificante y estabilizador de fluidos en una base de aceite mineral. También se utiliza para el control de la filtración y para la estabilidad de la temperatura.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es un producto multipropósito que puede usarse en una amplia variedad de sistemas de lodo de aceite y soporta altas temperaturas.
- Mejora la estabilidad de la emulsión y funciona como agente hµmectante secundario.
- Proporciona control de viscosidad y filtración.
- Mejora la estabilidad térmica.
- Funciona eficazmente en una amplia gama de temperaturas.

APLICACIÓN

SLM-EM-100 se utiliza como emulsionante primario que soporta temperaturas altas. Contribuye a la estabilidad de la temperatura y al control de la filtración HTHP y es más eficaz en un amplio rango de temperaturas y también en presencia de contaminantes. Proporciona control de la viscosidad y la filtración y estabilidad de la temperatura.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Líquido negro viscoso
Densidad	0.92 – 0.98 SG a 60°F (15.5°C)
Punto de inflamación	> 165°F (>73°C)
Filtrado HPHT en fluido de emulsión inversa (302°F)	8 ml (libre de agua)



EMULSIONANTE PARA FLUIDOS BASE ACEITE (PRIMARIO)

SLM-EM-200

SLM-EM-200 es una mezcla líquida de emulsionante primario seleccionado para fluidos base aceite. Es esencialmente ácido graso poliaminado y se utiliza para emulsionar agua en aceite en fluidos de perforación a base de diesel/aceite sintético. Proporciona una excelente estabilidad de la emulsión, actúa como agente hµmectante, agente gelificante y estabilizador de fluidos en una base de aceite mineral. También se utiliza para el control de la filtración y para la estabilidad de la temperatura.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es un producto multipropósito que puede usarse en una amplia variedad de sistemas de lodo de aceite.
- Mejora la estabilidad de la emulsión y funciona como agente hµmectante secundario.
- Proporciona control de viscosidad y filtración.
- Mejora la estabilidad térmica.
- Funciona eficazmente en una amplia gama de temperaturas.

APLICACIÓN

SLM-EM-200 se utiliza como emulsionante primario que proporciona una emulsión excelente y estable y hµmectabilidad al fluido. Contribuye a la estabilidad de la temperatura y al control de la filtración HTHP y es más eficaz en un amplio rango de temperaturas y también en presencia de contaminantes. Proporciona control de la viscosidad y la filtración y estabilidad de la temperatura.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Líquido negro viscoso
Densidad	0.92 – 0.98 SG a 60°F (15.5°C)
Punto de inflamación	> 165°F (>73°C)
Filtrado HPHT en fluido de emulsión inversa (302°F)	8 ml (libre de agua)



EMULSIONANTE PARA FLUIDO DE EMULSIÓN DIRECTA (FAPX)

SLM-EM-300

SLM-EM-300 es un emulsificante sintético tensoactivo no iónico con propiedades surfactantes que permite emulsiones agua-aceite a dosificaciones bajas y en relaciones variables de componentes.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Forma emulsiones estables a 150°C (302°F).
- En la preparación del fluido polimérico baja densidad se obtiene una emulsión estable manteniendo las propiedades reológicas en valores óptimos.
- El fluido FAPX se genera con bajas concentraciones de emulsificante con relación a los emulsificantes convencionales.

APLICACIÓN

SLM-EM-300 en la preparación de fluidos poliméricos de baja densidad, FAPX



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Líquido viscoso
Color	Amarillento
Gravedad Específica	1.0
pH	6.0 – 8.0
Viscosidad	500 cP mínimo

REDUCTOR DE FILTRADO LIBRE DE ASFALTO Y/O GILSONITA PARA FLUIDO BASE ACEITE

SLM-RF-500

El **SLM-RF-500**, es un lignito organofílico aditivo para el control de filtración, en fluidos de alta temperatura. Es una alternativa eficaz a asfalto o gilsonita donde su uso no es deseable. Aditivo GLO OBM FCL HT 3000 es eficaz y aplicable en todos los fluidos de perforación de petróleo y base sintética, y es compatible con otros aditivos.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Eficaz alternativa de control de filtración para asfalto y productos de Gilsonita Aplicable a todos los sistemas a base de aceite y base sintético
- Compatible con otros aditivos
- Dispersa fácilmente cuando se añade a través de una tolva.

APLICACIÓN

El **SLM-RF-500** es un aditivo que se pueden utilizar en cualquier sistema de fluido de perforación de petróleo-o-base sintética para controlar la pérdida de fluido. Esto puede ser necesario un aµmento de 6 a 12 lb / bbl (17,1 a 34,2 kg/m³) para aplicaciones especiales donde las altas temperaturas (> 400 ° F /> 205 ° C) se prevén o donde se requiere la pérdida de líquidos de ultra bajo. Se recomienda realizar pruebas piloto para determinar el nivel de tratamiento requerido del SML-RF-500 y el efecto sobre las propiedades.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo de color gris a negro
Gravedad Especifica (H2O=1)	1.6-1.8 at 68°F (20°C)



REDUCTOR DE FILTRADO ASFALTICO PARA FLUIDO BASE ACEITE

SLM-RF-600

SLM-RF-600 es aditivo reductor de filtrado asfáltico para fluidos base aceite. Es equivalente en sus propiedades para uso en campos petroleros y operaciones de cementación y otras aplicaciones industriales. Forma un vínculo físico y químico con formaciones permeables, creando un sello eficaz para impedir el paso del fluido de perforación. Controla la pérdida y filtración de fluidos, previene la pérdida de circulación, incluso a temperaturas elevadas en el fondo del pozo.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Controla la pérdida y filtración de fluidos al producir una torta de pared delgada, fuerte y comprimible.
- Estabiliza la formación de esquisto para reducir el torque y el arrastre. Previene la pérdida de circulación.
- Fortalece el pozo para aμmentar su estabilidad. Minimiza el pegado diferencial
- Promueve el desarrollo eficaz del revoque de filtración.
- Funciona en lodos de perforación a base de aceite y agua y en entornos HP/HT Funciona en entornos HP/HT. Se estabiliza a temperaturas superiores a 180 °C.
- No es tóxico (a diferencia del carbón o las cenizas volantes), no es cancerígeno ni mutagénico.

APLICACIÓN

El **SLM-RF-600** tiene un amplio uso en aplicaciones de campos petroleros, fluidos de perforación base aceite y cementación. Reduce la transmisión de presión de poro y sella microfracturas en lutitas y arenas de baja porosidad. Desarrolla un revoque de filtración efectivo y crea un sellador protector continuo a lo largo de la pared del pozo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo negro de grano fino
Densidad	1.1 – 1.2
Contenido de humedad	5% máximo
Punto de ablandamiento	>204°C o 400°F
Contenido de cenizas	<3%
Solubilidad	Soluble en varios solventes clorados y de petróleo



HUMECTANTE PARA FLUIDOS BASE ACEITE (EMULSIFICANTE SECUNDARIO)

SLM-HU-100

SLM-HU-100 es una mezcla líquida de un agente hµmectante y un emulsionante secundario seleccionado. Actúa como agente hµmectante, agente gelificante y estabilizador de fluidos en una base de aceite mineral. Es esencialmente ácido graso poliaminado e hidrocarburo alifático. Se utiliza para emulsionar agua en aceite en fluidos de perforación a base de petróleo/Diesel. Proporciona una excelente estabilidad de la emulsión, también se utiliza para el control de la filtración y la estabilidad de la temperatura.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es un producto multipropósito que puede usarse en una amplia variedad de sistemas de lodo de aceite.
- Mejora la estabilidad de la emulsión y funciona como agente hµmectante secundario.
- Proporciona control de viscosidad y filtración.
- Mejora la estabilidad térmica.
- Funciona eficazmente en una amplia gama de temperaturas.

