



Life Sciences



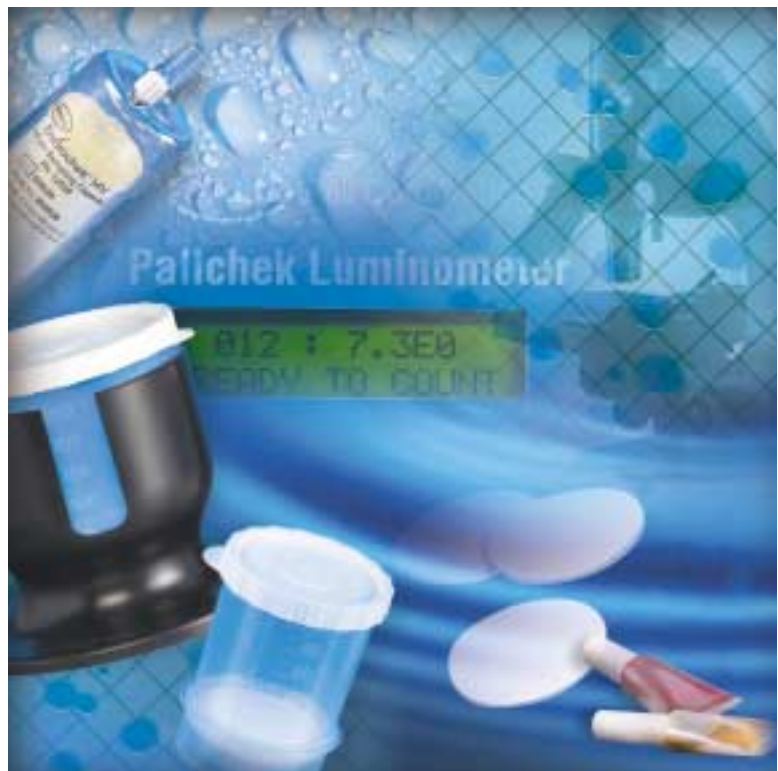
## *Garantizar una detección precisa*

Productos para el Aseguramiento de la  
Calidad farmacéutica, industrial y ambiental

*Cómodos*

*Precisos*

*Fiabiles*



# La detección e identificación precisa y fiable de los microorganismos es fundamental

Los microorganismos pueden interrumpir la fabricación de productos farmacéuticos, estropear los alimentos, deteriorar el sabor de las bebidas, afectar negativamente al rendimiento de los circuitos integrados de los ordenadores y causar enfermedades o incluso la muerte. La detección e identificación precisa y fiable de los microorganismos es

fundamental para la salud pública y la economía industrial. Conforme vamos siendo más conscientes de la presencia y variedad de los microorganismos que comparten el mundo en el que vivimos, nos damos cuenta de la importancia de saber cómo detectarlos y controlarlos.



## EMBUDOS DE FILTRACIÓN DESECHABLES

Embudos de filtración MicroFunnel, MicroFunnel ST y MicroFunnel Plus

*Véanse páginas 6 a 9 para más información.*

- **Elija entre la más amplia variedad de opciones de embudos.** Ideal para los análisis de control de calidad de líquidos acuosos utilizados en diversas aplicaciones, entre ellas, la producción farmacéutica.
- **Evite la contaminación.** Etiquetados individualmente para poder localizar el lote (trazabilidad) y en envases individuales para mayor comodidad del usuario y menor riesgo de contaminación.
- **Obtenga un acceso rápido a la membrana.** Una simple presión permite separar el embudo de la base, lo que los convierte en los embudos existentes más fáciles de usar.

## SISTEMAS DE ANÁLISIS RÁPIDOS

Kit para la detección rápida de micoplasma MTC-NI o luminómetro Pallchek™

*Véanse páginas 10 a 11 para más información.*

- **Acelere la toma de decisiones.** Los resultados extremadamente rápidos permiten una respuesta y una acción correctiva inmediatas.
- **Simplifique el proceso.** Los instrumentos son versátiles y fáciles de manejar.
- **Cumpla los requisitos de control más exigentes.** Proporcionan resultados muy precisos y reproducibles.

# Ahorre tiempo, ahorre dinero y garantice resultados precisos con Pall

Pall Life Sciences comprende el rigor de los análisis microbiológicos. Nuestras nuevas tecnologías patentadas han aumentado la eficacia, la productividad y la precisión en el laboratorio. Los embudos de filtración MicroFunnel™ reducen los pasos de transferencia durante la recogida y el procesado

de muestras, y elimina la limpieza y esterilización de los embudos reutilizables. Las cápsulas de muestreo Envirochek™ reducen los pasos de manipulación y le permiten procesar múltiples muestras a la vez. Ahorrará tiempo y dinero con confianza en sus resultados utilizando productos Pall.



## ANÁLISIS DE AGUA Y AGUAS RESIDUALES

Envirochek y Envirochek HV, cápsulas de muestreo, medios en ampollas, filtros de fibra de vidrio, filtros de disco Supor® en envase individual S-pack

*Véanse páginas 4 a 5 y 12 a 15 para más información.*

- **Aumente la retención y la recuperación de los microorganismos buscados.** Validado para el control de Cryptosporidium y Giardia en aguas tratadas y sin tratar.
- **Utilícelo con la técnica de filtración por membrana.** Elija entre una amplia variedad de tipos, configuraciones y envases de materiales de medios filtrantes certificados para la utilización con la técnica de filtración por membrana.
- **Fácil manejo.** Debido a su excepcional resistencia de secado, los filtros de fibra de vidrio son ideales para el análisis de sólidos en suspensión de agua y aguas residuales.

