

## Filtros Clarigard®

### Filtros de alto rendimiento para la clarificación y prefiltración de los fluidos del proceso



El índice de retención del 99,99% de los filtros Clarigard los hace ideales para proteger las etapas críticas de los procesos finales tales como los filtros de membrana o las columnas cromatográficas. La estructura en profundidad de densidad gradual de los medios de los filtros Clarigard, proporcionan la máxima capacidad de filtración y su construcción en polipropileno ofrece un bajo nivel de extraíbles y una amplia compatibilidad química.

Los filtros de 0,2 µm y 0,3 µm aumentarán fácilmente la capacidad de los filtros de grado esterilizante. Los prefiltros Clarigard de alto rendimiento producen constantemente una reducción de la carga biológica de 1-2 log.

#### En conformidad con las normas

Los filtros Clarigard están diseñados, desarrollados y fabricados de acuerdo con un sistema de calidad acreditado, que cumple los estándares de ISO® 9000. Se envían con certificado de calidad. Las cápsulas Opticap™ XL y los cartuchos filtrantes están respaldados por una guía de validación para verificar el cumplimiento de la normativa.

Cada filtro está marcado para su trazabilidad y fácil identificación.

#### Múltiples formatos

Los filtros Clarigard se comercializan en dos formatos, cinco tamaños de poro y múltiples configuraciones con diversas áreas de filtración y tipos de conexión de entrada/salida.

- ▶ Índice de retención del 99,99%
- ▶ Medios con alta capacidad
- ▶ Niveles bajos de extraíbles
- ▶ Evitan de manera efectiva la obstrucción prematura de los costosos filtros de membrana
- ▶ Diseñados para condiciones exigentes de proceso y amplia compatibilidad química
- ▶ Ideales para soluciones escalables desde el laboratorio hasta la producción a gran escala

#### Tipos de medios

- Clarigard (retención del 99,99%)
- 0,2 µm
  - 0,3 µm
  - 0,5 µm
  - 1,0 µm
  - 3,0 µm

#### Formatos de los filtros

- Cápsula Opticap™ XL
- Cartuchos filtrantes

#### Aplicaciones

##### Extracción de precipitados

- Procesado de proteínas
- Fracciones de plasma

##### Extracción de constituyentes no disueltos

- Medios de cultivo celular
- Tampones
- Soluciones oftálmicas
- LVP/SVP (parenterales de gran y pequeño volumen)

##### Extracción de restos de carbón

- Lechos de carbón en el procesado del agua
- Carbón en polvo en la síntesis química

##### Gases

- Polvo, óxido y otros sólidos

**¡Desde el desarrollo del proceso hasta la producción a gran escala, Millipore tiene la solución correcta para usted!**

## Cápsulas Opticap XL



Filtros Opticap XL

Las cápsulas Opticap XL con medios Clarigard están disponibles en múltiples tamaños de filtro, permitiendo la elección óptima para cada aplicación.

El diseño patentado de la cápsula Opticap XL permite una resistencia hidráulica y térmica incomparables en un filtro desechable, ofreciendo fiabilidad, alta confianza en el proceso de esterilización y mejor limpieza. El diseño exclusivo de la cápsula con medios Clarigard minimiza el volumen de retención y reduce las pérdidas de producción.

### Cómodas y fáciles de utilizar

Las cápsulas Clarigard eliminan el tiempo y los gastos asociados con el ensamblaje, limpieza y validación de las carcasas de acero inoxidable.

Ajustables, fáciles montar, con



conexiones de tubo en purga y drenaje y juntas tóricas que facilitan el control del proceso. Otras ventajas útiles que

facilitan su uso son las flechas de la dirección del flujo y las estrías en superficie para su fácil agarre incluso con guantes.

### El tamaño correcto

Se comercializa una amplia gama de tamaños de filtro para ajustarse a todas las necesidades de su aplicación y facilitar el aumento de escala, desde volúmenes pequeños hasta procesos de filtración grandes, a gran escala.

### Las conexiones correctas

Las cápsulas Opticap XL, autónomas y desechables, se suministran con diferentes conexiones de entrada y salida para optimizar su proceso de filtración, incluyendo TC para un caudal más alto, TC 3/4" y para tubos.

