



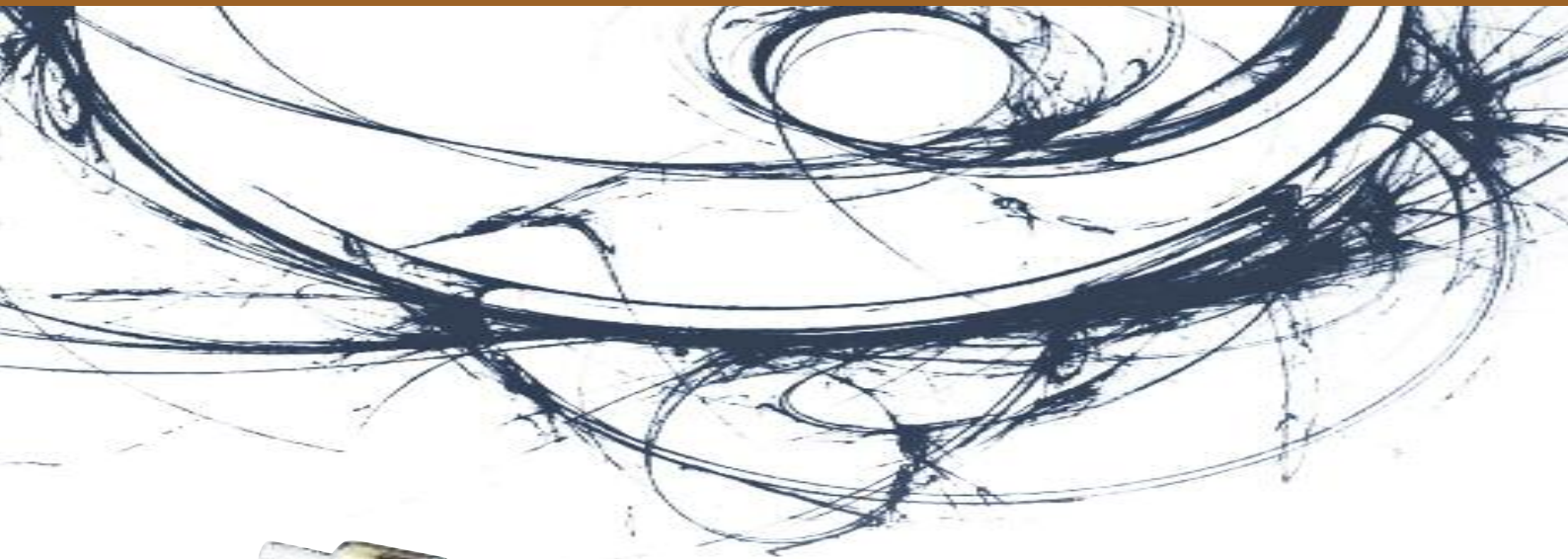
# ESPECTROSCOPIA

Su recurso imprescindible para consumibles

The Measure of Confidence



Agilent Technologies



## Tabla de contenido

|  |     |
|--|-----|
| Soluciones, servicios y asistencia Agilent .....                         | 2   |
| Productos del catálogo .....   | 6   |
| Absorción atómica .....  | 11  |
| ICP-OES .....  | 37  |
| ICP-MS .....   | 61  |
| MP-AES .....   | 88  |
| Patrones para AA/MP-AES, ICP-OES e ICP-MS .....                          | 91  |
| Consumibles para sistemas<br>UV-VIS Agilent 8453 y UV-VIS-NIR Cary ..... | 98  |
| Consumibles para el espectrofotómetro<br>UV-Vis 8453 Agilent .....       | 111 |
| UV-Vis y UV-Vis-NIR Agilent Cary .....                                   | 115 |
| Filtros UV, patrones y reactivos .....                                   | 123 |
| Consumibles para fluorescencia .....                                     | 126 |
| Consumibles para FTIR .....  | 132 |
| Índices .....  | 135 |
| Información para pedidos .....   | 142 |

## MÁS DE 40 AÑOS DE INNOVACIÓN CONTINUA PARA GARANTIZAR LOS MEJORES RESULTADOS

La optimización continua por parte de Agilent de las tecnologías para los análisis rutinarios y el trabajo en el área de investigación y desarrollo han tenido como resultado grandes avances:

- **Nuevas columnas GC** con un nivel superior de inercia y reproducibilidad entre columnas
- **Selección de columnas LC** con el nivel de sensibilidad y fiabilidad requerido para las aplicaciones más complejas
- **Productos de preparación de muestras de alta tecnología** para una extracción y concentración fiables
- **Nuevos sistemas de espectroscopia atómica y molecular** para la identificación y confirmación de compuestos de interés y especies desconocidas

Los clientes habituales de Agilent ya conocen nuestro compromiso. Nuestro objetivo es demostrar las ventajas que ofrece nuestra estrategia de innovación continua.

## SOLUCIONES PARA ANÁLISIS QUÍMICO



### Alimentación

Agilent comprende las necesidades de análisis de los productores, transportistas e inspectores de alimentos y por este motivo ofrece sistemas de identificación sistemática de un gran número de pesticidas en las verduras o sistemas de identificación rápida de patógenos. Si se detecta una nueva toxina, usamos una cantidad considerable de recursos para ayudar a los clientes a desarrollar métodos útiles y fiables. Las soluciones avanzadas de separación, espectrometría de masas y espectroscopia de Agilent han demostrado ser técnicas sumamente útiles para el análisis de alimentos.



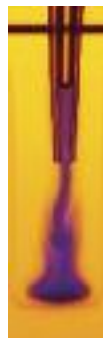
### Medio ambiente

Agilent tiene más de 40 años de experiencia en el campo de los análisis medioambientales y el cumplimiento de la normativa aplicable. Ayudamos a las instituciones gubernamentales y a los laboratorios privados a realizar una amplia variedad de análisis, desde el análisis sistemático de metales pesados en suelos a la detección de fármacos en aguas subterráneas, en concentraciones de partes por billón.



### Energía y combustibles

Agilent colabora estrechamente con clientes del sector del procesamiento para ofrecer sistemas de análisis con las características de separación, detección, productividad y compatibilidad necesarias. Además, suministramos analizadores personalizados o estándar configurados previamente para poder usarlos de inmediato en el laboratorio. La experiencia de Agilent en análisis químico y ciencias de la vida es una combinación perfecta para el análisis y producción de biocombustibles, lo que incluye numerosas técnicas de análisis para los ésteres metílicos de ácidos grasos (FAME). Nuestra recién ampliada oferta de productos ofrece además una serie de herramientas útiles para el desarrollo y la producción de películas fotovoltaicas y paneles solares.



### Química forense

Puesto que las carreras de muchos atletas y otras personas se truncan por el consumo de drogas, es fundamental que los responsables de los controles obtengan resultados de máxima fiabilidad. Los analistas forenses de todo el mundo usan herramientas de Agilent para obtener el máximo nivel de exactitud, fiabilidad, velocidad y alta productividad. Los sistemas GC y GC/MS son los más vendidos y los sistemas LC y LC/MS son los más conocidos, ya que se trata de instrumentos de uso intensivo en los laboratorios de análisis forenses.



### Informática para el laboratorio tradicional

El modo en el que los laboratorios generan y almacenan los datos influye considerablemente en su eficacia. Agilent ofrece un conjunto de aplicaciones de software completo basado en una serie de valores arquitectónicos orientados al cliente con el paquete de software para laboratorio Agilent OpenLAB. OpenLAB proporciona un rendimiento excepcional, la integración de sistemas abiertos y la protección de la inversión. Nuestro compromiso es proporcionar más calidad en cada una de las etapas del procesamiento de los datos científicos, desde la recopilación y el análisis de los datos hasta su interpretación y gestión.



### Ciencia de los materiales

Agilent ofrece una gama recién ampliada de instrumentos para investigación, fabricación y análisis de materiales avanzados, como sistemas ópticos de alta precisión o para la producción de pasta, papel y polímeros. Las herramientas de cromatografía, espectroscopia de absorción atómica, espectroscopia molecular, cristalografía por rayos X y resonancia magnética nuclear tienen como resultado el avance continuo en el campo de la ciencia de los materiales.



# SOLUCIONES PARA BIOCIENCIA



## Biofarmacia

Debido al auge de los estudios de genómica, proteómica, metabolómica, etc., Agilent ocupa una posición destacada para ofrecer las herramientas de software necesarias para realizar experimentos en múltiples campos y combinar las cantidades masivas de datos para obtener una visión biológica global.



## Industria farmacéutica

La fabricación de fármacos requiere la exactitud, la sensibilidad y la alta productividad de otras aplicaciones analíticas debido a la necesidad de cumplir la normativa para el mantenimiento de registro y los requisitos de validación. Agilent ofrece una extraordinaria combinación de herramientas fiables de alta productividad y servicios para el cumplimiento de la normativa. Además, Agilent cuenta ahora con una destacada gama de instrumentos de disolución y sistemas de muestreo perfecta para nuestros sistemas HPLC y UV.



## Proteómica

La investigación sobre el modo en el que los grandes conjuntos de proteínas afectan a la salud de un organismo requiere herramientas de análisis especiales. Agilent ha desarrollado un increíble arsenal de cromatógrafos de líquidos y espectrómetros de masas, sistemas de bioinformática, columnas para la eliminación de proteínas de afinidad múltiple y sistemas de electroforesis OFFGEL para la identificación de proteínas y la detección de biomarcadores de proteínas. La espectrometría de masas de masa exacta y el sistema HPLC-Chip/MS basado en la tecnología de microfluidos son las dos innovaciones de Agilent que permiten agilizar el trabajo de los investigadores del campo de la proteómica de todo el mundo.



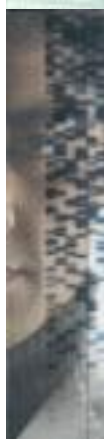
## Metabolómica

Las colecciones de moléculas pequeñas se consideran una fuente valiosa de biomarcadores, pero cabe destacar que el estudio de los metabolitos todavía es un reto. Las moléculas entran, salen o se modifican constantemente en el metaboloma, lo que pone de manifiesto la necesidad de una serie de funciones de interpretación rápida, exactas y eficaces para examinar los perfiles químicos. Los sistemas Agilent GC, LC, NMR y MS, en combinación con los excelentes productos de bioinformática de la compañía, la base de datos de metabolitos METLIN personalizable por el usuario para los sistemas LC/MS y la primera biblioteca de congelación de tiempos de retención para GC/MS comercializada en el sector, son la solución perfecta para satisfacer las necesidades de los investigadores en campo de la metabolómica.



## Genómica

Agilent es una empresa líder mundial en el sector de los microarrays, los escáneres y los reactivos usados en una gran variedad de experimentos de investigación sobre las enfermedades basados en la genómica. El sistema SureSelect Target Enrichment es el producto más destacado, ya que se simplifica la siguiente generación de estudios de secuenciación en todo el mundo. Agilent ofrece una amplia selección de microarrays y una capacidad altamente desarrollada para producir microarrays personalizados mediante la herramienta de producción SurePrint de chorro de tinta y la herramienta eArray de diseño en línea. Todos los microarrays de Agilent incluyen sondas 60-mer selectivas de alta sensibilidad. Con ocho microarrays impresos en una diapositiva estándar de 1 x 3 pulg., este experimento es muy asequible.



## Informática para biociencia

Teniendo en cuenta su extensa oferta de instrumentos, Agilent ofrece la más amplia oferta de programas de software de bioinformática, lo que permite a los usuarios extraer conclusiones de los complejos datos de genómica, proteómica, metabolómica, etc. Esto incluye los sistemas de ADN para el análisis de datos de microarrays de CGH, ChIP y metilación. El conjunto de aplicaciones GeneSpring incluye un software de procesamiento de datos de expresión génica basados en microarrays y datos de genotipado, así como la aplicación GeneSpring MS, los cuales son útiles para el análisis de los datos de espectros de masas obtenidos en los experimentos de proteómica y metabolómica, y la comparación de grupos de datos complejos para analizar cuestiones sobre aspectos biológicos desde varias perspectivas.



## Automatización del laboratorio

Para satisfacer la increíble demanda de productividad y automatización, Agilent ha ampliado considerablemente sus ofertas de automatización para los laboratorios. La gama de Agilent de sistemas de manipulación de líquidos y procesadores de microplacas está diseñada para simplificar los flujos de trabajo de gran volumen en el ámbito de ciencias de la vida. Además, Agilent actualiza constantemente sus inyectores automáticos avanzados para LC, GC, LC/MS y GC/MS, lo que aumenta la funcionalidad y velocidad para reflejar el rendimiento de sus innovadores instrumentos.



## Tecnología de vacío

Agilent colabora con los clientes para solucionar los problemas de vacío de los experimentos de física de alta energía o el desarrollo de sistemas para la producción de pantallas planas. Agilent fabrica los sistemas de vacío usados en sus instrumentos de espectrometría de masas y en los de otros fabricantes. La tecnología de vacío de Agilent se ha probado con el sistema de experimentación física más eficaz disponible, el instrumento Large Hadron Collider del CERN, usado para la detección del bosón de Higgs.



### Obtenga la garantía del servicio Agilent

Si el instrumento requiere una reparación durante el período de vigencia del contrato de servicio de Agilent, la reparación o la sustitución del instrumento están garantizadas sin cargo alguno.

Ningún otro fabricante ofrece este nivel de compromiso para mantener su laboratorio en funcionamiento con la máxima eficacia.



Los responsables de toma de decisiones de laboratorios y los usuarios han elegido Agilent como su primera opción para los servicios de conformidad generales de laboratorio.

## Servicio y soporte Agilent para sistemas instrumentales

### Céntrese en aquello que mejor sabe hacer

Agilent lleva más de 40 años fabricando y manteniendo los instrumentos en los que usted confía para ser competitivo y tener éxito. Confíe en nosotros para proteger su inversión con una amplia oferta de servicios, respaldada por una red mundial de experimentados profesionales que forman el servicio técnico, cuya finalidad es optimizar la productividad de su laboratorio.

### Planes de servicio Agilent Advantage

#### El mejor servicio para sus instrumentos Agilent

Agilent ofrece una gama flexible de planes de servicio para poder elegir el nivel de cobertura más adecuado para su laboratorio.

- **Contrato Agilent Oro:** cobertura de máxima prioridad para conseguir el máximo nivel de tiempo de funcionamiento continuado y productividad
- **Contrato Agilent Plata:** cobertura completa para operaciones de laboratorio fiables
- **Contrato Agilent Bronce:** cobertura total de reparaciones a un precio fijo anual
- **Servicio de reparaciones Agilent:** cobertura básica para la reparación fiable de instrumentos

Los planes de servicio Agilent Advantage incluyen el Agilent Remote Advisor, que permite el control y diagnóstico remoto en tiempo real. A través de conexiones a internet seguras, puede interactuar con los profesionales del servicio técnico de Agilent, recibir informes de activos detallados y configurar alertas de texto o de correo electrónico para recibir notificaciones antes de que se produzcan los problemas, lo que le ayudará a maximizar el tiempo de funcionamiento continuado del instrumento y a optimizar los flujos de trabajo del laboratorio

### Servicios de conformidad Agilent

#### Cualificación de equipos para satisfacer los requisitos más exigentes

**Enterprise Edition Compliance** se ha desarrollado para facilitar la conformidad en todo el laboratorio. La versión Enterprise Edition, utilizada mundialmente en laboratorios regulados, incluso en organizaciones de estándares y organismos de regulación, permite:

- Mejorar la eficacia de la cualificación mediante la automatización de protocolos en las plataformas para garantizar una eficacia superior y minimizar el riesgo de incumplimiento de normativas
- Normalizar todas las operaciones de conformidad con sólidos diseños de pruebas que funcionan con todos sus instrumentos
- Añadir, eliminar o volver a configurar pruebas en función de sus necesidades exclusivas
- Reducir considerablemente el tiempo de revisión por parte del personal con informes a prueba de falsificaciones generados por ordenador y con formato uniforme

## Servicios de formación y consultoría Agilent

### Nuestros profesionales más destacados a su servicio

Saque el máximo partido de su instrumento a través de los servicios de formación y consultoría que le ofrecen los mismos expertos que han diseñado los instrumentos, el software y los procesos que utiliza a diario.

- Formación presencial e in situ sobre el funcionamiento del instrumento, solución de problemas y mantenimiento
- Servicios de consultoría personalizados para satisfacer las necesidades exclusivas de su laboratorio

## El compromiso de valor de Agilent: 10 años de valor garantizado

Además de desarrollar productos constantemente, ofrecemos una prestación única en el sector: nuestra garantía durante 10 años. El compromiso de valor de Agilent garantiza como mínimo 10 de funcionamiento del instrumento a partir de la fecha de compra, o le abonaremos el valor residual del sistema para la adquisición de un nuevo modelo. En Agilent no solo garantizamos una compra fiable ahora, sino que también garantizamos el valor de su inversión en el futuro.

Para obtener información más detallada, visite [www.agilent.com/chem/services](http://www.agilent.com/chem/services) o póngase en contacto con su representante local de servicios y soporte de Agilent.

## Soporte técnico trabaja para usted

¿Tiene alguna duda sobre hardware, software, aplicaciones, reparación de instrumentos o resolución de problemas? Los expertos técnicos de Agilent están dispuestos a solucionar sus dudas. Con años de experiencia en laboratorio, nuestros especialistas de soporte técnico le ofrecen sus amplios conocimientos y experiencia.

Si tiene alguna duda sobre los consumibles descritos en este catálogo, póngase en contacto con su oficina local de Agilent o distribuidor autorizado de productos Agilent. También puede visitarnos en [www.agilent.com/chem/techsupport](http://www.agilent.com/chem/techsupport)



## ¿Necesita más información?

Visite [www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus) para:

- Buscar la oficina o el distribuidor de Agilent más cercano para obtener asistencia técnica especializada.
- Obtener ayuda para realizar compras rápidas y asistencia para productos por teléfono. Use el menú desplegable para seleccionar su país.
- Recibir asistencia por correo electrónico mediante los prácticos formularios online.

# GAMA DE PRODUCTOS AGILENT DE ESPECTROSCOPIA ATÓMICA

## Nuevas tecnologías, más posibilidades

Agilent ha cambiado el panorama de la espectroscopia atómica. Algunas innovaciones destacables, como el sistema ICP-QQQ con capacidades únicas para MS/MS y el sistema MP-AES, ofrecen aún más posibilidades de aplicación que las soluciones ICP-MS, ICP-OES y AA Agilent.

## Espectrómetros de absorción atómica (AA)

### Ampliación de la productividad, el rendimiento y las fronteras

Los instrumentos de absorción atómica Agilent son aptos para su uso en los análisis habituales que requieren un procesamiento fiable y sencillo. El sistema de absorción atómica de llama más rápido del mercado, el sistema de absorción atómica de horno de máxima sensibilidad, el software fácil de usar y la alta resistencia del instrumento garantizan la obtención de resultados fiables.



## Espectrómetro de emisión atómica por plasma de microondas (MP-AES)



Ya puede dejar de usar gases caros e inflamables. A partir de ahora, aumente la productividad.

El sistema MP-AES Agilent 4100, más seguro y rentable, ofrece una sensibilidad superior con límites de detección en niveles inferiores a  $\mu\text{g/l}$ , una velocidad mayor en comparación con los sistemas de absorción atómica de llama y un funcionamiento sin gases combustibles. Y la mayor ventaja es que el innovador espectrómetro MP-AES Agilent 4100 funciona con aire y no requiere el suministro de gases inflamables costosos, lo que reduce considerablemente los costes operativos.





## Sistema ICP-OES Agilent serie 700

### Sistema ICP-OES simultáneo de alto rendimiento y máxima productividad

El sistema ICP-OES de la serie Agilent 700 incluye un sistema óptico con control de temperatura sin piezas móviles, lo que garantiza la estabilidad y la precisión a largo plazo. Además, el rendimiento superior del sistema de plasma Agilent permite el análisis directo de una amplia variedad de muestras (por ejemplo, de disolventes orgánicos, residuos industriales o agua salada), lo que minimiza el tiempo de preparación de las muestras. Con un intervalo dinámico ampliado, un plasma resistente y un análisis en un solo paso de elementos mayoritarios, minoritarios y en el nivel de trazas, el sistema ICP-OES Agilent de la serie 700 le ofrece la máxima fiabilidad en sus resultados.

## Sistema ICP-MS Agilent serie 7700

### Diseño extraordinario y rendimiento máximo

Dado que los procedimientos de ICP-MS se han convertido en la técnica principal para los análisis de trazas de metales, Agilent se ha dedicado al desarrollo, el diseño y la innovación en este campo. Con la serie 7700, Agilent sigue mejorando los sistemas de ICP-MS mediante el aumento del rendimiento, la reducción de las interferencias y el aumento de la productividad para lograr una tecnología fácil de usar, mantener y reparar.



## Sistema ICP-MS de triple cuadrupolo Agilent 8800

### Transformación de la tecnología ICP-MS

Agilent 8800 es un novedoso instrumento que ha transformado el panorama de los análisis ICP-MS. Con la eficacia demostrada de los sistemas ICP-MS y la potencia única de los sistemas MS/MS, el sistema ICP-MS de triple cuadrupolo 8800 es una herramienta de análisis nueva para controlar fácilmente las muestras y aplicaciones más complejas. En el caso de los análisis MS/MS, el sistema ICP-MS de triple cuadrupolo 8800 maximiza la capacidad de las propiedades químicas de la celda de reacción para eliminar las interferencias espectrales, lo que aumenta la exactitud y coherencia de los resultados, sobre todo en el caso de las matrices de muestras complejas.





# GAMA DE PRODUCTOS AGILENT DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

## Soluciones óptimas

Agilent dispone de una amplia oferta de soluciones de espectroscopia molecular. Con más de 60 años de experiencia, Agilent cuenta con sistemas UV-Vis-NIR, FTIR y de espectroscopia de fluorescencia diseñados especialmente para ayudarle a detectar, caracterizar y analizar infinidad de sustancias sólidas, líquidas, orgánicas e inorgánicas. Aproveche las ventajas que supone la realización de análisis sistemáticos precisos, la obtención de resultados fiables y la facilidad de uso para garantizar la productividad.



## Espectrofotómetro de fluorescencia Agilent Cary Eclipse

### Sensibilidad a la fluorescencia superior y cinética rápida

El espectrofotómetro Agilent Cary Eclipse, con la tecnología de lámpara de destello de xenón exclusiva, ofrece una sensibilidad superior mediante la fibra óptica, una excelente relación señal/ruido y capacidades de medición de cinética rápida. Con inmunidad a la luz ambiente y una amplia variedad de opciones, como la polarización y un lector de microplacas, el sistema Cary Eclipse es sensible, exacto y flexible. Con numerosas opciones de medición, el sistema Cary Eclipse es la opción perfecta para todas las necesidades de análisis.

## Sistema FTIR Agilent Cary 600

### Rendimiento analítico incomparable

Los sistemas FTIR Agilent Cary de la serie 600 ofrecen un rendimiento analítico excepcional en condiciones reales. Puede elegir entre diversos instrumentos de sobremesa con la máxima resolución espectral y la mejor relación señal/ruido o entre una serie de analizadores portátiles especiales. Siempre encontrará el instrumento que mejor se adapte a sus necesidades y simplifique su flujo de trabajo. El espectrómetro FTIR Agilent Cary 660 ofrece un rendimiento óptimo para los análisis sistemáticos y de investigación. El sistema FTIR Agilent Cary 670/680 ofrece el máximo rendimiento para los investigadores en el campo de los polímeros y materiales, los productos farmacéuticos, la biotecnología y la investigación científica.



## Sistema FTIR Agilent Cary 630

### Innovación, sencillez, fiabilidad

El espectrómetro FTIR Agilent Cary 630 compacto es un sistema innovador, intuitivo y fiable, lo que permite obtener datos cuantitativos y cualitativos precisos para el análisis sistemático de sólidos, líquidos y gases. Con una amplia variedad de interfaces para muestras y un sistema óptico de alto rendimiento, incluido el sistema DialPath exclusivo para la medición de líquidos, el sistema FTIR Agilent Cary 630 compacto le permite obtener resultados exactos con la máxima rapidez.



## Microscopia y adquisición de imágenes FTIR

### Rapidez sin precedentes

El microscopio FTIR Agilent Cary 610/620 es el microscopio FTIR y el sistema de adquisición de imágenes espectroquímicas de mayor rendimiento y más versátil disponible. Con el mayor campo de visión del sector, una exclusiva óptica de expansión de campo y la mayor resolución espacial, los sistemas de adquisición de imágenes FTIR Agilent permiten analizar muestras en segundos sin reducir la calidad de los resultados. El sistema Agilent Cary 610 incluye un detector monoelemental y es la opción ideal para caracterizar muestras heterogéneas y de volumen reducido. Agilent Cary 620 es un sistema de adquisición de imágenes de matriz plana focal (FPA<sup>1</sup>), lo que permite obtener miles de espectros simultáneamente. Adecuado para numerosas aplicaciones, como polímeros y materiales, productos farmacéuticos, biotecnología, productos químicos y química forense, permite un flujo de trabajo eficaz para la adquisición de imágenes y el procesamiento de datos de forma intuitiva y exhaustiva.

<sup>1</sup> Este producto está regulado por el Departamento de Estado estadounidense según la normativa de Tráfico Internacional de Armas de Estados Unidos 22 CFR 120-130 ("ITAR"). Por lo tanto, se requiere una licencia de exportación concedida por el gobierno estadounidense para este producto desde Estados Unidos. Además, se aplican otras restricciones según ITAR para el envío, el uso, el mantenimiento y otros aspectos de este producto y el sistema FTIR en el que se use.



## Espectrofotómetros UV-Vis y UV-Vis-NIR

### Aplicaciones múltiples del espectrofotómetro Cary

La gama de espectrofotómetros UV-Vis y UV-Vis-NIR Agilent Cary se caracteriza por un nivel excepcional de rendimiento, flexibilidad y facilidad de uso. Con un nivel de precisión fotométrica único y una amplia variedad de accesorios flexibles, esta serie se ha diseñado para satisfacer las necesidades presentes y futuras para las aplicaciones. Las capacidades de los instrumentos varían, ya que puede elegir entre el económico sistema Cary 60 o el exclusivo sistema Cary 6000i y entre una serie de espectrofotómetros de barrido o el sistema 8453 basado en una matriz de fotodiodos.





## Lámparas de cátodo hueco Agilent

Las lámparas de cátodo hueco monoelemental no codificadas de Agilent proporcionan un funcionamiento económico y un rendimiento excepcional, además son compatibles con todos los sistemas de Agilent y con la mayoría de los sistemas de absorción atómica (AA) de otros fabricantes (excepto PE). Agilent fabrica sus propias lámparas para garantizar una pureza óptima, un funcionamiento estable y una larga vida útil.

**Vaya a la página 11.**

## Nebulizador universal inerte OneNeb para ICP-OES y MP-AES

El nebulizador OneNeb es un nebulizador universal inerte y de gran eficacia que es prácticamente indestructible, proporciona tolerancia excelente a niveles elevados de sólidos en disolución y es tolerante con la mayoría de las matrices de muestra determinadas que usan ICP-OES y MP-AES, incluyendo ácidos a alta concentración, productos de digestión de HF y disolventes orgánicos. Sustituye a los nebulizadores concéntricos de vidrio convencionales y es compatible con la mayoría de las cámaras de nebulización ciclónicas convencionales.

**Vaya a las páginas 39–40.**



## Conos de interfase ICP-MS para un excelente rendimiento reproducible.

El rendimiento óptimo de su sistema ICP-MS depende especialmente del tamaño, forma y estado de los conos de interfase. Estos proporcionan la combinación ideal de tolerancia a matrices y alta sensibilidad. Los conos Agilent garantizan un rendimiento óptimo y máximo tiempo de funcionamiento. No se arriesgue a tener problemas de funcionamiento con conos que no sean auténticos. Agilent también le ofrece un crédito por los conos Pt usados que devuelva al adquirir otros nuevos, garantizándole de este modo un ahorro en los costes y reduciendo el impacto medioambiental de su laboratorio.

**Vaya a las páginas 70–71.**

# Absorción atómica

Agilent proporciona una gama completa de consumibles para la absorción atómica, diseñados para mantener un alto rendimiento de su instrumento AA. Además, Agilent continúa su investigación y producción de una extensa gama de lámparas monoelementales y multielementales de cátodo sólido, y de lámparas UltrAA de alta intensidad para un rendimiento eficiente superior.



