

# Productos poliméricos para pulpa y papel



*Revisión: Septiembre '07*

**derypol**

### *“Hacemos polímeros, cuidamos el medio ambiente”*

El “**hacemos polímeros**” significa que en **derypol** se trabaja para detectar las necesidades del mercado, investigar y desarrollar productos, para atender estas necesidades en un estricto control de calidad.

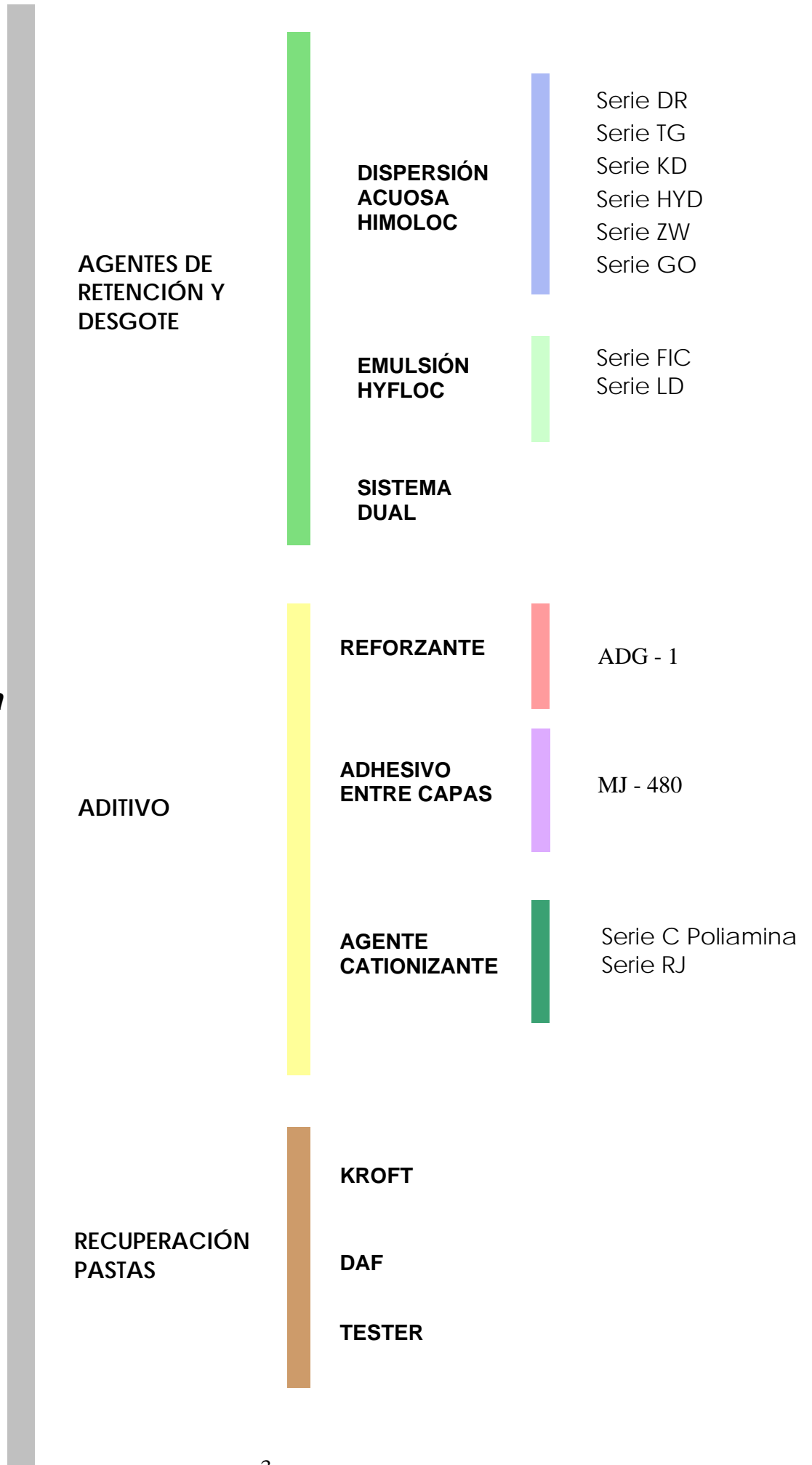
Nuestra preocupación por el entorno se ha convertido en nuestro principal objetivo, por esto utilizamos procesos y productos respetuosos con el **medio ambiente**.