## Índice

### Cápsulas Opticap XL

Especificaciones	4
Caudales típicos con agua limpia	5
Información para pedidos	7

### Cartuchos filtrantes

Especificaciones	4
Caudales típicos con agua limpia	6
Información para pedidos	7

## Cartuchos filtrantes

---



*Cartuchos filtrantes*

Los cartuchos Clarigard proporcionan un elevado rendimiento con una presión diferencial mínima. Los cartuchos son robustos, fuertes, resistentes y están diseñados para aguantar múltiples ciclos de esterilización con vapor *in situ*.

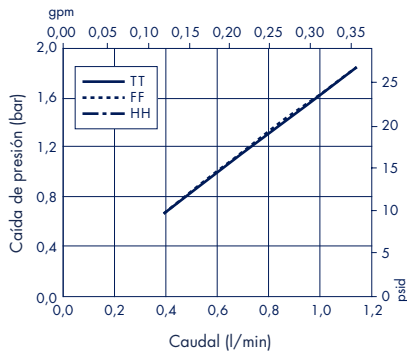
Se comercializan en una gama completa de tamaños para adaptarse a los requisitos de su aplicación. Se ofrecen diversas conexiones para adaptarlos fácilmente a las carcasas existentes.

## Especificaciones

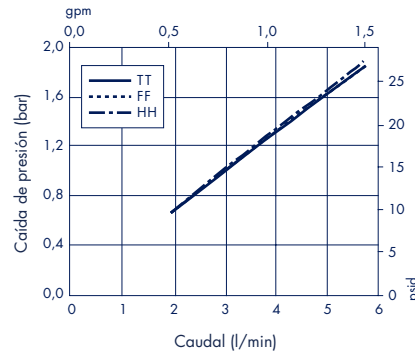
	Opticap XL 1	Opticap XL 5	Opticap XL 10	Cartuchos 2 pulg.	Por cartucho de 10 pulg.
<b>Dimensiones nominales</b>					
Longitud máxima:	21,6 cm	21,6 cm	33,5 cm	—	—
Diámetro:	10,7 cm	10,7 cm	10,7 cm	7,0 cm	7,0 cm
Longitud del filtro:	2,5 cm (1 pulg.)	12,7 cm (5 pulg.)	25,4 cm (10 pulg.)	—	—
<b>Materiales de construcción</b>					
Medios del filtro:	Polipropileno			Polipropileno	
Soportes:	Polipropileno			Polipropileno	
Componentes estructurales:	Polipropileno			Polipropileno	
Juntas de venteo:	Silicona			—	
Juntas tóricas:	—			Silicona	
<b>Purga/drenaje</b>	Tubo de ¼ pulg. con junta tórica doble			—	
<b>Presión máxima de entrada</b>	5,5 bar a 23 °C 2,8 bar a 60 °C 1,0 bar a 80 °C			—	—
<b>Temperatura máxima de funcionamiento</b>	—			80 °C continuo	
<b>Presión diferencial máxima</b>					
Directa:	4,8 bar a temperatura ambiente.			4,8 bar a 23 °C.	
<b>Extraíbles gravimétricos NVR</b>	Tras autoclavado y un lavado de 24 horas con agua grado reactivo ASTM® Tipo 1 a temperatura ambiente controlada:				
	≤ 10 mg	≤ 10 mg	≤ 15 mg	—	≤ 10 mg
<b>Endotoxinas bacterianas</b>	La extracción acuosa contiene < 0,25 UE/ml determinado por la prueba de lisado con Limulus Amebocyte (LAL).				
<b>Substancias oxidables</b>	Cumple el Ensayo de substancias oxidables de la USP después de un lavado con agua de: ≤ 1.000 ml    ≤ 2.000 ml    ≤ 3.000 ml			—	3.000 ml
<b>Esterilización</b>	Pueden autoclavarse durante 3 ciclos de 30 minutos a 126 °C. (No esterilizar con vapor en línea).			Pueden autoclavarse durante 10 ciclos de 30 minutos a 126 °C; o esterilizarse con vapor durante 30 minutos a 126 °C; o desinfectarse con agua caliente a 80 °C durante un máximo de 30 minutos.	
<b>No liberador de fibras</b>	Los medios Clarigard cumplen los criterios de filtro "no liberador de fibras" según CFR 21 210.3 (b) (6).				
<b>Toxicidad</b>	Los materiales cumplen los criterios de la Prueba de reactividad (USP<88>) para plásticos de la clase VI. Los filtros Clarigard cumplen los requisitos de la Prueba de seguridad (USP<88>) utilizando una extracción con cloruro sódico al 0,9%.				
<b>Aditivos alimentarios indirectos</b>	Todos los materiales de los componentes cumplen los requisitos de aditivos alimentarios indirectos citados en CFR 21 177-182.				
<b>Directiva europea para equipos a presión</b>	Millipore Corporation certifica que este producto cumple con la Directiva europea para equipos a presión, 97/23/CE. Este producto se ha clasificado bajo el artículo 3 § 3 de la directiva y ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con la práctica de ingeniería adecuada para garantizar un uso seguro. Este producto no lleva la marca CE.			—	—