Espectrómetro secuencial rápido de absorción atómica 240FS AA

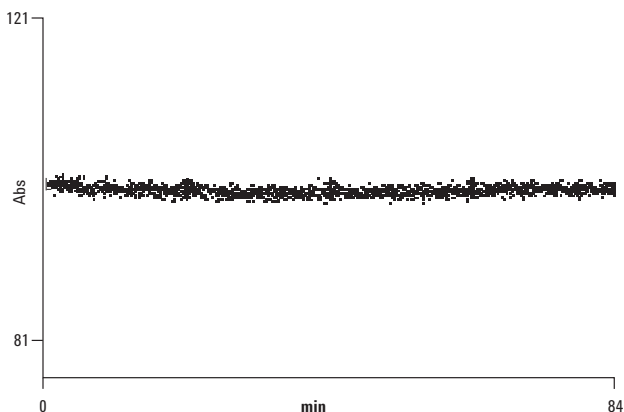
## Lámparas de cátodo hueco

Las lámparas de cátodo hueco Agilent proporcionan la relación señal/ruido óptima, lo que permite unos límites de detección inferiores para las aplicaciones más complejas. El proceso de fabricación de nuestras lámparas e instrumentos nos permite garantizar su calidad, fiabilidad y funcionamiento óptimo para obtener el máximo rendimiento de los sistemas de absorción atómica. Nuestras lámparas proporcionan una gran pureza espectral gracias a los materiales purificados utilizados y a la ampliación de los procesos de acondicionamiento de las lámparas y de todos los pasos del ciclo de fabricación. Estos pasos garantizan un tiempo mínimo de precalentamiento de la lámpara y una buena estabilidad durante su funcionamiento.

La reducción de los costes de funcionamiento se garantiza mediante la vida útil prolongada de la lámpara, generalmente superior a 8.000 mAh, lo que excede los valores obtenidos durante el acondicionamiento y las pruebas de fábrica.

Asimismo, también se garantiza un rendimiento uniforme. Todas las lámparas se han probado para confirmar que la intensidad de emisiones se encuentra por encima de un nivel mínimo. Ninguna lámpara sale de nuestra fábrica sin haber satisfecho nuestros estrictos estándares de prueba. Estas pruebas garantizan que usted reciba lámparas de gran calidad que le pueden aportar una relación señal/ruido óptima y un rendimiento estable durante toda la vida útil de la lámpara.

H.C.L. Drift Test



La traza muestra la variación en la intensidad de emisión de una lámpara en un periodo de 1 hora y 24 minutos. La traza sostenida demuestra la excelente estabilidad y baja variación que se logra al usar nuestras lámparas de cátodo hueco (tras un periodo de calentamiento adecuado).





## Lámparas monoelementales codificadas

- Alto rendimiento: fabricado con los materiales de cátodo más puros
- Facilidad de uso: codificación de elementos para facilitar el reconocimiento automático de la lámpara y evitar errores
- Funcionamiento estable: su procesamiento ampliado garantiza un mínimo calentamiento y una excelente estabilidad de la lámpara

### Lámparas monoelementales codificadas

| Elemento       | Referencia | Elemento         | Referencia |
|----------------|------------|------------------|------------|
| Aluminio – Al  | 5610100100 | Neodimio – Nd    | 5610103600 |
| Antimonio – Sb | 5610100200 | Níquel – Ni      | 5610103700 |
| Arsénico – As  | 5610100300 | Niobio – Nb      | 5610103800 |
| Bario – Ba     | 5610100400 | Osmio – Os       | 5610103900 |
| Berilio – Be   | 5610100500 | Paladio – Pd     | 5610104000 |
| Bismuto – Bi   | 5610100600 | Fósforo – P      | 5610107700 |
| Boro – B       | 5610100700 | Platino – Pt     | 5610104100 |
| Cadmio – Cd    | 5610100800 | Potasio – K      | 5610104200 |
| Calcio – Ca    | 5610101000 | Praseodimio – Pr | 5610104300 |
| Cerio – Ce     | 5610101100 | Renio – Re       | 5610104400 |
| Cesio – Cs     | 5610100900 | Rodio – Rh       | 5610104500 |
| Cromo – Cr     | 5610101200 | Rubidio – Rb     | 5610104600 |
| Cobalto – Co   | 5610101300 | Rutenio – Ru     | 5610104700 |
| Cobre – Cu     | 5610101400 | Samario – Sm     | 5610104800 |
| Disproso – Dy  | 5610101500 | Escandio – Sc    | 5610104900 |
| Erbio – Er     | 5610101600 | Selenio – Se     | 5610105000 |
| Europio – Eu   | 5610101700 | Silicio – Si     | 5610105100 |
| Gadolinio – Gd | 5610101800 | Plata – Ag       | 5610105200 |
| Galio – Ga     | 5610101900 | Sodio – Na       | 5610105300 |
| Germanio – Ge  | 5610102000 | Estroncio – Sr   | 5610105400 |
| Oro – Au       | 5610102100 | Tantalio – Ta    | 5610105500 |
| Hafnio – Hf    | 5610102200 | Telurio – Te     | 5610105600 |
| Holmio – Ho    | 5610102300 | Terbio – Tb      | 5610105700 |
| Indio – In     | 5610102500 | Talio – Tl       | 5610105800 |
| Iridio – Ir    | 5610102600 | Tulio – Tm       | 5610106000 |
| Hierro – Fe    | 5610102700 | Estaño – Sn      | 5610106100 |
| Lantano – La   | 5610102800 | Titanio – Ti     | 5610106200 |
| Plomo – Pb     | 5610102900 | Wolframio – W    | 5610106300 |
| Litio – Li     | 5610103000 | Vanadio – V      | 5610106500 |
| Lutecio – Lu   | 5610103100 | Iterbio – Yb     | 5610106600 |
| Magnesio – Mg  | 5610103200 | Itrio – Y        | 5610106700 |
| Manganeso – Mn | 5610103300 | Zinc – Zn        | 5610106800 |
| Mercurio – Hg  | 5610103400 | Circonio – Zr    | 5610106900 |
| Molibdeno – Mo | 5610103500 |                  |            |



Lámpara monoelemental codificada, Cu,  
5610101400

## Lámparas monoelementales no codificadas

- Sin codificación de elementos para reducir los costes de funcionamiento.
- Compatibles con todos los sistemas de absorción atómica Agilent y la mayoría de los sistemas de otros fabricantes.
- Rendimiento excelente y equiparable al de las lámparas monoelementales codificadas Agilent.

### Lámparas monoelementales no codificadas

| Elemento       | Referencia | Elemento         | Referencia |
|----------------|------------|------------------|------------|
| Aluminio – Al  | 5610122000 | Neodimio – Nd    | 5610125500 |
| Antimonio – Sb | 5610122100 | Níquel – Ni      | 5610125600 |
| Arsénico – As  | 5610122200 | Niobio – Nb      | 5610125700 |
| Bario – Ba     | 5610122300 | Osmio – Os       | 5610125800 |
| Berilio – Be   | 5610122400 | Paladio – Pd     | 5610125900 |
| Bismuto – Bi   | 5610122500 | Fósforo – P      | 5610126000 |
| Boro – B       | 5610122600 | Platino – Pt     | 5610126100 |
| Cadmio – Cd    | 5610122700 | Potasio – K      | 5610126200 |
| Calcio – Ca    | 5610122900 | Praseodimio – Pr | 5610126300 |
| Cerio – Ce     | 5610123000 | Renio – Re       | 5610126400 |
| Cesio – Cs     | 5610122800 | Rodio – Rh       | 5610126500 |
| Cromo – Cr     | 5610123100 | Rubidio – Rb     | 5610126600 |
| Cobalto – Co   | 5610123200 | Rutenio – Ru     | 5610126700 |
| Cobre – Cu     | 5610123300 | Samario – Sm     | 5610126800 |
| Disprobio – Dy | 5610123400 | Escandio – Sc    | 5610126900 |
| Erbio – Er     | 5610123500 | Selenio – Se     | 5610127000 |
| Europio – Eu   | 5610123600 | Silicio – Si     | 5610127100 |
| Gadolinio – Gd | 5610123700 | Plata – Ag       | 5610127200 |
| Galio – Ga     | 5610123800 | Sodio – Na       | 5610127300 |
| Germanio – Ge  | 5610123900 | Estroncio – Sr   | 5610127400 |
| Oro – Au       | 5610124000 | Tantalo – Ta     | 5610127500 |
| Hafnio – Hf    | 5610124100 | Telurio – Te     | 5610127600 |
| Holmio – Ho    | 5610124200 | Terbio – Tb      | 5610127700 |
| Indio – In     | 5610124400 | Talio – Tl       | 5610127800 |
| Iridio – Ir    | 5610124500 | Tulio – Tm       | 5610128000 |
| Hierro – Fe    | 5610124600 | Estaño – Sn      | 5610128100 |
| Lantano – La   | 5610124700 | Titanio – Ti     | 5610128200 |
| Plomo – Pb     | 5610124800 | Wolframio – W    | 5610128300 |
| Litio – Li     | 5610124900 | Vanadio – V      | 5610128500 |
| Lutecio – Lu   | 5610125000 | Yterbio – Yb     | 5610128600 |
| Magnesio – Mg  | 5610125100 | Yttrio – Y       | 5610128700 |
| Manganeso – Mn | 5610125200 | Zinc – Zn        | 5610128800 |
| Mercurio – Hg  | 5610125300 | Circonio – Zr    | 5610128900 |
| Molibdeno – Mo | 5610125400 |                  |            |



Lámpara monoelemental no codificada, Au,  
5610124000

## Lámparas multielementales más convenientes

- Se comprueban todas las líneas primarias para evitar y minimizar las interferencias de espectros
- Ahorro de tiempo mediante la eliminación de la fase de calentamiento de la lámpara para el cambio entre elementos
- El mismo excelente rendimiento que proporcionan las lámparas monoelementales Agilent

### Lámparas multielementales codificadas: reconocimiento automático de lámparas y prevención de errores



| Elemento  | Referencia |
|---|------------|
| Aluminio/Calcio/Magnesio - Al/Ca/Mg                             | 5610108800 |
| Calcio/Magnesio - Ca/Mg   | 5610107100 |
| Cobalto/Cromo/Cobre/Hierro/Manganeso/Níquel - Co/Cr/Cu/Fe/Mn/Ni | 5610107600 |
| Cobalto/Molibdeno/Plomo/Zinc - Co/Mo/Pb/Zn                      | 5610109800 |
| Cobre/Hierro/Manganeso/Zinc - Cu/Fe/Mn/Zn                       | 5610109600 |
| Cobre/Hierro/Silicio/Zinc - Cu/Fe/Si/Zn                         | 5610109700 |
| Cobre/ Zinc - Cu/Zn   | 5610119200 |
| Plata/Cadmio/Plomo/Zinc - Ag/Cd/Pb/Zn                           | 5610108700 |
| Plata/Cromo/Cobre/Hierro/Níquel - Ag/Cr/Cu/Fe/Ni                | 5610109500 |
| Sodio/Potasio - Na/K  | 5610107000 |



### Lámparas multielementales no codificadas: funcionamiento económico y compatibilidad universal

| Elemento  | Referencia |
|---|------------|
| Bario/Cromo - Ba/Cr   | 5610133500 |
| Calcio/Magnesio - Ca/Mg   | 5610129100 |
| Cobalto/Cromo/Cobre/Hierro/Manganeso/Níquel - Co/Cr/Cu/Fe/Mn/Ni | 5610129200 |
| Cobre/ Zinc - Cu/Zn   | 5610129300 |
| Sodio/Potasio - Na/K  | 5610129000 |

## Lámparas monoelementales UltrAA codificadas de alta intensidad



Lámpara UltrAA de alta intensidad, As, 5610108100

- La intensidad de las emisiones aumenta de 3 a 5 veces, para reducir el ruido.
- La sensibilidad se incrementa en un 40%, gracias al perfil de emisión más nítido, que permite las determinaciones a incluso niveles más bajos.
- El instrumento reconoce automáticamente los elementos de las lámparas codificadas, lo que evita errores.

Las lámparas UltrAA son lámparas de cátodo hueco de alta intensidad de descarga amplificada. Utilizan el voltaje estándar para lámparas, pero aplican una descarga aumentada adicional en el interior de la lámpara para incrementar la intensidad de emisión. La corriente adicional se alimenta de un módulo de control secundario (bien integrado en el instrumento o proveniente de un módulo externo).

Las lámparas UltrAA, con cátodos fabricados con los materiales más puros, han pasado los controles de calidad necesarios para poder garantizar su rendimiento y fiabilidad. Estas lámparas están codificadas para su reconocimiento automático, evitando posibles errores y la consiguiente pérdida de tiempo al reprogramar la posición de la lámpara (excepto los modelos 50/55 AA, SpectrAA-50/55 y SpectrAA-5).

### Lámparas monoelementales UltrAA codificadas de alta intensidad

| Elemento       | Referencia |
|----------------|------------|
| Antimonio – Sb | 5610108000 |
| Arsénico – As  | 5610108100 |
| Bismuto – Bi   | 5610134200 |
| Boro – B       | 5610135700 |
| Cobalto – Co   | 5610134100 |
| Cobre – Cu     | 5610109100 |
| Germanio – Ge  | 5610134300 |
| Oro – Au       | 5610109000 |
| Hierro – Fe    | 5610108600 |
| Plomo – Pb     | 5610108200 |
| Manganeso – Mn | 5610133700 |
| Níquel – Ni    | 5610108500 |
| Paladio – Pd   | 5610135800 |
| Platino – Pt   | 5610135900 |
| Selenio – Se   | 5610108300 |
| Silicio – Si   | 5610133400 |
| Telurio – Te   | 5610134000 |
| Talio – Tl     | 5610108400 |
| Estaño – Sn    | 5610133900 |



## Lámparas multielementales UltrAA de alta intensidad

- Las combinaciones únicas de elementos compatibles amplían la versatilidad y el rendimiento de cualquier espectrómetro AA
- Ahorran tiempo al eliminar la necesidad de calentar una nueva lámpara
- El mismo excelente rendimiento que proporcionan las lámparas monoelementales Agilent

### Lámparas multielementales UltrAA de alta intensidad

| Elemento  | Referencia |
|---|------------|
| Aluminio/Calcio/Magnesio - Al/Ca/Mg                             | 5610133600 |
| Cobalto/Cromo/Cobre/Hierro/Manganeso/Níquel - Co/Cr/Cu/Fe/Mn/Ni | 5610134500 |
| Cobalto/Molibdeno/Plomo/Zinc - Co/Mo/Pb/Zn                      | 5610135200 |
| Cobre/Hierro/Manganeso/Zinc - Cu/Fe/Mn/Zn                       | 5610135000 |
| Cobre/Hierro/Silicio/Zinc - Cu/Fe/Si/Zn                         | 5610135100 |
| Cobre/ Zinc - Cu/Zn   | 5610134600 |
| Plata/Cadmio/Plomo/Zinc - Ag/Cd/Pb/Zn                           | 5610108900 |
| Plata/Cromo/Cobre/Hierro/Níquel - Ag/Cr/Cu/Fe/Ni                | 5610134900 |



Lámpara UltrAA de alta intensidad, Ag/Cd/Pb/Zn,  
5610108900



Lámpara UltrAA de alta intensidad, As/Cu/Fe,  
5610135300

### Lámparas multielementales UltrAA no codificadas de alta intensidad

| Elemento                         | Referencia |
|----------------------------------|------------|
| Arsénico/Cobre/Hierro - As/Cu/Fe | 5610135300 |
| Níquel/ Selenio - Ni/Se          | 5610135400 |

## Lámparas de corrección de fondos

Las lámparas de corrección de fondos de deuterio proporcionan una corrección rápida y precisa en el más amplio rango posible de absorbancias y han sido sometidas a nuestro control de calidad para lograr una vida útil óptima.



Lámpara de deuterio, 5610021800

### Lámparas de corrección de fondos

| Elemento  | Referencia |
|---|------------|
| Lámpara de deuterio de corrección de fondos para sistemas de absorción atómica (AA) | 5610021800 |

### RECOMENDACIONES Y HERRAMIENTAS

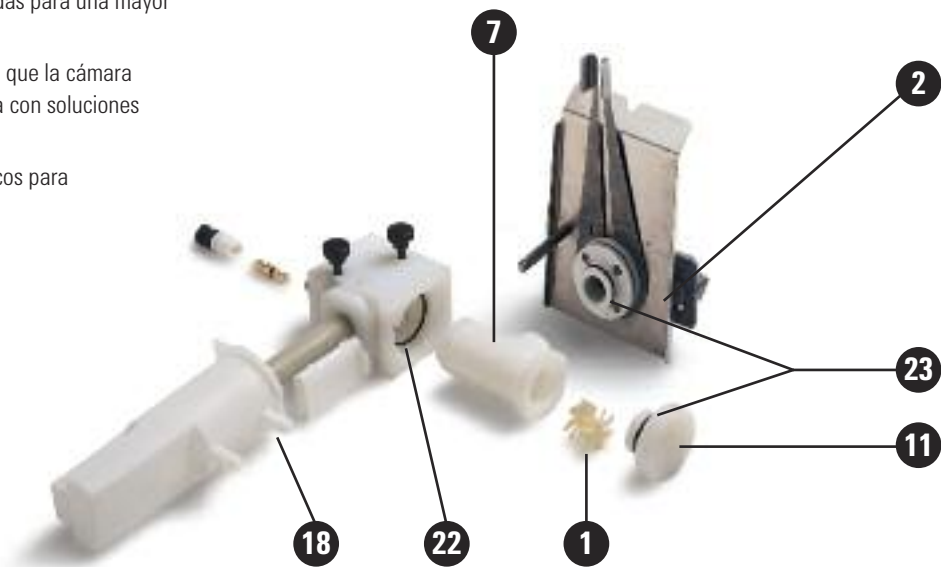
La lámpara de deuterio para la corrección del fondo solamente se puede usar en un intervalo de 185 a ~430 nm. Con longitudes de onda superiores no se puede usar la salida de la lámpara.



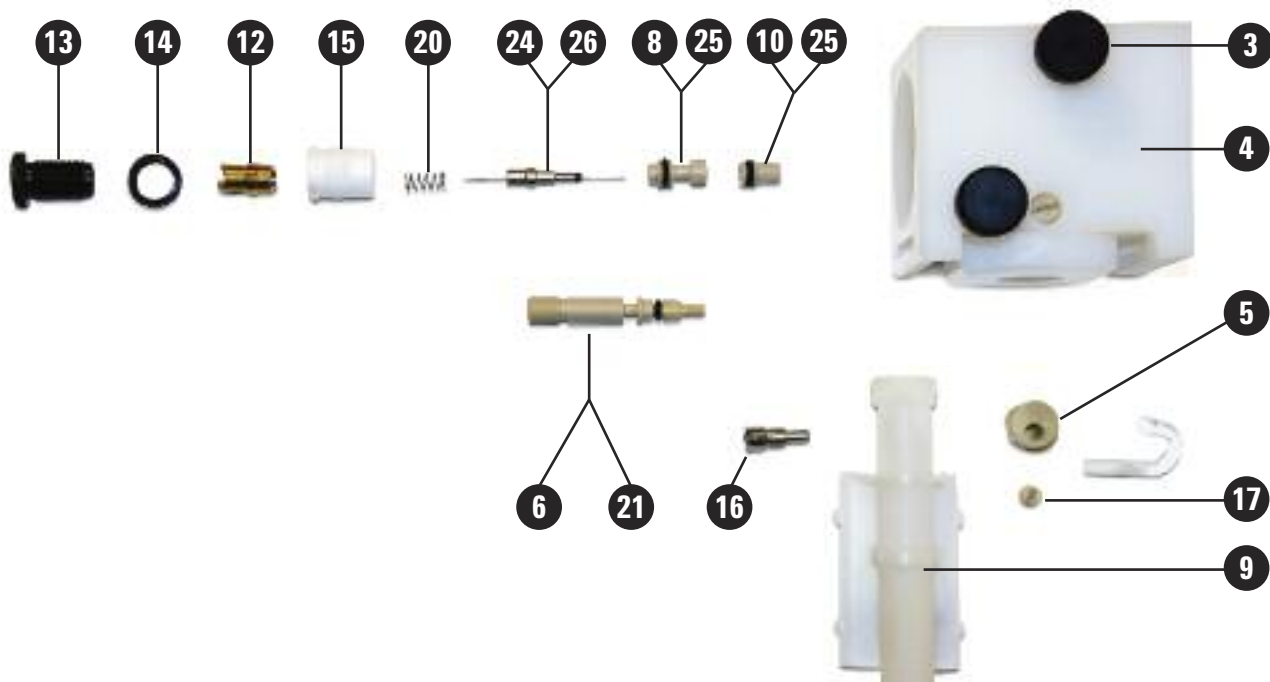
## Sistema de atomización de llama

### Cámara de nebulización Mark 7

- El sencillo ensamblaje por giro y bloqueo facilita la limpieza y el mantenimiento rutinario
- Funcionamiento flexible con posibilidad de ajustar el rendimiento mediante la perla de impacto ajustable desde el exterior, la colocación de las palas de mezclado ajustadas para una mayor precisión, o ambas cosas
- La construcción con materiales inertes hace que la cámara de nebulización sea adecuada para utilizarla con soluciones acuosas y orgánicas
- Juntas resistentes a los compuestos orgánicos para arantizar la compatibilidad orgánica



Dispositivo de cámara de nebulización Mark 7 completo, 110634490



Vista detallada de bloque de nebulizador de cámara de nebulización Mark 7

**Elemento Cámara de nebulización Mark 7**

|    | <b>Descripción</b>   | <b>Referencia</b>       |
|----|--|-------------------------|
|    | Dispositivo de cámara de nebulización Mark 7 completo                                | 110634490               |
| 1  | Paleta de mezcla, fluorada, 1/paq.,<br>Palas de mezclado, fluoradas, 5/paq.          | 110637000<br>9910093600 |
| 2  | Quemador Mark 7 aire/acetileno<br>Quemador Mark 7 óxido nitroso/acetileno            | 210164000<br>210164100  |
| 7  | Cuerpo de cámara de nebulización, fluorado   | 6210092090              |
| 11 | Tapón de descompresión, fluorado   | 1610118800              |
| 18 | Kit, trampa de líquido fluorada, tubo de drenaje con dispositivo de flotación e imán | 9910105800              |
| 22 | Arandela de cámara de nebulización, nitrilo  | 6910037000              |
| 22 | Junta de cámara de nebulización compatible con disolventes orgánicos                 | 6910036800              |
| 23 | Tapón de cámara de nebulización con arandela, nitrilo                                | 6910010500              |
| 23 | Tapón de cámara de nebulización con arandela compatible con disolventes orgánicos    | 6910013100              |

**Elemento Componentes del nebulizador para la cámara de nebulización Mark 7**

|    | <b>Descripción</b>   | <b>Referencia</b> |
|----|--|-------------------|
| 3  | Tornillo de montaje de cámara de nebulización  | 1510226600        |
| 4  | Bloque de nebulizador fluorado (no incluye el nebulizador integrado)                 | 9910093100        |
| 5  | Ajustador de perlas con abrazadera   | 810133400         |
| 6  | Tornillo de ajuste de la abrazadera  | 1510225000        |
| 8  | Guía de capilares para nebulizador   | 810134400         |
| 9  | Kit, trampa de líquido fluorada, tubo de drenaje con dispositivo de flotación e imán | 9910105800        |
| 10 | Nebulizador Venturi, PEEK  | 1610117390        |
| 12 | Guía metálica para fijación del nebulizador  | 810134300         |
| 13 | Tornillo de ajuste del capilar   | 1510226800        |
| 14 | Tuerca de apriete M12 x 0,5  | 1510226700        |
| 15 | Base de sujeción del nebulizador a la cámara de nebulización                         | 310046600         |
| 16 | Gancho de bloqueo de rosca M8  | 1510226000        |
| 17 | Tornillo M6 x 6, Ertalyte  | 1510226500        |
| 18 | Kit, trampa de líquido fluorada, tubo de drenaje con dispositivo de flotación e imán | 9910105800        |
| 20 | Nebulizador con resorte  | 4610017400        |

(continuación)

**Elemento Componentes del nebulizador para la cámara de nebulización Mark 7**

|    | <b>Descripción</b>  | <b>Referencia</b> |
|----|---|-------------------|
| 21 | Ajustador de perlas de rosca con arandela, nitrilo  | 6910000100        |
| 21 | Ajustador de perlas de rosca con arandela, compatible con disolventes orgánicos   | 6910036900        |
| 24 | Arandela de 1/32 pulg. de d.i. x 3/32 pulg. de d.e. x 1/32 pulg., nitrilo   | 6910009700        |
| 25 | Junta de 3/16 pulg. de d.i. x 5/16 pulg. de d.e. x 1/16 pulg., nitrilo  | 6910009800        |
| 25 | Junta de 3/16 pulg. de d.i. x 5/16 pulg. de d.e. x 1/16 pulg., compatible con disolventes orgánicos   | 6910013600        |
| 26 | Kit de capilares para nebulizador<br>Incluye dispositivo capilar, una guía para capilares, un resorte y un alambre de limpieza para el nebulizador, tubos capilares de alto grado de vacío y tubos capilares estándar.  | 9910093000        |
|    | Perlas de impacto de vidrio (5 por paquete), 5/paq.   | 9910025700        |
|    | Perlas de impacto de PTFE (5 por paquete), 5/paq.   | 9910053300        |
|    | Kit de arandelas Mark 7 para muestras acuosas<br>Incluye juntas para el tornillo de ajuste de la bola de impacto (1 por unidad), un capilar para el nebulizador (1 por unidad), una guía para capilares y Venturi (7 por unidad), un tapón para la cámara de nebulización y un quemador (3 por unidad) y un bloque para el nebulizador (1 por unidad).<br>Incluye arandelas para el ajustador de perlas de rosca (1 por unidad), un capilar para el nebulizador (1 por unidad), una guía para capilares y un dispositivo Venturi (7 por unidad), un tapón para la cámara de nebulización y un quemador (3 por unidad) y un bloque para el nebulizador (1 por unidad). | 9910093400        |
|    | Kit de juntas Mark 7 para disolventes orgánicos<br>Incluye juntas para el tornillo de ajuste de la bola de impacto (1 por unidad), un dispositivo capilar para el nebulizador (1 por unidad), una guía para capilares y Venturi (2 por unidad), un tapón para la cámara de nebulización y un quemador (2 por unidad) y un bloque para el nebulizador (1 por unidad).  | 9910093500        |
|    | Tubos de drenaje para disolución acuosa por metros, 2 m de longitud necesarios  | 3710009200        |
|    | Herramienta de extracción del venturi   | 7210027700        |
|    | Herramienta de extracción del capilar del nebulizador   | 7210027600        |
|    | Soporte para cámaras de nebulización Mark V, VI y 7   | 9910049800        |





## Kit de operación del sistema de atomización de llama Mark 7

Consumibles habituales para el funcionamiento requeridos para un uso moderado de los sistemas de espectrometría de absorción atómica de llama con la cámara de nebulización Mark 7.

### Kit de operación del sistema de atomización de llama Mark 7

| Descripción   | Cantidad en el kit | Unidad   | Referencia |
|---|--------------------|----------|------------|
| Kit de consumibles de funcionamiento para Mark 7  |                    |          | 190034100  |
| <b>Contenido del kit</b>  |                    |          |            |
| Nebulizador Venturi, PEEK   | 1                  |          | 1610117390 |
| Kit de capilares para nebulizador<br>Incluye dispositivo capilar, una guía para capilares, un resorte y un alambre de limpieza para el nebulizador, tubos capilares de alto grado de vacío y tubos capilares estándar.  | 1                  |          | 9910093000 |
| Bloque de nebulizador fluorado (no incluye el nebulizador integrado)  | 4                  |          | 9910093100 |
| Perlas de impacto de vidrio (5 por paquete)   | 1                  | 5/paq.   | 9910025700 |
| Tubos capilares para alto contenido de sólidos  | 1                  | 3 m      | 9910024800 |
| Kit de arandelas Mark 7 para muestras acuosas<br>Incluye juntas para el tornillo de ajuste de la bola de impacto (1 por unidad), un capilar para el nebulizador (1 por unidad), una guía para capilares y Venturi (7 por unidad), un tapón para la cámara de nebulización y un quemador (3 por unidad) y un bloque para el nebulizador (1 por unidad).<br>Incluye arandelas para el ajustador de perlas de rosca (1 por unidad), un capilar para el nebulizador (1 por unidad), una guía para capilares y un dispositivo Venturi (7 por unidad), un tapón para la cámara de nebulización y un quemador (3 por unidad) y un bloque para el nebulizador (1 por unidad). | 1                  |          | 9910093400 |
| Palas de mezclado, fluoradas  | 1                  | 5/paq.   | 9910093600 |
| Tiras de limpieza de quemador   | 1                  | 100/paq. | 9910053900 |

### RECOMENDACIONES Y HERRAMIENTAS



La mejor forma de limpiar el quemador es pulir la ranura por dentro con las tiras de limpieza del quemador y un pulidor líquido de metales (por ejemplo, "Brasso"). A continuación, limpie el exterior de la ranura del quemador con un trapo limpio. Aplique un baño de ultrasonidos durante unos minutos con una solución detergente, enjuague y seque. Asegúrese de que el quemador está seco antes de volver a conectarlo y encender la llama. Para evitar dañar la perla durante la sustitución, asegúrese de que el tornillo de ajuste está girado por completo hacia la derecha. A continuación, coloque la perla y apriete el tornillo de retención.