APLICACIÓN

El **SLM-HU-100** proporciona una emulsión excelente y muy estable y un agente hµmectante de aceite. Contribuye a la estabilidad de la temperatura y al control de la filtración HpHT y es más eficaz en un amplio rango de temperaturas y también en presencia de contaminantes. Proporciona control de la viscosidad y la filtración y estabilidad de la temperatura.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Temperatura de ebullición (°C)	>100
Temperatura de inflamación (°C)	>63
Temperatura de auto ignición (°C)	110
Densidad (kg/m3)	800-1000
Estado físico	Líquido obscuro
Color	Café oscuro
Olor	Hidrocarburo
Apariencia	Ámbar-oscuro
Solubilidad en agua	Insoluble
Límite de inflamabilidad superior (°C)	6.0%
Límite de inflamabilidad inferior (°C)	0.7%
Tasa de evaporación (°C)	204-371
Viscosidad	92-122 cP
Gravedad específica	0.90-0.95 g/cm3
Punto de fluidez (°C)	-4 mínimo

03 Salmueras, sales y control químico

Sales, viscosificantes y agentes de alcalinidad para preparar salmueras y fluidos limpios, aportar inhibición, ajustar densidad y controlar el pH de los sistemas.

SALMUERAS, SALES Y CONTROL QUÍMICO

SOLINMAR

PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA

- CLORURO DE CALCIO
- CLORURO DE POTASIO
- CLORURO DE SODIO FINO
- CARBONATO DE SODIO (SODA ASH)
- VISCOSIFICANTE HIDROXYETIL CELULOSA PARA SALMUERAS
- HIDRÓXIDO DE CALCIO — CAL HIDRATADA
- HIDRÓXIDO DE SODIO — SOSA CÁUSTICA

CLORURO DE CALCIO

SLM-SA-100

SLM-SA-100 es una sal cálcica utilizada para generar salmueras o fluidos limpios para la terminación, usados también en la preparación de fluidos de perforación como los de emulsión inversa aportando a la fase acuosa la salinidad necesaria para desarrollar la ósmosis entre el fluido y la formación perforada.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Soluble en agua.
- Incrementa la densidad de la salmuera a 1.39 g/cm3.
- Efectivo para proveer niveles de salinidad hasta 357,000 ppm de cloruros en la fase acuosa de fluidos base aceite.
- Proporciona máxima estabilidad a las lutitas, dados por el equilibrio osmótico que genera la salinidad de la formación y el fluido.

APLICACIÓN

El **SLM-SA-100** se usa comúnmente para preparar salmuera y fluidos de terminación. Se puede utilizar para lograr aµmentos rápidos de densidad con una mínima adición de volµmen. También previene las inhibiciones que impiden la hidratación y migración de las arcillas hinchables.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia:	Gránulos blancos
Pureza como cloruro de calcio (%)	>94
Gravedad especifica a 20°C	2.15
Contenido insoluble en agua	<0.5 %
NaCl	Máximo 3 %



CLORURO DE POTASIO

SLM-SA-200

SLM-SA-200 (cloruro de potasio) es una sal química cuya fórmula molecular es KCl. También se le conoce con el nombre de muriato de potasio. Se utiliza para la preparación de fluidos de perforación y fluidos de empaque. El cloruro de potasio es un inhibidor que aporta iones potasio a las formaciones de arcillas y lutitas hidratables. Se utiliza en la preparación de salmueras o fluidos limpios.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Aporta iones de potasio para inhibir el hinchamiento y la dispersión de las arcillas.
- Se utiliza para perforar arcillas gµmbo.
- Es una fuente para preparar fluidos limpios de cloruro de potasio.

APLICACIÓN

Se debe de agregar cloruro de calcio para conseguir las concentraciones de iones potasio requeridas por la formación y lograr una excelente inhibición, permitiendo así una óptima estabilidad del agujero.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Cristales blancos
Higroscópico	Si
Solubilidad en el agua	25 % en peso
Humedad (%)	0.5 máximo
Densidad (g/cm3)	1.08 mínimo
Calcio Libre (mg/L)	200 máximo
Cloruros (mg/L)	65671 mínimo
Pureza (%)	98



CLORURO DE SODIO FINO

SLM-SA-300

SLM-SA-300 es un cloruro de sodio fino llamada comúnmente como sal, químicamente su fórmula es NaCl. Se utiliza para la formulación de fluidos base agua salada, base aceite, salmueras y para tapones de sal.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se utiliza en fluidos base agua como inhibidor de arcillas y lutitas actuando en acción de masa.
- Se usa en fluidos salados para perforar domos salinos, retardando la disolución.
- En fluidos base agua se emplea minimizar la formación de hidratos.
- En lodos base aceite se emplea en la fase acuosa.

APLICACIÓN

Se utiliza para la formulación de fluidos base agua salada, base aceite, salmueras y para tapones de sal.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Humedad (por ciento)	0.5 máximo
Pureza como NaCl (por ciento)	97 mínimo
Insolubles en agua (por ciento)	0.2 máximo
Calcio (por ciento)	0.3 máximo
Magnesio (por ciento)	0.5 máximo
Retenido en malla 20 (abertura 850 µm) (%)	10 máximo
Retenido en malla 18 (abertura 1000 µm) (%)	10 máximo
Apariencia	Cristales blancos
Densidad	2.16 g/cm3



VISCOSIFICANTE HIDROXYETIL CELULOSA PARA SALMUERAS

SLM-VI-200

SLM-VI-200 es un polímero de hidroxietilcelulosa (HEC) de alta calidad amigable con el medio ambiente. La HEC es un polímero no iónico modificado de alto peso molecular que se utiliza para aμmentar la viscosidad y la capacidad de transporte de las salmueras de trabajo y de terminación.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Diseñado para desarrollar viscosidad y dispersarse rápidamente. Polímero fácilmente rompible no causa daño durante su aplicación.
- Proporciona viscosidad efectiva para el transporte y la suspensión de sólidos. Estable a temperaturas de hasta130°C
- Amigable con el medio ambiente no experimenta ninguna separación
- Fácilmente dispersable en la mayoría de los sistemas de salmuera y entornos salinos
- La viscosidad se desarrolla sin elevado esfuerzo de corte y cede más rápidamente que los polímeros secos o en polvo.

APLICACIÓN

SLM-VI-200 es un Viscosificante líquido y está diseñado para proveer viscosidad en salmueras como CaCl2, CaBr2 y todas las salmueras tales como cloruro de sodio, bromuro de sodio y cloruro de potasio. Se utiliza ampliamente en lechadas de cemento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Bronceado amarillento
Gravedad Especifica	1.03 – 1.10
Polímero hidrofílico	Alto peso molecular
Solubilidad	Soluble en agua
pH	6 - 9
Composición	Compuestos polares y líquidos orgánicos



HIDRÓXIDO DE CALCIO / CAL HIDRATADA

SLM-AL-100

SLM-AL-100 (Cal hidratada) es una presentación comercial de Hidróxido de Calcio, cuya fórmula química es Ca(OH)2, utilizada para controlar el pH y como fuente de ion Calcio., La Cal Hidratada además de ser un alcalinizante, es una fuente económica de calcio soluble para sistemas de lodos cálcicos. La Cal es usada para remover carbonato soluble de los lodos base agua y los gases ácidos tales como el CO2. La Cal en los sistemas base aceite se usa como alcalinizante, para saponificar los jabones sódicos a cálcicos y emulsificar los fluidos de emulsión inversa, para contrarrestar la contaminación de gases ácidos, tales como el C02 y el Ácido Sulfhídrico.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Fuente económica de calcio soluble para lodos cálcicos.
- Flocula lodos bentoníticos, incrementando la viscosidad y geles, para limpieza del hueco.
- Remueve carbonatos solubles de lodos base agua.
- Activa emulsificantes de fluidos base aceite.
- Controla el pH y la corrosión de las tuberías.
- Ambientalmente segura en cualquier tipo de formación.