## Caudales típicos con agua limpia

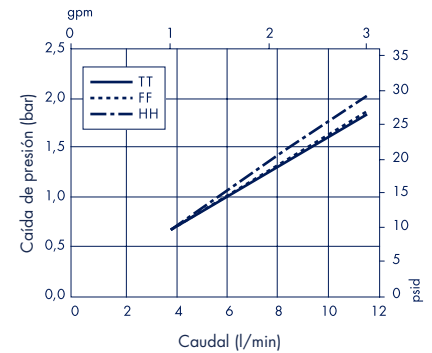
Opticap XL 1 con Clarigard —  
0,2 µm Nominal (K002)



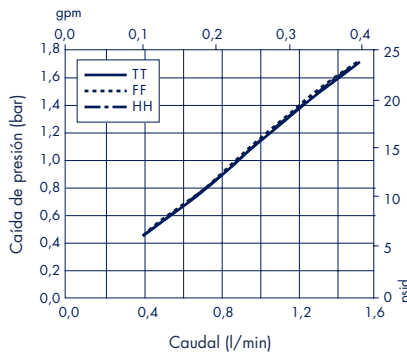
Opticap XL 5 con Clarigard —  
0,2 µm Nominal (K002)



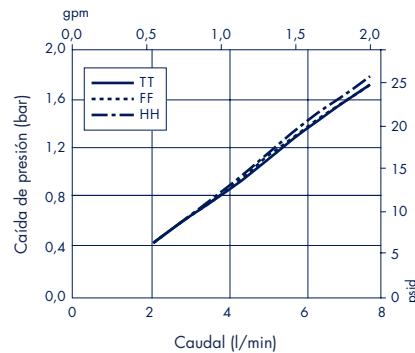
Opticap XL 10 con Clarigard —  
0,2 µm Nominal (K002)



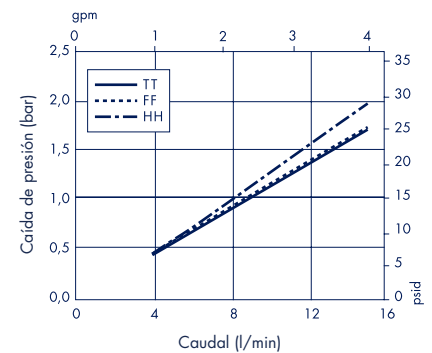
Opticap XL 1 con Clarigard —  
0,3 y 0,5 µm Nominal (K003, K005)



Opticap XL 5 con Clarigard —  
0,3 y 0,5 µm Nominal (K003, K005)



Opticap XL 10 con Clarigard —  
0,3 y 0,5 µm Nominal (K003, K005)



### Las letras del código de las cápsulas Opticap XL indican el tipo de conexión

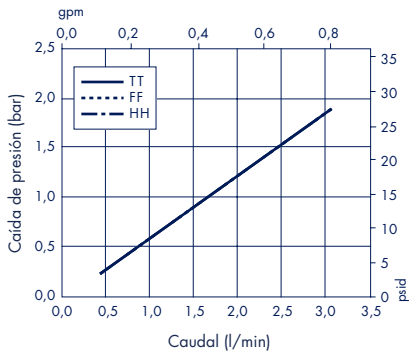
TT = Entrada y salida TC de 38 mm (1 1/2 pulg.)

FF = Entrada y salida TC de 19 mm (3/4 pulg.)

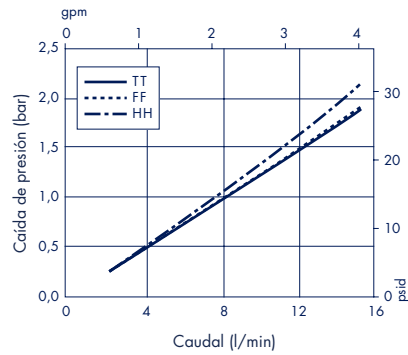
HH = Entrada y salida tubo de 14 mm

## Caudales típicos con agua limpia

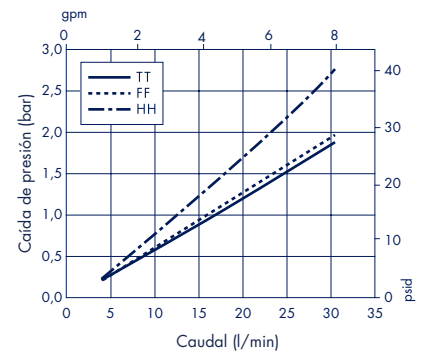
Opticap XL 1 con Clarigard — 1,0 µm Nominal (K010)