## EQUIPO DE FILTRACIÓN

Embudos de filtración magnéticos, monitor de procesos, dispositivo de venteo Vacushield™, bombas de vacío o presión, rampas de aluminio, rampas de plástico, embudos de filtración de acero inoxidable, placas Petri estériles, pinzas de acero inoxidable

*Véanse páginas 14 a 17 para más información.*

- **Asegure la confianza con una ingeniería fiable.** Ofreciendo una amplia variedad de productos y equipamiento compactos y ligeros.
- **Trabaje con diseños patentados exclusivos.** Elaborados teniendo en cuenta las necesidades del cliente para su comodidad y facilidad de uso.
- **Sea inteligente.** Las opciones de equipamiento de Pall, rentables, son magníficas adquisiciones para cualquier laboratorio.

## Los filtros de membrana de Pall optimizan su aplicación

La fabricación de membranas constituye el núcleo principal de Pall Corporation, lo que se refleja en nuestra amplia gama de productos para el control de calidad. Durante años, Pall ha sido pionera en el uso de la tecnología de membrana en centenares de aplicaciones distintas. A través de inversiones sustanciales en I+D y asociaciones con líderes en el ámbito científico, la compañía ha expandido su tecnología y base de mercado.

Nuestras membranas están optimizadas por aplicaciones para garantizar resultados precisos y fiables. Pall Life Sciences proporciona un certificado de rendimiento con todos nuestros filtros de membrana de control de calidad para que usted obtenga la confianza que necesita en sus análisis. Nuestras membranas también ofrecen recuperaciones excepcionalmente elevadas, en general, mayores del 90%.

Seleccione en nuestro completo catálogo de membranas la que se adapte a las necesidades de su aplicación, como los filtros de disco blancos, negros, con cuadrícula o sin cuadrícula. Elija entre una variedad de envases, que abarcan los envases estériles, los envases individuales S-pack, los envases para autoclave o los no estériles. Las membranas de fibra de vidrio de Pall ofrecen elevados caudales, resistencia al secado y capacidad de retención de sólidos.

Los filtros de membrana estériles de Pall en envases individuales están certificados para el análisis bacteriano de acuerdo con la técnica de filtración por membrana (FM), y el certificado firmado puede guardarse en sus registros.



La técnica de MF está aceptada mundialmente como un método eficaz para el análisis de la contaminación microbiana o por partículas de soluciones acuosas. La "United States Environmental Protection Agency" (U.S. EPA de EE.UU.) y otros organismos similares de todo el mundo la han aprobado para analizar la presencia de coliformes totales y fecales en el agua potable. La técnica de MF también se utiliza en diferentes industrias para el recuento de heterótrofos en placa y de hongos (levaduras y mohos), y para el aislamiento de microorganismos específicos como *E. coli*, especies de *Pseudomonas* y especies de *Lactobacillus*. Debido a que necesita menos tiempo de preparación que muchos otros métodos tradicionales, la técnica MF permite el aislamiento y el recuento de microorganismos mientras proporciona la presencia o ausencia de información en tan sólo 24 horas.

Cuando se utiliza la técnica de MF (como se muestra), se hace pasar una muestra de 100 mL a través de un filtro de 47 mm utilizando un embudo de filtración y un sistema de vacío. Los microorganismos de la muestra se concentran en la superficie de la membrana. El filtro se coloca entonces en una placa Petri encima de una almohadilla absorbente empapada con medio de cultivo. El paso de los nutrientes a través del filtro facilita el crecimiento de los microorganismos en la superficie superior de la membrana.

## Técnica de filtración por membrana (MF)



1. Recoger la muestra y realizar las diluciones necesarias. Seleccionar los medios adecuados, verter el caldo en una placa Petri estéril empapando de manera uniforme la almohadilla absorbente. Flamear las pinzas y retirar la membrana del envase estéril. Colocar el filtro de membrana en la base del embudo.
2. Flamear el extremo de vaciado del contenedor de la muestra y verter la muestra en el embudo. Abrir el vacío y dejar que pase toda la muestra a través del filtro. Aclarar el embudo con agua tamponada estéril. Abrir el vacío y dejar que pase todo el líquido a través del filtro.
3. Colocar el filtro de membrana en la placa Petri preparada. Incubar a la temperatura apropiada y durante el tiempo adecuado.
4. Contar las colonias con una lupa de 10 - 15x.

Adaptado de "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

## Ventajas

- Permite la concentración de grandes volúmenes de muestra.
- Reduce el tiempo de preparación en comparación con muchos otros métodos tradicionales.
- Permite el aislamiento y el recuento de colonias.
- Proporciona información sobre presencia o ausencia en 24 horas.
- Permite la eliminación de inhibidores o biocidas que no se eliminarían con las técnicas Pour Plate, Spread Plate o NPM.

## Elija alguno de los embudos de filtración desechables más fáciles de usar.

Muchos de los microorganismos omnipresentes en nuestro ambiente tienen unas condiciones de crecimiento simples, que pueden ser satisfechas por un rango de soluciones acuosas. Si pasan desapercibidos, los microorganismos pueden estropear productos y causar una pérdida económica importante al fabricante. Los embudos de filtración MicroFunnel™ facilitan el control de calidad cuando se analiza la contaminación microbiana.

Los embudos de filtración MicroFunnel pueden utilizarse con la técnica de MF para analizar la contaminación microbiana en cualquier solución acuosa. Elija entre tamaños de 100 y 300 mL en la más amplia gama de configuraciones de embudos de filtración y opciones de membranas disponibles. Los nuevos embudos de filtración MicroFunnel abarcan la versión "ST" para el test de esterilidad en aisladores y la versión "Plus" que combina el contenedor para la muestra y el embudo de filtración en un solo producto.





### *Características especiales*

#### *Fáciles de usar*

Una simple presión permite separar el embudo de la base para acceder a la membrana.