APLICACIÓN

La cal hidratada se añade en la cantidad requerida para mantener las propiedades alcalinas del lodo. Esta puede ser agregada a través del embudo del lodo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Líquido de color café
Contenido disponible de cal (CDC), como CaO (%)	8.0 mínimo
Incremento de temperatura (ΔT) (°C)	37.0 mínimo
Retenido en malla 100 (%)	0.5 máximo
Retenido en malla 200 (%)	20.0 máximo



HIDRÓXIDO DE SODIO SOSA CÁUSTICA

SLM-AL-200

SLM-AL-200 (hidróxido de sodio) es usado para el control de pH y la alcalinidad en los sistemas base agua, minimiza la solubilidad de contaminantes de calcio y magnesio en los fluidos de perforación, activa y solubiliza productos comunes tales como los lignosulfonatos, VIXIL I y Lignitos modificados en lodos de perforación.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Mantiene el pH.
- Fuente de Alcalinidad

APLICACIÓN

La cantidad utilizada de Hidróxido de sodio requerida para alcanzar y/o mantener un determinado pH dependerá del pH inicial, el tipo y cantidad de aditivos agregados al sistema, el tipo de formación perforada y los contaminantes encontrados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Sólido blanco
Densidad (g/cm3)	2.13 gr/cc.
Pureza como NaOH (%)	96 mínimo
Alcalinidad total como óxido de sodio (Na2O (%)	75.5 mínimo



CARBONATO DE SODIO (SODA ASH)

SLM-SA-400

SLM-SA-400 El carbonato de sodio ligero (también conocido como soda ash light o ceniza de soda) es una sustancia química pura y monoconstituyente de grado industrial. Su fórmula química es Na2CO3 y se presenta físicamente como un polvo blanco, sólido granular o en grumos

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es un producto estable que no reacciona de forma peligrosa de manera espontánea ni desarrolla polimerización peligrosa.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Pureza	99.20% mínimo
Materia insoluble en agua	0.04% máximo
Fe (Hierro)	0.004% máximo
NaCl (cloruro de sodio)	0.70% máximo

APLICACIÓN

Se utiliza para tratar el agua de preparación antes de añadir bentonita o polímeros. Precipita los iones de calcio y magnesio solubles, ablandando el agua.

Se emplea para contrarrestar la contaminación del lodo provocada por formaciones de anhidrita o yeso (sulfato de calcio).



04 Densificantes, obturantes y control de pérdidas

Materiales para incrementar la densidad, formar puenteo y prevenir o controlar pérdidas de circulación en fluidos base agua, aceite y sintéticos.

DENSIFICANTES, OBTURANTES Y CONTROL DE PÉRDIDAS

SOLINMAR

PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA

- BARITA
- CARBONATO DE CALCIO FINO
- CARBONATO DE CALCIO MEDIO
- CARBONATO DE CALCIO GRUESO
- CARBONATO DE CALCIO EXTRA FINO
- CLORURO DE SODIO GRANULAR PARA PÉRDIDAS DE CIRCULACIÓN
- OBTURANTE CELULÓSICO BIODEGRADABLE TEXTURA FINA
- OBTURANTE CELULÓSICO BIODEGRADABLE TEXTURA MEDIO
- OBTURANTE CELULÓSICO BIODEGRADABLE TEXTURA GRUESA
- OBTURANTE CELULÓSICO BIODEGRADABLE TEXTURA EXTRA GRUESA
- OBTURANTE FIBROSO TEXTURA FINA
- OBTURANTE FIBROSO TEXTURA MEDIA
- OBTURANTE FIBROSO TEXTURA GRUESA
- OBTURANTE FIBROSO TEXTURA EXTRA GRUESA
- OBTURANTE A BASE MICA

BARITA
SLM-DN-100

SLM-DN-100 es un material densificante de Sulfato de Bario (BaSO4), con una gravedad especifica mínima de 4.20. La barita es de alta pureza, usada para incrementar la densidad de todos los fluidos de perforación, base agua y base aceite y es químicamente inerte con todos los aditivos de los fluidos de perforación. La Barita reúne todas las especificaciones API y las especificaciones técnicas de Pemex. Contiene un mínimo de 94% de sulfato de bario; además no contiene metales abrasivos ni óxido férrico en más de 1% en peso; y no más de 100 ppm de metales pesados como fierro, plomo o cadmio.

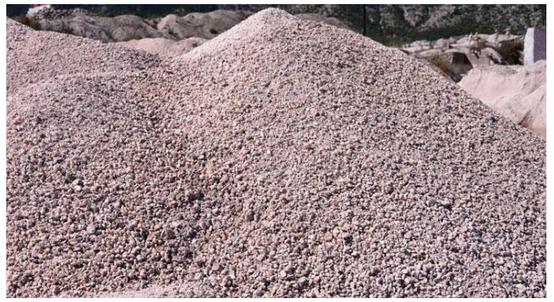
VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Aporta densidad al fluido.
- Es un material no contaminante.
- Químicamente inerte.

APLICACIÓN

La barita se usa para incrementar la densidad de todos los fluidos, hasta de 2.52 g/cm³, manteniendo todavía un fluido bombeable. Es químicamente inerte y no reacciona con los aditivos para lodos o los contaminantes encontrados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Densidad (g/cm3)	4.20 mínimo
Granulometría: Retenido en malla 200 ASTM, Abertura 75 µ (%)	4 máximo
Retenido en malla 325 ASTM, Abertura 45 µ (%)	8.5 mínimo
Metales alcalinotérreos como calcio soluble (Ca+2) (mg/kg)	250.0 máximo
Humedad (%)	0.3 máximo
Alcalinidad total como carbonato de calcio	6 máximo
Contenido de metales abrasivos u óxido férrico (%)	Menor de 1
Contenido de metales pesados como fierro, plomo o cadmio (ppm)	<100



CARBONATO DE CALCIO FINO

SLM-OB-100

El **SLM-OB-100** es un carbonato cálcico ($CaCO_3$) molido, ultrapuro y soluble en ácido, con una distribución granulométrica fina (d50 de aproximadamente 10-15 µm). Diseñado como agente de puente y material de lastre ideal, forma un sellado impermeable instantáneo en las gargantas de los poros de la formación, lo que evita la invasión del filtrado y la adherencia diferencial.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- El carbonato de calcio fino es soluble mínimo 97 % en ácido clorhídrico al 15%, reduciendo el riesgo de dañar la formación productiva.
- La distribución del tamaño de partículas del carbonato de calcio fino, sólidos de Carbonato de Calcio permite utilizarse como agente de puenteo para prevenir riesgos filtración y/o pega de tubería.
- Es un producto inerte y casi insoluble en agua, que tiene un efecto mínimo en las propiedades.
- Es mármol de alta dureza, y resiste la degradación del tamaño de las partículas.

APLICACIÓN

Se utiliza para prevenir pérdidas de circulación y evitar la invasión de fluido en las zonas permeables. Se usa en la preparación de píldoras para pegas de tubería. Aµmentar la densidad de lodos base agua, aceite y salmueras.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo de color blanco
Humedad,%	1.0 máximo
Densidad, g/cm3	2.7 mínimo
Solubilidad en HCl, %	97.0 mínimo
contenido de calcio como CaCO3, %	90.0 mínimo
Tamaño de partícula, d90, µm: Fino (90% pasa la malla 200)	<75



CARBONATO DE CALCIO MEDIO

SLM-OB-200

El **SLM-OB-200** es un carbonato cálcico molido ($CaCO_3$) de alta pureza y soluble en ácido, con una distribución granulométrica media (d50 de aproximadamente 40-60 µm). Formulado como aditivo resistente para la creación de puentes y la mitigación de la pérdida de circulación, establece puentes estructurales a través de areniscas de grano medio y formaciones fracturadas.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- El carbonato de calcio medio es soluble mínimo 97 % en ácido clorhídrico al 15%, reduciendo el riesgo de dañar la formación productiva.
- La distribución del tamaño de partículas del carbonato de calcio medio, sólidos de Carbonato de Calcio permite utilizarse como agente de puenteo para prevenir riesgos filtración y/o pega de tubería.
- Es un producto inerte y casi insoluble en agua, que tiene un efecto mínimo en las propiedades.
- Es mármol de alta dureza, y resiste la degradación del tamaño de las partículas.