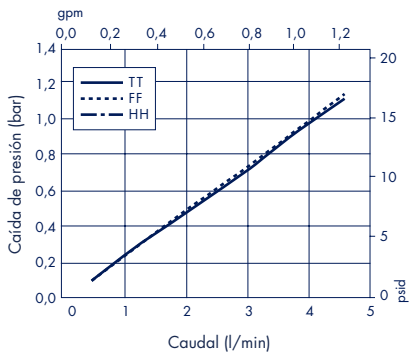
Opticap XL 5 con Clarigard — 1,0 µm Nominal (K010)



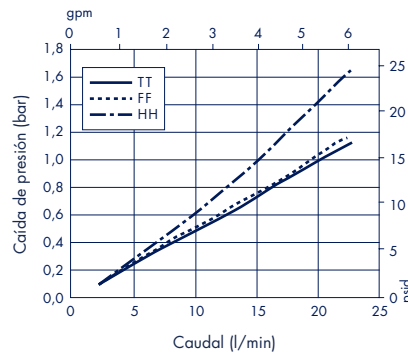
Opticap XL 10 con Clarigard — 1,0 µm Nominal (K010)



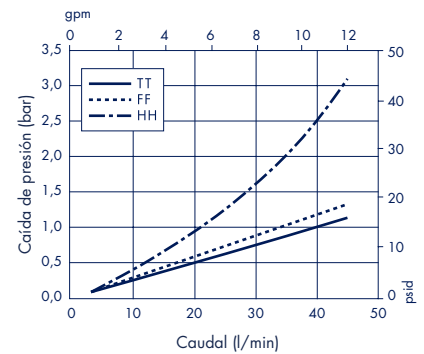
Opticap XL 1 con Clarigard — 3,0 µm Nominal (K030)



Opticap XL 5 con Clarigard — 3,0 µm Nominal (K030)



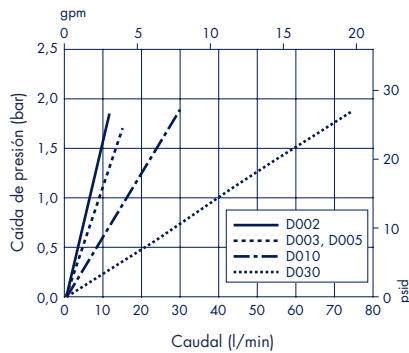
Opticap XL 10 con Clarigard — 3,0 µm Nominal (K030)



### Las letras del código de las cápsulas Opticap XL indican el tipo de conexión

- TT = Entrada y salida TC de 38 mm (1½ pulg.)
- FF = Entrada y salida TC de 19 mm (¾ pulg.)
- HH = Entrada y salida tubo de 14 mm