## Quemadores

El quemador Mark 7 se adapta a todos los instrumentos de AA actuales y las series de instrumentos más antiguos SpectrAA. Además es compatible con las cámaras de nebulización Mark V, VI y 7.

### Quemadores

| Descripción                             | Referencia |
|---|------------|
| Quemador Mark 7 aire/acetileno          | 210164000  |
| Quemador Mark 7 óxido nitroso/acetileno | 210164100  |
| Tiras de limpieza de quemador, 100/paq  | 9910053900 |



Quemador Mark 7 aire/acetileno, 210164000

### Nebulizadores y mantenimiento de nebulizadores

| Descripción  | Usado con                              | Referencia |
|--|--|------------|
| Cuerpo de nebulizador, ajustable   | Cámaras de nebulización Mark V y VI    | 9910043500 |
| Cuerpo de nebulizador, alto vacío  | Cámaras de nebulización Mark V y VI    | 9910043700 |
| Kit de venturi de tantalio de repuesto   | Cámaras de nebulización Mark V y VI    | 9910024400 |
| Kit de repuestos de capilares de Pt/Ir<br>Incluye dispositivo capilar, una guía para capilares, un resorte, una herramienta y un alambre de limpieza para el nebulizador, tubos capilares de alto grado de vacío y tubos capilares estándar. | Cámaras de nebulización Mark V y VI    | 9910024500 |
| Tubos capilares para alto contenido de sólidos, 3 m  | Cámaras de nebulización Mark V, VI y 7 | 9910024800 |
| Tubos capilares de alto vacío, 3/paq.  | Cámaras de nebulización Mark V, VI y 7 | 9910044000 |
| Kit de capilares para nebulizador<br>Incluye dispositivo capilar, una guía para capilares, un resorte y un alambre de limpieza para el nebulizador, tubos capilares de alto grado de vacío y tubos capilares estándar.                       | Cámara de nebulización Mark 7          | 9910093000 |
| Alambre de limpieza del nebulizador, 3 x 0,3 m de largo  | Cámaras de nebulización Mark V, VI y 7 | 9910024700 |
| Kit de arandelas para el nebulizador   | Nebulizadores de cuerpo cilíndrico     | 9910035200 |



Kit de repuestos de capilares, 9910024500



Tubos capilares para sólidos altos, 9910024800



Alambre de limpieza del nebulizador, 9910024700

### Perlas de impacto

| Descripción                                 | Usado con                           | Unidad | Referencia |
|---|-------------------------------------|--------|------------|
| Perlas de impacto de vidrio (5 por paquete) | Cámaras de nebulización Mark V/VI/7 | 5/paq. | 9910025700 |
| Perlas de impacto de PTFE (5 por paquete)   | Cámaras de nebulización Mark V/VI/7 | 5/paq. | 9910053300 |



Perlas de impacto de vidrio, 9910025700



Perlas de impacto de PTFE, 9910053300



Tubos capilares de alto vacío, 9910044000

## Kit de operación del sistema de atomización de llama Mark VI

Material fungible habitual para un uso moderado de los espectrómetros de absorción atómica de llama con cámara de nebulización Mark VI.

### Kit de operación del sistema de atomización de llama Mark VI Para uso con muestras acuosas

| Descripción                                       | Cantidad en el kit | Unidad     | Referencia |
|---|--------------------|------------|------------|
| Kit de consumibles de funcionamiento para Mark VI |                    |            | 190024800  |
| <b>Contenido del kit</b>                          |                    |            |            |
| Kit de venturi de tantalio de repuesto            | 1                  |            | 9910024400 |
| Kit de repuestos de capilares de Pt/Ir            | 1                  |            | 9910024500 |
| Cuerpo de nebulizador, alto vacío                 | 1                  | 1/unidades | 9910043700 |
| Kit de arandelas para el nebulizador              | 1                  |            | 9910035200 |
| Tubos capilares de alto vacío                     | 1                  | 3 m        | 9910044000 |
| Kit de juntas tóricas                             | 1                  |            | 9910026500 |
| Palas de mezclado                                 | 1                  | 5/paq.     | 9910063600 |
| Tiras de limpieza de quemador                     | 1                  | 100/paq    | 9910053900 |

## Cámaras de nebulización estándar Mark VI

La cámara de nebulización Mark VI se usaba con instrumentos de modelos más antiguos. Tiene muchas de las características y ventajas del diseño de Mark 7.

### Cámaras de nebulización estándar Mark VI Para uso con muestras acuosas

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Kit de juntas tóricas  | 9910026500 |
| Palas de mezclado, 5/paq.  | 9910063600 |
| Dispositivo de trampa de líquido y válvula de flotación                        | 110315690  |
| Tubos de drenaje para disolución acuosa por metros, 2 m de longitud necesarios | 3710009200 |
| Dispositivo de tapón de nebulizador<br>Requiere nebulizador                    | 110351990  |
| Dispositivo de cámara de nebulización Mark VI completo<br>Requiere nebulizador | 110351790  |

### Cámara de nebulización universal Mark VI (para uso con disolventes orgánicos)\*

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Kit de juntas tóricas   | 9910045700 |
| Palas de mezclado, 5/paq.   | 9910063600 |
| Dispositivo de trampa de líquido y válvula de flotación   | 9910061600 |
| Dispositivo de tapón de nebulizador<br>Requiere nebulizador   | 9910063200 |
| Tapón de descompresión  | 9910063100 |
| Tubos de drenaje para disolventes orgánicos, goma de nitrilo, por metros,<br>2 m de longitud necesarios | 3710011700 |
| Dispositivo completo de cámara de nebulización universal y trampa de líquidos<br>Requiere nebulizador   | 9910061100 |

\*Apta para su uso con soluciones acuosas.



Dispositivo de trampa de líquido y válvula de flotación, 110315690



Dispositivo de trampa de líquido y válvula de flotación, 9910061600



Dispositivo de tapón de nebulizador, 9910063200



Inyector automático SPS 3 para instrumentos AA, MP-AES, ICP-OES y UV/Vis (se muestra con el diluidor acoplado)



Cubierta de inyector automático, 910245400



Kit de purga interna, 9910120200

## Consumibles para el inyector automático SPS 3

El rápido inyector automático de espectroscopia Agilent cumple los diferentes requisitos de los laboratorios analíticos de gran rendimiento.

### Kit de consumibles de inicio y funcionamiento para SPS 3

| Descripción   | Cantidad en el kit | Unidad    | Referencia |
|---|--------------------|-----------|------------|
| Kit de consumibles de inicio y funcionamiento para SPS 3        |                    |           | 190065400  |
| <b>Contenido del kit</b>  |                    |           |            |
| Sonda inerte de 0,8 mm de d.i., con manguito de PTFE            | 1                  | Cada uno  | 9910111900 |
| Tubos de bomba, Solvaflex de PVC, 3 puentes, gris/gris          | 2                  | 12/paq.   | 3710049000 |
| Tubos de silicona, 1 mm de d.i., por m                          | 1                  | Cada uno  | 3710026400 |
| Tubos Nalgene, por ml   | 2                  | Metro     | 3710031500 |
| Tubos capilares para nebulizador, por m                         | 2                  | Metro     | 2410020500 |
| Depósito de enjuague, 10 l                                      | 1                  | Cada uno  | 6610011800 |
| Tubos de polipropileno, 16 mm de d.e.                           | 1                  | 1000/paq. | 190049700  |
| Gradilla de muestras para tubos de 30 mm de d.e., 21 posiciones | 3                  | Cada uno  | 6610026600 |
| Tubos de muestras de polipropileno, 50 ml                       | 1                  | 500/paq.  | 190065200  |

### Accesorios opcionales para SPS 3

| Descripción                                     | Comentarios  | Referencia |
|---|--|------------|
| Cubierta para inyector automático, transparente | Evita que muestras y patrones se contaminen con el polvo y las corrientes<br>Especificada para incluir de forma opcional una conexión de purga y/o salida de escape para permitir la eliminación de vapores corrosivos o de disolvente | 910245400  |
| Kit de purga interna                            | Incluye todos los componentes necesarios para purgar el interior de la cubierta con gas inerte<br>Incluye flujómetro, regulador, tubos e instrucciones   | 9910120200 |
| Conexión para puerto de escape                  | Se instala en el panel trasero de la cubierta y permite la eliminación segura de vapores corrosivos o disolventes.<br>Se puede conectar a un conducto de escape de 50 mm de diámetro   | 9910130600 |

**Tubos de ensayo**

| Descripción  | Unidad    | Referencia   |
|--|-----------|--------------|
| Tubos de polipropileno, 16 mm de d.e.                    | 125/paq.  | 3710051100   |
|  | 1000/paq. | 190049700    |
| Tubos de ensayo de polipropileno, 17 mm de d.e., 16,5 ml | 1000/paq. | 00000001600L |



Tubos de ensayo de polipropileno, 3710051100

**Tubos de digestión**

| Descripción   | Unidad   | Referencia |
|---|----------|------------|
| Tubos de digestión, tapón de rosca, 30 mm de d.e., 50 ml, polietileno | 500/paq. | 190047900  |



Tubos de digestión, con tapón de rosca, 190047900

**Sondas**

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Sonda inerte de 0,8 mm de d.i., con manguito de PTFE<br>Para su uso con instrumentos AA (sin diluidor)                           | 9910111900 |
| Sonda inerte de 1,0 mm de d.i., con manguito de PTFE<br>Para instrumentos AA, MP-AES, ICP-OES y UV/Vis (o para uso con diluidor) | 9910112000 |
| Sonda inerte de 1,3 mm de d.i., con manguito de PTFE<br>Para soluciones viscosas y muestras de matriz compleja                   | 9910130900 |



Sonda inerte de 0,8 mm de d.i., con manguito de PTFE, 9910111900





Gradilla de muestras,  
6610026400



Gradilla estándar para tubos de 29 mm de d.e.,  
810167000



Soporte superior para gradilla de muestras de  
60 posiciones, 6610026100

### Gradillas

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| <b>Gradillas de muestras</b>   |            |
| Gradilla de muestras para tubos de 13 mm de d.e, 90 posiciones   | 6610026400 |
| Gradilla de muestras para tubos de 16 mm de d.e., 60 posiciones  | 6610025400 |
| Gradilla de muestras para tubos de 20 mm de d.e., 40 posiciones  | 6610025500 |
| Gradilla de muestras para tubos de 25 mm de d.e., 24 posiciones  | 6610026500 |
| Gradilla de muestras para tubos de 30 mm de d.e., 21 posiciones  | 6610026600 |
| <b>Gradillas estándar de repuesto</b>  |            |
| Gradilla estándar para tubos de 16 mm de d.e., 11 posiciones   | 810166900  |
| Gradilla estándar para tubos de 29 mm de d.e., 6 posiciones  | 810167000  |
| <b>Soporte superior para gradillas de muestras</b>   |            |
| Soporte superior para gradilla de muestras de 60 posiciones<br>Permite usar tubos de 13 mm de d.e.) en las gradillas de 60 posiciones<br>(se recomienda usar 2 por gradilla) | 6610026100 |
| Cubierta superior para gradilla de muestras de 40 posiciones<br>Permite usar tubos de 18 mm de d.e. en las gradillas de 40 posiciones<br>(se recomienda usar 2 por gradilla) | 6610026000 |

### Repuestos del diluidor

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Kit de tubos de jeringa a válvula  | 9910062700 |
| Kit de tubos de repuesto para diluidor automático, conexiones atornilladas<br>Incluye todos los tubos y conectores | 9910083100 |
| Depósito de enjuague, 10 l   | 6610011800 |

### Consumibles de mantenimiento del diluidor

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Jeringa, 20 ml   | 4710003000 |
| Kit de tubos de jeringa a válvula  | 9910062700 |
| Kit de tubos de repuesto para diluidor automático, conexiones de tapón<br>Incluye todos los tubos y conectores     | 9910059100 |
| Kit de tubos de repuesto para diluidor automático, conexiones atornilladas<br>Incluye todos los tubos y conectores | 9910083100 |

### Tubos

| Descripción   | Usado con  | Referencia |
|---|--|------------|
| Tubos Nalgene, por ml   | Para recipiente de enjuague de salida                          | 3710031500 |
| Tubos de bomba, Solvaflex de PVC, 3 puentes, gris/gris, 12/paq. | Para uso con muestras acuosas en instrumentos AA e ICP-OES     | 3710049000 |
| Tubos de bomba, Santoprene, 3 puentes, gris/gris, 12/paq.       | Para disolventes a base de cetona en instrumentos AA e ICP-OES | 3710057500 |
| Bandeja colectora de repuesto                                   |  | 6610025100 |



Depósito de enjuague, 6610011800



Tubos de bomba, Solvaflex de PVC, 3710049000



Bandeja colectora de repuesto, 6610025100



Sistema de bombeo de introducción de muestras SIPS 20 para sistemas AA de llama



Tubos de bomba para SIPS 10/20, 9910075900



Botella de presión hidráulica constante, rectangular, 110533590



Bandas de bomba, 9910077600



Dispositivo de unión en T de 3 vías para SIPS 20, 110585790

## Consumibles para SIPS 10/20

El sistema de bombeo de introducción de muestras (SIPS) es un innovador sistema de introducción y dilución de muestras para la AA con llama, que elimina la tarea de preparación manual de múltiples patrones de calibración, proporcionando una dilución en línea rápida y precisa en un amplio rango de muestras.

### Consumibles de mantenimiento para SIPS 10/20

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Tubos de bomba para SIPS 10/20, 6/paq.   | 9910075900 |
| Kit de tubos, para conectar la botella de presión hidráulica constante a la pieza en T | 9910076100 |
| Botella de presión hidráulica constante, rectangular, 1 l                              | 110766690  |
| Botella de presión hidráulica constante, rectangular, 500 ml                           | 110533590  |
| Bandas de bomba, 10/paq.   | 9910077600 |
| Dispositivo de unión en T de 2 vías para SIPS 10                                       | 110651090  |
| Dispositivo de unión en T de 3 vías para SIPS 20                                       | 110585790  |

### Kit de consumibles de funcionamiento para SIPS 10/20

| Descripción  | Contenido del kit  | Referencia |
|--|--|------------|
| Kit de consumibles de funcionamiento para SIPS 10/20 | Incluye 2 botellas de presión constante, 500 ml (110533590), botella de diluyente de 1 l (6610014600), un dispositivo de unión en T de 3 vías para SIPS 20 (110585790), tubos de bomba para SIPS, 6/paq. (9910075900), kit de tubos SIPS (9910076100), bandas de bomba SIPS, 10/paq. (9910077600). | 190025400  |

## Consumibles para VGA 77

El accesorio de generación de vapor (VGA 77) es ideal para la determinación en  $\mu\text{g/l}$  de Hg y elementos formadores de hidruros.

### Módulos de hidruro\*

| Descripción                        | Referencia |
|------------------------------------|------------|
| Módulo de hidruro para AA VGA 77   | 9910062100 |
| Módulo de hidruro para ICP VGA 77P | 9910062200 |

\*Para reducir la contaminación cruzada, se debe usar un módulo de hidruro independiente en exclusiva para las determinaciones de Hg.

### Kit de consumibles de funcionamiento

| Descripción                                      | Contenido del kit  | Referencia |
|--|--|------------|
| Kit de consumibles de funcionamiento para VGA 77 | Incluye 2 tubos y conectores (9910061900), 2 paquetes de tubos de bomba negro/negro, 12/paq. (3710027200), 2 paquetes de tubos de bomba púrpura/púrpura, 12/paq. (3710027300), un kit de bolas de impacto (9910050700), un separador de gas/líquido (9910071100), una celda de flujo de mercurio (9910040700), 2 cajas de celdas de absorción de hidruro, 2/caja (9910040000) y un módulo de tubos de repuesto (9910062100). | 190025200  |

### Celdas de absorción

| Descripción  | Usado con | Referencia |
|--|-----------|------------|
| Celda de absorción de flujo de mercurio, una celda | VGA-76/77 | 9910040700 |
| Celdas de absorción de hidruro, cuarzo, 2/paq.     | VGA-76/77 | 9910040000 |



Accesorio de generación de vapor VGA 77



Módulo de hidruro para AA VGA 77, 9910062100



Celda de absorción de flujo de mercurio, 9910040700



Celdas de absorción de hidruro, cuarzo, 9910040000



Kit de tubos y conectores,  
9910061900



Tubos de transferencia, VGA-76/77,  
3710026390



Separador de gas/líquido para VGA 77,  
9910071100

### Tubos

| Descripción   | Usado con | Referencia |
|---|-----------|------------|
| Tubos para bomba de reactivo, negro/negro, 12/paq.  | VGA-76/77 | 3710027200 |
| Tubos de bomba para muestras, púrpura/negro, 12/paq.  | VGA-76/77 | 3710027300 |
| Kit de tubos y conectores<br>Incluye 1 tubo para muestras y 2 tubos de bomba peristáltica para reactivos, tubos de entrada para muestras y reactivos (3 x 0,4 m de largo), conectores, tubos de conexión resistentes al ácido, tubos de entrada de gas para separador de gas/líquido, una bobina de reacción y una correa de arandela para sujetar el separador de gas/líquido. | VGA 77    | 9910061900 |
| Tubos de drenaje para separador de gas-líquido, por metros, necesario 2 m de largo  | VGA-76/77 | 3710009200 |
| Tubos de transferencia<br>Separador de líquido - gas a la celda de absorción  | VGA-76/77 | 3710026390 |
| Kit de tubos y conectores<br>Incluye 1 tubo para muestras y 2 tubos de bomba peristáltica para reactivos, tubos de entrada para muestras y reactivos (3 x 0,4 m de largo), conectores, tubos de conexión resistentes al ácido, tubos de entrada de gas para separador de gas/líquido y una bobina de reacción.  | VGA-76    | 9910039900 |

### Separadores gas-líquido

| Descripción           | Usado con        | Referencia |
|-----------------------|------------------|------------|
| Separador gas-líquido | VGA 77 para AA   | 9910071100 |
|                       | VGA-77P para ICP | 9910062000 |
|                       | VGA-76 para AA   | 9910040200 |
|                       | VGA-76 para ICP  | 9910056900 |

**Consumibles varios para VGA-76/77**

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Recipiente para reactivos y tapón, PE, 500 ml   | 6610011600 |
| Kit de lechos de tubo de bomba  | 9910050700 |
| Soporte de celda VGA para quemador Mark 7   | 110654990  |
| Soporte de celda VGA para quemador Mark VI  | 110375990  |
| Abrazadera de montaje de VGA 77 en ICP-OES 700  | 410427590  |
| Tornillos de mariposa de repuesto para acoplar la abrazadera de montaje de VGA 77 al sistema ICP-OES 700. | 1510267900 |

**Reactivos para funcionamiento de VGA-76/77**

| Descripción                    | Referencia |
|--------------------------------|------------|
| Tetrahidroborato sódico, 500 g | 8210029100 |



Separador de gas-líquido,  
9910062000



Kit de abrazaderas de la bomba,  
9910050700





Espectrómetro de absorción atómica 280Z con horno de grafito dedicado



Kit de consumibles de funcionamiento para el horno de deuterio GTA 120, 190067900



Kit de consumibles de funcionamiento para el horno de deuterio GTA 110, 190024900



Carcasa de grafito para GTA 120, 6310003100

## Piezas y consumibles para el horno de grafito

Maximice el tiempo de funcionamiento continuado teniendo uno de estos kits a mano.

### Kits para el sistema de horno GTA 120

| Descripción   |                    |           | Referencia |
|---|--------------------|-----------|------------|
| Kit de consumibles para el funcionamiento del horno de deuterio GTA 120 |                    |           | 190067900  |
| Contenido del kit   | Cantidad en el kit | Unidad    | Referencia |
| Electrodos de grafito Para GTA 120                                      | 1                  | 2/paq.    | 6310003400 |
| Carcasa de grafito Para GTA 120   | 1                  |           | 6310003100 |
| Tubos de plataforma Omega, recubiertos pirolíticamente                  | 5                  | 10/paq.   | 6310003700 |
| Jeringa, 100 µl   | 1                  |           | 4710003200 |
| Dispositivo capilar   | 1                  | 5/paq.    | 9910115100 |
| Vasos de vidrio, 25 ml  | 1                  | 5/paq.    | 6610008200 |
| Viales para muestras, 2 ml, polietileno cónicos                         | 2                  | 1000/paq. | 9910028200 |

### Kits para los Sistemas de horno GTA 100/GTA 110

| Descripción  |                    |           | Referencia |
|--|--------------------|-----------|------------|
| Kit de consumibles de funcionamiento del horno de deuterio GTA 110 |                    |           | 190024900  |
| Kit de consumibles de funcionamiento del horno Zeeman GTA 110      |                    |           | 190025000  |
| Contenido del kit  | Cantidad en el kit | Unidad    | Referencia |
| Tubos de plataforma Omega, recubiertos pirolíticamente             | 5                  | 10/paq.   | 6310003700 |
| Jeringa, 100 µl  | 1                  |           | 4710002300 |
| Émbolo para jeringa de 100 µl, punta de PTFE                       | 1                  |           | 4710003100 |
| Dispositivo capilar  | 1                  | 5/paq.    | 9910032300 |
| Vasos de vidrio, 25 ml   | 1                  | 5/paq.    | 6610008200 |
| Viales para muestras, 2 ml, polietileno cónicos                    | 2                  | 1000/paq. | 9910028200 |
| <b>Y</b>   |                    |           |            |
| Electrodos de grafito Para GTA-95/96/97/100/110                    | 2                  | 1 par     | 6310001600 |
| <b>O</b>   |                    |           |            |
| Electrodos de grafito Para Zeeman GTA-96/100/110                   | 2                  | 1 par     | 6310001700 |

## Tubos y plataformas de grafito

- El grafito de alta pureza reduce la falsa absorción producida por trazas de contaminantes y mejora la relación señal/ruido.
- Cada tubo se comprueba manualmente para lograr resultados reproducibles y fiables.
- Se realizan menos repeticiones y aumenta la productividad.

Los tubos de grafito se someten a un control de calidad para garantizar que cada lote cumpla nuestros estrictos requisitos de rendimiento en términos de contaminación, sensibilidad, precisión, resistencia eléctrica y duración.

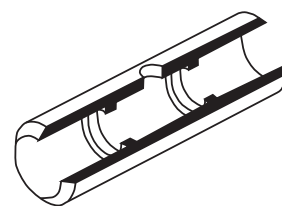
Use tubos de partición para procedimientos generales o para conseguir los límites de detección más bajos en muestras con pocos fondos. Además, estos tubos son la solución ideal para la medida de soluciones orgánicas o muestras de escasa viscosidad, las cuales se pueden dispersar por el tubo con la consiguiente reducción potencial de la precisión.

Los tubos Omega con plataforma combinan la facilidad de uso con una perfecta atomización: la plataforma integrada garantiza un perfecto perfil térmico para producir nubes atómicas densas a fin de obtener buenas relaciones señal/ruido y los mejores límites de detección.

La combinación de las plataformas pirolíticas sólidas y los tubos adaptados para su inserción permiten la continuidad de los métodos anteriores y la obtención de un efecto plataforma mejorado. Esto garantiza el máximo rendimiento en el caso de las muestras con un alto nivel de fondos o interferencias. El usuario debe tener conocimientos especializados para obtener los mejores resultados.

### Tubos y plataformas de grafito

| Descripción   | Unidad  | Referencia |
|---|---------|------------|
| Tubos de partición, recubiertos pirolíticamente   | 10/paq. | 6310001200 |
| Tubos de plataforma Omega, recubiertos pirolíticamente  | 10/paq. | 6310003700 |
| Plataformas de grafito pirolítico sólido<br>Sólo para tubos de base plana, 6310001100             | 10/paq. | 6310001300 |
| Tubos de base plana, recubiertos pirolíticamente<br>Sólo para plataformas pirolíticas, 6310001300 | 10/paq. | 6310001100 |



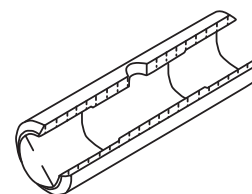
Tubos de partición,  
6310001200



Tubos de plataforma Omega,  
6310003700



Plataformas de grafito pirolítico sólido,  
6310001300



Tubos de base plana,  
6310001100



Electrodos de grafito para GTA 120,  
6310003400



Electrodos de grafito para GTA-  
95/96/97/100/110, 6310001600

## Electrodos de grafito

- Unos electrodos de repuesto ayudan a aumentar el rendimiento del equipo.
- Un buen contacto eléctrico garantiza un mejor rendimiento e incrementa la vida útil del tubo.
- El grafito de alta pureza reduce la absorción espuria producida por trazas de contaminantes y mejora la relación señal/ruido.

### Electrodos de grafito

| Descripción                                      | Unidad | Referencia |
|--|--------|------------|
| Electrodos de grafito para GTA 120               | 1 par  | 6310003400 |
| Electrodos de grafito para GTA 120 Zeeman        | 1 par  | 6310003500 |
| Electrodos de grafito para GTA-95/96/97/100/110  | 1 par  | 6310001600 |
| Electrodos de grafito para Zeeman GTA-96/100/110 | 1 par  | 6310001700 |

## RECOMENDACIONES Y HERRAMIENTAS



### Análisis de pH rápidos y fiables, diseñados especialmente para especialistas en cromatografía

Agilent ofrece ahora una gama completa de medidores de pH y electrodos. Desarrollados especialmente para especialistas en cromatografía, estos medidores de pH tienen un diseño especial y una resistencia excepcional para facilitar el uso en el laboratorio. Para obtener más información, visite [www.agilent.com/chem/phmeters](http://www.agilent.com/chem/phmeters)



## Carcasas de grafito

### Carcasas de grafito

| Descripción                                   | Referencia |
|---|------------|
| Carcasa de grafito para GTA 120               | 6310003100 |
| Carcasa de grafito para Zeeman GTA 120        | 6310003600 |
| Carcasa de grafito para GTA-95/96/97/100/110  | 6310001800 |
| Carcasa de grafito para Zeeman GTA-96/100/110 | 6310001900 |



Carcasa de grafito para GTA 120, 6310003100



Carcasa de grafito para Zeeman GTA 120, 6310003600

## Herramientas para horno de grafito

### Herramientas para horno de grafito

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Herramienta extractora de electrodos para GTA-96/97/100/110/120, 2 pernos de empuje     | 9910031200 |
| Herramienta para quitar la carcasa de las GTA-96/97/100/110/120                         | 9910033300 |
| Herramienta extractora de electrodos para Zeeman GTA-96/100/110/120, 2 pernos de empuje | 9910049300 |
| Herramienta para quitar envoltorios de Zeeman GTA-96/100/110/120                        | 9910050400 |



Herramienta extractora de electrodos, 9910031200



Viales para muestras, 2 ml, 9910028200



Vasos de vidrio, 6610008200



Vasos de plástico, 9910115600



Adaptadores para carrusel, 9910054200



Kit de carrusel de alta capacidad, 9910113100

## Dispensadores de muestras programables (PSD) utilizados con el sistema AA de horno de grafito

### Repuestos y consumibles

| Descripción   | Usado con                                      | Referencia |
|---|--|------------|
| Viales para muestras, 1,1 ml, polietileno, 2000/paq   | Carrusel de muestras de alta capacidad PSD 120 | 6610025900 |
| Viales para muestras, 2 ml, polietileno cónicos, 1000/paq.  | PSD-95/96/97/100/120                           | 9910028200 |
| Vasos de vidrio, 25 ml, 5/paq.  | PSD-95/96/97/100                               | 6610008200 |
| Vasos de plástico, 10 ml, 5/paq.  | PSD 120  | 9910115600 |
| Botella de enjuague, Nalgene, 1 l   | PSD-97/100/120                                 | 6610012100 |
| Tapón para botella de enjuague  | PSD-97/100/120                                 | 1610094600 |
| Dispositivo capilar, 5/paq.   | PSD 120  | 9910115100 |
| Adaptadores para carrusel, 5/paq.<br>Permite el uso de viales para muestras de 2 ml en las ubicaciones centrales del carrusel | PSD-95/96/97/100                               | 9910032300 |
|   | PSD-96/97/100                                  | 9910054200 |
| Jeringa, 100 µl   | PSD 120  | 4710003200 |
|   | PSD-95/96/97/100                               | 4710002300 |
| Émbolo para jeringa de 100 µl, punta de PTFE  | PSD-95/96/97/100/120                           | 4710003100 |
| Placa de carrusel de repuesto   | PSD 100/120                                    | 5410029700 |
| Placa de carrusel de repuesto para carrusel de 130 muestras   | PSD 120  | 5410046300 |
| Espejo de visualización del cabezal del horno   | GTA 110/120                                    | 9910091200 |
| Espejo de visualización del cabezal del horno   | GTA-96/97/100                                  | 9910032700 |

### Accesorios opcionales para EAA con Horno de grafito

| Descripción  | Usado con  | Referencia |
|--|------------|------------|
| Accesorio de visión y extracción de vapor para GTA   | GTA 120    | 210190000  |
| Se monta sobre el compartimento de muestras para eliminar vapores del cabezal del GTA y mejora la visión del tubo para facilitar la alineación; se conecta a un conducto de escape de 150 mm (6 pulg.) o 125 mm (5 pulg.). |            |            |
| Kit de carrusel de alta capacidad  | GTA 120    | 9910113100 |
| Incluye un disco de carrusel (130 muestras), viales de 1,1 ml (2 000/paq.) y cinco vasos de precipitados de plástico de 10 ml para soluciones a granel.  |            |            |
| Kit de actualización de jeringa sin burbujas   | PSD-97/100 | 9910116800 |

## ICP-OES

Agilent es la principal compañía especializada en innovación en el sector de la espectroscopia de emisión óptica por plasma acoplado inductivamente (ICP-OES) y ha instalado miles de sistemas en todo el mundo. Los sistemas ICP-OES de la serie Agilent 700 incluyen un detector de carga acoplada (CCD) exclusivo, el novedoso software ICP Expert II y un conjunto de configuraciones axiales o radiales. La gama de sistemas ICP permite controlar tanto las aplicaciones comunes como las aplicaciones más complejas. Actualmente, los sistemas ICP-OES Agilent son los más rápidos y flexibles, ya que incluyen una selección de opciones de introducción de muestras y una amplia variedad de accesorios y funciones desarrollados para aumentar el rendimiento y la productividad. Además, los sistemas ICP-OES de la serie 700 Agilent son compatibles con un conjunto de consumibles diseñados para ampliar la capacidad de estos instrumentos.