Nuestros polímeros para la **división de pulpa y papel** son resultado fiel a nuestros objetivos de innovación y de avanzada tecnología en el desarrollo de productos especializados y sofisticados. Todos ellos son fruto de una extensa investigación y están elaborados siguiendo los criterios más exigentes de excelencia y calidad. Así, podemos proporcionar aditivos para el **proceso de fabricación y manipulación del papel** que se adaptan a las necesidades de cada cliente, buscando en todos los casos soluciones a problemas, mejoras o hacer mas rentable el propio proceso de fabricación y manipulación del papel. Y como siempre, con todos los requerimientos de seguridad y teniendo el máximo respeto hacia el medio ambiente.

**Dr. Guillem Solé**  
**Director General**



*Productos  
para la pulpa  
y papel*





# AGENTES DE RETENCIÓN Y DESGOTE

## PRODUCTOS DE DISPERSIÓN ACUOSA HIMOLOC

Derypol posee una gama de productos desarrollados con tecnología propia, que se caracterizan por ser polímeros en dispersión acuosa, lo que permite una fácil manipulación en su preparación.

Por ser productos diseñados sin tensioactivos ni disolventes, adquieren la categoría de ecológicos y un impacto nulo en el medio ambiente.

Estos productos llevan la denominación genérica de HIMOLOC.

La amplia gama de productos HIMOLOC permite elegir el más adecuada a las distintas pastas de papel. También dependerá la elección del producto de la demanda catiónica del circuito.

### *Serie DR*

#### *Especificaciones:*

	DR-2200	DR-2500	DR-3000
Aspecto	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso
Densidad	~1,2 g/cm <sup>3</sup>	~1,2 g/cm <sup>3</sup>	~1,2 g/cm <sup>3</sup>
Viscosidad	< 2000 cp	< 500 cps	< 600 cp
pH	3.0 – 4.5	3.0 – 4.1	3.0 – 4.1
Cationicidad	Muy Baja	Baja	Media
Peso molecular	Alto	Alto	Alto

### Aplicaciones:

- Agentes de retención de fibras y cargas.
- Las dosis recomendadas oscilan entre 0,6 – 2 Kg/Tn dependiendo del tipo de fibras usadas

### Serie TG

### Especificaciones:

	TG325	TG30	TG40
Aspecto	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso
Densidad	~1,2 g/cm <sup>3</sup>	~1,2 g/cm <sup>3</sup>	~1,2 g/cm <sup>3</sup>
Viscosidad	<3000 cp	<1500 cp	<2000 cp
pH	3,0 - 4,5	3,0 - 4,2	3,0 - 4,5
Cationicidad	Baja	Media	Muy Alta
Peso Molecular	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto

### Aplicaciones:

- Agentes de retención de fibras.
- Al ser productos de un peso molecular muy alto se usan cuando interesa una gran retención normalmente en gramajes altos.
- Las dosis de trabajo oscilan entre 1 – 2 Kg/Tn



## Serie KD

### Especificaciones:

	KD - 2025	KD - 7030
<b>Aspecto</b>	Líquido viscoso opaco blanco	Emulsión blanca
<b>Densidad</b>	1.2 gr/cm <sup>3</sup>	1.2 gr/cm <sup>3</sup>
<b>Viscosidad</b>	<3.000 cp	<1500 - 3500 cp
<b>pH</b>	3.5 -6	4.0 - 5.0

### Aplicaciones:

- Agente de desgote mejora el drenaje de las aguas coladas, mejoran el secado del papel permitiendo un ahorro de energía en la zona de secado y posibilidad de aumento de la velocidad de máquina. Especialmente indicado para mejorar la formación de la hoja.