#### *Desechables*

Aumentan la productividad y la eficacia de los laboratorios con gran volumen de trabajo que no tienen tiempo de limpiar y esterilizar el equipo reutilizable.

#### *Certificados*

Cada lote está certificado para análisis microbiológico con objeto de proporcionar garantía añadida de resultados fiables.

#### *Medición de la muestra fácil y precisa*

La medida de 100 mL está marcada en todo el perímetro del embudo para una mayor visibilidad.

#### *Resultados fiables*

Las unidades de filtración desechables, en envases individuales, evitan la contaminación cruzada de muestras.

#### *Listos para usar*

Premontados y esterilizados por radiación gamma para eliminar la posible presencia de extraíbles tóxicos asociados a la esterilización mediante óxido de etileno (EtO).

## Aplicaciones

- Control de calidad en la producción farmacéutica
- Cómodos para muestras urgentes al final del día
- Análisis de una variedad de contaminantes bacterianos
- Identificar levaduras, mohos y otros microorganismos
- Controlar las muestras del circuito de agua caliente.
- Alternativa a las pruebas de esterilidad de sistemas cerrados

## Procedimientos normalizados para la utilización de los embudos de filtración MicroFunnel™ Plus

### Filtración de muestras ambientales



1. Quitar con cuidado la tapa de venteo y recoger la muestra.



2. Encajar bien la tapa para evitar pérdida de muestra. Llevar la muestra al laboratorio para su filtración



3. Quitar el tapón o lengüeta de la base, colocar el embudo directamente en las rampas y filtrar la muestra.



4. Sujetar suavemente el embudo, quitar y desechar la tapa.



5. Liberar el cilindro de la base presionando firmemente la parte central del cilindro.



6. Quitar la membrana, ponerla sobre una placa de cultivo.

### Filtración de muestras de agua caliente



1. Colocar el embudo en el soporte permitiendo que las graduaciones sean visibles a través de la ranura. Quitar con cuidado la tapa y recoger la muestra de agua caliente.



2. Con el embudo y el soporte apoyados en una superficie nivelada y firme, ajustar bien la tapa para evitar la pérdida de muestra. Quitar el embudo del soporte y llevar la muestra al laboratorio para su filtración.

(Seguir los pasos 3 a 6 igual que para el agua a temperatura ambiente)

*Nota: Cuando se utiliza este producto en el muestreo de circuitos de agua caliente, observar las precauciones de seguridad que se indican, como el uso de guantes de goma aislantes, gafas de seguridad y el portaembudos de Pall Life Sciences para lugares de muestreos críticos (PN 4824 para embudos de 100 mL y PN 4825 para embudos de 300 mL).*



## Procedimientos para MicroFunnel LP

1. Dispensar el contenido de una ampolla de medio de cultivo en la almohadilla absorbente del kit de tapa que sirve de placa Petri, que sólo se suministra con MicroFunnel LP, referencia 4810.



2. Una vez retirada la placa Petri, que actúa como tapa, realizar la filtración y acceder a la membrana presionando suavemente cerca de la parte superior del cilindro del embudo.
3. Quitar el filtro de membrana de la base con las pinzas.  
Colocarlo sobre la almohadilla absorbente empapada en caldo sobre la placa Petri.  
Tapar, invertir e incubar.

## Material de referencia

También disponible en la red [www.pall.com/lab](http://www.pall.com/lab)

- Guía de rendimiento, embudo de filtración MicroFunnel, PN 33254
- Datos del producto, embudo de filtración MicroFunnel, PN 32969
- Informe técnico, validación de embudos de filtración MicroFunnel de Pall Life Sciences, PN 33147
- Informe técnico, comparación del método de carga de medios de cultivo en el embudo de filtración MicroFunnel, PN 32978
- Guía de validación, validación de la idoneidad del embudo de filtración MicroFunnel ST para las aplicaciones de prueba de esterilidad, PN 33235
- Datos del producto, embudos desechables MicroFunnel ST, PN 33232
- Informe técnico, embudo de filtración MicroFunnel ST para aplicaciones de pruebas de esterilidad, PN 33231
- Datos del producto, embudo de filtración MicroFunnel Plus, PN 33237
- Informe técnico, técnica de filtración por membrana, PN 32860

## Ahora ofrecemos detección de micoplasmas en 75 minutos

La detección rápida de la contaminación de los cultivos es importante para proteger productos biológicos y líneas celulares valiosas y para evitar la contaminación cruzada de otras líneas. La causa más común de contaminación inadvertida es el micoplasma, pero otras bacterias también pueden causar una infección "silenciosa" en presencia de antibióticos. Es fundamental evitar la expansión de estas infecciones silenciosas.

En el kit de detección rápida de micoplasma MTC-NI se utiliza una sonda de ADN de amplio espectro bacteriano que detecta los Micoplasmas y las especies *Acholeplasma*, así como otras especies procariontas que normalmente infectan las líneas celulares de cultivos de tejido. La contaminación de los cultivos celulares puede ser desastrosa al provocar la pérdida de un valioso trabajo de investigación, tiempo de producción y lotes de productos biológicos. A diferencia de la contaminación bacteriana convencional, que se pone de manifiesto en muy poco tiempo, la contaminación con micoplasma puede pasar desapercibida durante un periodo de hasta tres semanas, el tiempo tradicional que se necesita para cultivarlo hasta un nivel detectable. El control de los cultivos celulares de manera sistemática con el kit MTC-NI puede ayudar a identificar pronto el foco de la contaminación y, por consiguiente, evitar que se produzca una futura contaminación.

### *Características especiales*

#### *Detección rápida*

Se dispone de los resultados en 75 minutos, mientras que las técnicas PCR y ELISA tardan de 2 a 4 horas como mínimo.

