

# DUO-VIS

*La goma xantana DUO-VIS\* es un biopolímero dispersable y no aclarado de alto peso molecular utilizado para aumentar la viscosidad en los sistemas base agua. Las pequeñas cantidades aportan viscosidad y suspenden los sólidos densificantes en todos los sistemas de lodo base agua. El biopolímero DUO-VIS posee la singular capacidad de producir un fluido tixotrópico y que disminuye grandemente su viscosidad con el esfuerzo de corte.*

## **Propiedades Físicas Típicas**

Apariencia física .....	Polvo color crema a café claro
Gravedad específica .....	1.5
Densidad Aparente .....	50 lb/pie <sup>3</sup> (800 kg/m <sup>3</sup> )

## **Aplicaciones**

La función primaria del biopolímero DUO-VIS es aumentar la viscosidad para el transporte y suspensión de recortes. Se desempeña efectivamente en todos los fluidos base agua, desde sistemas altamente densificados hasta sistemas con bajo contenido de sólidos. Esto comprende sistemas de agua dulce, agua de mar, sal y salmuera pesada.

El biopolímero DUO-VIS trabaja para brindar un perfil de flujo optimizado con una elevada viscosidad a muy baja velocidad de corte (LSRV por sus siglas en inglés) y características de fácil disminución de la viscosidad con el esfuerzo de corte, con valores “n” bajos. Estas características frecuentemente traen como resultado fluidos con propiedades de flujo inversas *v.g.* punto cedente mayor a la viscosidad plástica. Los fluidos que disminuyen su viscosidad con el esfuerzo de corte presentan bajas viscosidades efectivas a las altas velocidades de corte encontradas en la sarta de perforación y en la barrena. Esta baja viscosidad efectiva para presiones de tubo vertical y pérdidas de presión mínimas, permite optimizar la hidráulica y maximizar las velocidades de penetración. Recíprocamente, a las bajas velocidades de corte encontradas en el espacio anular, el biopolímero DUO-VIS permite que el fluido tenga una alta viscosidad efectiva para limpiar adecuadamente el pozo y suspender los recortes.

El biopolímero DUO-VIS debe agregarse lentamente a través de la tolva para evitar la formación de grumos y minimizar la generación de desecho. Debe agregarse a una velocidad de aproximadamente un saco de 11.3 kg (25 lb) cada siete minutos. El tiempo requerido para que el producto produzca su viscosidad final depende de la salinidad, temperatura y corte.

La cantidad de biopolímero DUO-VIS requerida depende de la viscosidad deseada. Las concentraciones normales oscilan entre 0.25 y 2 lb/bbl (de 0.71 a 5.7 kg/m<sup>3</sup>) para la mayoría de los sistemas de lodo. Los fluidos especiales y condiciones difíciles de limpieza del pozo pueden ameritar concentraciones más altas, de hasta 4 lb/bbl (11.4 kg/m<sup>3</sup>).



La incorporación de sal, un antioxidante y estabilizadores térmicos mejora la estabilidad térmica en los fluidos de 250 a >280°F (de 121 a >138°C). Se han utilizado sistemas especialmente formulados a temperaturas de 400°F (204°C). El biopolímero DUO-VIS está sujeto a degradación bacteriológica, por lo que se recomiendan tratamientos con biocida para evitar su fermentación.

### ***Ventajas***

- Viscosificador altamente efectivo: los pequeños tratamientos producen resultados significativos
- Perfil reológico que disminuye su viscosidad con el esfuerzo de corte para una mejor hidráulica
- Pérdidas de presión de fricción mínimas para caballos de fuerza hidráulica adicionales en la barrena, y una baja viscosidad a muy alta velocidad de corte para velocidades de penetración máximas
- Flujo laminar viscoso en el espacio anular, para una mejor estabilidad del pozo con máxima limpieza del pozo y capacidad de suspensión
- Se mezcla fácilmente

### ***Limitaciones***

- Los iones trivalentes tales como el cromo y hierro pueden causar la precipitación de biopolímeros y la pérdida de viscosidad o entrecruzamiento
- No tolera las condiciones con pH elevado o iones con alto contenido de calcio
- Los sistemas DUO-VIS deben tratarse previamente ya sea con bicarbonato de sodio o SAPP y posiblemente con ácido cítrico antes de perforar cemento
- Sujeto a degradación bacteriológica, se debe utilizar un biocida para evitar su fermentación
- La naturaleza ligeramente aniónica del biopolímero DUO-VIS requiere de procedimientos de mezclado especiales al mezclarse con materiales catiónicos

### ***Toxicidad y Manejo***

Se tiene disponible la información del ensayo biológico, previa solicitud.

Manéjelo como un producto químico industrial, usando equipo de protección personal y siguiendo las precauciones descritas en la Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS).

### ***Empaque y Almacenamiento***

El biopolímero DUO-VIS viene empacado en sacos de papel de capas múltiples y revestidos con plástico de 25 lb (11.3 kg) o de 50 lb (22.7 kg).

Almacénelo a temperatura ambiente en un lugar seco y bien ventilado. Manténgalo en su recipiente original. Mantenga el recipiente cerrado. Almacénelo lejos de sustancias incompatibles.

La presente información se proporciona solamente para efectos informativos y M-I SWACO no garantiza ni protege, ya sea expresa o implícitamente, la exactitud y uso de estos datos. Todas las garantías y protecciones de los productos están regidas por las Condiciones Estándares de Venta. Ninguna parte del presente documento constituye ninguna asesoría jurídica ni sustituye a ninguna asesoría jurídica competente.



Apartado Postal 42842  
Houston, Texas 77242-2842  
Tel: 281-561-1300  
Fax: 281-561-1441  
<http://esp.miswaco.com>  
Correo electrónico:  
[questions@miswaco.com](mailto:questions@miswaco.com)