Espectrómetro de absorción atómica 280Z

## Cámaras de nebulización y soportes del compartimento de muestras

- Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de un solo paso para una óptima relación señal/ruido con un lavado excelente.
- La cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso proporciona una estabilidad del plasma mejorada con muestras orgánicas y con alto contenido de sólidos disueltos.
- La cámara de nebulización Sturman-Masters es inerte y minimiza las interferencias, además de mejorar la estabilidad con muestras con alto contenido de sólidos disueltos.

### Kits de compartimentos de muestras

| Descripción  | Referencia | Para ICP axial | Para ICP radial |
|--|------------|----------------|-----------------|
| Kit de arandelas de compartimentos de muestras<br>Incluye todas las arandelas para el área de la cámara de nebulización, la antorcha desmontable y el ASA.   | 9910057200 |                |                 |
| Kit de conexión del tubo del compartimento de muestras/caja de antorcha<br>Incluye todos los tubos para el área de la cámara de nebulización y uniones de repuesto para el drenaje (no incluye el tubo de la bomba).                             | 9910057100 |                |                 |
| Kit de tubos y conectores<br>Incluye dos paquetes de tubos para bomba peristáltica estándar, conectores a presión y de otro tipo usados en el compartimento de muestras y área de la caja de antorcha; ideal para kit de iniciación de repuesto. |            | 9910097500     | 9910105400      |
| Bandeja recoge gotas con moldura para ICP-OES serie 700  | 6210113000 |                |                 |



Kit de arandelas para el compartimento de muestras, 9910057200



Kit de conexión de tubos para el compartimento de muestras y la caja de la antorcha, 9910057100



### Cámaras de nebulización y soportes del compartimento de muestras

| Descripción   | Usado con  | Referencia |
|---|--|------------|
| Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de un solo paso para ICP-OES axial<br>Necesita soporte de montaje  | Análisis sistemáticos de muestras acuosas con una relación señal/ruido óptima  | 2010081700 |
| Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso, adecuado para todos los modelos de ICP-OES<br>Necesita soporte de montaje   | Muestras de disolventes orgánicos, matrices complejas o con un alto contenido total de sólidos disueltos                   | 7910043700 |
| Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso refrigerada para galería de enfriado<br>Incluye un soporte de montaje para los instrumentos Liberty de las series I/II, Vista e ICP-OES 700. Se requiere el uso de un sistema de recirculación de agua refrigerada o un sistema para el funcionamiento por debajo de la temperatura ambiente (no incluidos). | Ideal para su uso con disolventes orgánicos altamente volátiles  | 9910070400 |
| Cámara de nebulización Mark Sturman-Masters, blanca<br>Necesita soporte de montaje  | Muestras disueltas en ácido fluorhídrico (HF) o cuando se utiliza el nebulizador de ranura en V para fusiones o mezclas    | 110593190  |
| Soporte para montaje de cámaras de nebulización ciclónicas de vidrio  | Modelos 715/725/735 radiales, Vista-PRO radial y axial antiguo, Vista-MPX radial y Liberty serie II radial y axial antiguo | 110611700  |
|   | Modelos 710/720/730 axiales, Vista-PRO axial, Vista-MPX axial y Liberty serie II axial                                     | 110665200  |
| Soporte para montaje de cámara de nebulización Sturman-Masters  | Modelos 715/725/735 radiales, Vista-PRO radial y axial antiguo, Vista-MPX radial y Liberty serie II radial y axial antiguo | 410298400  |
|   | Modelos 710/720/730 axiales, Vista-PRO axial, Vista-MPX axial y Liberty serie II axial                                     | 410328600  |

### Consumibles para la cámara de nebulización Sturman Masters

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Soporte del nebulizador (para nebulizador concéntrico de 6 mm de d.e.) | 810128100  |
| Deflector interno para cámara de nebulización                          | 1610114600 |
| Conexión de drenaje para cámara de nebulización                        | 110593000  |
| Salida de aerosol de muestra para antorcha                             | 1610114800 |
| Junta tórica para salida de drenaje y aerosol                          | 6910006000 |
| Junta tórica para el cuerpo de la cámara de nebulización               | 6910017400 |
| Junta tórica para la conexión del nebulizador                          | 6910019800 |



Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de un solo paso, 2010081700



Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso, 7910043700



Cámara de nebulización Mark Sturman-Masters, 110593190

## Nebulizadores y accesorios

- Fabricados con tolerancias rigurosas para una absorción de muestra estable y reproducible.
- Las estrictas especificaciones ofrecen unas gotas finas para proporcionar la mejor intensidad de señal y una relación señal-ruido óptima.
- Un menor número de repeticiones se traduce en la disminución del tiempo de inactividad y una mejora de la productividad.



Nebulizador de vidrio concéntrico (SeaSpray),  
2010096400

### Nebulizadores y accesorios

| Descripción  | Accesorios   | Referencia |
|--|--|------------|
| Nebulizador concéntrico inerte OneNeb  | Ideal para análisis rutinarios de muestras de hasta un 25% de contenido de sólidos disueltos con excelente precisión y mejor sensibilidad que un nebulizador SeaSpray; la construcción inerte lo hace adecuado para la mayoría de los tipos de soluciones. | 2010126900 |
| Nebulizador de vidrio concéntrico (SeaSpray)<br>Incluye conexiones de entrada de gas y muestra   | Análisis rutinarios de muestras de sólidos disueltos al 20%  | 2010096400 |
| Nebulizador de vidrio concéntrico estilo K (Conikal)<br>Incluye conexiones de entrada de gas y muestra   | Análisis sistemático de disolventes orgánicos y muestras con un total de sólidos disueltos de hasta el 5%  | 2010106800 |
| Nebulizador de vidrio micro-concéntrico (MicroMist),<br>absorción de 0,4 ml/min<br>Incluye conexiones de entrada de gas y muestra                | Pequeños volúmenes de muestra  | 2010126000 |
| Kit de nebulizador de ranura en V inerte para su uso con la cámara de nebulización Sturman-Masters<br>Incluye tubos y conexiones                 | Muestras con ácido fluorhídrico, fusiones, mezclas o >de sólidos disueltos al 20%  | 9910057400 |
| Nebulizador para mezclas de vidrio concéntrico   | Muestras para mezclas con partículas de hasta 150 µm o >sólidos disueltos al 20%   | 2010097600 |
| Nebulizador para muestras de vidrio concéntrico de flujo alto para sistemas axiales Liberty serie II   | Muestras para mezclas o con >sólidos disueltos al 20%  | 2010097700 |
| Nebulizador de vidrio concéntrico (Conikal) de estilo K de flujo alto para sistemas axiales Liberty serie II<br>Con conexiones de entrada de gas | Análisis rutinarios de las muestras de sólidos disueltos al 5%   | 2010081600 |

(continuación)



Nebulizador concéntrico inerte OneNeb,  
2010126900



Kit de nebulizador de ranura en V inerte,  
9910057400



Nebulizador de tipo K (Conikal),  
2010106800

## Nebulizadores y accesorios

| Descripción   | Accesorios   | Referencia  |
|---|--|-------------|
| Conexión de entrada de muestra (EzyFit) para nebulizador de vidrio concéntrico en modelo ICP-OES axial, Tubos capilares de 0,75 mm de d.i. x 1,3 mm de d.e., 10/paq.  |  | 9910107700  |
| Conexión de entrada de muestra (EzyFit) para nebulizador de vidrio concéntrico en modelo ICP-OES radial, Tubos capilares de 0,75 mm de d.i. x 1,6 mm de d.e., 10/paq. | Adecuado para accesorio SVS1   | 1610136400  |
| Conector de entrada de gas (EzyLok) para nebulizador de vidrio concéntrico  |  | 9910127800  |
| Conector en forma de Y para adición en línea de tampón de ionización/estándar interno   |  | 1610132400  |
| Limpiador de nebulizadores  | Limpiador para el nebulizador concéntrico  | G3266-80020 |
| Junta tórica para tapón de nebulizador, 7/32 pulg. de d.i. x 11/32 pulg. de d.e.  |  | 6910008200  |
| Tubos Nalgene, por ml, 1/8 pulg. de d.i. x 1/4 pulg. de d.e.  | Conecta el suministro de argón al nebulizador  | 3710031500  |
| Conector para el gas del nebulizador  | Conecta los tubos de suministro de gas del nebulizador al conector de salida de gas del instrumento.                   | 1610085300  |
| Conector de gas auxiliar  | Conecta los tubos de suministro de gas auxiliar al conector de salida de gas del instrumento.                          | 1610085600  |
| Abrazadera de conexión rápida   | Permite acoplar los tubos de suministro de gas al nebulizador o el conector de gas auxiliar (se requieren 2 unidades). | 810103200   |



Conexión de inyector (EzyFit), 9910107700



Conector de entrada de gas (EzyLok), 9910127800



Conector en forma de Y, 1610132400

## RECOMENDACIONES Y HERRAMIENTAS



El nebulizador universal OneNeb se puede usar con HF, muestras con un alto contenido de sólidos disueltos, disolventes orgánicos y aplicaciones de flujo bajo. Además, aumenta la sensibilidad. Consulte la nota de aplicación de OneNeb sobre la evaluación un original nebulizador con ICP-OES (número de publicación 5990-8340EN).

# Antorchas

- Sistema de encendido sencillo, iluminación constante y reducción del tiempo de inactividad.
- El plasma regular y estable ofrece unos resultados reproducibles.
- Conserve la garantía del instrumento para proteger su inversión.



Antorcha de cuarzo de flujo bajo axial con inyector de 2,4 mm de d.i., 2010090400

## Antorchas axiales en una pieza

| Descripción  | Accesorios  | Referencia |
|--|---|------------|
| Antorcha de cuarzo de flujo bajo con inyector de 2,4 mm de d.i.  | Análisis rutinarios de muestras acuosas con hasta un <10% de sólidos disueltos              | 2010090400 |
| Antorcha de cuarzo de flujo bajo con inyector de 0,8 mm de d.i.  | Análisis rutinarios de disolventes orgánicos volátiles, por ejemplo, gasolina               | 2010104700 |
| Antorcha de cuarzo de flujo bajo con inyector de 1,4 mm de d.i.  | Análisis rutinarios de disolventes orgánicos, por ejemplo, queroseno, xileno y white spirit | 2010104800 |
| Antorcha para muestras con un alto contenido de sólidos disueltos con diseño de inyector de Agilent, 2,4 mm de d.i.  | Análisis rutinarios de muestras de sólidos disueltos al 25%                                 | 2010094800 |
| Antorcha para muestras con un alto contenido de sólidos disueltos de longitud ampliada y con diseño de inyector de Agilent, 2,4 mm de d.i.   | Análisis rutinarios de muestras de sólidos disueltos al 25%                                 | 2010104600 |
| Antorcha para muestras con un alto contenido de sólidos disueltos y gas de impulsión con diseño de inyector de Agilent, 2,4 mm de d.i.<br>Se usa con el accesorio de adición de oxígeno AGM-1 (10055900) para un mayor rendimiento que las antorchas para sólidos altos ampliadas. | Análisis rutinarios de muestras de sólidos disueltos al 25%                                 | 2010122400 |

## Antorchas radiales en una pieza

| Descripción   | Accesorios  | Referencia |
|---|---|------------|
| Antorcha de cuarzo de flujo bajo con inyector de 1,4 mm de d.i.   | Análisis rutinarios de muestras acuosas con hasta un <10% de sólidos disueltos              | 2010069690 |
| Antorcha de cuarzo de flujo bajo con inyector de 0,8 mm de d.i., templado para una mayor resistencia      | Análisis rutinarios de disolventes orgánicos volátiles, por ejemplo, gasolina               | 2010117400 |
| Antorcha de cuarzo de flujo bajo con inyector de 1,4 mm de d.i., templado para una mayor resistencia      | Análisis rutinarios de disolventes orgánicos, por ejemplo, queroseno, xileno y white spirit | 2010117500 |
| Antorcha para muestras con un alto contenido de sólidos con diseño de inyector de Agilent, 1,8 mm de d.i. | Análisis rutinario de muestras con contenidos totales de sólidos disueltos de hasta el 25%  | 2010095000 |



Antorcha para muestras con un alto contenido de sólidos con diseño de inyector de Agilent axial, 2010094800



Antorcha para muestras con un alto contenido de sólidos con gas de impulsión para ICP axial, 2010122400



Antorcha de cuarzo de flujo bajo para ICP radial, 2010069690



Antorcha para muestras con un alto contenido de sólidos con diseño de inyector Agilent para ICP radial, 2010095000



Protector para antorcha de cuarzo de repuesto,  
2010070790



Tubo de transferencia de FEP para ICP axial,  
7910051590



Cono preóptico para instrumentos ICP-OES  
Vista/700, 3610007300



Kit de antorcha axial semidesmontable inerte,  
9910084700



Kit de antorcha radial semidesmontable inerte,  
9910056800



Kit de antorcha axial totalmente desmontable,  
9910106300



Kit de antorcha radial totalmente desmontable,  
9910106400

## Repuestos para antorchas

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Protector para antorcha de cuarzo de repuesto para ICP-OES radial  | 2010070790 |
| Conexiones GazFit de 6 mm de d.i. para antorchas ICP-OES de una pieza y semidesmontables, 4/paq.   | 9910107100 |
| Cámara de nebulización ciclónica con tubo de transferencia de FEP para ICP radial  | 7910051290 |
| Cámara de nebulización Sturman-Masters con tubo de transferencia de FEP para ICP radial  | 7910051490 |
| Tubo de transferencia de FEP para ICP axial (apto para cámaras ciclónicas y cámaras de nebulización Sturman-Masters)   | 7910051590 |
| Tubos de bomba silicona, 3/16 pulg. de d.i. x 5/16 pulg. de d.e., por metros<br>Conecta las líneas de gas auxiliar y plasma de la antorcha al suministro de argón. | 2410023800 |
| Tubos, 1/4 pulg. de d.i., de cámara de nebulización a antorcha, por m  | 3710033400 |

## Conos para ICP-OES axial

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Tuerca de ajuste manual para cono                                     | 1510220200 |
| Cono preóptico para ICP-OES axial de la serie Vista/700               | 3610007300 |
| Cono preóptico para ICP-OES axial de la serie Liberty                 | 3610006200 |
| Polvo de limpieza Esteel  | 8110002800 |
| Para limpieza del cono de interfase en ICP-OES de visualización axial |            |

## Antorchas semidesmontables y totalmente desmontables

| Descripción  | Referencia  |
|--|-------------|
| Kit de ensamblaje para antorcha axial semidesmontable inerte                                       | 9910084700* |
| Kit de conjunto de antorcha radial inerte semidesmontable  | 9910056800* |
| Kit de ensamblaje para antorcha axial totalmente desmontable<br>Incluye kit de antorcha y soporte  | 9910106300  |
| Kit de ensamblaje para antorcha radial totalmente desmontable<br>Incluye kit de antorcha y soporte | 9910106400  |

\*Aplicación: muestras con ácido fluorhídrico libre en caso de uso con el inyector de alúmina inerte (2410067590).  
Para los disolventes orgánicos volátiles, use el inyector de cuarzo de diámetro estrecho de 0,8 mm de d.i. (2010077500).

**Repuestos para antorchas semidesmontables**

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Cuerpo de antorcha de cuarzo semidesmontable de repuesto para ICP-OES axial  | 2010083400 |
| Cuerpo de antorcha de cuarzo semidesmontable de repuesto para ICP-OES radial | 2010072900 |
| Kit de soporte de inyector<br>Incluye arandelas                              | 9910057300 |
| Inyector de alúmina, 1,8 mm  | 2410067590 |
| Inyector de cuarzo, 1,4 mm   | 9910057000 |
| Inyector de cuarzo, 0,8 mm   | 2010077500 |

**Repuestos para antorchas totalmente desmontables**

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Cuerpo de antorcha axial totalmente desmontable de repuesto  | 7910044400 |
| Cuerpo de antorcha radial totalmente desmontable de repuesto | 7910044500 |
| Tubo de cuarzo externo, axial                                | 2010095200 |
| Tubo de cuarzo intermedio, axial y radial                    | 2010095300 |
| Tubo de cuarzo externo, cuerpo radial                        | 2010095500 |
| Tubo de cuarzo externo para sólidos altos, radial            | 2010120300 |
| Tubo cerámico externo, radial                                | 2010095800 |
| Kit de arandelas   | 9910108200 |
| Inyector de alúmina, 1,8 mm, axial o radial                  | 2010095900 |
| Inyector de cuarzo, 1,0 mm, radial                           | 2010096000 |
| Inyector de cuarzo, 1,5 mm de d.i., radial                   | 2010095600 |
| Inyector de cuarzo, 2,4 mm, axial                            | 2010095400 |



Cuerpo de antorcha de cuarzo semidesmontable de repuesto, 2010072900



Kit de soporte de inyector, 9910057300



Tubo de inyector de alúmina, 2410067590



Tubo de inyector de cuarzo, 0,8 mm, 2010077500



Cuerpo de antorcha radial totalmente desmontable de repuesto, 7910044500



Tubo de cuarzo intermedio, axial y radial, 2010095300



Tubo de cuarzo externo, cuerpo radial, 2010095500



Inyector de alúmina, 1,8 mm, axial o radial, 2010095900





Tubos para bomba peristáltica, 3710034400

## Tubos

### Tubos para bomba peristáltica

#### Compatibilidad química de tubos para bomba peristáltica

| Tubos                             | Recomendaciones  |
|-----------------------------------|--|
| Tubos de PVC estándar             | Adecuado para todas las soluciones acuosas, bases y ácidos de concentración media                              |
| Disolventes flexibles (Solvaflex) | Adecuado para queroseno, white spirit, alcoholes, bases y ácidos de concentración media-alta                   |
| Viton                             | Adecuado para gasolina, naftaleno, tolueno, xileno (hidrocarburos aromáticos), bases y ácidos muy concentrados |
| Marprene                          | Adecuado para disolventes con base de cetona incluidos MIBK y DIBK   |

#### Dimensiones de los tubos para bomba peristáltica comunes

| Colores puente    | Diámetro interior (mm) | Diámetro interior (pulg.) |
|-------------------|------------------------|---------------------------|
| Naranja/Rojo      | 0,19                   | 0,0075                    |
| Naranja/azul      | 0,25                   | 0,010                     |
| Naranja/Verde     | 0,38                   | 0,015                     |
| Naranja/amarillo  | 0,51                   | 0,020                     |
| Naranja/blanco    | 0,64                   | 0,025                     |
| Negro/negro       | 0,76                   | 0,030                     |
| Naranja/naranja   | 0,89                   | 0,035                     |
| Blanco/blanco     | 1,03                   | 0,040                     |
| Rojo/rojo         | 1,14                   | 0,045                     |
| Gris/gris         | 1,30                   | 0,050                     |
| Amarillo/amarillo | 1,42                   | 0,055                     |
| Amarillo/azul     | 1,52                   | 0,060                     |
| Azul/azul         | 1,65                   | 0,065                     |
| Verde/verde       | 1,85                   | 0,070                     |
| Púrpura/Púrpura   | 2,06                   | 0,080                     |
| Púrpura/negro     | 2,29                   | 0,090                     |
| Púrpura/Naranja   | 2,54                   | 0,100                     |

Longitud 16 pulg. (406 mm), intervalo puente 6 pulg. (152 mm).

### Tamaños de tubos de bomba estándar para sistemas ICP-OES de Agilent para muestras acuosas

#### ICP-OES axial\*

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Muestra           | Blanco/blanco  |
| Drenaje           | Azul/azul      |
| Patrones internos | Naranja/blanco |

\*En el caso de los disolventes orgánicos y las muestras de matriz compleja, el tubo de muestra de la bomba peristáltica debe tener un diámetro menor (por ejemplo, negro/negro).

#### ICP-OES radial\*

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Muestra           | Gris/gris      |
| Drenaje           | Azul/azul      |
| Patrones internos | Naranja/blanco |

\*En el caso de los disolventes orgánicos y las muestras de matriz compleja, el tubo de muestra de la bomba peristáltica debe tener un diámetro menor (por ejemplo, negro/negro).

### Tubos de PVC para muestras acuosas

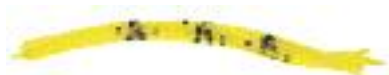
| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Tubos para bomba peristáltica, naranja/blanco, 12/paq. | 3710046900 |
| Tubos para bomba peristáltica, negro/negro, 12/paq.    | 3710027200 |
| Tubos para bomba peristáltica, blanco/blanco, 12/paq.  | 3710034400 |
| Tubos para bomba peristáltica, gris/gris, 12/paq.      | 3710034500 |
| Tubos para bomba peristáltica, azul/azul, 12/paq.      | 3710034600 |

#### Tubos de repuesto de PVC para muestras acuosas

|   |            |
|---|------------|
| Tubos, de cámara de nebulización a antorcha, por m  | 3710033400 |
| Tubos, cámara de nebulización a línea de residuos de bomba peristáltica (cámara de nebulización Sturman-Masters), por m     | 3710033900 |
| Tubos, cámara de nebulización a línea de residuos de bomba peristáltica (cámara de nebulización ciclónica de vidrio), por m | 3710024600 |
| Tubos capilares para nebulizador, por m   | 2410020500 |



Tubos para bomba peristáltica, 3710034400



Tubos para bomba peristáltica, 3710047000



Tubos para bomba peristáltica, 3710044100



Tubos para bomba peristáltica, 3710043600

### Tubos de PVC Solvaflex para muestras orgánicas de baja volatilidad

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Tubos para bomba peristáltica, negro/negro, 12/paq.   | 3710034800 |
| Tubos para bomba peristáltica, blanco/blanco, 12/paq.   | 3710035000 |
| Tubos para bomba peristáltica, gris/gris, 12/paq.   | 3710035200 |
| Tubos para bomba peristáltica, púrpura/negro, 12/paq.   | 3710047000 |
| <b>Tubos de repuesto para muestras orgánicas de baja volatilidad</b>  |            |
| Tubos, de cámara de nebulización a antorcha, por m  | 3710037800 |
| Tubos, cámara de nebulización a línea de residuos de bomba peristáltica (cámara de nebulización Sturman-Masters), por m     | 3710035300 |
| Tubos, cámara de nebulización a línea de residuos de bomba peristáltica (cámara de nebulización ciclónica de vidrio), por m | 3710035400 |
| Tubos capilares para nebulizador, por m   | 2410020500 |

### Tubos Marprene para muestras orgánicas con base de cetona

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Tubos para bomba peristáltica, naranja/amarillo, 6/paq.   | 3710044000 |
| Tubos para bomba peristáltica, negro/negro, 6/paq.  | 3710044100 |
| Tubos para bomba peristáltica, blanco/blanco, 6/paq.  | 3710044200 |
| Tubos para bomba peristáltica, gris/gris, 6/paq.  | 3710044300 |
| Tubos para bomba peristáltica, azul/azul, 6/paq.  | 3710044400 |
| <b>Tubos de repuesto para muestras orgánicas con base de cetona</b>   |            |
| Tubos, de cámara de nebulización a antorcha, por m  | 3710037800 |
| Tubos, cámara de nebulización a línea de residuos de bomba peristáltica (cámara de nebulización Sturman-Masters), por m     | 3710035300 |
| Tubos, cámara de nebulización a línea de residuos de bomba peristáltica (cámara de nebulización ciclónica de vidrio), por m | 3710035400 |
| Tubos capilares para nebulizador, por m   | 2410020500 |

### Tubos de Viton para muestras orgánicas aromáticas

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Tubos para bomba peristáltica, naranja/amarillo, 12/paq. | 3710043500 |
| Tubos para bomba peristáltica, negro/negro, 12/paq.      | 3710043600 |
| Tubos para bomba peristáltica, blanco/blanco, 12/paq.    | 3710043700 |
| Tubos para bomba peristáltica, gris/gris, 12/paq.        | 3710043800 |
| Tubos para bomba peristáltica, azul/azul, 12/paq.        | 3710043900 |
| Tubos para bomba peristáltica, naranja/amarillo, 6/paq.  | 3710053500 |
| Tubos para bomba peristáltica, negro/negro, 6/paq.       | 3710053600 |
| Tubos para bomba peristáltica, blanco/blanco, 6/paq.     | 3710053700 |
| Tubos para bomba peristáltica, gris/gris, 6/paq.         | 3710053800 |
| Tubos para bomba peristáltica, azul/azul, 6/paq.         | 3710053900 |

## Kit estándar interno

El kit de patrones internos permite la adición en línea de patrones internos. Este kit incluye:

- Un paquete de tubos para bomba de PVC estándar.
- Un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras, 10/paq.
- Cinco conectores de unión en Y.
- Tubos de conexión.



Kit de patrones internos 2 con tubos de color naranja/blanco, 9910124100

### Kit estándar interno

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Kit estándar interno 1 con tubos para bomba negro/negro    | 9910124000 |
| Kit estándar interno 2 con tubos para bomba naranja/blanco | 9910124100 |

## Kits de tubos

### Muestras acuosas y sólidos altamente disueltos

El kit de tubos de ICP-OES para muestras acuosas y sólidos altamente disueltos incluye los siguientes componentes:

- Dos paquetes de tubos para bomba peristáltica de PVC estándar, 12/paq. (un tubo azul/azul y un tubo blanco/blanco para el kit de ICP axial, y un tubo gris/gris y un tubo azul/azul para el kit de ICP radial)
- Un tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha)
- Tubos de drenaje, 1 m
- Tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización, 1 m
- Un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras, 10/paq.
- Tubos capilares para el nebulizador, 2 m de largo
- Conectores dentados para tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 de d.i.)
- Tubos de conexión, 0,5 m



Kit de tubos para muestras acuosas 1 para ICP-OES axial

### Muestras acuosas y sólidos altamente disueltos

| Descripción                                   | Usado con   | Referencia |
|---|---|------------|
| Kit de tubos para muestras acuosas 1 – axial  | Nebulizadores OneNeb/SeaSpray/tipo K y cámara de nebulización ciclónica de paso doble o único | 9910123600 |
| Kit de tubos para muestras acuosas 1 – radial | Nebulizadores OneNeb/SeaSpray/tipo K y cámara de nebulización ciclónica de paso doble o único | 9910123700 |
| Kit de tubos para muestras acuosas 2 – axial  | Nebulizador OneNeb/ranura en V y cámara de nebulización Sturman-Masters                       | 9910123800 |
| Kit de tubos para muestras acuosas 2 – radial | Nebulizador OneNeb/ranura en V y cámara de nebulización Sturman-Masters                       | 9910123900 |

## Disolventes orgánicos de baja volatilidad

El kit de tubos de ICP-OES para disolventes orgánicos de baja volatilidad incluye los siguientes componentes:

- Dos paquetes de tubos de PVC Solvaflex para bomba peristáltica, 12/paq. (un tubo negro/negro y un tubo blanco/blanco).
- Un tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha).
- Tubos de drenaje, 1 m
- Tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización, 1 m
- Un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras, 10/paq.
- Tubos capilares para el nebulizador, 2 m
- Conectores dentados para tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 de d.i.)