## Serie HYD

### Especificaciones:

	HYD - 151	HYD - 252	HYD - 755
<b>Aspecto</b>	Líquido viscoso blanquecino-amarillento	Líquido viscoso blanquecino	Líquido viscoso blanquecino, ligeramente coloreado
<b>Viscosidad</b>	<12.000 cp	< 12.000 cp	< 15.000 cp
<b>pH</b>	2.5 - 5.5	2.0 - 4.0	2.0 - 4.0

### Aplicaciones:

- Agente de retención.
- Se usa en gramajes medio/ bajo
- Las dosis de trabajo están entre 1-3 Kg/Tn

### Serie ZW

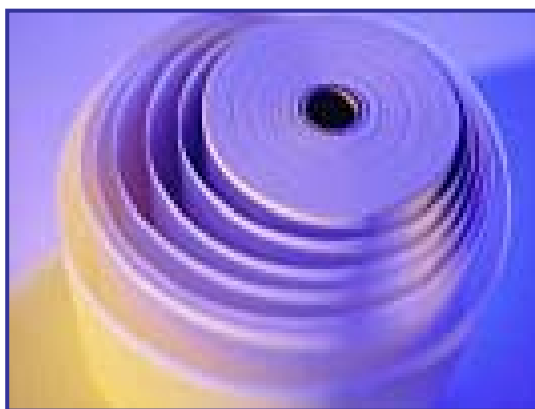
### Especificaciones:

	ZW111	ZW322
<b>Aspecto</b>	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso
<b>Densidad</b>	~1,20 g/cm <sup>3</sup>	~1,20 g/cm <sup>3</sup>
<b>Viscosidad</b>	< 2000 cp	< 2000 cp
<b>pH</b>	3,0 - 5,0	3,0 - 5,0
<b>Cationicidad Efectiva</b>	Baja	Media
<b>Peso Molecular</b>	Alto	Alto

### Aplicaciones:

- Son productos anfotéricos con carga catiónica y aniónica al mismo tiempo.
- Se usan como agentes de retención por tener un peso molecular alto, con la propiedad añadida de poder actuar de floculante y coagulante a la vez.





### *Serie GO*

#### *Especificaciones:*

	<b>GO2030</b>	<b>GA8713</b>
<b>Aspecto</b>	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso
<b>Densidad</b>	~1,20 g/cm <sup>3</sup>	~1,20 g/cm <sup>3</sup>
<b>Viscosidad</b>	<3000 cp	<400 cp
<b>pH</b>	3,0 - 5,0	3,5 - 6,0
<b>Anionicidad</b>	Alta	Media
<b>Peso Molecular</b>	Muy Alto	Alto

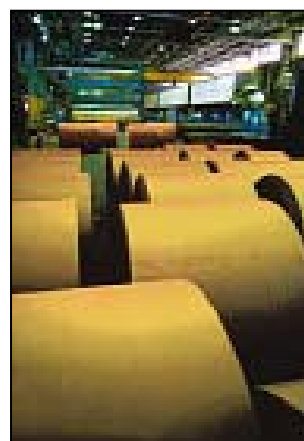
#### *Aplicaciones:*

- Agente de retención.
- Estos productos son especialmente eficaces cuando la demanda del circuito es aniónica debido a la adición de productos fuertemente catiónicos en el circuito.

## PRODUCTOS EMULSIÓN HYFLOC

Se trata de polímeros en emulsión disolvente en agua que completan la gama de agentes de retención y desgote.

### Serie FIC



### Especificaciones:

	FIC100	FIC300	FIC601	FIC850
<b>Aspecto</b>	Líquido viscoso blanquecino	Líquido translúcido amarillento	Líquido blanquecino opaco	Líquido translúcido amarillento
<b>Densidad</b>	~ 1,04 g/cm <sup>3</sup>	~ 1,02 g/cm <sup>3</sup>	~ 1,04 g/cm <sup>3</sup>	~ 1,04 g/cm <sup>3</sup>
<b>Viscosidad</b>	300-1000 cp	300-1500 cp	300-1500 cp	500-2500 cp
<b>Cationicidad</b>	Baja	Media	Alta	Muy Alta
<b>Peso Molecular</b>	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto

### Aplicaciones:

- Agentes de retención de fibras y cargas. Al tener el peso molecular muy alto estos productos son adecuados si prioriza una retención muy alta frente a buena formación de hoja.

## Serie LD

### Especificaciones:

	LD1	LD910
<b>Aspecto</b>	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso
<b>Densidad</b>	~ 1,03 g/cm <sup>3</sup>	~ 1,03 g/cm <sup>3</sup>
<b>Viscosidad</b>	200-3000 cp	<2000 cp
<b>Anionicidad</b>	Alta	Media
<b>Peso Molecular</b>	Muy Alto	Muy Alto

### Aplicaciones:

- Productos alternativos a la serie GO.
- Se usan cuando la demanda del circuito sea aniónica.
- Dosis de trabajo entre 0,5 – 1 Kg/Tn.

