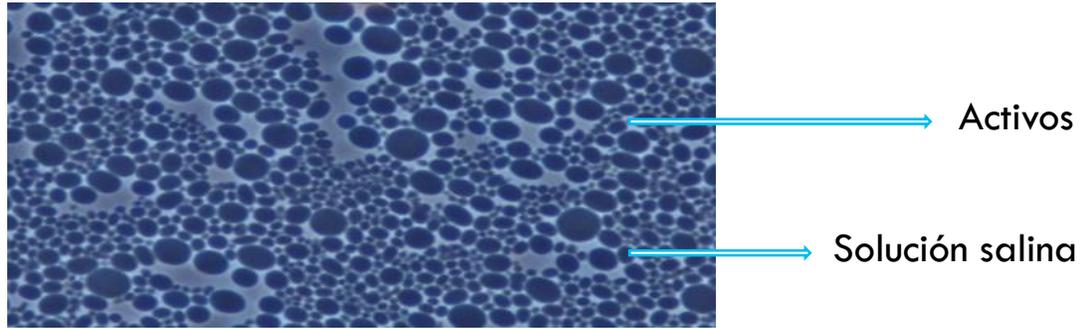




Oil&Gas

Tecnologías químicas exclusivas

Tecnología HIMOLOC: Introducción



✓ Polímero soluble en matriz acuosa

✓ **Aspecto:**

💧 Producto Puro: Líquido Blanco Lechoso

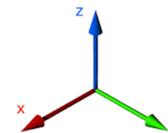
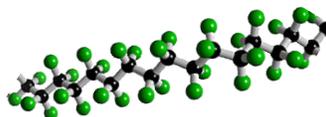
💧 Producto Disuelto: Transparente

✓ **Carga Iónica:** Floculantes **Catiónicos**, **Aniónicos**, **No iónicos** y **Anfotéricos**

✓ **Estructura:**

💧 Micropolímeros con estructura 3D (mayor accesibilidad de la carga → Incrementa Reactividad)

💧 Lineales y Reticulados



Producto puro

Disolución al 1%

Tecnología HIMOLOC: Beneficios

- 💧 **Tecnología Verde:** Sin disolventes ni tensioactivos
- 💧 Formulado con **monómeros diferentes y exclusivos** según la aplicación adecuada
- 💧 Muy **fácil de disolver** en cualquier tipo de agua **Only Static Mixer is required**
- 💧 Equipos de preparación de **bajo coste**
- 💧 Posibilidad de **dosificación directa** → Pump & G₂
- 💧 **Mayor explotación** de los activos del polímero
- 💧 **Vida Útil** (9 meses) más larga que las emulsiones