APLICACIÓN

Se utiliza para prevenir pérdidas de circulación y evitar la invasión de fluido en las zonas permeables. Se usa en la preparación de píldoras para pegas de tubería. Aµmentar la densidad de lodos base agua, aceite y salmueras.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo de color blanco
humedad,%	1.0 máximo
Densidad, g/cm3	2.7 mínimo
Solubilidad en HCl, %	97.0 mínimo
Contenido de calcio como CaCO3, %	90.0 mínimo
Tamaño de partícula, d90, µm: Fino (90% pasa la malla 60-200)	75-250



CARBONATO DE CALCIO GRUESO

SLM-OB-300

El **SLM-OB-300** es carbonato cálcico ($CaCO_3$) molido grueso con una elevada dureza estructural (d50 de aproximadamente 120-180 µm). Diseñado específicamente para el control de la pérdida de circulación, cubre amplias fracturas naturales, cavidades y capas permeables de grano grueso sin afectar de forma permanente a la permeabilidad del yacimiento.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- El carbonato de calcio grueso es soluble mínimo 97 % en ácido clorhídrico al 15%, reduciendo el riesgo de dañar la formación productiva.
- La distribución del tamaño de partículas del carbonato de calcio Grueso, sólidos de carbonato de calcio permite utilizarse como agente de Obturante para tapar fracturas.
- Es un producto inerte, que tiene un efecto mínimo en las propiedades.
- Es mármol de alta dureza, y resiste la degradación del tamaño de las partículas.

APLICACIÓN

Se utiliza para cubrir pérdidas de circulación y evitar la invasión de fluido en las zonas permeables. Se usa como baches preventivos en zonas fracturadas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo de color blanco
Densidad, g/cm3	2.7 mínimo
Solubilidad en HCl, %	97.0 mínimo
contenido de calcio como CaCO3, %	90.0 mínimo
Tamaño de partícula, d90, µm: Fino (90% pasa la malla 18-60)	251-1000



CARBONATO DE CALCIO EXTRA GRUESO

SLM-OB-400

El **SLM-OB-400** (Carbonato de calcio extra grueso) es un material obturante, producido a partir de un mármol cristalino blanco de alta pureza y dureza, el cual es soluble en ácido. Es utilizado en fluidos de perforación, reparación y terminación, del tipo base agua, aceite y sintético. El carbonato de calcio presenta un amplio rango de tamaño de partícula, y está disponible en grados fino, medio, grueso y extra grueso.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- El carbonato de calcio extra grueso es soluble mínimo 97% en ácido clorhídrico al 15%, reduciendo el riesgo de dañar la formación productiva.
- La distribución del tamaño de partículas del carbonato de calcio extra grueso, son sólidos de carbonato de calcio que permite utilizarse como baches reactivos para obturar fracturas.
- Es un producto inerte, que tiene un efecto mínimo en las propiedades.
- Es mármol de alta dureza, y resiste la degradación del tamaño de las partículas.

APLICACIÓN

Aplica como un material reactivo para solucionar pérdidas de circulación en formaciones fracturadas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Polvo de color blanco
Densidad, g/cm3	2,7 mínimo
Solubilidad en HCl, %	97,0 mínimo
contenido de calcio como CaCO3, %	90,0 mínimo
Tamaño de partícula, d90, µm: Extra grueso (90% pasa la malla 18-18)	>1000



CLORURO DE SODIO GRANULAR PARA PERDIDAS DE CIRCULACIÓN

SLM-OB-500

El **SLM-OB-500** cloruro de sodio granular, es un compuesto iónico, formado por un catión de sodio (Na+) y un anión cloruro (Cl-) que se disuelve fácilmente en agua. La sal tipo B se emplea como material obturante en la colocación de baches durante la pérdida de circulación y para reparación de pozos para tapones de sal.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se usa para tapones de Sal en reparación de pozos
- Rápido disolución en agua
- Aporta densidad al agua dulce hasta 1.20 g/cm3

APLICACIÓN

Se emplea en la preparación de tapones de sal y baches obturantes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Parámetros	Especificaciones
Apariencia	Granular
Retenido en malla 18 (abertura 100 um) (%)	90 mínimo
Densidad	2.16 g/cm3
Insoluble en agua (%)	0.2 máximo
Pureza como NaCl (%)	97 mínimo
Humedad (%)	0.5 máximo



OBTURANTE CELULÓSICO BIODEGRADABLE TEXTURA FINA

SLM-OB-600

El **SLM-OB-600** (Obturante celulósico biodegradable textura fina**)** es una mezcla de fibras de celulosa micronizadas que han sido diseñadas para prevenir y solucionar problemas de pérdida de circulación. Se puede utilizar en lodos a base de agua y aceite, así como para trabajar sobre fluidos como fuente de estabilización de lutita, reduciendo el torque y el arrastre en pozos altamente desviados, sella arenas agotadas y minimiza la invasión de fluidos.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es eficaz para controlar la pérdida de circulación, sella microfracturas y reduce el torque y el arrastre.
- Inhibe la hidratación del esquisto sensible.
- Previene el atasco de tubería
- Estabiliza formaciones arenosas no consolidadas.
- Es amigable con el ecosistema marino.
- Es compatible con la mayoría de los fluidos de perforación.
- Ayuda a reducir o detener la pérdida por infiltración de lodos y fluidos de trabajo.

APLICACIÓN

SLM-OB-600 está diseñado para la eliminación de la pérdida de circulación resultante de grietas o fisuras. Es ideal para perforar en diversas formaciones diferentes, como lutita y carbón; Arena no consolidada. No es dañina. Las fibras son fuertes y resistentes, por lo que no se desintegrarán fácilmente durante la circulación. Se utiliza para sellar arenas de alta permeabilidad donde existe una pérdida sustancial por filtración; además, ayuda a prevenir el pegado diferencial de las sartas de perforación y el revestimiento al sellar la arena agotada.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Humedad (%)	12.0 máximo
Módulo de fisura	1.5 – 3.0
Retenido Malla 50/100 (%)	25.0 máximo
Retenido Malla 100/200 (%)	50.0 máximo
Solubilidad en HCl (%)	50.0 mínimo
Cenizas (%)	15.0 máximo
Perdida de volumen en arena sílica 20/40 (ml)	600 máximo



OBTURANTE CELULÓSICO BIODEGRADABLE TEXTURA MEDIA

SLM-OB-700

El **SLM-OB-700** es una mezcla de fibras de celulosa micronizadas que han sido diseñadas para prevenir y solucionar problemas de pérdida de circulación. Se puede utilizar en lodos a base de agua y aceite, así como para trabajar sobre fluidos como fuente de estabilización de lutita, reduciendo el torque y el arrastre en pozos altamente desviados, sella arenas agotadas y minimiza la invasión de fluidos.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es eficaz para controlar la pérdida de circulación, sella microfracturas y reduce el torque y el arrastre.
- Inhibe la hidratación del esquisto sensible.
- Previene el atasco de tubería
- Estabiliza formaciones arenosas no consolidadas.
- No es tóxico en el ecosistema marino.
- Es compatible con la mayoría de los fluidos de perforación.
- Ayuda a reducir o detener la pérdida por infiltración de lodos y fluidos de trabajo.

APLICACIÓN

SLM-OB-700 se recomienda mezclar 28 – 56 kg/m³ (10-20 ppb) en el sistema de lodo activo de fracturas medias a finas. GLO FIBERLOCK M y C se recomienda mezclar 25 - 40 ppb en el sistema de lodo activo. Ha demostrado ser muy eficaz para sellar formaciones vugulares

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Humedad (%)	12.0 máximo
Módulo de finura	3,1 - 5,5
Retenido Malla 10/20 (%)	30,0 mínimo
Solubilidad en HCl (%)	50,0 mínimo
Cenizas (%)	15,0 máximo
Perdida de volumen en arena 10/20	1,800 máximo

OBTURANTE CELULÓSICO BIODEGRADABLE TEXTURA GRUESA

SLM-OB-800

El **SLM-OB-800** es una mezcla de fibras de celulosa micronizadas que han sido diseñadas para prevenir y solucionar problemas de pérdida de circulación. Se puede utilizar en lodos a base de agua y aceite, así como para trabajar sobre fluidos como fuente de estabilización de lutita, reduciendo el torque y el arrastre en pozos altamente desviados, sella arenas agotadas y minimiza la invasión de fluidos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Clasificación	Grueso
Micrones	D90 250 a 1000
Medidas	90% pasan las mallas de 18 a 60

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es eficaz para controlar la pérdida de circulación, sella microfracturas y reduce el torque y el arrastre.
- Inhibe la hidratación de la lutita sensible.
- Previene el atrapamiento de tubería.
- Estabiliza formaciones arenosas no consolidadas.
- Es amigable para el ecosistema marino.
- Es compatible con la mayoría de los fluidos de perforación.
- Ayuda a reducir o detener la pérdida por filtración de lodos y fluidos de trabajo.