## SISTEMA DUAL

### Propiedades

En algunos casos para mejorar la retención se recurre a la combinación de un producto aniónico y un producto catiónico (este sistema se denomina dual).

Esta combinación se puede hacer con un coagulante aniónico tipo Hyfloc HA-98 (ver información del apartado aditivos) y un coagulante catiónico y también con la combinación de un floculante aniónico y un floculante catiónico (Esta combinación también se denomina TWIN).

# ADITIVOS

## REFORZANTE ADG-1

### *Propiedades*

Polímero de baja carga catiónica que debido a su reactividad desarrolla todo su poder como reforzante en la etapa de secado de papel, el mecanismo de este proceso es por reacción química con la celulosa.

Aunque es un producto pensado como reforzante en seco, esta peculiar reactividad le da también una cierta resistencia en húmedo.

### *Especificaciones*

	ADG - 1
Aspecto	Líquido transparente incoloro a ligeramente translucido y amarillento
pH	2,0 - 3.0
Viscosidad	$\leq 25$ cp
Sólidos	7% $\pm 1$



## ADHESIVO ENTRE CAPAS MJ-480

### Propiedades

El producto MJ-480 se diseñó para sustituir parcialmente y combinar con el almidón, que se usa para la adhesión entre capas. Esto produce un efecto sinérgico disminuyendo la temperatura de estallido en el secado.

El producto se adiciona en el mismo depósito donde se prepara la suspensión del almidón, siendo totalmente compatible.

El MJ-480 es un producto insoluble y en forma de suspensión en agua fría.

El rango de dosificación está entre 1:10 y 1:5 del almidón sustituido. Esto supone un ahorro económico en el proceso y también una disminución de la DQO producida por el almidón.

### Especificaciones

	MJ - 480
Aspecto	Líquido blanco lechoso
pH	2.0 - 4.0
Viscosidad	< 1.500 cp



## AGENTE CATIONIZANTE

### Propiedades

Disponemos de una gran gama de productos catiónicos pensados para neutralizar la demanda catiónica en circuitos de aguas. Además ayudan a mejorar la función de los agentes de retención que se adicionan.

### SERIE C POLIAMINA

	C - 410	C - 437
Aspecto	Líquido casi transparente, de incoloro a amarillento intenso	Líquido ámbar-rojizo
Sólidos	50% ±1	36,0 - 39,0%
Viscosidad	400 - 1.500 cp	< 600 cp
pH	2,5 - 6,0	2.5 - 5.0

### SERIE RJ

	RJ - 155	RJ - 156
Aspecto	Líquido incoloro a amarillento ligeramente turbio	Líquido incoloro a amarillento ligeramente turbio
Sólidos	39% ±1	39% ±1
Viscosidad	<100 cp	<100 cp
pH	2.5 - 4.0	2.5 - 4.0

## RECUPERACIÓN DE PASTAS

### *Propiedades*

Las aguas coladas del desgote de máquina arrastran muchas fibras que en ocasiones pueden volver al circuito de pastas, o en su defecto llevarlas a tratamiento de deshidratación para su vertido.

Estas aguas se tratan en instalaciones como Kroftas, DAF, Tester, etc. En estas instalaciones también se usan floculantes que ayudan a separar el agua de las fibras.

En estos tratamientos como también en el posterior de las aguas residuales, tenemos una línea de productos para poder hacer los vertidos o recirculación de aguas dentro de los parámetros exigidos. Para ello consultar nuestro catálogo "Tratamiento de Aguas".



## **Derypol, S.A.**

### **Oficina:**

Via Augusta, 48-54 Entlo. 4º- 5º  
Tel. +34 93 238 90 90, Fax +34 93238 90 91  
08006 Barcelona (Spain)

### **Fábrica y Laboratorios:**

C/de Cal Gabatx, s/n.  
Tel. +34 93 849 61 88 - Fax +34 93 846 41 93  
08520 Les Franqueses del Vallès  
Barcelona - Spain

[www.derypol.com](http://www.derypol.com)

**derypol**