Kit 1 de tubos para muestras orgánicas para ICP-OES radial, 9910124300

### Disolventes orgánicos de baja volatilidad

| Descripción                                     | Usado con  | Referencia |
|---|--|------------|
| Kit de tubos para muestras orgánicas 1 – axial  | Nebulizador OneNeb/SeaSpray y cámara de nebulización ciclónica de paso doble | 9910124200 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 1 – radial | Nebulizador OneNeb/SeaSpray y cámara de nebulización ciclónica de paso doble | 9910124300 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 2 – axial  | Nebulizador OneNeb/ranura en V y cámara de nebulización Sturman-Masters      | 9910124400 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 2 – radial | Nebulizador OneNeb/ranura en V y cámara de nebulización Sturman-Masters      | 9910124500 |



Kit de tubos para muestras orgánicas 3 para ICP-OES radial, 9910124700

## Disolventes orgánicos aromáticos

El kit de tubos de ICP-OES para disolventes orgánicos aromáticos incluye los siguientes componentes:

- Dos paquetes de tubos Viton para bomba peristáltica, 12/paq. (un tubo negro/negro y un tubo blanco/blanco)
- Un tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha)
- Tubos de drenaje, 1 m
- Tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización, 1 m
- Un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras, 10/paq.
- Tubos capilares para el nebulizador, 2 m
- Conectores dentados para tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 de d.i.)

### Disolventes orgánicos aromáticos

| Descripción                                     | Usado con  | Referencia |
|---|--|------------|
| Kit de tubos para muestras orgánicas 3 – axial  | Nebulizador OneNeb/SeaSpray y cámara de nebulización ciclónica de paso doble | 9910124600 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 3 – radial | Nebulizador OneNeb/SeaSpray y cámara de nebulización ciclónica de paso doble | 9910124700 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 4 – axial  | Nebulizador OneNeb/ranura en V y cámara de nebulización Sturman-Masters      | 9910124800 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 4 – radial | Nebulizador OneNeb/ranura en V y cámara de nebulización Sturman-Masters      | 9910124900 |



## Disolventes orgánicos con base de cetona

El kit de tubos de ICP-OES para disolventes orgánicos con base cetona incluye los siguientes componentes:

- Dos paquetes de tubos Marprene para bomba peristáltica, 6/paq. (un tubo negro/negro y un tubo blanco/blanco).
- Un tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha).
- Tubos de drenaje, 1 m
- Tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización, 1 m
- Un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras, 10/paq.
- Tubos capilares para el nebulizador, 2 m
- Conectores dentados para tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 de d.i.).



Kit de tubos para muestras orgánicas 6 para ICP-OES radial, 9910125300

### Disolventes orgánicos con base de cetona

| Descripción                                     | Usado con  | Referencia |
|---|--|------------|
| Kit de tubos para muestras orgánicas 5 – axial  | Nebulizador OneNeb/SeaSpray y cámara de nebulización ciclónica de paso doble | 9910125000 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 5 – radial | Nebulizador OneNeb/SeaSpray y cámara de nebulización ciclónica de paso doble | 9910125100 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 6 – axial  | Nebulizador OneNeb/ranura en V y cámara de nebulización Sturman-Masters      | 9910125200 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas 6 – radial | Nebulizador OneNeb/ranura en V y cámara de nebulización Sturman-Masters      | 9910125300 |



Kit de tubos para compuestos orgánicos volátiles, radial, 9910125500

## Muestras orgánicas volátiles

El kit de tubos de ICP-OES para muestras orgánicas volátiles incluye los siguientes componentes:

- Dos paquetes de tubos Viton para bomba peristáltica, 6/paq. (un tubo negro/negro y un tubo blanco/blanco)
- Tubo de transferencia (de cámara de nebulización a antorcha), 1 m
- Tubos de drenaje, 1 m
- Tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización, 1 m
- Un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras, 10/paq.
- Tubos capilares para el nebulizador, 2 m
- Conectores dentados para tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 de d.i.)
- Tubos de conexión, 1 m

### Muestras orgánicas volátiles

| Descripción  | Usado con  | Referencia |
|--|--|------------|
| Kit de tubos para muestras orgánicas volátiles – axial | Nebulizador SeaSpray, cámara de nebulización refrigerada y antorcha de longitud máxima                                     | 9910125400 |
| Kit de tubos para muestras orgánicas volátiles – axial | Nebulizador Seaspray, cámara de nebulización refrigerada y antorcha reforzada (muestras orgánicas) o antorcha desmontable. | 9910125500 |

## Kits de aplicaciones

### Kits de introducción de muestras de repuesto

Estos kits de introducción de muestras incluyen:

- Nebulizador
- Cámara de nebulización
- Soporte de montaje
- Tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha).
- Conector de gas del nebulizador con tubos de conexión y 2 abrazaderas para tubos.

#### ICP-OES axial

| Descripción  | Nebulizador, cámara de nebulización  | Referencia |
|--|--|------------|
| Kit para muestras acuosas  | Nebulizador SeaSpray, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso único         | 9810039790 |
| Kit de alta sensibilidad para muestras acuosas   | Nebulizador OneNeb, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso único           | 9810046690 |
| Kit flexible para muestras con un alto contenido de sólidos o de disolventes orgánicos | Nebulizador OneNeb, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso doble           | 9810046590 |
| Kit para disolventes orgánicos comunes   | Nebulizador Conikal (tipo K), cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso único | 9810039890 |
| Kit para disolventes orgánicos volátiles   | Nebulizador SeaSpray, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso doble         | 9810039690 |

#### ICP-OES radial

| Descripción  | Nebulizador, cámara de nebulización  | Referencia |
|--|--|------------|
| Kit para muestras con un alto contenido de sólidos   | Nebulizador SeaSpray, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso doble             | 9810039590 |
| Kit de alta sensibilidad para muestras con un alto contenido de sólidos  | Nebulizador OneNeb, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso doble               | 9810046490 |
| Kit para muestras con un alto contenido de sólidos inerte (para muestras con ácido fluorhídrico y fusiones)                      | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización ciclónica de paso doble Sturman-Masters | 9810039490 |
| Kit de alta sensibilidad inerte para muestras con un alto contenido de sólidos (para muestras con ácido fluorhídrico y fusiones) | Nebulizador OneNeb, cámara de nebulización ciclónica de paso doble Sturman-Masters         | 9810046390 |



Kit 2 para muestras con un alto contenido de sólidos, radial, 9910125900

## Sólidos altamente disueltos

Los kits de aplicaciones para sólidos altamente disueltos incluyen los siguientes componentes:

- Nebulizador
- Cámara de nebulización
- Soporte de montaje
- Antorcha Agilent para muestras con un alto contenido de sólidos (a menos que se indique lo contrario)
- Accesorio saturador de argón
- El kit de tubos para ICP-OES incluye dos paquetes de tubos para la bomba peristáltica (12/paq.), un tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha), tubos de drenaje (1 m de largo), tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización (1 m de largo), un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras (10/paq.), tubos capilares para el nebulizador (2 m de largo), conectores dentados para los tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 pulg. de d.i.) y tubos de conexión (0,5 m de largo).

### Sólidos altamente disueltos

| Descripción                                   | Accesorios   | Referencia |
|---|--|------------|
| Kit para sólidos altos 1 – axial              | Nebulizador SeaSpray, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso doble   | 9910125600 |
| Kit para sólidos altos 1 – radial             | Nebulizador SeaSpray, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso doble   | 9910125700 |
| Kit para sólidos altos 2 – axial              | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización Sturman-Masters   | 9910125800 |
| Kit para sólidos altos 2 – radial             | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización Sturman-Masters   | 9910125900 |
| Kit para altos contenidos de sólidos 3; axial | Nebulizador V-groove, cámara de nebulización Sturman-Masters, antorcha para altos contenidos de sólidos disueltos con gas de impulsión e inyector de diseño Agilent de 2,4 mm de d.i. y módulo de gas auxiliar AGM-1 para control de flujo del sistema de gas de impulsión | 9910141000 |

## Sistemas de introducción de muestras inertes

El kit de los sistemas de instrucción de muestras inertes es para soluciones con HF libre e incluye los siguientes componentes:

- Nebulizador de ranura en V
- Cámara de nebulización Sturman-Masters de doble paso
- Soporte de montaje
- Antorcha semidesmontable con inyector de alúmina de 1,8 mm de d.i.
- El kit de tubos para ICP-OES incluye dos paquetes de tubos para la bomba peristáltica (12/paq.), un tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha), tubos de drenaje (1 m de largo), tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización (1 m de largo), un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras (10/paq.), tubos capilares para el nebulizador (2 m de largo), conectores dentados para los tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 pulg. de d.i.) y tubos de conexión (0,5 m de largo).

### Sistemas de introducción de muestras inertes

| Descripción                        | Accesorios   | Referencia |
|------------------------------------|--|------------|
| Kit para muestras inertes – axial  | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización Sturman-Masters | 9910126000 |
| Kit para muestras inertes – radial | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización Sturman-Masters | 9910126100 |
| Kit para muestras inertes – radial | No incluye cámara de nebulización ni soporte de montaje            | 9910126200 |



Kit de introducción de muestras inerte, radial,  
9910126100

## Disolventes orgánicos con base de cetona

Los kits de aplicaciones para disolventes orgánicos con base de cetona incluyen los siguientes componentes:

- Nebulizador
- Cámara de nebulización
- Soporte de montaje
- Antorcha de una pieza con inyector de 1,4 mm de d.i.
- El kit de tubos para ICP-OES incluye dos paquetes de tubos para la bomba peristáltica (6/paq.), un tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha), tubos de drenaje (1 m de largo), tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización (1 m de largo), un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras (10/paq.), tubos capilares para el nebulizador (2 m de largo), conectores dentados para los tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 pulg. de d.i.) y tubos de conexión (0,5 m de largo).

Se recomienda utilizar el accesorio de oxígeno para AGM 1 (ref. 10055900) al analizar los disolventes orgánicos en el modelo ICP-OES axial.



Kit para compuestos orgánicos 6, radial,  
9910127400

### Disolventes orgánicos con base de cetona

| Descripción                            | Accesorios  | Referencia |
|--|---|------------|
| Kit para muestras orgánicas 5 – axial  | Nebulizador concéntrico (Conikal) de vidrio, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso                     | 9910127100 |
| Kit para muestras orgánicas 5 – radial | Nebulizador concéntrico (Conikal) de vidrio, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso, antorcha reforzada | 9910127200 |
| Kit para muestras orgánicas 6 – axial  | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización Sturman-Masters de doble paso  | 9910127300 |
| Kit para muestras orgánicas 6 – radial | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización Sturman-Masters de doble paso, antorcha reforzada                      | 9910127400 |

## Muestras orgánicas volátiles

El kit para muestras orgánicas volátiles reduce la presión de vapor que desestabiliza el plasma, con la consiguiente pérdida de la señal. El kit incluye los siguientes componentes:

- Nebulizador concéntrico de vidrio (Conikal)
- Cámara de nebulización refrigerada por agua
- Soporte de montaje
- Antorcha de una pieza con inyector de 0,8 mm de d.i.
- El kit de tubos para ICP-OES incluye dos paquetes de tubos para la bomba peristáltica (6/paq.), un tubo de transferencia (de cámara de nebulización a antorcha) de 1 m de largo, tubos de drenaje (1 m de largo), tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización (1 m de largo), un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras (10/paq.), tubos capilares para el nebulizador (2 m de largo), conectores dentados para los tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulgadas de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 pulgadas de d.i.) y tubos de conexión (0,5 m de largo).

Se recomienda utilizar el accesorio de oxígeno AGM 1 (n.º de referencia 10055900) para trabajar con disolventes orgánicos volátiles. La cámara de nebulización refrigerada requiere el uso de un sistema de recirculación de agua refrigerada para enfriar el líquido hasta -10 °C para el análisis de disolventes orgánicos volátiles (por ejemplo, gasolina y nafta).

### Muestras orgánicas volátiles

| Descripción  | Accesorios   | Referencia |
|--|--|------------|
| Kit de tubos para muestras orgánicas volátiles – axial | Nebulizador concéntrico de vidrio (Conikal), cámara de nebulización refrigerada por agua                     | 9910127500 |
| Kit para muestras orgánicas volátiles – axial          | Nebulizador concéntrico de vidrio (Conikal), cámara de nebulización refrigerada por agua, antorcha reforzada | 9910127600 |



Kit para compuestos orgánicos volátiles, radial, 9910127600



## Disolventes orgánicos comunes

Los kits de aplicaciones para disolventes orgánicos comunes incluyen los siguientes componentes:

- Nebulizador
- Cámara de nebulización
- Soporte de montaje
- Antorcha de una pieza con inyector de 1,4 mm de d.i.
- El kit de tubos para ICP-OES incluye dos paquetes de tubos para la bomba peristáltica (12/paq.), un tubo de transferencia de FEP (de cámara de nebulización a antorcha), tubos de drenaje (1 m de largo), tubos para la línea de residuos de la cámara de nebulización (1 m de largo), un paquete de conectores EzyFit para el inyector de muestras (10/paq.), tubos capilares para el nebulizador (2 m de largo), conectores dentados para los tubos de unión (5 unidades de 1/16 a 1/8 pulg. de d.i. y 5 unidades de 1/16 a 1/16 pulg. de d.i.) y tubos de conexión (0,5 m de largo).



Kit para compuestos orgánicos 1, radial,  
9910126400

Se recomienda utilizar el accesorio de oxígeno para AGM 1 (ref. 10055900) al analizar los disolventes orgánicos en el modelo ICP-OES axial.

### Disolventes orgánicos comunes

| Descripción                            | Accesorios  | Accesorios  | Referencia |
|--|---|---|------------|
| Kit para muestras orgánicas 1 – axial  | Disolventes orgánicos de baja volatilidad comunes, por ejemplo, queroseno, xileno y white spirit  | Nebulizador concéntrico (Conikal) de vidrio, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso                     | 9910126300 |
| Kit para muestras orgánicas 1 – radial | Disolventes orgánicos de baja volatilidad comunes, por ejemplo, queroseno, xileno y white spirit  | Nebulizador concéntrico (Conikal) de vidrio, cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso, antorcha reforzada | 9910126400 |
| Kit para muestras orgánicas 2 – axial  | Muestras con alto nivel de partículas disueltas en disolventes orgánicos de baja volatilidad comunes, por ejemplo, queroseno, xileno y white spirit | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización Sturman-Masters de doble paso  | 9910126500 |
| Kit para muestras orgánicas 2 – radial | Muestras con alto nivel de partículas disueltas en disolventes orgánicos de baja volatilidad comunes, por ejemplo, queroseno, xileno y white spirit | Nebulizador de ranura en V, cámara de nebulización Sturman-Masters de doble paso, antorcha reforzada                      | 9910126600 |

## Válvulas de intercambio de SVS 1 y SVS 2 para ICP-OES

Los sistemas de válvulas de intercambio SVS 1 y SVS 2 son un novedoso mecanismo de introducción de muestras para ICP-OES que permite aumentar la productividad y reducir el efecto memoria mediante una fase de lavado mientras se introduce la siguiente muestra. La cantidad de muestra sobrante se desvía de la cámara de nebulización, lo que reduce el arrastre de muestras. El sistema SVS 2 permite duplicar la productividad de los sistemas ICP-OES, ya que la siguiente solución se carga en un loop de muestra durante la fase de lavado mediante una bomba de alta velocidad.

### Consumibles para SVS 1

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Válvula de 4 puertos de repuesto. Se debe cambiar cada 4-6 meses según la frecuencia de uso.            | 3610010100 |
| Conexiones sin brida (se requieren 4 unidades)  | 1610136500 |
| Férrulas (se requieren 4 unidades)  | 1610136600 |
| Conexión de entrada de muestra (EzyFit) para nebulizador de vidrio concéntrico en modelo ICP-OES radial | 1610136400 |
| Tubos capilares, PFA, 0,0625 x 0,02 pulg. de d.i.   | 3710052400 |



Válvula de 4 puertos de repuesto, 3610010100



Conexiones sin brida, 1610136500



Férrulas (se requieren 4 unidades), 1610136600



Loop de muestra de SVS 2, 1,0 ml, 9910143400



Kit de tubos de SVS 2, 7910063800



Kit de tubos para bomba de absorción rápida de SVS 2, 3710066700

## Consumibles para SVS 2

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Conector Ezyfit de nebulizador para tubos de sistema de válvulas de intercambio (SVS) de 0,75 mm de d.i. x 1,6 mm de d.e. (10/paq.)   | 1610146100 |
| Válvula de 4 puertos de apilamiento triple de repuesto<br>Se debe cambiar cada 12 meses según la frecuencia de uso.   | 3610023100 |
| Loop de muestra de SVS 2, 0,25 ml   | 9910143200 |
| Loop de muestra de SVS 2, 0,5 ml  | 9910143300 |
| Loop de muestra de SVS 2, 1,0 ml  | 9910143400 |
| Loop de muestra de SVS 2, 1,5 ml  | 9910143500 |
| Loop de muestra de SVS 2, 2,0 ml  | 9910143600 |
| Loop de muestra de SVS 2, 2,5 ml  | 9910143700 |
| Loop de muestra de SVS 2, 3,0 ml  | 9910143800 |
| Loop de muestra de SVS 2, 3,5 ml  | 9910143900 |
| Kit de tubos de SVS 2<br>Incluye tubos de gas portador/lavado para SVS 2, 300 mm (tubos con codificación en azul), tubos de patrones internos para SVS 2, 300 mm (tubos con codificación en amarillo), conexiones de loop, 80 mm (tubos con codificación en verde/verde), conexiones para patrones internos para SVS 2, 120 mm (tubos con codificación en gris/marrón), loop de muestra para SVS 2, volumen de 1,0 ml (tubos con codificación en negro/negro) y 2 conexiones Super sin brida de ¼ pulg.-28 más 2 férrulas Super sin brida de 1-16 pulg. | 7910063800 |
| Kit de sellos de fricción de repuesto para bomba de absorción rápida de SVS 2<br>Se debe cambiar cada 12 meses según la frecuencia de uso. Se debe usar la herramienta de instalación de sellos para la bomba (n.º de referencia 7910046600).   | 7910064500 |
| Kit de tubos para bomba de absorción rápida de SVS 2<br>Incluye tubos de residuos de PVC de 2,5 mm de d.i. y 1,5 m, tubos para el inyector de PVC de 2,5 mm de d.i. y 50 mm, tubos de residuos para las válvulas de 320 mm (codificación en rojo), tubos de inyector de burbuja de 400 mm, pieza de unión en T de inyector de burbuja y válvula unidireccional de inyector de burbuja.  | 3710066700 |

# ICP-MS

Dado que los procedimientos de ICP-MS se han convertido en la técnica principal para los análisis de trazas de metales, Agilent se ha dedicado al desarrollo y el diseño, introduciendo innovaciones muy importantes. Con el sistema ICP-MS de triple cuadrupolo de la serie 8800, los innovadores métodos de MS/MS permiten el control preciso de los procesos de reacción en la celda de colisión/reacción, lo que garantiza un rendimiento superior en comparación con los sistemas ICP-MS con celda de reacción convencionales. Esta nueva tecnología ofrece una flexibilidad sin precedentes para las aplicaciones complejas.



ICP-MS serie 7700

## Programa de mantenimiento para ICP-MS

| Elemento   | Actividades/comentarios  | Frecuencia típica |
|--|--|-------------------|
| Argón  | Comprobar la presión y el volumen del argón  | Diariamente       |
| Recipiente para drenaje  | Comprobar, vaciar si se considera necesario  |                   |
| Tubo de bomba peristáltica   | Comprobar si está dañado o deteriorado   |                   |
| Cono de muestreo, cono skimmer   | Comprobar la presencia de materia extraña en el orificio, si está deformado o si está ensanchado. Limpiar si es necesario. | Semanalmente      |
| Bomba previa (bomba rotatoria)   | Comprobar el nivel de aceite y el color<br>Comprobar la presencia de aceite en el filtro de vapor                          | Mensualmente      |
| Nebulizador  | Realizar la prueba del nebulizador, tomar las medidas apropiadas siguiendo las indicaciones                                |                   |
| Contacto de protección   | Limpiar  |                   |
| Agua de refrigeración  | Comprobar el nivel y el estado del agua  |                   |
| Lentes de extracción/Omega   | Limpiar  | 3-6 meses         |
| Otras lentes de iones  | Limpiar  | 6 meses           |
| Bomba previa (bomba rotatoria)   | Cambiar el aceite  |                   |
| Filtro para vapor de aceite de la bomba rotatoria                            | Comprobar/cambiar el filtro para vapor   | Anualmente        |
| Medidor de Penning (serie 7500)  | Limpiar y cambiar cuando se considere necesario  |                   |
| Filtro para agua   | Comprobar y limpiar  |                   |
| Octopolo   | Limpiar  |                   |
| Área de introducción de muestras, por ejemplo, cámara de nebulización, tapón | Limpiar  | Periódicamente    |
| Antorcha   | Limpiar y cambiar cuando se considere necesario  |                   |
| Multiplicador de electrones  | Valorar y cambiar cuando se considere necesario  |                   |
| Plasma gaseoso, tubo de gas auxiliar   | Comprobar y cambiar cuando se considere necesario  |                   |
| Filtro para argón  | Cambiar a los 2 años de la instalación   |                   |
| Junta de grafito   | Sustituir cuando la superficie o la forma esté dañada  |                   |

## Consumibles para la introducción de muestras

### Consumibles para la introducción de muestras

| Descripción  | Especificaciones                       | Uso                                  | Unidades | Referencia<br>7700 | Referencia<br>7500 |
|--|--|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| Tubo de muestra de bomba peristáltica, Tygon                                       | 1,02 mm de d.i., 40 cm                 | Patrón para introducción de muestras | 12/paq.  | G1833-65569        | G1833-65569        |
| Tubos para bomba peristáltica para ISTD, extremo ensanchado, 2 topes, azul/naranja | 0,25 mm de d.i.                        | Estándar para la serie 7700/8800     | 12/paq.  | G3280-67047        | G3280-67047        |
| Tubos para bomba peristáltica para ISTD, extremo ensanchado, 2 topes, rojo/naranja | 0,19 mm de d.i.                        | Estándar para serie 7500             | 12/paq.  | G3280-67008        | G3280-67008        |
| Tubos para bomba peristáltica, Fluran, 3 topes, amarillo/azul                      | 1,52 mm de d.i.                        | Para análisis de xileno              | 1/paq.   | 5042-4799          | 5042-4799          |
| Tubos para la bomba peristáltica, silicio  | 1,02 mm de d.i., 16 pulg.              |                                      | 6/paq.   | G1820-65217        | G1820-65217        |
| Tubo ISTD de bomba peristáltica, Tygon   | 0,19 mm de d.i., 40 cm                 |                                      | 12/paq.  |                    | G1833-65571        |
| Tubos de drenaje para bomba peristáltica, Ismaprene                                | 1,52 mm de d.i., pared de 0,75, 40 cm  |                                      | 12/paq.  | G1833-65570        | G1833-65570        |
| Tubo de muestra PFA  | 0,5 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 5 m    |                                      | 1/paq.   | G1820-65105        | G1820-65105        |
|  | 0,2 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 70 cm  |                                      | 3/paq.   | G1833-65573        | G1833-65573        |
|  | 0,15 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 70 cm |                                      | 3/paq.   | G1833-65572        | G1833-65572        |
| Tubo de muestra con guía PEEK, PFA   | 0,3 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 70 cm  |                                      | 5/paq.   | G1820-65531        | G1820-65531        |
|  | 0,2 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 70 cm  |                                      | 5/paq.   | G1820-65527        | G1820-65527        |
|  | 0,15 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 70 cm |                                      | 5/paq.   | G1820-65526        | G1820-65526        |
| Tubo ISTD, PFA   | 0,3 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 3 m    | Para adición ISTD en línea           | 1/paq.   | G1820-65478        | G1820-65478        |
| Kit adicional de ISTD en línea   |  |                                      | 1/paq.   | G3280-60590        | G1833-65071        |
| Cortador de tubo de plástico   |  |                                      | 1/paq.   | 8710-1930          | 8710-1930          |
| Bandeja de muestras  |  |                                      | 1/paq.   | G3280-40103        |                    |
| Cierre para unión en cruz  |  |                                      | 3/paq.   | G3138-65129        | G3138-65129        |
| Tuerca de PTFE para unión en cruz  |  | Para tubos de 1,6 mm de d.e.         | 10/paq.  | 5064-8023          | 5064-8023          |
| Férrula frontal y posterior  |  | Para tubos de 1,6 mm de d.e.         | 10/paq.  | 5064-8024          | 5064-8024          |



Tubos de muestra de bomba peristáltica, Tygon,  
G1833-65569



Tubos de muestreo, PFA,  
G1820-65105



Cortador de tubo de plástico,  
8710-1930

## Nebulizadores y consumibles

| Descripción                              | Especificaciones                      | Uso  | Unidades | Referencia 7700 | Referencia 7500 |
|--|---------------------------------------|--|----------|-----------------|-----------------|
| Nebulizador MicroMist                    | Vidrio de borosilicato                | Estándar para 7700x/e, 8800 y 7500cx/ce. Apto para la mayoría de los tipos de muestras excepto las que contienen ácido fluorhídrico o partículas en suspensión. Cuando se solicita para el modelo 7500a, también es necesario solicitar el tapón de la cámara de nebulización (G1833-65475). | 1/paq.   | G3266-65003     | G3266-65003     |
| Tubo de muestra                          | 0,25 mm de d.i., 700 mm, con conector | Para nebulizador MicroMist   | 10/paq.  | G3266-80010     | G3266-80010     |
| Tubo de muestra                          | 0,5 mm de d.i., 700 mm, con conector  | Para nebulizador MicroMist   | 10/paq.  | G3266-80011     | G3266-80011     |
| Conector del gas portador                |                                       | Para nebulizador MicroMist   | 1/paq.   | G3266-80015     | G3266-80015     |
| Limpiador de nebulizadores               |                                       | Para nebulizador MicroMist   | 1/paq.   | G3266-80020     | G3266-80020     |
| Nebulizador de microflujo                | PFA, 200 µl/min                       | Para análisis de muestras de alta pureza y con ácido fluorhídrico  | 1/paq.   | G3139-65100     | G3139-65100     |
| Nebulizador de microflujo con sonda I-AS | PFA, 200 µl/min                       | Estándar para sistemas 7700s, 8800 con configuración para semiconductores y 7500s. Para análisis con el inyector automático integrado de muestras de alta pureza o que lleven ácido fluorhídrico.  | 1/paq.   | G3139-65102     | G3139-65102     |
| Nebulizador de microflujo                | PFA, 20-50 µl/min                     |  | 1/paq.   | G3139-65106     | G3139-65106     |
| Nebulizador de microflujo con sonda I-AS | PFA, 20-50 µl/min                     |  | 1/paq.   | G3139-65108     | G3139-65108     |
| Conector de línea de gas portador        |                                       | Para nebulizador de microflujo   | 2/paq.   | G1833-65583     | G1833-65583     |

(continuación)



Nebulizador MicroMist, G3266-65003



Tubos para muestra, G3266-80010



Conector de gas portador, G3266-80015

Limpiador para el nebulizador,  
G3266-80020Nebulizador de microflujo con sonda I-AS,  
G3139-65102Conector de línea de gas portador,  
G1833-65583

## Nebulizadores y consumibles

| Descripción   | Especificaciones  | Uso   | Unidades | Referencia 7700 | Referencia 7500 |
|---|---|---|----------|-----------------|-----------------|
| Nebulizador MicroMist                               | PTFE  |   | 1/paq.   | G3161-80000     | G3161-80000     |
| Nebulizador Mira Mist                               | PEEK  | Para aplicaciones de sólidos como por ejemplo, medioambientales, geológicos, etc. No usar con semiconductores, ya que no se autoaspira. Cuando se pide para el 7500a, también es necesario el tapón de la cámara de spray (G1833-65475), incluido con los 7500 cx/cs. | 1/paq.   | G3161-80001     | G3161-80001     |
| Nebulizador Babington                               | Incluye arandela Viton, tubo de muestra PTFE y conector   | Se utiliza para la introducción de muestras con matriz compleja y alto niveles totales de sales. Limpiar cuando esté contaminado o los orificios obstruidos.  | 1/paq.   |                 | G1820-60453     |
| Tapa para nebulizador Babington, polipropileno      | Incluye arandelas Viton   | Sustituir cuando los efectos memoria no desaparezcan después de limpiar. Inserte el nebulizador en el centro de la tapa. Ajustar la tapa a la cámara de spray con la palabra "TOP" hacia arriba.  | 1/paq.   |                 | G1833-65476     |
| Herramienta de extracción del nebulizador Babington |   |   | 1/paq.   |                 | G1820-65345     |
| Nebulizador concéntrico de PFA                      | PFA, 50 µl/min  | Recomendado para VPD y semiconductor de matriz compleja (en concreto para matrices de Si de más de 100 mg/l y para H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ). Utilizar en modo de aspiración.  | 1/paq.   | G3285-80002     |                 |
| Nebulizador concéntrico PFA con sonda I-AS          | PFA, 50 µl/min  | Recomendado para VPD y semiconductor de matriz compleja (en concreto para matrices de Si de más de 100 mg/l y para H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ). Utilizar en modo de aspiración.  | 1/paq.   | G3285-80003     |                 |
| Nebulizador concéntrico, Pyrex                      | Utilizar con el conector de gas argón de referencia N G1820-65052, el kit de conectores de referencia G1820-60160 y la tapa de referencia G1820-65121 | Utilicelo sólo con muestras limpias. No resistente al ácido clorhídrico. Limpiar con un baño de HNO <sub>3</sub> al 5% (v/v); no usar baño de ultrasonidos.   | 1/paq.   | G1820-65030     | G1820-65030     |
| Nebulizador concéntrico, cuarzo                     | Utilizar con la cámara spray de cuarzo de referencia G1820-65337, tubo de conexión de cuarzo de referencia G1820-80237                                | Se recomienda para el análisis de trazas de muestras limpias. Nivel de contaminación inferior que el Pyrex. Limpiar con un baño de HNO <sub>3</sub> al 5% (v/v); no usar baño de ultrasonidos.  | 1/paq.   | G1820-65138     | G1820-65138     |
| Conector para línea de gas patorador, polipropileno | Tubos de 4 mm, incluye ferrula y arandela   | Para la conexión de la línea de gas con el nebulizador concéntrico  | 1/paq.   | G1820-65052     | G1820-65052     |