APLICACIÓN

SLM-OB-800 está diseñado para la eliminación de la pérdida de circulación resultante de grietas o microfracturas. Es ideal para perforar en diversas formaciones diferentes, como lutita y carbón; Arena no consolidada. No es dañina. Las fibras son fuertes y resistentes, por lo que no se desintegrarán fácilmente durante la circulación. Se utiliza para sellar arenas de alta permeabilidad donde existe una pérdida sustancial por filtración; además, ayuda a prevenir el pegado diferencial de las sartas de perforación y el revestimiento al sellar la arena agotada.

OBTURANTE CELULÓSICO BIODEGRADABLE TEXTURA EXTRA GRUESA

SLM-OB-900

El **SLM-OB-900** es una mezcla de fibras de celulosa micronizadas que han sido diseñadas para prevenir y solucionar problemas de pérdida de circulación. Se puede utilizar en lodos a base de agua y aceite, así como para trabajar sobre fluidos como fuente de estabilización de lutita, reduciendo el torque y el arrastre en pozos altamente desviados, sella arenas agotadas y minimiza la invasión de fluidos.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es eficaz para controlar la pérdida de circulación, sella microfracturas y reduce el torque y el arrastre.
- Inhibe la hidratación del esquisto sensible.
- Previene el atrapamiento de tubería
- Estabiliza formaciones arenosas no consolidadas.
- Es amigable con el ecosistema marino.
- Es compatible con la mayoría de los fluidos de perforación.
- Ayuda a reducir o detener la pérdida por infiltración de lodos y fluidos de trabajo.

APLICACIÓN

SLM-OB-900 está diseñado para la eliminación de la pérdida de circulación resultante de grietas o microfracturas. Es ideal para perforar en diversas formaciones diferentes, como lutita y carbón; Arena no consolidada. No es dañina. Las fibras son fuertes y resistentes, por lo que no se desintegrarán fácilmente durante la circulación. Se utiliza para sellar arenas de alta permeabilidad donde existe una pérdida sustancial por filtración; además, ayuda a prevenir el pegado diferencial de las sartas de perforación y el revestimiento al sellar la arena agotada.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Clasificación	Extra grueso
Micrones	D90 >1000
Medidas	Al menos el 90% retenido en la malla ASTM No. 18 (1,000 µm).

OBTURANTE FIBROSO TEXTURA FINA

SLM-OB-1000

El **SLM-OB-1000** es una mezcla superior de material LCM fibroso. Sus proporciones son de una manera que garantiza la máxima eficacia y control de las pérdidas. Se utiliza principalmente para detener la pérdida de circulación. Está disponible en grados Fino, Medio, Grueso y Extra Grueso.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se puede utilizar eficazmente para detener la pérdida de fluidos en formaciones consolidadas.
- No es tóxico ni dañino para formaciones.
- Proporciona lubricidad en el pozo y evita la diferencial pega.

APLICACIÓN

SLM-OB-1000 sella fracturas finas y formaciones porosas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Clasificación	Fino
Micrones	D90 <75
Medidas	Por lo menos el 90% pasan la malla 200
Apariencia	Mezcla de partículas fibrosas
Color	Castaño
Densidad	1.1

OBTURANTE FIBROSO TEXTURA MEDIA

SLM-OB-1100

El **SLM-OB-1100** es una mezcla superior de material LCM fibroso. Sus proporciones son de una manera que garantiza la máxima eficacia y control de las pérdidas. Se utiliza principalmente para detener la pérdida de circulación. Está disponible en grados Fino, Medio, Grueso y Extra Grueso.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se puede utilizar eficazmente para detener la pérdida de fluidos en formaciones no consolidadas.
- No es tóxico ni dañino para formaciones.
- Proporciona lubricidad en el pozo y evita la diferencial pega.

APLICACIÓN

SLM-OB-1100 controla y elimina las pérdidas de circulación por fracturas, formaciones quebradas y zonas altamente permeables. El grado medio se utiliza para sellar fracturas y zonas porosas de medias a altas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Clasificación	Micrones
Medio	D90 75 a 250
Apariencia	Mezcla de partículas fibrosas
Color	Castaño
Densidad	1.1

OBTURANTE FIBROSO TEXTURA GRUESA

SLM-OB-1200

El **SLM-OB-1200** es una mezcla superior de material LCM fibroso. Las proporciones son de una manera que garantiza la máxima eficacia y control de pérdidas. Se utiliza principalmente para detener la pérdida de circulación en pozos petroleros. Está disponible en grados fino, medio, grueso y extra grueso.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se puede utilizar eficazmente para detener la pérdida de fluidos en formaciones no consolidadas.
- No es tóxico ni dañino para formaciones.
- Proporciona lubricidad en el pozo y evita la diferencial pega.

APLICACIÓN

SLM-OB-1200 controla y elimina las pérdidas de circulación por fracturas, formaciones quebradas y zonas altamente permeables. El grado grueso sella macro fracturas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Mezcla de partículas fibrosas
Color	Castaño
Densidad	1.1

OBTURANTE FIBROSO TEXTURA EXTRA GRUESA

SLM-OB-1300

El **SLM-OB-1300** es una mezcla superior de material LCM fibroso. Sus proporciones son de una manera que garantiza la máxima eficacia y control de las pérdidas. Se utiliza principalmente para detener la pérdida de circulación. Está disponible en grados Fino, Medio, Grueso y Extra Grueso.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se puede utilizar eficazmente para detener la pérdida de fluidos en formaciones no consolidadas.
- No es tóxico ni dañino para formaciones.
- Proporciona lubricidad en el pozo y evita la diferencial pega.

APLICACIÓN

SLM-OB-1300 controla y elimina las pérdidas de circulación por fracturas, formaciones quebradas y zonas altamente permeables. El grado extra grueso sella macrofracturas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Clasificación	Microns
Extra grueso	D90 >1000
Apariencia	Mezcla de partículas fibrosas
Color	Castaño
Densidad	1.1

OBTURANTE A BASE DE MICA

SLM-OB-1400

El **SLM-OB-1400** es un obturante a base de mica, esencialmente escamas de mica moscovita de origen natural que se utilizan esencialmente en aplicaciones para pérdidas de circulación durante las operaciones de perforación. Usado en fluidos base agua y aceite; estable a temperaturas de 500°F, amigable para el medio ambiente y a la salud hμmana.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Material para pérdida de circulación es eficaz y de bajo costo.
- No afecta negativamente a las propiedades de los fluidos base agua y aceite.
- Material Inerte sin reacciones a Hidrocarburos, salmueras

APLICACIÓN

SLM-OB-1400 se puede utilizar en operaciones de perforación de pozos petroleros a base de agua y aceite como aditivo químico de lodo para evitar la pérdida de circulación y la filtración. La estructura laminar de la mica facilita la superposición de partículas para formar una capa o pared y actúa como un sellador que une las aberturas. El uso de Mica ayuda a sellar formaciones porosas y contribuye a recuperar la circulación manteniendo los sólidos en suspensión.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Escamas finas
Densidad a granel	730 kg/m3
Granular	>80% < 8 Mesh
Solubilidad en agua	Insoluble

05 Limpieza, desplazamiento y acondicionamiento de pozos

Soluciones para remover enjarre y residuos, suspender y transportar sólidos, y limpiar pozos, tanques, líneas y equipos durante perforación, terminación y reparación.