#### *Protocolo sencillo*

Se utilizan técnicas analíticas asépticas sencillas en el pipeteado, la agitación por vortex y la incubación temporizada. Ahorre dinero y tiempo ya que no es necesaria la formación en técnicas avanzadas ni procedimientos complicados.

#### *Sin pasos de limpieza*

La muestra se prepara en un tubo de microcentrifuga y todas las etapas restantes se realizan en el tubo de la sonda de ADN, de modo que no es necesario pasarlo a otros tubos ni a sustratos sólidos.

## Aplicaciones

- Idealmente adaptado para controlar las líneas de cultivo celular de trabajo para evitar la expansión de la contaminación con Micoplasma.
- Una herramienta fundamental para controlar la contaminación con micoplasma en los biorreactores.

## Material de referencia

También disponible en la red en [www.pall.com/lab](http://www.pall.com/lab)

- Datos del producto, kit de detección rápida de micoplasma MTC-NI, PN 33318
- Informe técnico, detección sensible de micoplasma en cultivo de tejido utilizando un sistema de análisis de protección e hibridación, PN 33330



# Nada es más rápido para la detección microbiana

Las técnicas rápidas proporcionan información fundamental con antelación, lo que permite tomar de forma rápida, clara y eficaz las decisiones importantes. La obtención inmediata de resultados evita costes innecesarios debidos a fallos del producto, pérdida de tiempo de producción, investigaciones y estudios innecesarios.

Para un control de calidad y de limpieza, el luminómetro Pallchek™ proporciona resultados muy precisos y reproducibles. El instrumento es portátil, versátil y fácil de usar. Utilice el luminómetro Pallchek para detectar microorganismos en filtros, medir directamente sobre las superficies de trabajo, analizar las torundas convencionales y detectar microorganismos en líquidos. Puede ser validado según las directrices de la USP <1223> como un método rápido para aplicaciones farmacéuticas.

## Aplicaciones

- Permite realizar pruebas de presencia/ausencia en menos de 24 horas.
- Fácil validación de agentes sanitizantes.
- Control preciso y rápido de todos los tipos de agua en las instalaciones farmacéuticas.
- Liberación en 24 horas del producto no estériles para la industria farmacéutica.

## Material de referencia

También disponible en la red en [www.pall.com/lab](http://www.pall.com/lab)

- Catálogo, luminómetro Pallchek, PN 33163
- **NUEVOS** protocolos de uso, Luminómetro Pallchek, PN 33176
- Informe técnico, caracterización de contaminantes microbianos del agua mediante la determinación del ATP con el Luminómetro Pallchek, PN 33208
- Guía de validación, Luminómetro Pallchek, PN 33230
- Protocolo analítico, Luminómetro Pallchek, PN 33229

## Características especiales

### Ahorro de tiempo

Obtención de resultados de manera inmediata (en menos de un minuto), lo que permite una toma de decisiones para aplicar la acción correctora más adecuada.

### Precisión

La concentración de la muestra en un filtro de membrana proporciona un mayor nivel de precisión y exactitud.

### Sensibilidad

Siguiendo los protocolos adecuados, puede detectarse hasta una sola célula. Además, el Luminómetro Pallchek detecta microorganismos estresados que podrían no crecer bien en un cultivo.



## Evite la amenaza de contaminación del agua sin tratar y tratada

Se han encontrado *Cryptosporidium* y *Giardia* en el 70% del agua superficial de todo el mundo. La protección del suministro de agua pública frente a estos patógenos se ha convertido en la primera prioridad mundial. El seguimiento de métodos de detección validados y aprobados garantiza la seguridad del agua. Los productos Pall cumplen normativas gubernamentales estrictas de todo el mundo para controlar la calidad del agua.

Las cápsulas de muestreo Envirochek™ y Envirochek HV de Pall están diseñadas para la concentración y recuperación de ooquistes de *Cryptosporidium* y quistes de *Giardia* del

agua tratada y sin tratar. La cápsula de muestreo Envirochek está validada y enumerada en los Métodos U.S. EPA 1622 y 1623 para el muestreo de agua sin tratar. También está validada y aprobada para el control del agua potable por el DWI (Drinking Water Inspectorate) del Reino Unido. La cápsula Envirochek HV está diseñada para el muestreo de hasta 1000 litros o más de agua tratada y está validada para un máximo de 50 litros de agua sin tratar.





## *Características especiales*

### *Fáciles de usar*

Sin montaje ni limpieza de los portafiltros ni del equipo de elución.

### *Ahorran tiempo*

Permiten el procesamiento de múltiples muestras al mismo tiempo.

### *Desechables*

Diseñadas para eliminar falsos positivos por contaminación cruzada.

### *Fiable*

Garantizan más del 70% de recuperación de los microorganismos deseados.

### *Eliminan falsos negativos*

La membrana de 1µm de tamaño de poro retiene el 100% de los microorganismos *Cryptosporidium* y *Giardia*.

### *Más seguras de utilizar*

Al tratarse de cápsulas (carcasas con filtro incorporado), no hay que manipular ni separar el elemento de filtración.