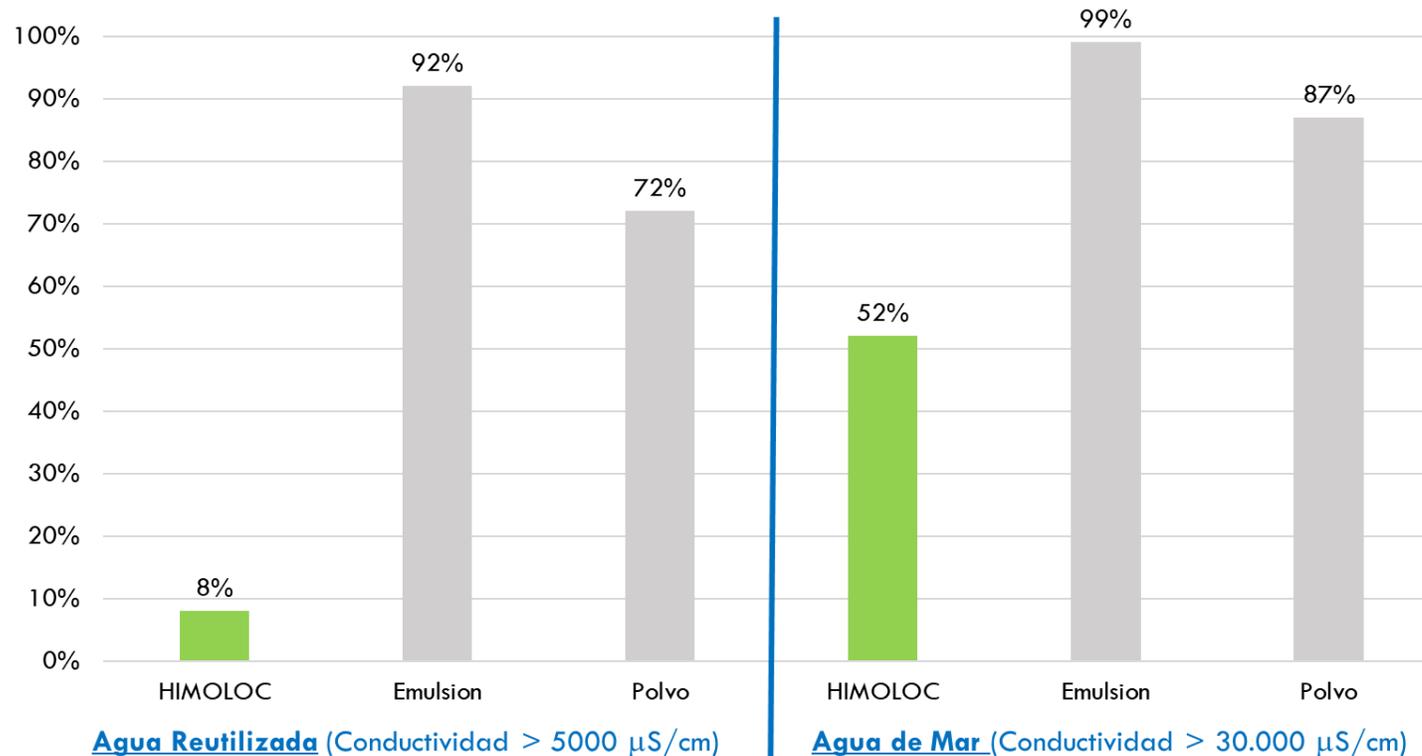
INNOVATION



Tecnología HIMOLOC: DISOLUCIÓN del Polímero

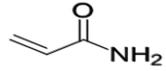
- La explotación de activos del polímero depende considerablemente del proceso de Disolución
- El equipo de disolución y el agua empleada son factores clave
- La Calidad del Agua de Disolución afecta considerablemente al rendimiento y viscosidad de los floculantes en polvo y emulsión

**Disminución Viscosidad Polímero Disuelto vs con Agua Desionizada
(Floculantes Catiónicos)**



HIMOLOC Technology: Polymers

AAM: Acrylamide



AAM
C₃H₅NO
71.08 g/mol

Monómero base
para la formulación
de PAM's
(Poliacrilamidas)

...combinado con otros monómeros para tener polímeros
Aniónicos, Catiónicos o Anfótericos

	MONÓMEROS CATIÓNICOS					MONÓMEROS ANIÓNICOS		
Nombre	DADMAC	DMAPAA-Q	MAPTAC	MADAMQUAT	ADAMQUAT (MCQ)	BZQUAT (BZQ)	AA	AMPS
Estructura Química	<p>DADMAC C₈H₁₆ClN 161.67 g/mol</p>	<p>DMAPAA-Q C₈H₁₇ClN₂O 192.69 g/mol</p>	<p>MAPTAC C₁₀H₂₁ClN₂O 220.74 g/mol</p>	<p>MADAM o MC75 C₉H₁₈ClNO₂ 207.7 g/mol</p>	<p>ADAMQUAT (MCQ)</p>	<p>BCQ C₁₄H₂₀ClNO₂ 269.77 g/mol</p>	<p>AA C₃H₄O₂ 72.06 g/mol</p>	<p>AMPS-Na C₇H₁₂NNaO₄S 229.23 g/mol</p>
Ventajas	Ayuda a neutralizar la carga superficial negativa de los coloides.	Alta resistencia a la hidrólisis	Alta resistencia a la hidrólisis	Permite obtener pesos moleculares muy altos	Permite obtener pesos moleculares altos con un coste razonable	Monómero exclusivo DERYPOL con parte hidrofóbica para sistemas con grasas y/o alta conductividad	Permite obtener pesos moleculares muy altos	Alta resistencia a hidrólisis. Para sistemas con pH ácido y/o temperaturas y presiones altas