LIMPIEZA, DESPLAZAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE POZOS

SOLINMAR

PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA

- ADITIVO PARA REMOCIÓN DE RESIDUOS BASE AGUA
- DESIMANTADOR
- FIBRA SINTÉTICA DE MONOFILAMNETOS PARA TRABAJOS CON LIMPIEZA
- REMOVEDOR DE ENJARRE

ADITIVO PARA REMOCIÓN DE RESIDUOS BASE AGUA

SLM-LI-100

El **SLM-LI-100** es una mezcla de solventes y tensioactivos no aromáticos y amigable con el medio ambiente. Está diseñado para aplicaciones de limpieza y remoción de residuos en agujeros entubados, limpieza de plataformas de uso general y especializado, y en el lavado especializado de recortes de fluidos base agua. Funciona como desengrasante y detergente de alta resistencia.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Se puede utilizar en todas las áreas de perforación de fluidos base agua.
- Funciona como emulsionante en agua dulce y agua de mar.
- Reduce el torque y la resistencia.
- Utilizado en agua dulce y agua salada.

APLICACIÓN

Se utiliza para la remoción total de enjarre, sólidos de lodos y otros posibles contaminantes presentes dentro del pozo, para minimizar el daño a la formación productora y mantener el interior del pozo libre de sólidos. Así se garantiza el anclaje de los accesorios de producción y se permiten las calibraciones, la toma de registros y los disparos sin problema.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Viscosidad	5.56 cP
pH	7
Gravedad específica	0.85 - 1.0
Punto de fluidez	-40 °F
Apariencia	Líquido de flujo libre amarillento y negro parduzco.
Gravedad específica	1.0 - 1.05
pH	7 a 10
Miscibilidad	Completamente miscible en agua.
Punto de inflamabilidad	>1000 °C



DESIMANTADOR

SLM-LI-200

SLM-LI-200 provee un sistema de solventes y surfactantes diseñado para lavar pozos, suspender sólidos y ser transportados fuera del agujero. Utiliza un solvente y mezcla de surfactantes que forman una emulsión débil en agua y salmueras, en la cual los sólidos de perforación (arcillas, barita, limaduras) se hµmectan y son atraídos a las gotitas de la emulsión donde se asegura que los contaminantes se mantengan en suspensión y sacados a superficie.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- **SLM-LI-200** tiene la capacidad de remover, suspender y transportar los sólidos y limaduras que se encuentran en el pozo a superficie.
- Los sólidos se hµmectan y se emulsionan con la emulsión que forma el SLM-LI-200 y el agua.
- Se puede usar con agua fresca, agua de mar o salmueras.
- Puede ser usado para limpiar tanques de superficie, líneas y equipos para recibir salmueras filtradas.
- Trata salmueras densas que están altamente contaminadas con sólidos.

APLICACIÓN

Se utiliza para lavado y limpieza de pozos. Para tratamiento de salmueras densas que se encuentran contaminadas con sólidos. Usado para limpiar tanques, líneas y equipos para recibir salmueras filtradas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Composición química	Mezcla de surfactantes, solventes y ácido orgánico
Apariencia	Líquido claro
Volátiles (%)	50
Temperatura de ebullición (°C)	Mayor a 100
Temperatura de inflamación (°C)	Mayor a 140
Temperatura de autoignición (°C)	85
Densidad (kg/m3)	908
pH	7 a 25 °C
Estado físico	Líquido
Color	Transparente
Olor	Alcohol
Apariencia	Ambar
Solubilidad en agua	Dispersante
Punto de evaporación (°C)	0.85-1.0
Tasa de evaporación (°C)	Lenta
Gravedad especifica	0.988

FIBRA SINTÉTICA DE MONOFILAMENTOS PARA TRABAJOS DE LIMPIEZA

SLM-LI-300

El **SLM-LI-300** fibra monofilamento sintética 100 % virgen especialmente tratada que se utiliza como agente de limpieza de agujeros. Cuando se mezcla y distribuye en varios fluidos, mejora la capacidad de carga de los fluidos de perforación sin aμmentar la viscosidad del fluido. No es corrosivo, no es magnético, químicamente inerte y tiene una temperatura estable en las aplicaciones diseñadas.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Mecánicamente incrementa la capacidad de acarreo de todos los fluidos.
- Limpia fragmentos de metal durante las operaciones de molienda.
- Compatible con todos los tipos de fluido base agua, aceite y sintéticos.
- Es eficaz para sellar microfracturas, reducir el torque y la resistencia.
- Evita que la tubería se atasque.
- Aμmentar el flujo y eliminación de sólidos.
- Proporciona un método de limpieza económicamente efectivo antes de correr tubería de revestimiento, registrar o realizar disparos.

APLICACIÓN

SLM-LI-300 brinda un método económico de barrido para todo tipo de operaciones de perforación. No afecta a las propiedades reológicas del sistema. Se suspende fácil y uniformemente en agua dulce, agua salada y lodos de perforación a base de agua, lo que le permite transportar sólidos de manera efectiva fuera del entorno de perforación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Monofilamentos de Fibras
Densidad	1gr/cm3
Color	Blancos
Reacción química	Inerte
Punto de fusión	350°F
Material	Fibras de monofilamento blancas
Resistencia química	Inerte
Gravedad específica	1.0 en forma tratada
Absorción	Nulo
Longitud	¼ a 3"
Solubilidad	Insoluble

REMOVEDOR DE ENJARRE

SLM-LI-400

El **SLM-LI-400** (Removedor de enjarre), es una mezcla de alcoholes y surfactante que cμmple la función de remover el enjarre, así como los sólidos adheridos a las paredes de la tubería, donde dicho producto es compatible con los fluidos base agua y aceite. El producto tiene la propiedad de remover el enjarre producto del proceso de perforación de pozos petroleros en sus diferentes etapas de perforación de pozos, además dispersa incrustaciones minerales generadas por los sólidos adheridos a las paredes de la tubería del pozo.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- El producto removedor de Enjarre manifiesta unas excelentes características para remover enjarres de fluidos de perforación.
- Alta tolerancia y compatibilidad con fluidos basa agua y base aceite.
- Alto poder para remover y disolver los sólidos adheridos en las paredes de la tubería del pozo.
- Fácil aplicación y manejo con precaución en campo.

APLICACIÓN

Se recomienda el uso del producto removedor de enjarre, cuando se desee remover o dispersar el enjarre ocasionado por durante el proceso de perforación de pozos petroleros, así como también los sólidos adheridos a las paredes de la tubería del pozo. De acuerdo con el tipo de precipitados presentes en el interior de las tuberías, revestidores y al espesor del enjarre, se diseña el mejor plan de aplicación para garantizar la disolución de tales enjarres y sólidos adheridos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Líquido
Color	Ambar
Gravedad especifica	1.05 - 1.09
Punto de inflamación	>150°C
Solubilidad	Agua/Aceite
pH, a 25°C	7
Temperatura de ebullición	Mayor de 100 °C
Temperatura de inflamación y método	Mayor de 140 °C
Temperatura de auto ignición	85 °C
Densidad	908 mínimo kg/m3
Olor	Alcohol
Punto de evaporación	0.85-1.0 °C
Tasa de evaporación, °C	Lenta

06 Lubricación, torque, arrastre y problemas mecánicos

Productos para reducir fricción, torque, arrastre y desgaste, y para apoyar la liberación de tubería atascada en operaciones de pozo.

LUBRICACIÓN, TORQUE, ARRASTRE Y PROBLEMAS MECÁNICOS

PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA

- LUBRICANTE REDUCTOR DE FRICCIÓN
- LUBRICANTE DE PRESIÓN EXTREMA BASE AGUA
- DESPEGADOR DE TUBERÍAS

LUBRICANTE REDUCTOR DE FRICCION (MICROESFERAS)

SLM-LU-100

El **SLM-LU-100** son perlas de copolímero que brindan un excelente equilibrio entre el pozo, la tubería de revestimiento y la tubería de perforación mientras sirve como un lubricante mecánico excepcional que reduce el torque y la resistencia. Permiten al operador maximizar su ROP, el peso sobre la barrena y la capacidad de deslizamiento para alcanzar la TD en el menor tiempo posible.