## Aplicaciones

- Análisis del agua no tratada
- Análisis del agua tratada
- Producción de agua embotellada

## Material de referencia

También disponible en la red en [www.pall.com/lab](http://www.pall.com/lab)

- Datos del producto, cápsulas de muestreo Envirochek y Envirochek HV y accesorios, PN 33142
- Informe técnico, Cápsula de muestreo Envirochek, PN 32915
- Informe técnico, Comparativa de la toma de muestra y recuperación de *Cryptosporidium* realizada con nuestra cápsula Envirochek y mediante cartuchos bobinados tradicionales.
- Informe técnico, La cápsula Envirochek HV: Recuperación de *Cryptosporidium* de muestras de gran volumen de agua potable sin tratar y tratada, PN 33249
- Protocolo, cápsula de muestreo Envirochek HV, PN 33210
- Informe técnico, Cápsula de muestreo Envirochek HV, PN 33209

# Maximice la eficacia de su laboratorio con medios previamente mezclados, medidos y esterilizados, y con accesorios de laboratorio exclusivos

El cómodo diseño de los envases de los medios mejora la productividad en laboratorios que tienen gran volumen de trabajo. Los medios de Pall Life Sciences vienen en ampollas de vidrio de 2 mL listas para usar, ampollas de plástico y frascos de 100 mL. Las ampollas de vidrio de 2 mL están disponibles con abertura convencional o de boca ancha. Las ampollas de boca ancha permiten un vertido de los medios nutritivos mucho más fácil sin tener que agitar la ampolla para vaciar el caldo. Las ampollas de plástico son cómodas de usar, en una amplia variedad de caldos, por su fácil apertura y sin riesgo de rotura del vidrio. Estas ampollas de 2 mL medidas previamente se vierten fácilmente en placas Petri normalizadas y son ideales para utilizarlas con los embudos de filtración MicroFunnel. Para laboratorios con gran volumen de trabajo, Pall ofrece frascos de 100 mL con medios suficientes para 50 análisis.



## Características especiales

### Amplia variedad de envases

Elija entre ampollas de vidrio o de plástico de 2 mL o frascos de 100 mL.

### Simplifican el vertido

Las ampollas de vidrio de boca ancha permiten una dispensación mucho más fácil de los medios nutritivos.

### Económicas

Todas las ampollas de plástico que contienen medios se presentan en envases económicos con 50 ampollas por caja.

### Accesorios diseñados con sumo cuidado

El diseño patentado exclusivo de las placas Petri estériles permite su fácil manipulación y almacenamiento. Pinzas de acero inoxidable con zonas de sujeción de polipropileno que evita se resbalen los dedos.



## Aplicaciones

- Certificado para el análisis del agua y las aguas residuales cuando se utilice con la técnica de MF.
- Se dispone de una variedad de medios de cultivo selectivos para su uso en el agua municipal, los alimentos y las bebidas, y las industrias farmacéutica y microelectrónica.

## Material de referencia

También disponible en línea [www.pall.com/lab](http://www.pall.com/lab)

- Datos del producto, Medios en ampollas para análisis microbiológicos, PN 32883
- Informe técnico, Técnica de filtración por membrana, PN 32860

## Equipamiento resistente y fácil de usar que proporciona fiabilidad

El famoso embudo de filtración magnético de 47 mm patentado es el embudo de filtración más fácil de utilizar disponible para análisis microbiológico. Este exclusivo embudo se caracteriza por poseer unos alojamientos herméticos con imanes en el embudo y en la base del embudo que le proporcionan un sello integral a prueba de fugas. La manipulación con una sola mano del embudo para la filtración por vacío le convierte en uno de los favoritos entre los profesionales del laboratorio. Seleccione entre el tamaño original de 300 mL, el de 150 mL para que quepa bien en los autoclaves o el de 500 mL para la filtración de muestras de mayor volumen.

Para lo último en resistencia química, Pall ofrece el embudo de filtración de acero inoxidable de 47 mm con una capacidad de 100 mL diseñado para el análisis de líquidos. Para la filtración por vacío de grandes volúmenes de muestras, aceites y disolventes, el embudo de filtración de acero inoxidable Parabola con capacidad de un litro es la elección perfecta. Su cierre a rosca de bayoneta proporciona un sellado fiable sin necesidad de junta tórica.

### Características especiales

#### El cierre magnético permite una manipulación sencilla

Los imanes del embudo de filtración magnético de 47 mm patentado proporcionan un cierre a prueba de fugas y permiten una manipulación sencilla con una sola mano.

#### Montaje rápido y sin esfuerzo

El propio peso del embudo de filtración de acero inoxidable de 47 mm sella el embudo con la base, lo que permite un cierre rápido y fiable sin un esfuerzo extra.

### Aplicaciones

- Todos los embudos son ideales para el análisis microbiológico y de partículas de una gran variedad de líquidos.
- Los embudos de acero inoxidable son magníficos para cualquier método de sanitización o esterilización.



## Facilite la vida en el laboratorio con herramientas de filtración cómodas

Ya esté filtrando varias muestras o sólo una cada vez, Pall tiene dispositivos que le facilitarán su trabajo. Nuestras bombas de vacío o presión son ahora más pequeñas y más ligeras que las de otros fabricantes. Estas bombas compactas ocupan menos espacio en el laboratorio. Además, utilizan una membrana con un funcionamiento más limpio y silencioso. La bomba de vacío de manejo manual es ideal para análisis en campo.

Proteja las válvulas y los dispositivos de la bomba de los daños causados por los líquidos con los dispositivos de venteo Vacushield™. Estos dispositivos se utilizan entre la bomba y el matraz receptor para una retención bacteriana de gran eficacia sin restringir el funcionamiento de la bomba.

Aumente la eficacia del laboratorio eligiendo alguna de las cómodas rampas de aluminio para la filtración de Pall con 1, 3 o 6 posiciones. O, para zonas de trabajo estrechas, las rampas de poliuretano con 3 posiciones más pequeñas son ideales.

### *Características especiales*

#### Bombas más pequeñas y más ligeras

Requieren menos espacio en el laboratorio o cuando trabaje en el campo con bombas compactas de Pall.

#### Protección de válvulas, bombas y del personal

Los dispositivos de venteo Vacushield retienen con gran eficacia los aerosoles contaminantes para proteger al personal del laboratorio y evitar que entre líquido en la bomba.