(continuación)



Conector de polipropileno, G1820-65052



## Nebulizadores y consumibles

| Descripción  | Especificaciones   | Uso   | Unidades | Referencia 7700 | Referencia 7500 |
|--|--|---|----------|-----------------|-----------------|
| Tubo de muestra con conector, PTFE   | Herramienta incluida   | Para nebulizador Babington, cambiar cuando esté muy contaminado por muestras con matriz compleja.   | 1/paq.   |                 | G1820-65276     |
| Conector de la línea de muestra  | Incluye una arandela Viton   | Conecta el nebulizador concéntrico con la línea de muestra. El puerto del orificio mayor se conecta al nebulizador; el puerto con el orificio menor se conecta al tubo de muestra.  |          | G1820-60160     | G1820-60160     |
| Conexión de unión  | Tubo de 4 mm   | Para nebulizador concéntrico PFA  | 1/paq.   | 5064-8078       | 5064-8078       |
| Kit de ferrula y arandelas Viton para conector de línea de gas portador      |  | Para nebulizador Babington/concéntrico  | 1/paq.   | G1820-65533     | G1820-65533     |
| Tapa para nebulizador concéntrico, PTFE                                      | Incluye arandelas Viton  | Conecta el nebulizador concéntrico (Pyrex o Cuarzo) con la cámara de spray. Para MicroMist, MicroFlow y otros nebulizadores concéntricos.   | 1/paq.   |                 | G1833-65475     |
| Arandelas para nebulizador Babington, Viton                                  |  | Se utiliza para crear el sello entre el nebulizador Babington y la tapa.  | 4/paq.   |                 | G1820-65199     |
| Kit de arandelas para nebulizador concéntrico, Viton                         | 2 tamaños, 10 de cada uno  |   | 20/paq.  | G1820-65491     | G1820-65491     |
| Arandelas para nebulizador concéntrico, para disolventes orgánicos (3 tipos) |  |   | 4/paq.   | G1820-65520     | G1820-65520     |
| Arandelas para tapa, Viton   |  | Utilice la tapa de los nebulizadores Babington, de flujo cruzado y concéntricos   | 5/paq.   |                 | G1820-65198     |
| Arandelas para tapa, para disolventes orgánicos                              |  |   | 2/paq.   |                 | G1820-65518     |
| Nebulizador CrossFlow  | Incluye cojinete, conector de línea de gas portador, conector de línea de gas de mezcla, tubo de muestra, y tubos de línea de gas con manguitos internos | Nebulizador estándar para el kit inerte. Resistente al ácido fluorhídrico. Fije la presión del gas portador a 500 kPa (5 kg/cm <sup>2</sup> ). Limpie con un baño de HNO <sub>3</sub> al 5% (v/v). Sustituir cuando los efectos memoria persistan después de limpiar. |          |                 | G1833-65462     |
| Arandela A para nebulizador concéntrico                                      | Perfluoro, 1,07 mm de d.i.   |   | 5/paq.   | G3280-67115     |                 |
| Arandela B para nebulizador concéntrico                                      | Perfluoro, 3,8 mm de d.i.  |   | 5/paq.   | G3280-67116     |                 |



Kit de ferrulas y arandelas Viton para conector de línea de gas portador, G1820-65533



Kit inerte de PFA, zafiro, 2,5 mm de d.i.,  
G4912-68000



Tapa, G3285-80020



Tubo conector con puerto de gas,  
G4912-80016



Inyector de zafiro para kit inerte de PFA, inyector  
de 2,5 mm de d.i., G3285-80034

## Consumibles del kit de introducción de muestras inerte de PFA

En el caso de los kits de introducción de muestras inertes de PFA, las piezas de introducción de muestras de cuarzo estándar se sustituyen por piezas adecuadas para el análisis de muestras de alta pureza o con ácido fluorhídrico. El kit incluye un tapón terminal (PFA), una cámara de nebulización (PFA), un tubo de conexión, una antorcha desmontable con una base de PFA y un inyector de antorcha (de Pt o zafiro). Se recomienda usar el kit con el inyector de zafiro para los disolventes orgánicos volátiles. Se recomienda usar el kit con el inyector de Pt para las aplicaciones para semiconductores. Es necesario usar un nebulizador (no incluido). Se recomienda usar un nebulizador de PFA (se debe solicitar por separado).

### Consumibles del kit de introducción de muestras inerte de PFA

| Descripción   | Referencia<br>7700 | Referencia<br>7500 |
|---|--------------------|--------------------|
| Kit inerte de PFA, zafiro, 2,5 mm de d.i.<br>Antorcha incluida  | G4912-68000        |                    |
| Kit inerte de PFA, platino, 2,5 mm de d.i.<br>Antorcha incluida   | G4912-68001        |                    |
| Kit inerte de PFA, zafiro, 1,5 mm de d.i.<br>Antorcha incluida  | G4912-68002        |                    |
| Kit inerte de PFA, platino, 1,5 mm de d.i.<br>Antorcha incluida   | G4912-68003        |                    |
| Kit de introducción de muestras inerte, zafiro, 2,5 mm de d.i.<br>Antorcha no incluida                                    |                    | G3285-80014        |
| Kit de introducción de muestras inerte, platino, 2,5 mm de d.i.<br>Antorcha no incluida                                   |                    | G3285-80015        |
| Kit de introducción de muestras inerte, zafiro, con puerto de O <sub>2</sub> ,<br>1,5 mm de d.i.<br>Antorcha no incluida  |                    | G3285-80016        |
| Kit de introducción de muestras inerte, platino, con puerto de O <sub>2</sub> ,<br>1,5 mm de d.i.<br>Antorcha no incluida |                    | G3285-80017        |
| Tapa  | G3285-80020        | G3285-80020        |
| Cámara de spray   | G3285-80021        | G3285-80021        |
| Tubo de drenaje   | G4912-80014        | G3285-80022        |
| Tubo conector largo   | G3285-80024        | G3285-80024        |
| Tubo conector con puerto de gas   | G4912-80016        | G3285-80023        |
| Arandela para conjunto de inyección, 10/paq.  | G3285-80085        | G3285-80085        |
| Inyector de zafiro para kit inerte de PFA, inyector de 2,5 mm de d.i.   | G3285-80034        | G3285-80034        |
| Inyector de platino para kit de PFA, 2,5 mm de d.i.   | G3285-80035        | G3285-80035        |
| Inyector de zafiro para kit inerte de PFA, inyector de 1,5 mm de d.i.   | G4912-80010        |                    |
| Inyector de zafiro para kit inerte de PFA con puerto de O <sub>2</sub> , 1,5 mm de d.i.                                   |                    | G3285-80036        |
| Inyector de platino para kit inerte de PFA, inyector de 1,5 mm de d.i.  | G4912-80011        | G3285-80037        |
| Antorcha desmontable (sin inyector)   | G4912-80013        | G4912-80013        |

**Consumibles del kit de introducción de muestras inerte de PP**

| <b>Descripción</b>                                       | <b>Referencia<br/>7500</b> |
|--|----------------------------|
| Cámara de spray, polipropileno (tubo de zafiro)          | G1833-65463                |
| Antorcha inerte, cuarzo, sin inyector                    | G1833-65422                |
| Inyector de platino para antorcha inerte, 2,0 mm de d.i. | G1833-65409                |
| Inyector de platino para antorcha inerte, 2,5 mm de d.i. | G1833-65415                |
| Inyector de platino para antorcha inerte, 1,5 mm de d.i. | G1833-65416                |

**Consumibles de kit de HMI para la serie 7500**

| <b>Descripción</b>   | <b>Referencia</b> |
|--|-------------------|
| Tapón para conector de gas auxiliar                        | G3270-20067       |
| Manguito interno   | 5022-1703         |
| Conector para gas  | 5042-4774         |
| Conjunto de tapón final                                    | G3270-60207       |
| Antorcha, 2,5 mm, 2 proyecciones                           | G3270-80043       |
| Tubo de conector de cuarzo con puerto de dilución para HMI | G3270-80024       |
| Tubo de conector de cuarzo (recto)                         | G3270-80025       |
| Varilla del conector, oxígeno                              | G3270-80026       |



Varilla de conexión, dilución, G3270-80024

## Cámaras de spray

| Descripción  | Uso  | Unidades | Referencia 7700 | Referencia 7500 |
|--|--|----------|-----------------|-----------------|
| Cámara de nebulización, diseño de doble paso, cuarzo   | Estándar para la serie 7700/8800 y la serie 7500                           |          | G3280-80008     | G1820-65337     |
| Tapón para cámara de nebulización  |  |          | G3280-60008     |                 |
| Conector para línea de gas en tapa   |  |          | 5042-4775       |                 |
| Tapón para conector de gas auxiliar  |  |          | G3270-20067     |                 |
| Tuerca del tapón para conexión de nebulizador  |  |          | 0535-1082       |                 |
| Conjunto de tubos de drenaje   |  |          | G3280-60555     |                 |
| Tubo de drenaje  | Tubos entre tubos de bomba peristáltica y depósito de drenaje              |          | G1820-65515     | G1820-65515     |
| Tubos de drenaje, Tygon, 3/32 x 5/32 pulg, 5 m   |  |          | G3160-67000     |                 |
| Depósito de drenaje, polietileno, 4 l  |  |          | 5042-4769       | 5042-4769       |
| Tanque de drenaje con conector de PVC, 1 l   |  |          | G1820-65016     | G1820-65016     |
| Tanque de drenaje para disolventes orgánicos   |  |          | G1820-65505     | G1820-65505     |
| Kit de tubos de drenaje<br>Incluye 2 conectores, 1 cojinete, 1 tubo (4 mm de d.i., 12 cm).   | Tubos entre la cámara de nebulización y los tubos de la bomba peristáltica |          | G1833-65411     | G1833-65411     |
| Boquilla para drenaje de la cámara de spray, Viton   |  | 5/paq.   |                 | G1820-65482     |
| Boquilla para drenaje de la cámara de spray, para disolventes orgánicos  | Para usar con disolventes orgánicos  |          |                 | G1820-65504     |
| Conector para drenaje de la cámara de spray, polipropileno   |  |          |                 | G1820-65503     |
| Cámara de spray  | Para análisis de ultratrazas B   |          | G3280-80503     | G3270-80300     |
| Conector, cuarzo   | Entre la cámara de spray y la antorcha                                     |          |                 | G1833-65426     |
| Conector, polipropileno  | Entre la cámara de spray y la antorcha                                     |          |                 | G1833-65464     |
| Conector en T para introducción de gas opcional, cuarzo  | Entre la cámara de spray y la antorcha                                     |          |                 | G1833-65427     |
| Arandelas para el conector de polipropileno, Viton   |  | 10/paq.  |                 | G1833-65480     |
| Abrazaderas  | Se utilizan para sujetar los conectores                                    | 2/paq    |                 | G1833-65430     |
| Tubos de Tygon, 3 m  | Para drenaje en depósito de drenaje  |          | G3280-60077     | G3280-60077     |
| Kit de introducción de disolventes orgánicos para la serie 7700<br>La antorcha de cuarzo, el sistema de introducción de muestras y las piezas de drenaje estándar se sustituyen por componentes adecuados para el análisis de disolventes orgánicos volátiles.<br>Incluye una antorcha de cuarzo con un inyector de 1,5 mm de d.i. (aunque no se suministra la antorcha de 1,0 mm de d.i., se puede solicitar para el análisis de compuestos orgánicos volátiles), tubos para muestras con guía (5 unidades de 0,15 mm de d.i. x 70 cm de largo y 5 unidades de 0,2 mm de d.i. x 70 cm de largo), tubos para muestras (0,3 mm de d.i. x 3 m de largo), tubos de bomba peristáltica para drenaje (30 unidades) y etiqueta de advertencia sobre disolventes orgánicos. También se recomienda el uso de un nebulizador concéntrico de cuarzo (no suministrado). Además, se debe usar un cono de muestreo de Pt en caso de añadir gas portador O2 para el análisis de disolventes orgánicos. |  |          | G3280-60580     |                 |



Tapón para cámara de nebulización, G3280-60008



Cámara de nebulización, cuarzo, G3280-80008



Conector para línea de gas en tapa, 5042-4775



Conjunto de tubos de drenaje, G3280-60555

## Antorcha y componentes

| Descripción  | Especificaciones              | Uso   | Referencia 7700 | Referencia 7500 |
|--|-------------------------------|---|-----------------|-----------------|
| Antorcha, cuarzo   | 2,5 mm de d.i.                | Estándar para la serie 7700/8800 y la serie 7500<br>No es adecuada para muestras que contienen ácido fluorhídrico | G3280-80053     | G3270-80043     |
| Antorcha de cuarzo   | 1,5 mm de d.i., tipo en punta | No es adecuada para muestras que contienen ácido fluorhídrico   | G3280-80080     | G1833-65424     |
| Antorcha de cuarzo   | 1,0 mm de d.i., tipo en punta | No es adecuada para muestras que contienen ácido fluorhídrico   | G3280-80081     | G1833-65425     |
| Placa protectora, larga duración                           |                               | Usar con el protector.  | G1833-65419     | G1833-65419     |
| Protector (arandela de cuarzo para la antorcha protectora) |                               | Utilizar con placa protectora (Referencia G1833-65406 o G1833-65419) para sistema de antorcha de protección       | G1833-65421     | G1833-65421     |
| Bobina de RF   |                               |   | G3280-60638     | G1833-65432     |
| Placa de alineación para bobina de RF                      |                               |   | G1833-66011     | G1833-66011     |
| Tubo de conector de cuarzo con puerto de dilución para HMI |                               |   | G3270-80024     | G3270-80024     |
| Tubo de conector de cuarzo (recto)                         |                               |   | G3270-80025     | G3270-80025     |
| Abrazaderas, 2/paq   |                               | Se utilizan para sujetar los conectores   | G1833-65430     | G1833-65430     |

Consulte la tabla de consumibles del kit de introducción de muestras inertes PFA para obtener información sobre la antorcha correspondiente del kit inerte

## RECOMENDACIONES Y HERRAMIENTAS

La antorcha debe secarse por completo antes de la instalación e ignición del plasma. Cámbiela si está rota, agrietada o distorsionada.



Antorcha, cuarzo,  
G3280-80053



Protector para antorcha con protección,  
G1833-65421



Varilla de conexión, dilución,  
G3270-80024

## Conos de interfase y lentes de iones

### Guía de cono de interfaz para sistemas ICP-MS Agilent serie 7700 y sistemas ICP-MS de triple cuadrupolo Agilent 8800

| Descripción   | Referencia  | 7700x/e y 8800 | Semiconductores<br>7700 y 8800 |
|---|-------------|----------------|--------------------------------|
| <b>Cono de muestreo</b>   |             |                |                                |
| Cono de muestreo de níquel  | G3280-67040 | Patrón         | ✓                              |
| Cono de muestreo de platino                                       | G3280-67036 | ✓              | Patrón                         |
| Cono de muestreo de placa níquel                                  | G3280-67061 | ✓              | ✓                              |
| Cono de muestreo de platino, inserto de 18 mm                     | G3280-67056 | ✓              | ✓                              |
| <b>Cono de skimmer</b>  |             |                |                                |
| Cono skimmer de níquel  | G3280-67041 | Patrón         |                                |
| Cono skimmer de platino   | G3280-67060 | ✓              |                                |
| Cono skimmer de platino, base de níquel                           | G3280-67063 | ✓              |                                |
| Cono skimmer de platino, base de cobre                            | G3280-67064 |                | Patrón                         |
| Cono skimmer de níquel  | G3280-67066 |                | ✓                              |
| Cono skimmer de platino, base de níquel                           | G3280-67065 |                | ✓                              |
| Cono skimmer de cobre   | G3280-67067 |                | ✓                              |
| <b>Base de skimmer</b>  |             |                |                                |
| Base de skimmer, acero inoxidable                                 | G3280-60608 | Patrón         |                                |
| Base de skimmer, latón  | G3280-60621 | ✓              |                                |
| Base de skimmer, latón  | G1833-65590 |                | Patrón                         |
| Base de skimmer, acero inoxidable                                 | G1833-65591 |                | ✓                              |
| Base de skimmer (desplazamiento), latón, para aplicación especial | G3280-60381 |                | ✓                              |

### Leyenda

✓: pieza compatible

Estándar: conectado como estándar cuando se envía un instrumento de la fábrica



Cono de muestreo, níquel,  
G3280-67040



Cono de muestreo de platino,  
G3280-67036

### RECOMENDACIONES Y HERRAMIENTAS



¿Sabía que puede ahorrar dinero y contribuir a la protección del medio ambiente si devuelve a Agilent los conos para ICP-MS de platino usados? Para obtener más información sobre el programa de compensación por la devolución de los conos de Pt usados con los sistemas ICP-MS 7700/8800/7500, visite

[www.agilent.com/chem/ptcone](http://www.agilent.com/chem/ptcone)

## Recomendaciones para la selección de conos

| Tipo de cono                             | Selección de modelos   | Aplicación recomendada   |
|--|--|--|
| Conos de muestreo/skimmer de níquel (Ni) | Estándar para sistemas 7700x/e y 8800  | Apto para aplicaciones de uso frecuente (opción más económica)   |
| Cono de muestreo con recubrimiento de Ni |  | Para muestras con > HCl al 0,5% o para análisis sistemáticos con sistema HMI con la máxima proporción de dilución de aerosol                                 |
| Conos de muestreo/skimmer de platino     | Estándar para sistemas 7700s y 8800 con configuración para semiconductores (opcional para otros modelos) | Requerido para el análisis de ácidos corrosivos (en concreto, HF) y si se usa la opción de gas O <sub>2</sub> /Ar para el análisis de disolventes orgánicos. |
| Cono skimmer de Pt con base de Ni        |  | Uso recomendado para análisis de compuestos orgánicos. (se requiere el uso de una base de skimmer de latón)  |
| Cono skimmer de Pt con base de Cu        | Estándar para sistemas 7700s y 8800 con configuración para semiconductores                               | Uso recomendado para límites de detección mínimos y muestras de matriz compleja. (se requiere el uso de una base de skimmer de latón)                        |



Cono skimmer, níquel,  
G3280-67041



Cono skimmer de platino,  
G3280-67060



Base de skimmer, acero inoxidable,  
G3280-60608



### Guía de cono de interfase para Agilent serie 7500

| Descripción                                     | Referencia  | 7500a  | 7500i  | 7500s  | 7500c  | 7500ce/cx | 7500cs | Modo T |
|---|-------------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|
| <b>Cono de muestreo</b>                         |             |        |        |        |        |           |        |        |
| Cono de muestreo de níquel                      | G1820-65238 | Patrón | Patrón | ✓      | Patrón | Patrón    | ✓      |        |
| Cono de muestreo de platino, inserción de 10 mm | G1820-65239 | ✓      | ✓      | Patrón | ✓      | ✓         | Patrón |        |
| Cono de muestreo de platino, inserción de 18 mm | G1820-65360 | ✓      | ✓      | ✓      | ✓      | ✓         | ✓      |        |
| Cono de muestreo de níquel para modo T          | G1820-65480 | Modo T | Modo T | Modo T |        |           |        | ✓      |
| <b>Cono de skimmer</b>                          |             |        |        |        |        |           |        |        |
| Cono skimmer de níquel                          | G1820-65050 | Patrón | Patrón | ✓      |        |           |        |        |
| Cono skimmer de níquel                          | G3270-65024 |        |        |        |        | Patrón    |        |        |
| Cono skimmer de níquel                          | G1833-65497 |        |        |        | Patrón |           | ✓      |        |
| Cono skimmer de platino                         | G1820-65237 | ✓      | ✓      | Patrón |        |           |        |        |
| Cono skimmer de platino                         | G1833-65092 |        |        |        | ✓      |           |        |        |
| Cono skimmer de platino                         | G1833-65132 |        |        |        |        |           | Patrón |        |
| Cono skimmer de platino (base de níquel)        | G3270-60106 |        |        |        |        | ✓         | ✓      |        |
| Cono skimmer de cobre                           | G3270-60643 |        |        |        |        |           | ✓      |        |
| Cono skimmer de níquel para modo T              | G1820-65481 | Modo T | Modo T | Modo T |        |           |        | ✓      |
| <b>Base de skimmer</b>                          |             |        |        |        |        |           |        |        |
| Base de acero inoxidable para skimmer de níquel | G1833-65407 | Patrón | Patrón | ✓      |        |           |        | ✓      |
| Base de acero inoxidable para skimmer de níquel | G1833-65591 |        |        |        |        | Patrón    | ✓      |        |
| Base de acero inoxidable para skimmer de níquel | G1833-65498 |        |        |        | Patrón |           |        |        |
| Base de latón para skimmer de platino           | G1833-65408 | ✓      | ✓      | Patrón |        |           |        |        |
| Base de latón para skimmer de platino           | G1833-65505 |        |        |        | ✓      |           |        |        |
| Base de latón para skimmer de platino           | G1833-65590 |        |        |        |        | ✓         | Patrón |        |

### Leyenda

✓: pieza compatible

Estándar: conectado como estándar cuando se envía un instrumento de la fábrica

### NOTAS



- Se recomienda la inserción de conos de platino de 18 mm para mediciones de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> superiores al 2%
- No están disponibles los conos en modo T de platino
- No se utiliza el modo T con modelos ORS

### Consumibles de conos de muestreo y skimmer

| Descripción   | Referencia<br>7700 | Referencia<br>7500 |
|---|--------------------|--------------------|
| Llave de la interfase para el cono de muestreo  | G3280-01507        | G1833-65405        |
| Anillo de retención para cono de muestreo   | G3280-20504        |                    |
| Junta de grafito para cono de muestreo, 3/paq.  | G3280-67009        |                    |
| Llave de la interfase para retirar el cono skimmer                                    | G3280-60502        | G1833-65079        |
| Tornillos para la base skimmer, 4/paq.  | G1820-65435        | G1820-65435        |
| Detergente para limpieza de cono, 1 galón   | 5188-5359          | 5188-5359          |
| Alúmina en polvo, abrasiva, 1 kg  | 8660-0791          | 8660-0791          |
| Bastoncillo de algodón, de forma redondeada cónica ultrafina, ambos extremos, 100/paq | 9300-2574          | 9300-2574          |
| Arandela para el cono de muestreo, Viton  |                    | G1820-65025        |



Llave de interfase para cono de muestreo,  
G3280-01507



Anillo de retención para cono de muestreo,  
G3280-20504

### Componentes del sistema de lentes iónicas para sistemas 7700/8800

| Descripción   | Referencia  |
|---|-------------|
| <b>7700x/e y 8800</b>                                     |             |
| Conjunto de lentes de extracción-desplazamiento           | G3280-67039 |
| Lente de extracción 1                                     | G3280-60612 |
| Lente de extracción 2                                     | G3280-60613 |
| Lente Omega de polarización                               | G3280-01650 |
| Lente Omega   | G3280-60609 |
| Kit de tornillo y espaciador para lentes x                | G3280-67037 |
| Separador (deflector/con recubrimiento b), 4/paq.         | G3280-67110 |
| <b>Configuración para semiconductores de 7700s y 8800</b> |             |
| Conjunto de lentes de extracción Omega                    | G3280-67035 |
| Lente de extracción 1                                     | G1833-65592 |
| Lente de extracción 2                                     | G1833-65593 |
| Lente Omega de polarización                               | G3280-20646 |
| Lente Omega   | G3280-20653 |
| Kit de tornillo y espaciador para lentes s                | G3280-67038 |



Conjunto de lentes de extracción-desplazamiento,  
G3280-67039



Octopolo, G3280-67045

**Componentes del sistema de lentes iónicas para sistemas 7700/8800**

| <b>Descripción</b>                                  | <b>Referencia</b> |
|---|-------------------|
| <b>Serie 7700x/s/e y 8800</b>                       |                   |
| Conjunto de celdas de reacción                      | G3280-60650       |
| Octopolar   | G3280-67045       |
| Lente de foco de celda                              | G3280-20633       |
| Lente de entrada de celda                           | G3280-20618       |
| Lente de salida de celda                            | G3280-20664       |
| Tornillo/espaciador/arandela para celda             | G3280-67044       |
| Tubos para gas de celda                             | G3280-20663       |
| Lente deflectora                                    | G3280-20628       |
| Placa de polarización                               | G3280-60615       |
| Kit de papel de pulido                              | G1833-65404       |
| Hojas resistentes al agua, #400 y #1200, 5 unidades |                   |
| Válvula de ventilación manual                       | G3280-67046       |
| Herramienta para desplazamiento del skimmer         | G3280-60671       |

**Componentes del sistema de lentes de iones para la serie 7500**

| <b>Descripción</b>                                  | <b>Referencia</b> |
|---|-------------------|
| <b>7500a/i/s/c/cs</b>                               |                   |
| Placa de polarización (para polo Q Eagle)           | G1833-65494       |
| Placa de polarización (para polo Q de anillo Slim)  | G1833-65444       |
| Kit de papel de pulido                              | G1833-65404       |
| Hojas resistentes al agua, #400 y #1200, 5 unidades |                   |
| <b>7500a/i/s</b>                                    |                   |
| Lente de extracción 1                               | G1833-65417       |
| Lente de extracción 2                               | G1833-65413       |
| Conjunto de lentes Omega                            | G1833-65418       |
| Kit de tornillos para lente de extracción           | G1833-65024       |
| Kit de tornillos para lente de Omega                | G1833-65025       |



Lente de extracción 1 G1833-65417



Lente de extracción 2 G1833-65413

(continuación)

**Componentes del sistema de lentes de iones para la serie 7500**

| <b>Descripción</b>  | <b>Referencia</b> |
|---|-------------------|
| <b>7500c</b>  |                   |
| Lente Einzel 1  | G1833-65500       |
| Lente Einzel 2  | G1833-65501       |
| Lente Einzel 3  | G1833-65502       |
| Lente de extracción   | G1833-65499       |
| Octopolo  | G1833-65094       |
| Conjunto octopolar (incluye entrada/salida de celda sin arandela) | G1833-65503       |
| Kit de tornillo y espaciador para lente de extracción Einzel      | G1833-65578       |
| Kit de tornillos para celda de reacción                           | G1833-65088       |
| Tubos para gas de reacción, 2/paq.                                | G1833-65089       |
| <b>7500ce/cx</b>  |                   |
| Arandela para celda de reacción                                   | G1833-66035       |
| Conjunto de lentes de extracción Omega                            | G3270-65023       |
| Lente de extracción 1   | G3270-65028       |
| Lente de extracción 2   | G3270-65029       |
| Lente Omega   | G3270-65030       |
| Lente Omega bias  | G3270-65031       |
| Kit de tornillo y espaciador para lente de extracción y Omega     | G3270-60639       |

(continuación)

### Componentes del sistema de lentes de iones para la serie 7500

| Descripción  | Referencia  |
|--|-------------|
| <b>7500cs</b>  |             |
| Lente de extracción 1  | G1833-65592 |
| Lente de extracción 2  | G1833-65593 |
| Conjunto de lentes de extracción Omega   | G1833-65596 |
| Lente Omega de polarización  | G1833-65594 |
| Lente Omega  | G1833-65595 |
| Kit de tornillo y espaciador para lentes de iones                                | G1833-65125 |
| Lente de entrada de celda  | G1833-65598 |
| Lente de salida de celda   | G1833-66000 |
| Lente de foco de celda   | G1833-65597 |
| <b>7500cs/ce/cx</b>  |             |
| Lente de foco para polo Q  | G1833-65599 |
| Octopolo   | G1833-65133 |
| Conjunto octopolar (incluye foco de celda, entrada/salida de celda y foco de QP) | G1833-65134 |
| Conjunto de celdas de reacción   | G1833-66001 |
| Kit de tornillo y espaciador para celda de reacción                              | G1833-65138 |
| Placa Bias para S/N JP14100050 – JP14100313                                      | G1833-65513 |
| Placa Bias para S/N JP14100314 o posterior                                       | G1833-65562 |
| Conjunto de celda de reacción, acero inoxidable                                  | G3270-65060 |
| Arandela para celda de reacción, 2/paq.  | G3270-65036 |



Multiplicador de electrones,  
5190-0108

### Multiplicadores de electrones

| Descripción                       | Referencia<br>8800 | Referencia<br>7700 | Referencia<br>7500 |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Multiplicador de electrones (ETP) |                    |                    | 5184-1983          |
| Multiplicador de electrones (HPK) |                    |                    | G1833-65575        |
| Multiplicador de electrones       | 5190-0123          | 5190-0108          |                    |

## Consumibles del sistema de vacío

- Cuando el plasma está activado, compruebe el nivel del aceite de la bomba cada tres meses
- Mantenga el nivel de aceite entre los niveles máximo y mínimo de indicador
- La frecuencia estándar para el cambio de aceite es de aproximadamente seis meses



Filtro de vapor de aceite para E2M18,  
1535-4970



Elemento de filtrado de olores para filtro de vapor  
de aceite, 5063-9153

### Consumibles del sistema de vacío

| Descripción   | Unidad  | Referencia<br>7700 | Referencia<br>7500 |
|---|---------|--------------------|--------------------|
| Filtro de vapor de aceite para E2M18  |         | 1535-4970          | 1535-4970          |
| Kit de filtro de vapor de aceite para E1M18/E2M28                             |         | 3162-1056          | 3162-1056          |
| Arandela para cámara de vacío, Viton  |         | 5042-4790          | 5042-0901          |
| Elemento de filtrado de olores para filtro de vapor de aceite                 | 5/paq.  | 5063-9153          | 5063-9153          |
| Aceite para bomba previa (bomba rotatoria), 4 l                               | 1 galón | 6040-0798          | 6040-0798          |
| Aceite para bomba previa (bomba rotatoria), Inland 45, 1 l                    | 1 litro | 6040-0834          | 6040-0834          |
| Fluido de bomba previa (Fomblin06/6)<br>(1 l) para muestras de ácidos fuertes | 1 litro | 5069-4478          | 5069-4478          |
| Kit de electrodos del medidor Penning   |         |                    | G1820-81013        |
| Indicador AIM del tubo  |         |                    | G1820-81012        |
| Arandelas para la válvula de venteo, Viton                                    | 2/paq.  |                    | G1833-65332        |



### ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Tome medidas de precaución cuando cambie el aceite, ya que se pueden absorber sustancias peligrosas. El aceite de la bomba previa (bomba rotatoria) usado en la interfaz de los sistemas 7700/8800/7500 equipados con un sistema de introducción resistente al ácido fluorhídrico es especialmente peligroso.