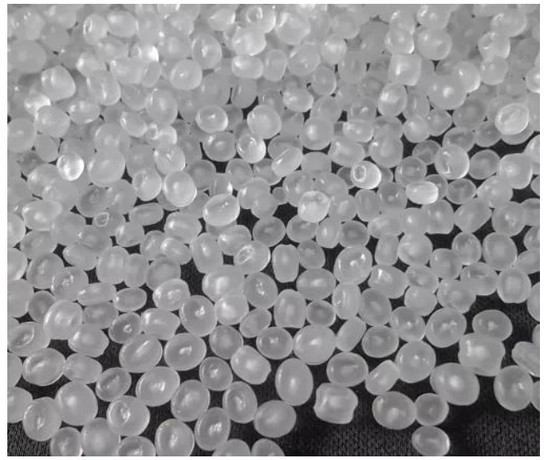
VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Reduce el torque y la resistencia
- Reduce el desgaste de la tubería
- No abrasivo
- Térmicamente estable hasta 500°F
- Compatible con lodos base agua y aceite
- Ambientalmente seguro
- La resistencia a la deformación es superior a 25.000 psi de presión hidrostático.

APLICACIÓN

Agregue antes de bajar los revestimientos. Uso como lubricante mecánico con fluidos base diésel y sintéticos. Aplica mientras se perfora para transferir más peso real a la barrena. Aplicar en los asientos clave para reducir los problemas de torque, arrastre y adherencia. Aplique el SLM-LU-100 (Perlas finas de copolímero) para torsión y reducción de arrastre en operaciones con tubería flexible o con sartas de trabajo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Forma	Cuenta solida esférica
Color	Claro
Gravedad Especifica	1.054 g/cm3
Esfericidad – redondez	>0.9
Solubilidad en acido	<1%



LUBRICANTE DE PRESIÓN EXTREMA BASE AGUA

SLM-LU-200

SLM-LU-200 es un lubricante soluble/dispersable en agua, respetuoso con el medio ambiente. Diseñado para reducir el torque y la resistencia y para reducir el potencial de formación de embolamiento en la herramienta de fondo del pozo y reducir el desgaste de las herramientas en todos los lodos a base de agua en condiciones de presión extrema. Imparte propiedades lubricantes de presión extrema a los fluidos de perforación y reduce el coeficiente de fricción para una aplicación mejorada.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Lubricante eficaz para sistemas de lodo a base de agua Reduce el torque y arrastre.
- No afecta la reología y a la fuerza del gel.
- Fácilmente soluble en lodos a base de agua y funciona en todos los lodos salados.
- No contamina y es biodegradable.

APLICACIÓN

Se usa especialmente en agujeros direccionales y desviados, pozos profundos y agujeros empacados, donde las fuerzas de fricción tienden a ser relativamente altas que reduce la pérdida de potencia mecánica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Estado Físico	Líquido viscoso color marrón
Gravedad Especifica	1.0 – 1.05
pH	6.0 – 7.0
Soluble en agua	Soluble en agua
Estabilidad de temperatura	>150°C
Punto de Flamabilidad	>212°F
Coeficiente de lubricación	<0.15
Toxicidad	No toxico



DESPEGADOR DE TUBERÍAS

SLM-DP-100

El **SLM-DP-100** es una mezcla altamente activa y soluble en aceite y ambientalmente segura, diseñada para despegar tuberías. EL SLM-DP-100 incrementa efectivamente la velocidad de absorción del aceite y provoca la deshidratación del enjarre. A medida que el enjarre se deshidrata, se vuelve no cohesivo permitiendo la penetración del líquido de aplicación y la subsecuente mojadura de la tubería de perforación. La fuerza necesaria para liberar la tubería se ve por lo tanto reducida.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- En caso de problema de tubería atascada, permite una rápida y efectiva operación.
- Se puede utilizar con Diesel, aceite mineral, crudo y fluidos base aceite.
- Es compatible agua de perforación y salada, poder ser agregado en el sistema activo sin afectar negativamente a otras propiedades.
- Es térmicamente estable
- Mejora la lubricidad y reduce la pega por diferencial.
- Es dispersable en agua y aceite.

APLICACIÓN

SLM-DP-100 se utiliza para liberar tuberías atascadas que tienen problemas en el fondo del pozo que se encuentran con frecuencia en las operaciones de perforación. Puede utilizarse en pozos terrestres sensibles

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Parámetros	Especificaciones
Filtrado del despegado de tuberías (ml)	0.5 mínimo
Torque aplicado para despegar la placa	28.8 máximo
Apariencia	Líquido aceitoso color marrón
Gravedad específica	0.90 – 1.1
PH (1% Sol)	7.0-8.5
Miscibilidad	Dispersante en agua, soluble en diésel
Punto de inflamabilidad	180° C



PRODUCCIÓN Y TRATAMIENTO

07

Aditivos Químicos para el Control, Protección y Optimización de Sistemas de Producción

Productos químicos especializados para el control de espuma, corrosión, depósitos e incrustaciones, así como para el secuestro y control de H_2S. Diseñados para contribuir a la protección, confiabilidad y optimización de los sistemas y procesos involucrados en la producción, transporte, perforación y manejo de hidrocarburos.

Antiespumantes, Control de corrosión, remoción de incrustaciones y de H2S

SOLINMAR

PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA

Antiespumantes

- ANTIESPUMANTE 12500 cSt

Control De Corrosión

- INHIBIDOR DE CORROSIÓN

Remoción De Incrustaciones

- REMOVEDOR DE INCRUSTACIONES DE CARBONATOS BIODEGRADABLES
- REMOVEDOR DE INCRUSTACIONES ORGÁNICAS CON NANOTECNOLOGIA
- REMOVEDOR DE INCRUSTACIONES DE SULFATOS

Control De Ácido Sulfhídrico

- SECUESTRANTE DE ÁCIDO SULFHIDRICO (OXIDO DE ZINC)

ANTIESPUMANTE 12500 cSt

SLM-AE-100

EL **SLM-AE-100** es un producto antiespumante con efecto rompedor de espuma, diseñado para mejorar el proceso de bombeo al evitar la cavitación durante el transporte de aceite crudo ligero y pesado, con rangos que van de 11 a 52 °API y altos contenidos de gas. Es un liquido soluble en hidrocarburo e insoluble en agua, libre de materiales en suspensión y estable a las temperaturas típicas de operación de oleogasoductos y de almacenamiento. Asimismo, este producto está libre de flúor y de cloruros orgánicos.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es útil para el tratamientos de crudos ligeros y pesados con altos contenidos de gas.
- Evita la pérdidas de hidrocarburos por arrastre de espuma.
- Reduce los errores en mediciones de nivel y caudal.
- Aumenta la eficiencia en bombas y equipos de separación.
- Es eficiente en un amplio rango de temperaturas y presiones.
- Fácil aplicación mediante equipo convencional de dosificación, con bombas de pistón o de diafragma.
- Se pueden emplear en separadores horizontales y verticales con excelentes resultados.