Tecnología HIMOLOC para Oil&Gas



PERFORACIÓN

Gama de polímeros específicos para lodos de perforación a base de agua diseñados para complementar y mejorar los sistemas, lo que permite reducir al mínimo el tiempo de inactividad y mejorar el rendimiento de los pozos.

ESTIMULACIÓN

Gamas de polímeros específicamente diseñados y desarrollados para mejorar muchos aspectos de la estimulación de pozos, como los reductores de fricción y los polímeros gelificantes.

EOR

Tecnologías EOR de polímeros diseñadas para extraer más recursos recuperables y prolongar la vida del pozo mediante operaciones de Mejora de la Recuperación del Petróleo.

PRODUCCIÓN

Amplia cartera de productos para el tratamiento del agua, incluidos coagulantes, floculantes y rompedores de emulsiones para tratar el agua producida con vistas a su reutilización o eliminación para cumplir los objetivos operativos y medioambientales.

Aditivos para LODOS DE PERFORACIÓN

PAM'S producidos en varios pesos moleculares, ionicidad y composiciones para aplicaciones específicas para sistemas de fluidos basados en agua.



Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
TG325	10%	AAM/MCQ	Alto	<1500 cp
TG30	35%	AAM/MCQ/BZQ	Alto	<1000 cp
TX7360	64%	AAM/MCQ /BZQ	Reticulado	<2500 cp
DR4000	80%	AAM/BZQ/MCQ	Medio	<500 cp

Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
GO2000	0%	AAM	Medio	<2000 cp
GO2010	10%	AAM/AAC	Alto	<3000 cp
GA8713	13%	AAM/AMPS	Medio	<400 cp
GAX973	13%	AAM/AMPS	Reticulado	<400 cp
GO2030	30%	AAM/AAC	Alto	<2000 cp
GO7130	30%	AAM/AAC/AMPS	Muy Alto	<500 cp

Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
ZW322LMW	50% / 20%	AAM/BZQ/ AAC/MCQ	Bajo	<1500 cp

Aplicación	Productos
Control reológico (Espesantes)	GO series GA8713 para sistemas HTHP
Control de pérdida de fluido	ZW322LMW
Extensor de bentonita	GAX973
Encapsulación de esquisto	GAX973
Deshidratación de lodos (Floculantes)	TG / TX / DR series GO series
Tratamiento del agua producida (floculantes)	TG / DR series GO series