**NO TOQUE EL ACEITE SIN PROTECCIÓN EN LAS MANOS.**



## Consumibles del inyector automático

El inyector automático integrado es la solución ideal para el análisis de ultratrazas y las muestras de volumen reducido (hasta 0,5 ml). Incluye una estación de lavado mediante bombeo y permite una configuración de gradillas flexible con una capacidad máxima para 89 viales y 3 viales de lavado.

### Consumibles del inyector automático integrado (I-AS)

| Descripción  | Unidades    | Referencia Común |
|--|-------------|------------------|
| Bandeja A, 89 posiciones para viales de 6 ml, PP   |             | G3160-80060      |
| Bandeja B, 53 posiciones para viales de 18 ml, PP  |             | G3160-80061      |
| Bandeja C, 18 posiciones para viales de 50 ml, PP  |             | G3160-80062      |
| Bandeja D, 79 posiciones para viales de 2 ml y 10 posiciones para viales de 18 ml, PP  |             | G3160-80063      |
| Bandeja E, 79 posiciones para viales de 6 ml y 10 posiciones para viales de 18 ml, PP  |             | G3160-80064      |
| Bandeja F, 15 posiciones, para uso con aplicaciones para semiconductores especiales, capacidad para 15 viales de hasta 48 mm de d.e. x 55 mm de alto, PP |             | G3160-80065      |
| Viales de PFA, 1,5 ml, para uso con bandeja D  | 10/paq.     | G3160-65317      |
| Viales de polipropileno de 6 ml, para uso con bandejas A y E   | 200/paq.    | G3160-65303      |
| Viales de polipropileno de 18 ml, para uso con bandejas B, D y E   | 55/paq.     | G3160-65304      |
| Viales de polipropileno de 50 ml, para uso con bandeja C   | 20/paq.     | G3160-65305      |
| Vial de polietileno, para uso con bandeja D  | 200/paq.    | G3160-65315      |
| Aguja PFA, 0,3 mm de d.i., sonda estándar  |             | G3160-65306      |
| Frasco de lavado de 100 ml   | 6/paq.      | G3160-65307      |
| Cubierta de la bandeja   |             | G3160-65321      |
| Tubos de entrada/salida de líquido de lavado (para I-AS con bomba de diafragma)  |             | G3160-65320      |
| Aguja PFA, 0,8 mm de d.i., para uso con sistema ISIS   |             | G3160-65324      |
| Soporte de tubos, PEEK, para uso con nebulizador de microflujo (sin sonda de muestreo), viales de 2 ml   |             | G3160-65325      |
| Soporte de la aguja  |             | G3160-80041      |
| Soporte para la cubierta de la bandeja de transporte   |             | G3160-60015      |
| Conjunto de tubo de bomba peristáltica con conectores  | 1 conjunto  | G3160-65326      |
| Conjunto de tubo de bomba peristáltica con conectores  | 5 conjuntos | G3160-65327      |
| Tubo de drenaje, Tygon, de la bomba peristáltica al frasco de lavado o a la botella de drenaje   | 2 piezas    | G3160-65328      |
| Cable convertidor de serie-USB para su uso con G7201A MassHunter   |             | G3160-80200      |



Bandeja B, 53 posiciones para viales de 18 ml, PP, G3160-80061



Juego de tubos para bomba peristáltica con conectores, G3160-65326

## Accesorios del inyector automático de la serie ASX-500

Dado que el inyector automático de la serie ASX-500 es un sistema totalmente automatizado, es la opción ideal para las aplicaciones con un nivel de productividad de medio a alto. Incluye una estación de lavado mediante bombeo y permite una configuración de gradillas flexible con una capacidad máxima para 4 gradillas con hasta 360 posiciones para viales y 5 posiciones para botellas de 250 ml y botellas de lavado y soluciones de ajuste.

### Accesorios del inyector automático de la serie ASX-500

| Descripción  | Referencia Común |
|--|------------------|
| Gradillas de muestras, 21 posiciones, viales de 50 ml              | G3286-80103      |
| Gradillas de muestras, 24 posiciones, viales de 30 ml              | G3286-80104      |
| Gradillas de muestras, 40 posiciones, viales de 20 ml              | G3286-80105      |
| Gradillas de muestras, 60 posiciones, viales de 14 ml              | G3286-80106      |
| Gradillas de muestras, 90 posiciones, viales de 8 ml               | G3286-80107      |
| Sonda de muestra, 0,8 mm de d.i. (banda roja)                      | G3286-80100      |
| Sonda de muestra, 0,3 mm de d.i. (banda negra)                     | G3286-80101      |
| Sonda de muestra, 0,5 mm de d.i. (banda azul)                      | G3286-80102      |
| Sonda de muestra de fibra de carbono, 0,8 mm de d.i. (banda roja)  | G3286-80110      |
| Sonda de muestra de fibra de carbono, 0,3 mm de d.i. (banda negra) | G3286-80111      |
| Sonda de muestra de fibra de carbono, 0,5 mm de d.i. (banda azul)  | G3286-80112      |
| Kit de conexión de tubo de drenaje/lavado                          | G3286-80117      |
| Tubo de drenaje de bomba y kit del conector (Tygon)                | G3286-80118      |
| Conjunto de transmisión de eje Z con cable de nylon                | G3286-80230      |
| Estación de lavado   | G3286-80224      |
| Cable USB 2.0 (10 pies) para su uso con MassHunter G7201A          | G1680-63720      |



Inyector automático ASX-520



Gradilla de muestras, 60 posiciones,  
G3286-80106



Sonda de muestra,  
G3286-80102



Kit de tubos y conectores de bomba de drenaje  
(Tygon), G3286-80118



Estación de lavado,  
G3286-80224



## Consumibles periféricos

El sistema integrado de introducción de muestras (ISIS) de Agilent permite el análisis del número máximo de muestras mediante la absorción a alta velocidad con nebulización de flujo constante o el muestreo discreto mediante una válvula de seis puertos y un loop de muestra con adquisición resuelta en el tiempo. Esto permite usar una serie de opciones mejoradas para la manipulación e introducción de muestras para aplicaciones avanzadas. Además, el sistema ISIS simplifica la manipulación de las muestras de matriz compleja, ya que reduce la exposición de la interfaz a la matriz de la muestra. Esto tiene como resultado la reducción de la deriva de la señal, una mayor precisión y una limpieza del cono menos frecuente.



Sistema integrado de introducción de muestras (ISIS) de Agilent

### Consumibles del sistema integrado de introducción de muestra (ISIS)

| Descripción  | Especificaciones                             | Unidades | Referencia 7700 | Referencia 7500 |
|--|--|----------|-----------------|-----------------|
| Repuestos completos para ISIS  |  |          | G4911-67001     | G3138-65006     |
| Incluye un juego completo de líneas de muestreo y conectores de repuesto, conexiones, una bobina de mezcla, adaptadores de bloques, pinzas y una bandeja. Incluye 1 unidad de cada componente (a menos que se indique lo contrario):<br>Tubos para muestras (0,5 mm de d.i. x 5 m de largo, 0,3 mm de d.i. x 3 m de largo, 2,0 mm de d.i. x 5 m de largo, 0,8 mm de d.i. x 5 m de largo), tubos de bomba peristáltica (0,89 mm de d.i., 3 cierres, Tygon, 12/paq.), tubos de bomba peristáltica (extremo ensanchado, Tygon, 2 cierres (azul/naranja), 0,25 mm de d.i., 12/paq.), tubos de bomba peristáltica (1,02 mm de d.i., 2 cierres, Tygon, 12/paq.), 2/paq., 2 etiquetas de identificación de tubos (10/paq.), unión en T, unión en cruz, junta de unión, tuerca de PTFE para tubos de 3 mm de d.e. (10/paq.), férula frontal y posterior para tubos de 3 mm de d.e. (10/paq.), tuerca de PTFE para tubos de 1,6 mm de d.e. (10/paq.), férula frontal y posterior para tubos de 1,6 mm de d.e. (10/paq.) y pinza para tubos (pequeña, 10/paq., grande, 5/paq.), tubos en espiral, 5 m. |  |          |                 |                 |
| Kit de tubos preconfigurados para la dilución automática   |  |          | G4911-68201     | G3138-65024     |
| Conjunto de líneas de muestreo y conectores para la dilución automática  |  |          |                 |                 |
| Kit de tubos preconfigurados para muestreo discreto  |  |          | G4911-68202     | G3138-65025     |
| Conjunto de líneas de muestreo y conectores para el muestreo discreto  |  |          |                 |                 |
| Kit preconfigurado (alta productividad)  |  |          |                 | G3138-65023     |
| Tubo para bomba peristáltica, Tygon  | 0,89 mm de d.i., 3 topes                     | 12/paq.  | 5064-8014       | 5064-8014       |
| Tubos para bomba peristáltica  | 0,25 mm de d.i., 2 topes, extremo ensanchado | 12/paq.  | G4911-67000     |                 |
| Tubo para bomba peristáltica, Tygon  | 0,25 mm de d.i., 3 topes                     | 12/paq.  |                 | 5064-8034       |
| Tubo para bomba peristáltica, Tygon  | 0,25 mm de d.i., 2 topes                     | 12/paq.  |                 | 5064-8015       |
| Tubo para bomba peristáltica, Tygon  | 1,02 mm de d.i., 2 topes                     | 12/paq.  | 5064-8028       | 5064-8028       |
| Tubo para bomba peristáltica, Tygon  | 2,29 mm de d.i., 2 topes                     | 12/paq.  | 5043-0010       | 5043-0010       |
| Adaptador de tubo de bomba peristáltica  |  | 2/paq.   | 5064-8026       | 5064-8026       |
| Adaptador de tubos para bomba peristáltica   | 2,29 mm de d.i.                              |          | G4911-20021     |                 |

(continuación)

## Consumibles del sistema integrado de introducción de muestra (ISIS)

| Descripción                                | Especificaciones                    | Unidades | Referencia 7700 | Referencia 7500 |
|--|-------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|
| Tubos para muestras, PTFE                  | 0,8 mm de d.i., 1,6 mm de d.e.      |          | 5064-8016       | 5064-8016       |
| Tubo de muestra, PTFE                      | 2 mm de d.i., 3 mm de d.e.          |          | 5064-8020       | 5064-8020       |
| Tubo de muestra PFA                        | 0,5 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 5 m | 1/paq.   |                 | G1820-65105     |
| Tubo ISTD, PFA                             | 0,3 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 3 m | 1/paq.   |                 | G1820-65478     |
| Unión en T                                 |                                     |          | 5064-8017       | 5064-8017       |
| Unión en T con bloque de conexión a tierra |                                     |          | G3280-67062     |                 |
| Unión en cruz                              |                                     |          | 5064-8018       | 5064-8018       |
| Unión estándar                             |                                     |          | 5064-8019       | 5064-8019       |
| Tuerca de PTFE                             | Para tubos de 3 mm de d.e.          | 10/paq.  | 5064-8021       | 5064-8021       |
| Férrula frontal y posterior                | Para tubos de 3 mm de d.e.          | 10/paq.  | 5064-8022       | 5064-8022       |
| Tuerca de PTFE para unión en cruz          | Para tubos de 1,6 mm de d.e.        | 10/paq.  | 5064-8023       | 5064-8023       |
| Férrula frontal y posterior                | Para tubos de 1,6 mm de d.e.        | 10/paq.  | 5064-8024       | 5064-8024       |
| Adaptador de tubo                          |                                     |          |                 | G3138-65158     |
| Abrazadera para el tubo                    |                                     |          | 5064-8027       | 5064-8027       |
| Tubo en espiral, 5 m                       |                                     |          | 5064-8029       | 5064-8029       |
| Llave para el mantenimiento de válvulas    |                                     |          | 5064-8032       | 5064-8032       |
| Etiqueta para la identificación de tubos   |                                     | 10/paq.  | 5064-8033       | 5064-8033       |
| Cable remoto de APG                        |                                     |          | 5182-2581       | 5182-2581       |
| Soporte de unión                           |                                     |          |                 | G3138-65102     |
| Soporte de unión para bomba nebulización   |                                     |          | G4911-01201     |                 |
| Soporte de unión para bomba ISIS           |                                     |          | G3138-65103     | G3138-65103     |
| Conector de la línea de muestra            |                                     |          |                 | G3138-65104     |
| Sello del rotor para válvula               |                                     |          | G3138-65117     | G3138-65117     |
| Tuerca para válvula                        |                                     | 6/paq.   | G3138-65118     | G3138-65118     |
| Férrula para válvula                       |                                     | 6/paq.   | G3138-65119     | G3138-65119     |
| Mezclador                                  |                                     |          | G3138-65121     | G3138-65121     |
| Loop de muestra, 100 µl                    |                                     |          | G3138-65122     | G3138-65122     |
| Bandeja de plástico                        |                                     |          |                 | G3138-65125     |
| Bandeja para ISIS                          |                                     |          | G4911-60011     |                 |



Férrula frontal y posterior, 5064-8024

## Consumibles de generación de hidruros ISIS

| Descripción  | Especificaciones                | Unidades | Referencia Común |
|--|---------------------------------|----------|------------------|
| Kit de generación de hidruro para sistemas 7700/8800 con ISIS (análisis de generación de hidruros con sensibilidad superior para elementos formadores de hidruros, como As, Se y Sb, y para la detección de Hg mediante la técnica de generación de vapor) |                                 |          | G4911-68210      |
| Conjunto separador de gas/líquidos<br>Incluye cámara de gas separador, arandela de filtro de membrana, soporte de separador, nebulizador concéntrico exclusivo, arandela para nebulizador, cámara ciclónica y filtros de membrana (5/paquete).             |                                 |          | G3138-65130      |
| Cámara de gas del separador  |                                 |          | G3138-65131      |
| Arandela para filtro   |                                 |          | G3138-65132      |
| Filtro de membrana   |                                 | 10/paq.  | G3138-65137      |
| Soporte del separador  |                                 |          | G3138-65133      |
| Nebulizador concéntrico exclusivo  |                                 |          | G3138-65134      |
| Arandela para nebulizador  |                                 | 2/paq.   | G3138-65135      |
| Cámara ciclón  |                                 |          | G3138-65136      |
| Tubo de la bomba peristáltica, PharMed   | 2,54 mm de d.i., 2 topes        | 6/paq.   | G3138-65128      |
| Tubo para la línea de gas  | 3 mm de d.i., 4 mm de d.e., 5 m |          | G3138-65138      |
| Cierre para unión en cruz  |                                 | 3/paq.   | G3138-65129      |
| Conector de unión reductora  | 8 x 4 mm                        |          | G3138-65144      |
| Conector de unión reductora  | 6 x 3 mm                        |          | G3138-65139      |
| Conector de unión reductora  | 6 x 4 mm                        |          | G3138-65140      |
| Cierre para conector de gas portador   | 4 mm de d.e.                    | 3/paq.   | G3138-65141      |
| Conector Y para tubo de bomba  | 2,5 mm de d.i.                  | 5/paq.   | G3138-65143      |



Cámara de gas separador, G3138-65131



Filtro de membrana, G3138-65137

### Kits de consumibles para la serie 7700/8800

| Descripción   | Contenido del kit  | Referencia  |
|---|--|-------------|
| Kit de consumibles básico para sistemas ICP-MS 7700x/e y 8800   | Incluye tubos de bomba peristáltica para la introducción de muestras (12/paq.), tubos de bomba peristáltica para drenaje, 1,52 mm (12/paq.), tubos de bomba peristáltica para ISTD (patrón interno), 0,19 mm (12/paq.), tubos para muestras, PFA (0,5 mm de d.i., 1/6 mm de d.e., 5 m), antorcha, cuarzo (2,5 mm de d.i.), junta de grafito para cono de muestreo (3/paq.) y aceite para bomba de vacío  | G3280-67003 |
| Conjunto completo de componentes de repuesto para los sistemas ICP-MS 7700x/e y 8800                                      | Incluye 1 unidad de cada componente (a menos que se indique lo contrario):<br>Tubos de bomba peristáltica para muestras (2 x 12/paq.), tubos de bomba peristáltica para drenaje (12/paq.), tubos de bomba peristáltica de extremo ensanchado para patrones internos (2 x 12/paq.), tubos para muestras (0,5 mm de d.i. x 5 m de largo), tubos para muestras para nebulizador MicroMist (10/paq.), kit de adición de patrones internos en línea, tubo de drenaje, cámara de nebulización, tubos para drenaje de cámara de nebulización, conector de junta esférica, conector de gas para puerto de gas de dilución, conector de gas portador para MicroMist, cierre para puerto de gas de dilución, abrazadera (2/paq.), tubos para gas portador, antorcha con inyector de 2,5 mm de d.i., placa protectora de larga duración, protector para antorcha con protección, tubos para plasma/gas auxiliar, manguito interno (2 unidades), conector de línea de gas, bobina móvil, juntas de grafito para cono de muestreo (3/paq.), cono de muestreo de Ni (2 unidades), cono skimmer de Ni (2 unidades), kit de tornillos y espaciadores para lentes x, arandela de tornillo/espaciador, tubos de PTFE para línea de gas de reacción interna, dispositivo octopolar, papel para pulir para lentes iónicas e interfaz (5/paq.), filtro de vapor de aceite y aceite para bomba rotatoria (2 unidades x 1 l). | G3280-67004 |
| Conjunto completo de componentes de repuesto para los sistemas ICP-MS 7700s y 8800 con configuración para semiconductores | Incluye 1 unidad de cada componente (a menos que se indique lo contrario):<br>Tubos de bomba peristáltica para muestras (2 x 12/paq.), tubos de bomba peristáltica para drenaje (12/paq.), tubos de bomba peristáltica de extremo ensanchado para patrones internos (2 x 12/paq.), tubos para muestras (0,5 mm de d.i. x 5 m de largo), kit. de adición de patrones internos en línea, tubo de drenaje, cámara de nebulización, tubos para drenaje de cámara de nebulización, conector de junta esférica, conector de gas para puerto de gas de dilución, conector de gas portador para MicroMist, cierre para puerto de gas de dilución, abrazadera (2/paq.), tubos para gas portador, antorcha con inyector de 2,5 mm de d.i., placa protectora de larga duración, protector para antorcha, tubos. para plasma/gas auxiliar, manguito interno (2 unidades), bobina móvil, juntas de grafito para cono de muestreo (3/paq.), cono de muestreo de Pt, cono skimmer de Pt, kit de tornillos y espaciadores para lentes s, arandela de tornillo/espaciador, tubos de PTFE para línea de gas de reacción interna, dispositivo octopolar, papel para pulir para lentes iónicas e interfaz (5/paq.), filtro de vapor de aceite y aceite para bomba rotatoria (2 unidades x 1 l).  | G3280-67007 |
| Repuestos completos para ICP-MS 7700e   | Incluye 1 unidad de cada componente (a menos que se indique lo contrario):<br>Tubos de bomba peristáltica para muestras (2 x 12/paq.), tubos de bomba peristáltica para drenaje (12/paq.), tubos Kit de bomba peristáltica de extremo ensanchado para patrones internos (2 x 12/paq.), tubos para muestras (0,5 mm de d.i. x 5 m de largo), tubos para muestras para nebulizador MicroMist Kit de adición de patrones internos en línea, tubo de drenaje, cámara de nebulización, conector de gas para puerto de gas de dilución, conector de gas portador para MicroMist, abrazadera (2/paq.), tubos para gas portador, antorcha con inyector de 2,5 mm de d.i., placa protectora de larga duración, protector para antorcha con protección, tubos para plasma/gas auxiliar, manguito interno, conector de línea de gas, bobina móvil, juntas de grafito para cono de muestreo (3/paq.), cono de muestreo de Ni (2 unidades), cono skimmer de Ni (2 unidades), kit de tornillos y espaciadores para lentes x, arandela de tornillo/espaciador, tubos de PTFE para línea de gas de reacción, dispositivo octopolar, papel para pulir para lentes iónicas e interfaz (5/paq.), filtro de vapor de aceite y aceite para bomba rotatoria (2 unidades x 1 l).  | G3280-67085 |

**Consumibles de interfase de GC para la serie 7500**

| <b>Descripción</b>  | <b>Referencia</b> |
|---|-------------------|
| Conjunto de inyectores  | G3158-65001       |
| Antorcha  | G3158-65007       |
| Tubería de acero inoxidable (Sulfinert) para interfaz GC-ICP-MS, 1/16 pulg. | G3158-65003       |

**Consumibles para interfaz GC para las series 7700/8800**

| <b>Descripción</b>   | <b>Referencia</b> |
|--|-------------------|
| Línea de transferencia para interfaz GC 7700/8800                                    | G3158-80060       |
| Inyector para interfaz GC  | G3158-80050       |
| Antorcha para interfaz GC  | G3158-80074       |
| Tubo de precalentamiento con conector, acero inoxidable, 1/16 pulg.                  | G3158-80080       |
| Tubo de acero inoxidable, 1/16 pulg. (Sulfinert, 1,05 m)                             | G3158-80081       |
| Férrula reductora de Vespel/grafito (de 1/8 pulg. a 1/16 pulg., VG1, 10/paq.)        | 0100-1344         |
| Férrula de Vespel/grafito (1/4 pulg., VG1, 10/paq.)                                  | 0100-1331         |
| Férrula de Vespel/grafito para columnas de 320 µm (0,5 mm, VG1, 10/paq)              | 5062-3506         |
| Férrula de Vespel/grafito (1/16 pulg., VG2, 10/paq.)                                 | 0100-1379         |
| Tubos de PFA, 1/8 pulg., 2 m   | G3158-60010       |
| Válvula manual de 3 vías   | G3158-80024       |
| Tapón Swagelok, acero inoxidable, 1/8 pulg.  | 0100-0071         |
| Tuerca con tubería   | G3158-80009       |
| Unión en T de acero inoxidable para mezcla de gases de O <sub>2</sub> , 1/8 pulgadas | 0100-0542         |

## Columnas y consumibles de especiación

| Descripción   | Notas  | Referencia   |
|---|--|--------------|
| Columna de especiación de As para agua potable                  |  | G3154-65001  |
| Columna de especiación de As para orina                         |  | G3288-80000  |
| Precolumna específica de As                                     |  | G3154-65002  |
| Columna de especiación de Cr para agua potable                  |  | G3268-80001* |
| Kit de conexión LC completo                                     | Apto para aplicaciones LC-ICP-MS (excepto para detección de Cr en agua y As en agua y orina). Se trata de un paquete completo de tubos y conectores requeridos para la configuración de LC-ICP-MS.<br><br>Incluye tubos para muestras (5 tubos de PFA de 0,15 mm de d.i. x 0,7 m de largo, 1 tubo de PTFE de 0,8 mm de d.i. x 0,5 m de largo, 1 tubo de PTFE de 2,0 mm de d.i. x 5 m de largo), tubos para bomba peristáltica (Tygon, 3 topos, 0,89 mm de d.i., 12/paq.), 2 uniones en T, 5 juntas de unión, tuerca de PTFE para tubos de 3 mm de d.e. (10/paq.), férrulas frontal y posterior para tubos de 3 mm de d.e. (10/paq.), tuerca de PTFE para tubos de 1,6 mm de d.e. (10/paq.), férrula frontal y posterior para tubos de 1,6 mm de d.e. (10/paq.), 2 adaptadores de tubos de bomba peristáltica, cable remoto APG, conector de cambiador de género D9S-FF y manual/guía de configuración. | G1833-65200  |
| Kit de conexión LC básico                                       | Incluye tubos para muestras (PFA, 0,3 mm de d.i., 1,6 mm de d.e., 3 m), 2 juntas de unión, 3 conexiones de ajuste manual de PEEK, tuerca macho de 1/16 pulg. x 10-32 (2/paq.), cable remoto APG y conector de cambiador de género D9S-FF.  | G1820-65541  |
| Nebulizador de consumo total para interfaz LC capilar           |  | G3280-80602  |
| Cámara de nebulización de un solo paso para interfaz LC capilar |  | G3280-80603  |

\*Manual de especiación de Cr, n.º ref. G3268-90001

## Consumibles varios

| Descripción   | Referencia  |
|---|-------------|
| DVD de vídeo de mantenimiento de 7700                           | G3280-60910 |
| Manguera de agua de refrigeración, 10 m                         | G1833-65429 |
| Colador para agua de refrigeración                              | G1833-66024 |
| Fluido politransparente para refrigerador G3292A                | G3292-80010 |
| Filtro de fluidos para refrigerador G3292A                      | G3292-80109 |
| Filtro de aire para refrigerador G3292A                         | G3292-80112 |
| Filtro para agua de refrigeración para la serie 7500            | G1820-65018 |
| Conector de filtro de agua para la serie 7500                   | G1820-80430 |
| Arandela para el cartucho del filtro de agua para la serie 7500 | G1833-66042 |



Filtro para agua refrigerante,  
G1833-66024

## Consumibles de la línea de gas

### Consumibles de la línea de gas

| Descripción  | Especificaciones   | Uso  | Unidades | Referencia 7700 | Referencia 7500 |
|--|--|--|----------|-----------------|-----------------|
| Tubos de plasma/auxiliares con manguito interno                                    | 0,2 m  |  | 2/paq.   | G3280-67023     |                 |
| Conectores para líneas de plasma gaseoso/gas auxiliar, PTFE                        | 6 mm y 4 mm  | Para la conexión de la línea de gas con la antorcha                | 1/uni.   | G1820-65027     | G1820-65027     |
| Manguito interno para línea de gas portador/auxiliar/de mezcla                     | CTFE   | Para la conexión de la línea de gas con el conector                | 5/paq.   |                 | 5042-0922       |
| Manguito interno para la línea de plasma gaseoso                                   | CTFE   | Para la conexión de la línea de gas con el conector                | 5/paq.   |                 | 5042-0923       |
| Tubos para gas portador/auxiliar/dilución  |  |  |          | G3280-67022     |                 |
| Conector de gas para puerto de gas de dilución                                     |  | Para conexión de la línea de gas de dilución al puerto de dilución |          | 0100-2583       |                 |
| Kit de tubos de gas argón  | 1/4 pulg. de d.e., 5 m, manguito interno, conector   | Para línea externa   |          |                 | G1820-65023     |
| Tubo para el gas portador/de mezcla, PTFE  | 3 mm de d.i., 4 mm de d.e., 35 cm  | Para la conexión de la línea de gas con el nebulizador             | 2/paq.   |                 | G1833-65414     |
| Tubo para línea de plasma gaseoso y gas auxiliar, Tygon                            | 3,17 mm de d.i., 6,35 mm de d.e., 35 cm (plasma)<br>2,38 mm de d.i., 3,96 mm de d.e., 35 cm (auxiliar) | Para la conexión de la línea de gas con la antorcha                | 2/paq.   |                 | G3270-65021     |
| Humidificador de argón   |  |  |          | G3270-80029     | G3270-80029     |
| Filtro de gas argón  |  |  |          | G1820-80341     | G1820-80341     |
| Filtro de gas limpio Ar  |  | Para aplicaciones de semicono                                      |          | 5064-8092       | 5064-8092       |
| Kit de tubos de gas argón para 7700x/e y 8800                                      |  | Para línea externa   |          | G3280-60160     |                 |
| Kit de tubos de gas argón para 7700s y 8800 con configuración para semiconductores |  | Para línea externa   |          | G3280-60163     |                 |
| Tubos de acero inoxidable  | 1/8 pulg. de d.e., 6 m   | Para la línea de gas de celda externa                              |          | G3270-65035     | G3270-65035     |



Tubos para plasma/gas auxiliar con manguito interno, G3280-67023



Conectores para plasma/aux., G1820-65027



Tubos para gas portador/auxiliar/dilución, G3280-67022

## Trampas ICP-MS Ultra Clean

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Filtro de purificación de gases para GC/MS de Agilent | CP17973    |
| Arandelas Viton, dos juegos                           | CP7983     |

## Reguladores de gas – sólo EE.UU.

| Descripción                            | Referencia |
|--|------------|
| Regulador para Helio                   | 0101-1398  |
| Regulador para hidrógeno               | 0101-1399  |
| Regulador para gas argón               | 0101-1400  |
| Regulador para NH <sub>3</sub> /gas He | 5188-5374  |



Filtro de purificación de gases para GC/MS de Agilent, CP17973

## Conectores de línea de gas para serie 7500

| Descripción   | Especificaciones                          | Uso  | Referencia 7500 |
|---|---|--|-----------------|
| Conector para tapa y línea de gas                           |   | Para la conexión de la línea de gas con el nebulizador                     | 5063-5263       |
| Conectores para líneas de plasma gaseoso/gas auxiliar, PTFE | 6 mm y 4 mm                               | Para la conexión de la línea de gas con la antorcha                        | G1820-65027     |
| Conector para línea de gas portador, PTFE                   | Tubos de 4 mm, incluye ferrula y arandela | Para la conexión de la línea de gas con el nebulizador Babington           | G1820-65214     |
| Conector para línea de gas portador, polipropileno          | Tubos de 4 mm, incluye ferrula y arandela | Para la conexión de la línea de gas con el nebulizador concéntrico         | G1820-65052     |
| Conector para línea de gas de mezcla, polipropileno, 2/paq. | Tubo de 4 mm                              | Para la conexión de la línea de gas con el nebulizador Crossflow/Babington | G1820-65119     |
| Conector para línea de gas auxiliar, polipropileno          | Tubos de 4 mm, tipo Luer                  | Para la conexión de la línea de gas con el nebulizador Crossflow/Babington | G1833-65477     |
| Conexión de unión   | Tubo de 4 mm                              | Para nebulizador concéntrico PFA   | 5064-8078       |



Conector de polipropileno,  
G1820-65052



Conector PTFE,  
G1820-65214



Conector para línea de gas de mezcla,  
G1820-65119





Espectrómetro de emisión atómica de plasma por microondas 4100

## MP-AES

Agilent ha revolucionado la espectroscopia atómica con la presentación de un instrumento que no sólo redefine esta categoría, sino que crea una nueva.