APLICACIÓN

Típicamente, se recomienda mezclar el antiespumante concentrado con el Diesel en relación 30/70, a una dosis de 10 a 100 ppm tomando en cuenta las características del hidrocarburo a tratar. No obstante, se recomienda realizar pruebas de laboratorio para determinar la dosificación óptima, considerando las propiedades específicas del crudo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Liquido viscoso transparente
Densidad (Gravedad específica a 25 ° C)	0.90-0.975 gr/cm³
Viscosidad Cinemática 25 ° C	12 500 cSt
Punto de inflamación	Mínimo 320° C
Punto de combustión	Mínimo 390° C
Contenido de Flúor	Libre
Contenido de Cloruros Orgánicos	Libre
Contenido de Silicio	Menor o igual a 38 %
Contenido de Volátiles	Máximo 2.0
PH	5.5 – 7.0



INHIBIDOR DE CORROSIÓN

SLM-IC-100

El **SLM-IC-100** es una película inhibidora de la corrosión de aminas soluble en agua que controla eficazmente la corrosión por oxígeno disuelto. Puede usarse para tratar líneas de flujo de pozos con corte de agua, equipos de proceso y tuberías de petróleo. También se puede utilizar junto con fluidos de perforación y un eficaz eliminador de oxígeno.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Es una película soluble en agua que forma un inhibidor de corrosión 100% orgánico.
- Tiene muy baja toxicidad y es biodegradable.
- Protege contra H2S, ácidos orgánicos y oxígeno.
- Está diseñado para controlar la corrosión interna causada por el oxígeno disuelto en sistemas de producción de petróleo y gas, sistemas de inyección de agua y tuberías.
- Contiene biocida y además previene la degradación bacteriana
- Se puede utilizar para todos los sistemas de perforación a base de agua en presencia de salmueras de cloruro de sodio y calcio

APLICACIÓN

SLM-IC-100 es particularmente adecuado para aplicaciones en tuberías donde se dividirá predominantemente en la fase de agua, asegurando un tratamiento efectivo del agua que se encuentra en puntos bajos. Proporciona una excelente inhibición de la corrosión para las herramientas de perforación de fondo de pozo. Es eficaz en lodos dispersos, lodos KCL y lodos de agua salada. Debe aplicarse mediante inyección continua.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Líquido de color café.
Gravedad Específica a 20°C	0.86-0.94 g/ml
Rango de pH	5.7-6.4
Solubilidad	Soluble en agua, dispersable en aceite
Punto de fluidez	-10°C
Toxicidad	Solvente no tóxico y respetuoso con el medio ambiente
Punto de inflamabilidad	>100°C
Temperatura de estabilidad	>120°C

REMOVEDOR DE INCRUSTACIONES DE CARBONATOS BIODEGRADABLES

SLM-RI-100

SOLINMAR

El **SLM-RI-100** es un removedor de incrustaciones de carbonatos biodegradables es un ácido sintético biodegradable, es un producto que se desempeña eficientemente como removedor de incrustaciones calcáreas en líneas superficiales y fondo de pozo. Nuestro sistema se compone de diferentes aditivos los cuales aseguran la eficiencia de este. Es estable químicamente hasta una temperatura de 200°C y en presencia de Ácido Sulfhídrico. Presenta carga aniónica en solución acuosa por lo que es compatible con cualquier substancia aniónica y no iónica.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- El producto manifiesta unas excelentes características para disolver precipitados inorgánicos a base de carbonato de calcio.
- Alta poder para disolver depósitos inorgánicos.
- Es biodegradable y genera tasa de corrosión bajas y los residuos son biodegradable.

APLICACIÓN

Se recomienda el uso del producto ácido clorhídrico, cuando se desee limpiar y remover carbonatos a nivel de líneas superficiales y tuberías de producción a fondo de pozos de carbonatos y remover incrustaciones inorgánicas en base a carbonato de calcio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Temperatura de trabajo	Hasta 135 °C
Compatibilidad con Fluidos	100%
Solubilidad de Incrustaciones	100%
Densidad	1050 kg/m3
pH	3-5 a 25 °C
Estado Físico	Líquido
Solubilidad en agua	Agua
Color	Incoloro - Amarillo verdoso
Punto de ebullición	>135 °C



REMOVEDOR DE INCRUSTACIONES ORGÁNICAS CON NANOTECNOLOGÍA

SLM-RI-200

El **SLM-RI-200** es un sistema a base de solventes diseñado para disolver depósitos orgánicos y sedimentos generados por el proceso de producción de hidrocarburos, con nanotecnología con componentes del tamaño Nano. Químico comercial utilizado en aplicaciones de múltiples campos, como tratamiento de agua y aplicaciones de acidificación y metales. Propiedades multifuncionales que incluyen inhibición de incrustaciones e inhibición de corrosión. Es un muy buen agente complejante para iones metálicos como Fe, Cu y Zn.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Muestra una buena estabilidad química bajo valores de pH altos.
- Difícil a hidrolizar y descomponer bajo condiciones de luz y calor.

APLICACIÓN

SLM-RI-200 también se puede utilizar para reducir el pH de tipos de sistemas de fluidos de perforación y proporcionar una fuente de fosfatos. Disuelve depósitos orgánicos y sedimentos generados por el proceso de producción de hidrocarburos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Propiedades	Valor
Estado físico	Líquido transparente incoloro
Gravedad específica	1,45 - 1,56
Contenido %	<65
pH	2-7
Punto de inflamabilidad	>200 °F
Punto de ebullición	220-230°F
Punto de congelación	32 °F
Solubilidad en agua	Soluble

REMOVEDOR DE INCRUSTACIONES DE SULFATOS

SLM-RI-300

El **SLM-RI-300** es un organofosfato con propiedades multifuncionales como secuestrante, defloculación, μmbral de inhibición y estabilidad hidrolítica. Es un aditivo que usa el sistema quelante, en varias concentraciones, con la capacidad de acelerar la fuerza iónica de la quelación, que permita remover BaSO4 (barita), CaSO4 (calcita), SrSO4 (celestita), teniendo un efecto no selectivo sobre cualquiera de estas incrustaciones.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Muestran una inhibición eficaz de CaCO3 y CaSO4 solos o en combinación con polímeros de bajo peso molecular.
- Muestran eficiencia en la protección de la corrosión del metal.
- Los tratamientos de inhibición de incrustaciones implican exprimir un inhibidor químico en una zona productora de agua para mezclarlo posteriormente con los fluidos producidos, evitando una mayor precipitación de incrustaciones.
- Una de las aplicaciones más importantes es la prevención de incrustaciones y la inhibición de la corrosión en fluidos base agua.

APLICACIÓN

SLM-RI-300 se utiliza como un fuerte agente quelante para iones metálicos como Ca, Mg, Ba y Fe en WBM en una variedad de sistemas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Apariencia	Solución acuosa de color transparente de menos a amarillo pálido
Gravedad específica a 25°C	1,34 - 1,36
pH	<2
Peso molecular	206
Acido fosforoso	<2,0%
Acido fosfórico	<0,6%
Acido acético	<0,5%
Contenido de hierro (ppm)	<10
Solubilidad en agua	Soluble en agua

SECUESTRANTE DE ÁCIDO SULFHÍDRICO

SLM-SH-100

El **SLM-SH-100** (secuestrante de ácido sulfhídrico) es un compuesto a base óxido de zinc usado para secuestrar ácido Sulfhídrico, en fluidos base agua y base aceite precipitándolo como sulfuro de zinc.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Puede ser usado en fluidos base agua, fluido base aceite o salmueras.
- No corroe metales ferrosos.
- La reacción con sulfuros es rápida y ocurrirá en amplio rango de pH.

APLICACIÓN

SLM-SH-100 es usado como un secuestrante de ácido sulfhídrico, principalmente en fluidos de perforación base agua, agua salada. El producto se usa así mismo en fluidos base aceite de emulsión inversa.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Capacidad secuestrante	30 % mínimo
Apariencia	Polvo blanco
Gravedad específica	5.6 gr/cm3
Higroscópico	Ligeramente
pH	4 a 5

SOLUCIONES COMPLEMENTARIAS

08 Productos especializados y multifuncionales

Materiales complementarios para atender aplicaciones transversales, incluida la contención y absorción de derrames de hidrocarburos en agua o tierra.

PRODUCTOS ESPECIALIZADOS Y MULTIFUNCIONALES

PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA

- MALLA ABSORBENTE

MALLA ABSORBENTE

SLM-AB-100

La malla absorbente está construida en poliéster, con estructura no tejida y tiene un acabado orgánico oleofílico e hidrofóbico; que permite controlar derrames de mayor magnitud.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Capaz de absorber el aceite en proporción a 9 veces su peso.
- Se usa para contener derrames de líquidos derivados del petróleo en cualquier cuerpo de agua tranquila.
- También es efectivo para usarse en tierra para contener derrames de derivados del petróleo.
- Se acomoda a superficies a desnivel.
- Los rollos son ideales para atrapar y absorber grandes derrames.

APLICACIÓN

Excelente para mantenimiento o reparación cuando se quiere evitar recoger fluidos a base aceite y derrames de hidrocarburos. Los rollos cubren áreas grandes rápidamente.