#### Procese una o varias muestras con las rampas para embudos de filtración

Diseñadas para adaptarse a una gran variedad de ambientes y aplicaciones del laboratorio; elija entre rampas de aluminio con 1, 3 y 6 posiciones o de poliuretano con 3 posiciones.



## Filtros de disco

### Filtros de disco GN-6 Metricel® (blancos)

#### Envases individuales estériles (S-Pack)

Referencia	Descripción	Presentación
66265	0,45 µm, 47 mm, lisa	200/envase
66278	0,45 µm, 47 mm, cuadrícula	200/envase
66068	0,45 µm, 47 mm, cuadrícula	1000/envase
66191	0,45 µm, 47 mm, cuadrícula	2000/envase
66539	0,45 µm, 50 mm, cuadrícula	200/envase

#### Envases para autoclave

(envases de 10 membranas y 10 almohadillas absorbentes listos para el autoclave)

Referencia	Descripción	Presentación
63077	0,45 µm, 47 mm, cuadrícula, estériles	100/envase

#### Envases no estériles

Referencia	Descripción	Presentación
63066	0,45 µm, 13 mm, lisa	100/envase
64191	0,45 µm, 25 mm, cuadrícula	100/envase
63068	0,45 µm, 25 mm, lisa	100/envase
64382	0,45 µm, 37 mm, lisa con almohadillas de soporte	100/envase
63020	0,45 µm, 47 mm, cuadrícula	100/envase
63069	0,45 µm, 47 mm, lisa	100/envase
60016	0,45 µm, 85 mm, cuadrícula	50/envase
66536	0,45 µm, 142 mm, lisa	25/envase

### Filtros de disco Metricel Black (negros)

Referencia	Descripción	Presentación
60138	0,45 µm, 25 mm, cuadrícula	100/envase
66585	0,45 µm, 47 mm, cuadrícula, envase individual S-Pack, estériles	200/envase
66586	0,45 µm, 47 mm, cuadrícula	100/envase
60065	0,8 µm, 25 mm, cuadrícula	100/envase
66587	0,8 µm, 47 mm, cuadrícula, envase individual S-Pack, estériles	200/envase
66588	0,8 µm, 47 mm, cuadrícula	100/envase

### Filtro de disco Supor® 200

Referencia	Descripción	Presentación
66234	0,2 µm, 47 mm, cuadrícula, envase individual S-Pack, estériles	200/envase

## Embudos de filtración desechables

### Embudos de filtración MicroFunnel™

Referencia	Descripción	Presentación
4800	Membrana GN-6 Metricel de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual	50/envase
4801	Unidad NB con membrana GN-6 Metricel de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril	50/envase

4803	Unidad SP con membrana Supor 200 de 0,2 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual	50/envase
4804	Membrana GN-6 Metricel de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual	200/envase
4805	Unidad YMB con membrana Metricel Black de 0,45 µm, negra, con cuadrícula, estéril, en envase individual	50/envase
4806	Unidad SNG con membrana Supor 200 de 0,2 µm, blanca, sin cuadrícula, estéril, en envase individual	50/envase
4810	Unidad LP con membrana GN-6 Metricel de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual, tapa placa Petri	50/envase
4815	Membrana GN-6 Metricel de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 300 mL	20/envase
4817	Unidad YMB con membrana Metricel Black de 0,45 µm, negra, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 300 mL	20/envase
4818	Unidad SP con membrana Supor 200 de 0,2 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 300 mL	20/envase
4819	Unidad YMB con membrana Metricel Black de 0,8 µm, negra, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 300 mL	20/envase
4826	Membrana GN-6 de 0,45 µm, blanca, sin cuadrícula, en envase individual	50/envase
4827	Membrana Metricel Black de 0,45 µm, negra, sin cuadrícula, estéril, en envase individual	50/envase

### Embudos de filtración MicroFunnel Plus

Referencia	Descripción	Presentación
4807	Membrana GN-6 Metricel de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 100 mL de capacidad	50/envase
4808	Membrana Metricel Black de 0,45 µm, negra, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 100 mL de capacidad	50/envase
4809*	Membrana Supor de 0,2 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 100 mL de capacidad	50/envase
4823*	Membrana Supor de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 100 mL de capacidad	50/envase
4813*	Membrana Supor de 0,2 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 300 mL de capacidad	20/envase
4814*	Membrana Supor de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, en envase individual, 300 mL de capacidad	20/envase

#### Productos accesorios

Referencia	Descripción	Presentación
4701	Adaptadores para rampas de vacío esterilizables en autoclave cuando se utiliza tapón de goma	3/envase
4713	Adaptador para bomba de vacío	1/envase
4824	Portaembudos para embudos de filtración MicroFunnel de 100 mL de capacidad	1/envase
4825	Portaembudos para embudos de filtración MicroFunnel de 300 mL de capacidad	1/envase

(continúa en página 18)

\* Cuando se utilicen estos productos para aplicaciones con agua caliente, observar las precauciones de seguridad, que abarcan el uso de guantes de goma, gafas de seguridad y portaembudos de Pall Life Science para puntos de muestreo críticos.

## Embudos de filtración desechables MicroFunnel™ ST

Referencia	Descripción	Presentación
4750**	Membrana Supor® de 0,45 µm, blanca, sin cuadrícula, estéril, 100 mL de capacidad	40/envase
4751**	Membrana Supor de 0,45 µm, blanca, sin cuadrícula, estéril, 300 mL de capacidad	20/envase
4811**	Membrana GN-6 Metrical™ de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, 100 mL de capacidad	40/envase
4812**	Membrana GN-6 Metrical de 0,45 µm, blanca, con cuadrícula, estéril, 300 mL de capacidad	20/envase

\*\* Embudos de 100 mL (40 unidades por caja): 10 embudos en envases individuales dentro de otra bolsa, 4 de estas bolsas por caja.