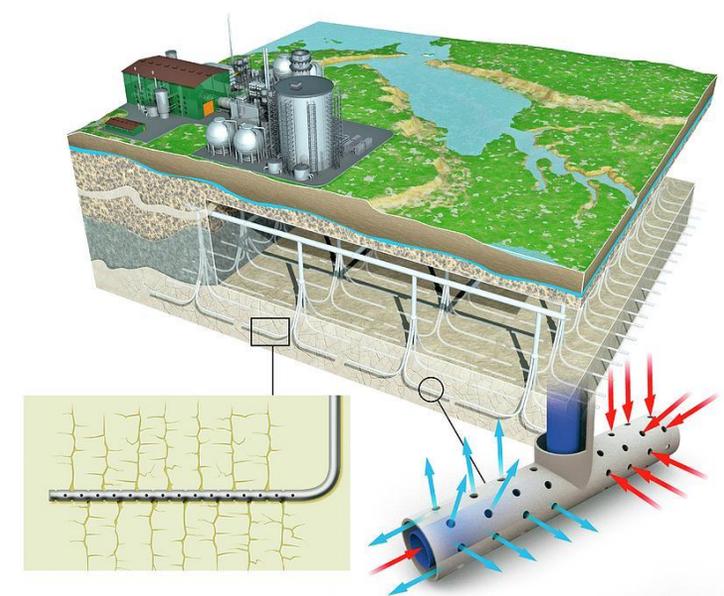
Aditivos para ESTIMULACIÓN

Reductores de fricción poliméricos de alto rendimiento que aportan ventajas económicas, medioambientales y operativas a los clientes de fracturación hidráulica.

Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
GA8713	13%	AAM/AMPS	Medio	<400 cp
GAS100L	25%	AAM/AMPS/AcNa	Medium	<2000 cp
GO7130	30%	AAM/AAC/AMPS	Muy Alto	<500 cp
GO5077	50%	AAM/AAC/AMPS	Alta	<1000 cp

Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
DR2500	10%	AAM/BZQ	Medio	<400 cp
MG12A	10%	AAM/DIMAPAQUAT	Alto	<3000 cp
MG11M	10%	AAM/MAPTAC	Alto	<3000 cp

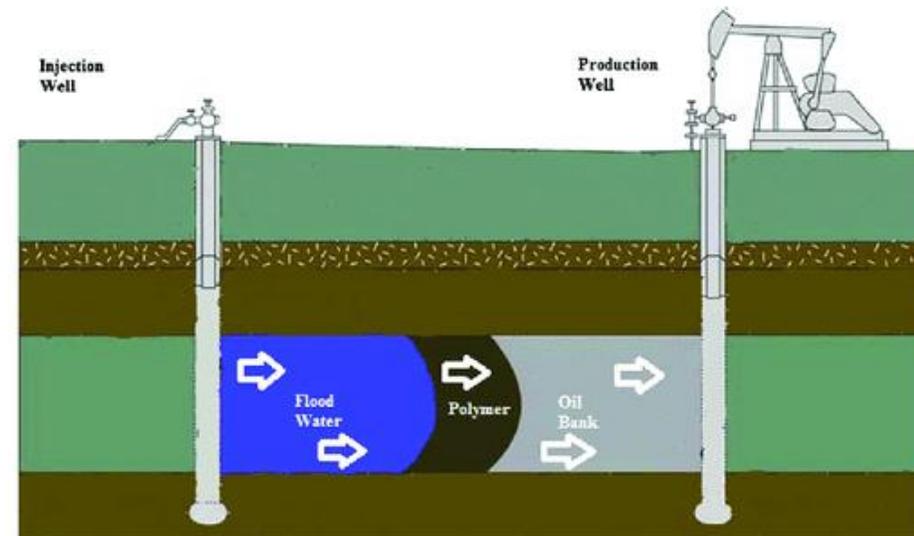
Producto	Ionicidad	Composición	Peso molecular	Viscosidad
GA50	Anfotérico	AAM/APTAC/AMPS	Alto	<1500 cp



Aplicación	Productos
Reductor de fricción	GA8713 & GAS100L para sistemas HTHP y de alta salinidad
	GO7130 para condiciones universales
	DR2500 para sistemas de agua dulce a baja salinidad
Geles Divergentes	MG12A & MG11M & GA50 para sistemas HTHP y SAGD (drenaje por gravedad asistido por vapor)
	GA8713

Aditivos EOR

La recuperación química mejorada de petróleo por inundación de polímeros aumenta la eficacia de la producción y prolonga la vida productiva económica de los recursos petrolíferos convencionales.



Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
TG30	35%	AAM/MCQ/BZQ	Alta	<1000 cp
TG995	50%	AAM/MCQ/BZQ	Muy Alto	<2000 cp

Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
GA8713	13%	AAM/AMPS	Medio	<400 cp
GO7130	30%	AAM/AAC/AMPS	Muy Alto	<500 cp

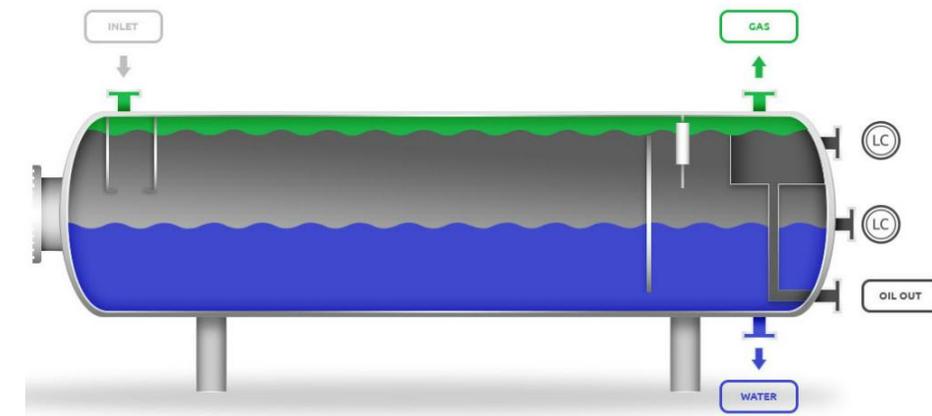
Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
ZW322	50% / 20%	AAM/BZQ/ AAC/MCQ	Medio	<1500 cp

Aplicación	Productos
Inundación polimérica	GA8713 para sistemas HTHP y de alta salinidad GO7130 para condiciones universales
Geles de Ruptura	GA8713 con PEI

AMPS: Monómero sulfonado

Aditivos para PRODUCCIÓN

Soluciones para resolver los problemas de los yacimientos petrolíferos relacionados con las separaciones de agua y petróleo que mejoran la producción y la rentabilidad operativa.



Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
DR2500	10%	AAM/BZQ	Medio	<400 cp
DR3000	35%	AAM/BZQ/MCQ	Medio	<400 cp
DR6020	60%	AAM/BCQ/MCQ	Medio	<400 cp
DR4000	80%	AAM/BZQ/MCQ	Medio	<500 cp

Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
GO2010	10%	AAM/AAC	Alta	<3000 cp
GO7130	30%	AAM/AAC/AMPS	Muy Alto	<500 cp
GO5077	50%	AAM/AAC/AMPS	Alta	<1000 cp

Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad
Hygreen KT2533	100%	Tanino + Poly BZQ	Bajo-Medio	<7000 cp

Aplicación	Productos
Separación de fases	DR series GO series
Desemulsionante (Deoilers)	DR4000 KT2533
Deshidratación (Floculantes)	TG / TX / DR series GO series
Tratamiento del agua (floculantes)	TG / DR series GO series
Agua de sentina de buques	DR series GO series

Aditivos para el CONTROL DEL POLVO

Gama de productos de supresión de polvo, diseñados específicamente para coque de petróleo, materiales y caminos



Producto	Cationicidad (molar %)	Composición	Peso molecular	Viscosidad	Producto
AD500	Anionico	AAM/AAC	2,0-4,0	44%	<1500 cp
AD342E	Anionico	Styrene Acrilate	8,0-9,0	43%	<200 cp

Aplicación	Productos
Pila de coque de petróleo y otros materiales	AD500
Control del polvo en CAMINOS	AD342E

Oil&Gas Tecnologías químicas

5 ideas clave que conviene recordar

1. *HIMOLOC* → Tecnología exclusiva
2. *Combinación de monómeros diferente y exclusiva*
3. *FÁCIL* → Mezclador estático o dosificación directa
4. *Polímeros HTHP y sistemas de alta salinidad*
5. *Polímeros de alto rendimiento para separación de fases*

GRACIAS

*“Our business grows ...
...together with you”*