### Cartuchos filtrantes Clarigard — 10 pulg.

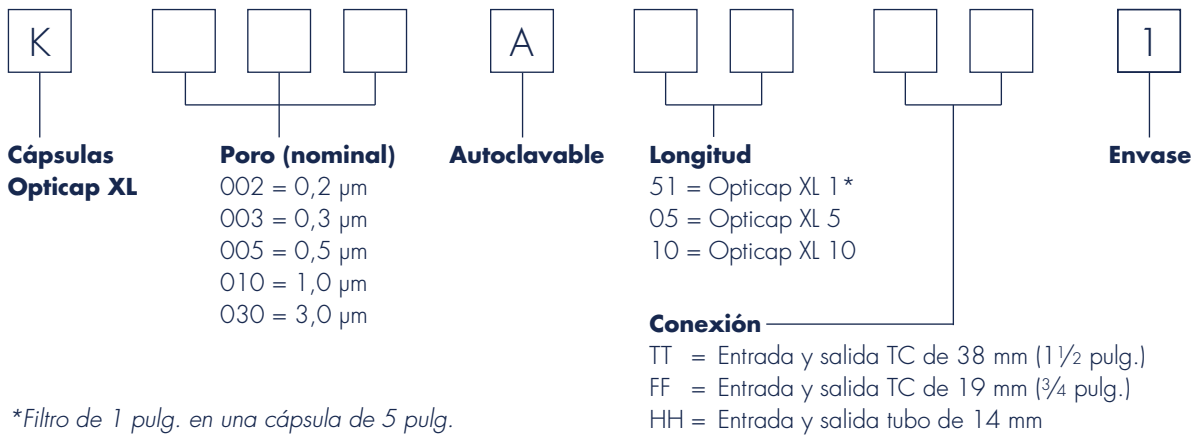


### Las letras del código de los cartuchos indican el tamaño del poro

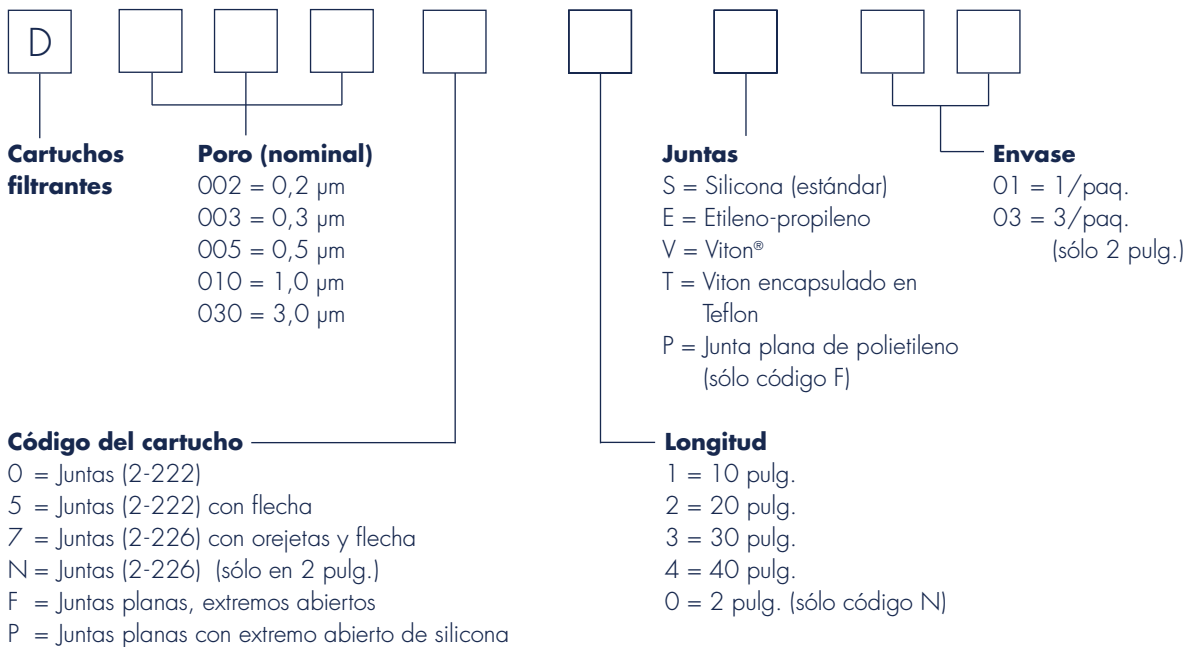
- D002 = 0,2 µm
- D003 = 0,3 µm
- D005 = 0,5 µm
- D010 = 1,0 µm
- D030 = 3,0 µm

## Información para pedidos

### Cápsulas Opticap XL



### Cartuchos filtrantes



### **Para hacer un pedido o recibir asistencia técnica**

Para obtener información adicional, llame a su oficina Millipore.

Para encontrar la oficina más cercana a usted,

visite [www.ictsl.net/localizacion](http://www.ictsl.net/localizacion).

Internet: [www.ictsl.net](http://www.ictsl.net)

Servicio técnico: [stecnico@ictsl.net](mailto:stecnico@ictsl.net)

Millipore y Clarigard son marcas registradas de Millipore Corporation.

Opticap es una marca comercial de Millipore Corporation.

ASTM es una marca comercial de American Society for Testing and Materials.

ISO es una marca registrada de International Organization for Standardization.

Teflon es una marca registrada de E.I. du Pont de Nemours and Company.

Viton es una marca registrada de DuPont Dow Elastomers, L.L.C.

Lic. N°. DS2638ES00 Rev.- 09/03 Impreso en Francia 03-109

© 2003 Millipore Corporation, Billerica, MA 01821 U.S.A. Reservados todos los derechos.

**MILLIPORE**