Embudos de 300 mL (20 unidades por caja): 5 embudos en envases individuales dentro de otra bolsa, 4 de estas bolsas por caja.

## Sistemas para análisis rápidos

### Luminómetro Pallchek™

Referencia	Descripción	Presentación
13673	Luminómetro Pallchek y maletín ligero con correa para el hombro	1/envase

### Kits de reactivos

(Contienen extractante y reactivo bioluminiscentes para 50 análisis aproximadamente)

Referencia	Descripción	Presentación
7141	Kit de reactivos bioluminiscentes de sensibilidad estándar	1/envase
7142	Kit de reactivos bioluminiscentes de alta sensibilidad	1/envase

### Productos accesorios

Referencia	Descripción	Presentación
13674	Impresora térmica de 220 V (2 clavijas redondas)	1/envase
13680	Impresora térmica de 220 V (3 clavijas planas)	1/envase
13675	Impresora térmica de 115 V (3 clavijas planas)	1/envase
13676	Cargador de 220 V (3 clavijas planas)	1/envase
13678	Cargador de 220 V (2 clavijas redondas)	1/envase
13677	Cargador de 115 V	1/envase
7151	Kit de curva de ATP de sensibilidad estándar	1/envase
7150	Kit de curva de ATP de alta sensibilidad	1/envase
7139	Asas de plástico, estériles	100/envase
7145	Torundas, estériles	100/envase
7146	Portamuestras múltiples	100/envase
7147	Portamuestras para membranas de filtración	100/envase
51147	Pinzas de acero inoxidable	1/envase

### Sistema de detección rápida de micoplasmas

Referencia	Descripción	Presentación
4573	Kit de detección de micoplasma	50 análisis/kit
1791	Reactivos de detección (2 frascos que contienen 240 mL cada uno)	1 grupo/envase
2775	Termobloque	1/envase
3100i	Luminómetro Leader® 50i, de 230 V	1/envase
05194	Luminómetro Leader 50i, de 115 V	1/envase
1847	Papel de impresora para el luminómetro	1/envase
2168	Patrón de Tritio	1/envase
2065	Tubos de de poliestireno de 12 x 75 mm, transparentes	120/envase

## Análisis de agua y aguas residuales

### Cápsulas de muestreo Envirochek™ y Envirochek HV

Referencia	Descripción	Presentación
12099	Cápsula de muestreo Envirochek HV	1/envase
12098	Cápsula de muestreo Envirochek HV, envase a granel, en envases individuales	25/envase
12110	Cápsula de muestreo Envirochek	1/envase
12107	Cápsula de muestreo Envirochek, envase a granel, en envases individuales	25/envase
12097	Envirochek HV para el DWI del Reino Unido	1/envase
12096	Envirochek HV para el DWI del Reino Unido	25/envase

### Accesorios

Referencia	Descripción	Presentación
4820	Pasta Laureth 12, frasco de 50 g	1/envase
4821	Agitador de laboratorio, 115 V, 50/60 Hz	1/envase
4822	Agitador de laboratorio, 230 V, 50/60 Hz	1/envase

### Medios microbiológicos

#### Ampollas de plástico de 2 mL

Referencia	Descripción	Presentación
4302	Caldo M-FC con ácido rosólico, coliformes fecales	50/envase
4306	Caldo para Pseudomonas, especies de Pseudomonas.	50/envase
4307	Caldo tripticasa soja – USP, bacterias totales	50/envase
4352	Medios HPC con indicador TTC, bacterias totales	50/envase
68105	Caldo MF-Endo, coliformes totales	50/envase
68106	Caldo M-TGE, bacterias totales	50/envase
68107	Caldo M-Green YM, hongos y levaduras	50/envase
68108	Caldo KF-Estreptocócico, estreptococo fecal	50/envase
68109	Caldo suero de naranja, especies de Lactobacillus	50/envase

#### Ampollas de vidrio de 2 mL

Referencia	Descripción	Presentación
4355	Caldo MF-Endo, coliformes totales	20/envase
4356	Caldo M-FC, coliformes fecales	20/envase
4372	Caldo M-TGE, bacterias totales	20/envase

#### Ampollas de vidrio de boca ancha de 2 mL

Referencia	Descripción	Presentación
68100	Caldo M-FC, coliformes fecales	20/envase
68101	Caldo M-FC con ácido rosólico, coliformes fecales	20/envase
68102	Caldo MF-Endo, coliformes totales	20/envase

#### Frasco de 100 mL

Referencia	Descripción	Presentación
4313	Caldo MF-Endo, coliformes totales, Frasco RG	1/envase

## Equipamiento y accesorios

### Embudos de filtración magnéticos de 47 mm

Referencia	Descripción	Presentación
4247	150 mL de capacidad	1/envase
4242	300 mL de capacidad	1/envase
4241	300 mL de capacidad, con tapa	1/envase
4238	500 mL de capacidad	1/envase

### Piezas de recambio

Referencia	Descripción	Presentación
4235	Rejilla de apoyo de acero inoxidable	1/envase
4246	Kit de tapa (sólo para embudo de 300 mL)	1/envase
4244	Base, sin rejilla de apoyo	1/envase
4248	Carcasa del embudo de 150 mL	1/envase
4243	Carcasa del embudo de 300 mL	1/envase
4254	Carcasa del embudo de 500 mL	1/envase
87264	Rejilla de apoyo, polifenilsulfona	1/envase

### Embudo de filtración de 47 mm, acero inoxidable

Referencia	Descripción	Presentación
4221	Embudo de filtración de 47 mm, acero inoxidable	1/envase

### Embudo de filtración de 47 mm Parábola, acero inoxidable

Referencia	Descripción	Presentación
4230	Embudo de filtración de 47 mm Parábola	1/envase

### Bombas de vacío/presión

Referencia	Descripción	Presentación
13157	115 V, 60 Hz, de una fase	1/envase
13158	230 V, 50/60 Hz, de una fase*	1/envase

### Kit de reparación y piezas de repuesto

Referencia	Descripción	Presentación
13159	Junta plana para cubierta, elemento de filtración/silenciador (2), elemento de filtración, tornillo de la válvula (2), limitador de la válvula, válvula de charnela (2), válvula de retención e instrucciones	1/envase

\* PN 13158 tiene cables eléctricos intercambiables para adaptar el casquillo europeo de 2 clavijas y el del Reino Unido de 3 clavijas planas.

### Bomba de vacío manual y matraz de filtración

Referencia	Descripción	Presentación
4041	Bomba de vacío manual con manómetro y tubo	1/envase
4040	Matraz de filtración, brazo lateral, 1 L	1/envase

### Rampas para embudos de filtración

#### Rampas de aluminio

Referencia	Descripción	Presentación
15408	Aluminio de 1 posición	1/envase
15402	Aluminio de 3 posiciones	1/envase
15403	Aluminio de 6 posiciones	1/envase

#### Rampas de poliuretano

Referencia	Descripción	Presentación
4205	Poliuretano de 3 posiciones	1/envase

### Dispositivo de venteo Vacushield™

Referencia	Descripción	Presentación
4402	0,45 µm, 50 mm	3/envase

### Placas Petri estériles

Referencia	Descripción	Presentación
7242	Placas Petri, sin almohadillas absorbentes	100/envase
7232	Placas Petri, envase a granel, sin almohadillas absorbentes	500/envase
7245	Placas Petri, con almohadillas absorbentes	100/envase

### Kit de almohadillas absorbentes

Referencia	Descripción	Presentación
66025	Almohadillas de 47 mm, estériles	1000/envase
66190	Almohadillas de 47 mm, no estériles	1000/envase

### Pinzas de acero inoxidable

Referencia	Descripción	Presentación
51147	Pinzas de acero inoxidable	1/envase

# Seleccionar los productos adecuados

Nuestro compromiso con el servicio al cliente y la prestación de asistencia técnica, está firmemente arraigado en nuestra filosofía entendiéndolo como nuestra obligación, ayudarle a seleccionar los productos de filtración adecuados para sus aplicaciones.

## Aplicación: análisis microbiológico industrial

- Descripción:** La calidad no se logra sólo comprobando el producto final, se consigue también controlando la contaminación bacteriana de los componentes utilizados para formular los productos finales. Se comprueban constantemente los suministros de agua y las materias primas.
- Utilidad:** Gran número de muestras al día, procesos y productos críticos.
- Requisitos:** Comodidad, facilidad de uso, resultados muy precisos, ausencia de riesgo de contaminación cruzada.
- Le interesarán:** Los embudos MicroFunnel™ premontados y desechables con membrana integral. Los medios en ampollas diseñadas para trabajar con embudos MicroFunnel.

## Aplicación: Análisis microbiológico ambiental

- Descripción:** Control de calidad de los sistemas municipales de agua potable y de aguas residuales para asegurar un suministro de agua seguro a la población.
- Utilidad:** Debe garantizar la distribución y el retorno seguros del agua al medio ambiente cumpliendo normativas gubernamentales rigurosas.
- Requisitos:** Coste, facilidad de uso, resultados de gran precisión y certificaciones.
- Le interesarán:** Las membranas GN-6 Metrice® muestran niveles de recuperación >90%. La membrana MCE (éster mixto de celulosa) es el patrón industrial para el análisis de coliformes totales y de coliformes fecales o E. Coli. Las cápsulas Envirochek™ para el análisis de Cryptosporidium y Giardia.

# Guía de selección de los productos

Aplicaciones y métodos de prueba

Método de prueba	Número de método*	Filtro recomendado	Caldo de cultivo
Coliformes totales	9222	GN-6 Metrice®, MicroFunnel	MF-Endo
Coliformes fecales, <i>E. coli</i>	9222	GN-6 Metrice®, MicroFunnel	M-FC
Bacterias totales	9215; USP 61; 71	GN-6 Metrice®, MicroFunnel, Supor® 200 en envase individual S-Pack	M-TGE; TSB-USP; HPC
Detección de especies de <i>Lactobacillus</i>	—	GN-6 Metrice®, MicroFunnel	Agar suero de naranja
Levaduras y mohos	9610	GN-6 Metrice®, Membrana Metrice® Black	M-Green YM
<i>Streptococcus</i> fecales	9230	GN-6 Metrice®, MicroFunnel	KF-Estreptocócico
Especies de <i>Pseudomonas</i>	9213	MicroFunnel, Supor 200 en envase individual S-Pack	Pseudomonas
Sólidos totales en suspensión	2540	Fibra de vidrio A/E	—
<i>Cryptosporidium</i> o <i>Giardia</i>	1622, 1623	Cápsula Envirochek, cápsula Envirochek HV	—

\*Standard Methods para el examen del agua y las aguas residuales, 19 edición y Farmacopea XXIV de Estados Unidos



vwr.com

## Su distribuidor Europeo para el laboratorio

### España

VWR International EuroLab SL  
Apartado 48  
E-08100 Mollet del Vallés  
Barcelona  
Tel: 93 565 5454  
Fax: 93 544 0003  
Email: info@es.vwr.com

**PALL** Life Sciences

### España - Madrid

Tel: 91-657-9876  
Fax: 91-657-9836