El Espectrómetro de emisión atómica de plasma por microondas Agilent 4100 funciona sin necesidad de dispositivos adicionales, lo que significa que su laboratorio puede eliminar gases caros e inflamables. Es más seguro y rentable que otros espectrómetros. El espectrómetro MP-AES 4100 permite realizar una detección óptima y análisis de múltiples elementos sin supervisión.

Agilent proporciona todos los consumibles y accesorios que necesita para el MP-AES 4100.



Antorcha de fijación sencilla, G8000-70002



Abrazadera de antorcha, G8000-64140



Nebulizador concéntrico, G8000-70004



Conector para el gas del nebulizador, G8000-64142



Nebulizador concéntrico inerte OneNeb, 2010126900

## Consumibles para el espectrofotómetro Agilent MP-AES 4100

### Consumibles para la antorcha del MP-AES 4100

| Descripción                   | Referencia  |
|-------------------------------|-------------|
| Antorcha de fijación sencilla | G8000-70002 |
| Abrazadera de antorcha        | G8000-64140 |

### Consumibles y nebulizadores MP-AES 4100

| Descripción   | Referencia  |
|---|-------------|
| Nebulizador concéntrico para usar con soluciones acuosas y digestiones normales               | G8000-70004 |
| Conector para el gas del nebulizador<br>Conecta a la salida de gas del instrumento            | G8000-64142 |
| Nebulizador concéntrico inerte OneNeb para utilizar con soluciones HF y disolventes orgánicos | 2010126900  |

### Consumibles y cámaras de nebulización MP-AES 4100

| Descripción  | Referencia  |
|--|-------------|
| Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso sencillo                                  | G8000-70006 |
| Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso para usar con disolventes orgánicos | G8000-70007 |
| Kit de tubo de drenaje   | G8000-64143 |
| Cámara de nebulización ciclónica de paso sencillo inerte para su uso con soluciones HF       | G8000-70008 |

### Tubos bomba peristáltica 4100 MP-AES

| Descripción  | Unidad  | Referencia |
|--|---------|------------|
| Tubos para bomba, PVC, blanco/blanco para muestras                       | 12/paq. | 3710034400 |
| Tubos para bomba, PVC, azul/azul para residuos de cámara de nebulización | 12/paq. | 3710034600 |
| Tubos para bomba, Solvaflex, azul/azul                                   | 12/paq  | 3710067900 |
| Tubos para bomba, Solvaflex, naranja/verde                               | 12/paq  | 3710068000 |

### Miscelánea de consumibles para 4100 MP-AES

| Descripción  | Referencia  |
|--|-------------|
| Ventana del sistema preóptico  | G8000-64112 |
| Filtro de inyección de aire de refrigeración   | G8000-68002 |
| Botella de argón integrada para ignición del plasma  | G8000-70001 |
| Kit de filtro de aire de entrada para generador de nitrógeno Agilent 4107<br>Incluye una unidad de cada elemento de filtro de repuesto: filtro de partículas de 5 micras (elemento de filtro blanco), filtro de partículas de 1 micra pequeño (elemento de filtro azul) y filtro de carbón activado (elemento de filtro de malla). | G8001-64004 |



Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso sencillo, G8000-70006



Cámara de nebulización de doble paso, G8000-70007



Filtro de inyección de aire de refrigeración, G8000-68002



Sistema de introducción de muestras multimodo

## Sistema de introducción de muestras multimodo

El sistema de introducción de muestras multimodo permite la generación de vapor simultánea para elementos importantes para el medio ambiente, como As, Se y Hg, con límites de detección de pocos  $\mu\text{g}/\text{l}$ . Ofrece mejor rendimiento mediante la tecnología de hidruros de película fina, además de una selección de tres modos que elimina los cambios y permite determinar elementos habituales y formadores de hidruros con la misma configuración.

| Descripción                                   | Referencia  |
|---|-------------|
| Sistema de introducción de muestras multimodo | G8000-63003 |



Módulo de control de gas externo

## Módulo de control de gas externo

Añade el módulo de control de gas externo para permitir la determinación de disolventes orgánicos y azufre. El módulo de control de gas externo inyecta aire en el plasma, lo que minimiza la acumulación de carbono y reduce el ruido de fondo.

| Descripción                      | Referencia  |
|----------------------------------|-------------|
| Módulo de control de gas externo | G8000-63005 |

## Kit de compuestos orgánicos

El kit de compuestos orgánicos MP-AES 4100 incluye todos los elementos necesarios para adaptar el 4100 para la determinación de disolventes orgánicos.

| Descripción   | Referencia  |
|---|-------------|
| Kit de compuestos orgánicos MP-AES 4100<br>Incluye módulo de control de gas externo, nebulizador OneNeb y tubos resistentes al disolvente | G8000-68004 |

# Patrones para AA/MP-AES, ICP-OES e ICP-MS

Agilent ofrece una gama completa de patrones mono y multielementales, tampones de ionización y patrones medioambientales para espectroscopia atómica. Con la garantía de trazabilidad de NIST, la selección Agilent de mezclas estándar ofrece calibraciones precisas y fiables de gran valor.

Todos los patrones de espectroscopia atómica Agilent están preparados para el cumplimiento exacto de las especificaciones que garantizan la coherencia. Cada solución está elaborada con materiales de partida de alta pureza, que se analizan regularmente según las directrices de NIST para ofrecer trazabilidad.

- Resultados fiables para AAS, ICP-OES o ICP-MS y MP-AES
- Envío directo de patrones del stock para maximizar el funcionamiento continuado
- Para ofrecer la máxima garantía, se suministra con una Ficha técnica de seguridad de materiales (MSDS) y un certificado de análisis
- Todos los patrones están incluidos en una botella HDPE de prefiltrado con un sello a prueba de manipulación

## Patrones para AA, MP-AES e ICP-OES

### Soluciones de calibración de longitud de onda para ICP-OES 700 y Vista, y MP-AES

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Solución de calibración de longitud de onda para ICP-OES y MP-AES: 500 ml, contiene 50 mg/l de Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn y 500 mg/l de K en HNO <sub>3</sub> al 5 % + tr HF<br>Diluya 10 veces antes de usar | 6610030000 |
| Solución de calibración de longitud de onda para ICP-OES y MP-AES: 50 ml, contiene 5 mg/l de Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn y 500 mg/l de K en HNO <sub>3</sub> al 5 % + tr HF<br>Listo para usar                 | 6610030100 |



Solución de calibración de longitud de onda para ICP-OES y MP-AES, 6610030100

### Estándares de calibraciones multielementales

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Mezcla de calibración 1: 125 ml, contiene 100 mg/l de Sb, Mo, Sn y Tl en HNO <sub>3</sub> al 2% + HF al 0,5%  | 6610030500 |
| Mezcla de calibración 2: 125 ml, contiene 100 mg/l de Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Se, Tl, Th, U, V y Zn en HNO <sub>3</sub> al 5%                     | 6610030600 |
| Mezcla de calibración con elementos mayoritarios: 125 ml, contiene 500 mg/l de Ca, Fe, K, Mg y Na en HNO <sub>3</sub> al 5%   | 6610030700 |
| Mezcla de calibración 3, muestras orgánicas: 100 ml, contiene 500 mg/l de Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V y Zn en aceite mineral. | 6610030200 |



Cobre, 8200201301

### Patrones monoelementales para AA/MP-AES

Disponible en botellas de 100 ml. Concentración = 1 000 mg/l (0,1%). Un ml de solución contiene 1 mg de metal.

| Descripción | Referencia | Descripción | Referencia |
|-------------|------------|-------------|------------|
| Aluminio    | 8200200001 | Manganeso   | 8200203101 |
| Antimonio   | 8200200101 | Mercurio    | 8200203201 |
| Arsénico    | 8200200201 | Molibdeno   | 8200203301 |
| Bario       | 8200200301 | Níquel      | 8200203501 |
| Berilio     | 8200200401 | Paladio     | 8200203801 |
| Bismuto     | 8200200501 | Platino     | 8200203901 |
| Boro        | 8200200601 | Potasio     | 8200204001 |
| Cadmio      | 8200200701 | Selenio     | 8200204801 |
| Calcio      | 8200200801 | Plata       | 8200205001 |
| Cesio       | 8200201001 | Sodio       | 8200205101 |
| Cromo       | 8200201101 | Estroncio   | 8200205201 |
| Cobalto     | 8200201201 | Silicio     | 8200205301 |
| Cobre       | 8200201301 | Telurio     | 8200205401 |
| Europio     | 8200201601 | Talio       | 8200205601 |
| Oro         | 8200202001 | Estaño      | 8200205901 |
| Indio       | 8200202301 | Titanio     | 8200206001 |
| Hierro      | 8200202501 | Wolframio   | 8200206101 |
| Plomo       | 8200202701 | Vanadio     | 8200206301 |
| Litio       | 8200202801 | Zinc        | 8200206601 |
| Magnesio    | 8200203001 | Circonio    | 8200206701 |

**Tampones o supresores de ionización para sistemas de absorción atómica de llama**

Disponible en botellas de 500 ml

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Solución tampón de cesio, 1%<br>10.000 mg/l de Cs en ácido nítrico al 2-5%        | 190064500  |
| Solución tampón de lantano, 10%, 100.000 mg/l de La en HNO <sub>3</sub> al 2-5%   | 8200206901 |
| Solución tampón de potasio, 10%, 100.000 mg/l de K en HNO <sub>3</sub> al 2-5%    | 8200206801 |
| Solución tampón de estroncio, 10%, 100.000 mg/l de Sr en HNO <sub>3</sub> al 2-5% | 8200207001 |



Solución tampón de cesio, 1%, 190064500

**Modificadores de matriz para sistema AA de horno de grafito**

Disponible en botellas de 100 ml

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Nitrato de amonio<br>5% de nitrato de amonio en 2% de ácido nítrico | 190024000  |
| Fosfato amónico<br>40% de dihidrogenofosfato de amonio en agua      | 190024100  |
| Nitrato de níquel<br>5 000 mg/l de níquel en ácido nítrico al 5%    | 190024200  |
| Nitrato de paladio<br>2000 mg/l de paladio en ácido nítrico al 2-5% | 190024300  |



Nitrato de paladio, 190024300

**Patrones monoelementales para ICP-OES/MP-AES**

Disponible en botellas de 100 ml. Concentración = 10 000 mg/l (1,0%). Un ml de solución contiene 10 mg de metal.



Calcio, 190026409

| Descripción      | Referencia | Descripción | Referencia |
|------------------|------------|-------------|------------|
| Aluminio         | 190026401  | Molibdeno   | 190026422  |
| Antimonio        | 190026402  | Níquel      | 190026423  |
| Arsénico         | 190026403  | Fósforo     | 190026424  |
| Bario            | 190026404  | Platino     | 190026425  |
| Berilio          | 190026405  | Potasio     | 190026426  |
| Bismuto          | 190026406  | Selenio     | 190026428  |
| Boro, 5 000 mg/l | 190026407  | Silicio     | 190026429  |
| Cadmio           | 190026408  | Plata       | 190026430  |
| Calcio           | 190026409  | Sodio       | 190026431  |
| Cesio            | 190026410  | Estroncio   | 190026432  |
| Cromo            | 190026411  | Azufre      | 190026433  |
| Cobalto          | 190026412  | Tantalio    | 190026434  |
| Cobre            | 190026413  | Talio       | 190026435  |
| Oro              | 190026414  | Estaño      | 190026436  |
| Hierro           | 190026415  | Titanio     | 190026437  |
| Plomo            | 190026417  | Vanadio     | 190026439  |
| Litio            | 190026418  | Itrio       | 190026449  |
| Magnesio         | 190026419  | Zinc        | 190026440  |
| Manganeso        | 190026420  | Circonio    | 190026441  |
| Mercurio         | 190026421  |             |            |

## Patrones medioambientales para ICP-OES

Disponible en botellas de 500 ml

| Descripción   | Accesorios   | Referencia |
|---|--|------------|
| Patrón de control de calidad INTF-A<br>Contiene Al, Ca y Mg (5 000 mg/l) y Fe (2 000 mg/l).   | Patrón de verificación de interferencias;<br>para preparación de ICESA e ICSAB según<br>los estándares EPA CLP | 190064800  |
| Patrón de control de calidad ICV-7<br>Contiene Ca, Mg, K y Na (5000 mg/l), Al y Ba (200 mg/l), Fe (100 mg/l), Sb (60 mg/l),<br>Co y V (50 mg/l), Ni (40 mg/l), Cu (25 mg/l), Zn (20 mg/l), Mn (15 mg/l), As, Cr, Ag y Tl<br>(10 mg/l) y Be, Cd, Pb y Se (5 mg/l). | Patrón de verificación de calibración<br>inicial/continua; para análisis EPA CLP                               | 190064900  |
| Patrón de control de calidad QCSTD-27<br>Contiene Al, Sb, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mg, Mn, Mo, Ni, K, Se, Si, Ag, Sr,<br>Na, Tl, Ti, V y Zn (100 mg/l).   | Patrón de control de calidad; para análisis<br>medioambientales  | 190065000  |
| Patrón de control de calidad ANALT-B<br>Contiene Cd, Ni, Pb, Ag y Zn (100 mg/l) y Ba, Be, Co, Cr, Cu, Mn y V (50 mg/l).   | Patrón de verificación de interferencias;<br>para preparación de ICSAB según los<br>estándares EPA CLP         | 190065100  |

## Supresor de ionización/estándar interno para ICP-OES/MP-AES

| Descripción   | Unidad            | Referencia |
|---|-------------------|------------|
| Solución tampón de cesio, 1%<br>10.000 mg/l de Cs en ácido nítrico al 2-5%                                    | Botella de 500 ml | 190064500  |
| Solución tampón de cesio: 10%<br>100 000 mg/l de Cs en ácido nítrico al 2-5%                                  | Botella de 500 ml | 190064600  |
| Solución de itrio: 1%<br>10 000 mg/l<br>También utilizado para optimización de instrumentos                   | Botella de 500 ml | 190064700  |
| Solución tampón de cesio, 1%<br>10.000 mg/l de Cs en ácido nítrico al 2-5%                                    | Botella de 500 ml | 190064500  |
| Estándar interno de ICP<br>Contiene 100 mg/l de <sup>6</sup> Li, Sc, Y, In, Tb y Bi en HNO <sub>3</sub> al 5% | Botella de 125 ml | 6610030400 |



Solución tampón de cesio, 1%, 190064500



## Patrones para ICP-MS

### Patrones de instalación y verificación

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Soluciones de verificación de ICP-MS para el kit de instalación de los sistemas 7700/8800 y 7500 ce/cx/cs<br>Contiene solución de sintonización, modo dual (1), modo dual (2), y soluciones de limpieza y blanco.   | 5185-5850  |
| Soluciones de verificación de ICP-MS para el kit de instalación de la Serie 7500s<br>Solución de sintonización modo dual (1), modo dual (2), sensibilidad de abundancia (1), sensibilidad de abundancia (2), solución de límite de detección, sintonización de alta sensibilidad, limpieza y soluciones blanco. | 5184-3564  |
| Soluciones de verificación de ICP-MS para el kit de instalación de la Serie 7500a/i/c<br>Contiene una solución de sintonización modo dual (1), modo dual (2), limpieza y soluciones blanco.   | 5184-3565  |



Solución de sintonización en stock, 5188-6564

### Solución de sintonización

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Kit de solución de sintonización PA: Sintonización 1: 20 mg/l de Zn, Be, Cd y As, 10 mg/l de Ni, Pb y Mg, 5 mg/l de Tl, Na, Al, U, Cu, Th, Ba, Co, Sr, V, Cr, Mn, <sup>6</sup> Li, Sc, In, Lu y Bi, 2,5 mg/l de Y e Yb y matriz de HNO <sub>3</sub> al 2-5%.<br>Sintonización 2: 10 mg/l de Mo, Sb, Sn, Ge, Ru y Pd, 5 mg/l de Ti e Ir, matriz de HCl al 10% y HNO <sub>3</sub> al 1% con trazas de HF. | 5188-6524  |
| Solución de sintonización en stock: Li, Y, Ce, Tl y Co; 100 ml, 10 mg/l; matriz 2% HNO <sub>3</sub>   | 5188-6564  |
| Solución de sintonización en stock: Li, Mg, Y, Ce, Tl y Co; 100 ml, 10 mg/l; matriz 2% HNO <sub>3</sub>   | 5190-0465  |
| Solución de sintonización: Li, Y, Ce, Tl y Co; 2 x 500 ml, 10 µg/l; matriz 2% HNO <sub>3</sub>  | 5184-3566  |
| Solución de sintonización: Li, Mg, Y, Ce, Tl, Co; 2 x 500 ml, 1 µg/l; matriz 2% HNO <sub>3</sub>  | 5185-5959  |

### Patrones de calibración de múltiples elementos

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Patrón de calibración de múltiples elementos-1, 100 ml: 10 mg/l de Ce, Dy, Er, Eu, Gd, Ho, La, Lu, Nd, Pr, Sc, Sm, Tb, Th, Tm, Y, Yb; matriz 5% HNO <sub>3</sub>  | 8500-6944  |
| Patrón de calibración multielemental 2A, 2 x 100 ml: Botella 1: 10 mg/l de Ag, Al, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Rb, Se, Sr, Tl, U, V y Zn, y matriz de HNO <sub>3</sub> al 5%<br>Botella 2: 10 mg/l de Hg en HNO <sub>3</sub> al 5% | 8500-6940  |
| Patrón de calibración de múltiples elementos-3, 100 ml: 10 mg/l de Sb, Au, Hf, Ir, Pd, Pt, Rh, Ru, Te, Sn; matriz 10% HCl/1% HNO <sub>3</sub>   | 8500-6948  |
| Patrón de calibración de múltiples elementos-4, 100 ml: 10 mg/l de B, Ge, Mo, Nb, P, Re, S, Si, Ta, Ti, W, Zr; matriz H <sub>2</sub> O/traza de HF  | 8500-6942  |

**Patrones de un único elemento**

| Descripción               | Referencia |
|---------------------------|------------|
| Bismuto, 100 ml, 10 mg/l  | 8500-6936  |
| Cobalto, 100 ml, 10 mg/l  | 8500-6947  |
| Oro, 100 ml, 10 mg/l      | 8500-7000  |
| Indio, 100 ml, 10 mg/l    | 8500-6946  |
| Mercurio, 100 ml, 10 mg/l | 8500-6941  |
| Rodio, 100 ml, 10 mg/l    | 8500-6945  |

**Disoluciones de verificación de interferencias**

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| 6020 Solución de verificación de interferencias A, 100 ml: 20 000 mg/l de Cl, 3 000 mg/l de Ca, 2.500 mg/l de Fe y Na, 2 000 mg/l de C, 1 000 mg/l de Al, Mg, P, K y S, 20 mg/l de Ti y Mo, y matriz de HNO <sub>3</sub> al 5% con trazas de HF. | 5188-6526  |
| 6020 Solución B de verificación de interferencias, 100 ml: 20 mg/l de Cr, Co, Cu, Mn, Ni y V, 10 mg/l de As, Cd, Se y Zn, 5 mg/l de Ag y matriz de HNO <sub>3</sub> al 5%.   | 5188-6527  |

**Patrones medioambientales**

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Patrón de calibración medioambiental, 100 ml: 1000 mg/l de Fe, K, Ca, Na, Mg; 10 mg/l de Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V, Zn, Th, U; matriz 10% HNO <sub>3</sub>                | 5183-4688  |
| Patrón de verificación de la calibración inicial, 100 ml: 1000 mg/l de Fe, K, Ca, Na, Mg, Sr; 10 mg/l de Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V, Zn, Th, U; matriz 5% HNO <sub>3</sub> | 5183-4682  |
| Mezcla de estándar interno, 100 ml: 100 mg/l de <sup>6</sup> Li, Sc, Ge, Rh, In, Tb, Lu y Bi, matriz de HNO <sub>3</sub> al 10%   | 5188-6525  |
| Mezcla de patrón interno, 100 ml: 10 mg/l de <sup>6</sup> Li, Sc, Ge, Y, In, Tb, Bi; matriz 5-10% HNO <sub>3</sub>  | 5183-4681  |
| Mezcla de contaminantes medioambientales, 100 ml: 1000 mg/l de Fe, K, Ca, Na, Mg; 100 mg/l de Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V, Zn, U; matriz 5% HNO <sub>3</sub>                | 5183-4687  |



Gama de espectrofotómetros UV-Vis y UV-Vis-NIR Agilent Cary

## Consumibles para sistemas UV-VIS Agilent 8453 y UV-VIS-NIR Cary

Los espectrofotómetros UV-Vis Agilent 8453 y UV-Vis-NIR Agilent Cary se caracterizan por una calidad y un rendimiento sin precedentes. La amplia gama de consumibles para estos productos incluye cubetas, celdas de flujo, sondas de fibra óptica, lámparas y detectores de alta calidad.

Las celdas, los tubos, las conexiones y los consumibles de Agilent de esta sección se han probado con los sistemas 8453 Agilent y Cary para confirmar la fiabilidad y reproducibilidad de los resultados. Las celdas y los consumibles para UV-Vis Agilent se fabrican en un entorno que cumple los requisitos de la norma ISO 9001. Además, dado que las celdas para los espectrofotómetros UV-Vis Agilent incluyen un certificado de análisis, se garantiza el cumplimiento de los protocolos más estrictos (NIST, GLP, GMP y NAMAS).

En esta sección se proporciona información para facilitar la identificación de las celdas más adecuadas para sus aplicaciones exclusivas. Se describe además cómo aumentar la productividad del laboratorio mediante la correcta selección del espectrofotómetro, los tubos, las conexiones y los consumibles para las pruebas de disolución.



Bandeja para celdas, 5063-6577

## Celdas de flujo y cubetas UV-Vis y UV-Vis/NIR

### Materiales de las celdas

Las celdas están disponibles en cuatro materiales. Seleccione el material de la celda según el rango de longitud de onda de sus medidas.

En el caso de las aplicaciones con un intervalo de longitud de onda de interés en el rango visible, use las celdas de vidrio de calidad óptica de Agilent, económicas y fabricadas con materias primas de una pureza excepcional. El cristal de cuarzo ofrece unos valores de transmisión de >80% entre 200 nm y 2.500 nm en una celda vacía.

| Material                   | Longitud de onda (nm) |
|----------------------------|-----------------------|
| Cuarzo                     | De 170 a 2700         |
| Cuarzo Infrasil (NIR)      | De 220 a 3800         |
| Cristal óptico             | De 334 a 2500         |
| Poliestireno (desechables) | De 340 a 800          |

## Formas de celdas

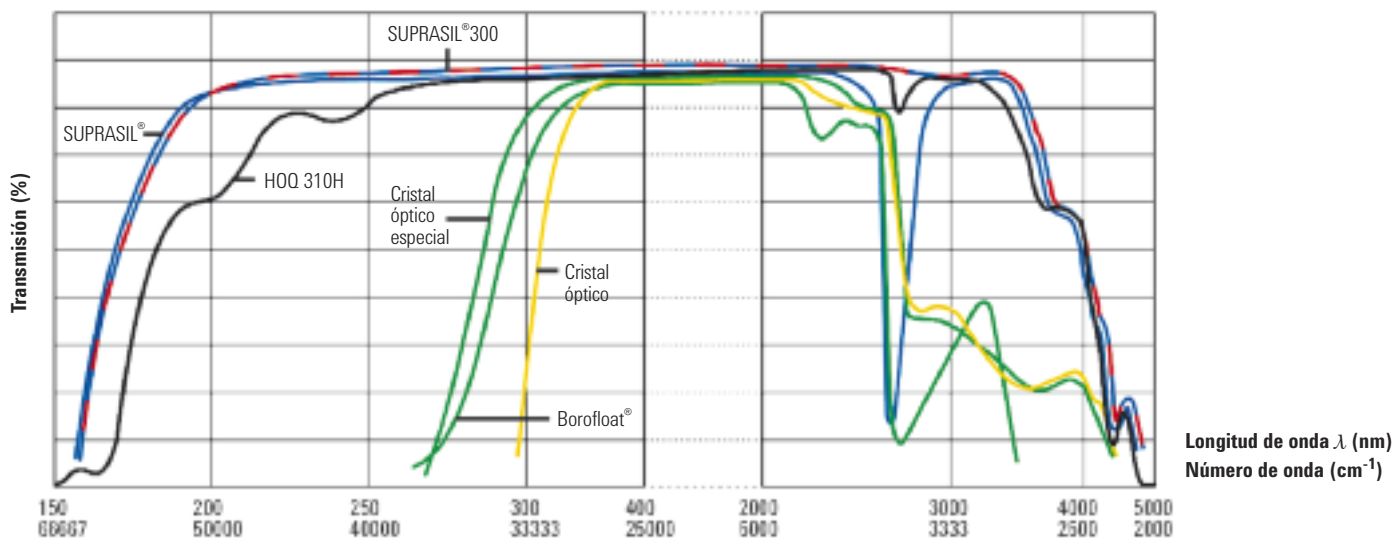
### Celdas rectangulares

Las celdas rectangulares son las más utilizadas y su forma varía desde cuadrados hasta grandes rectángulos, según el paso óptico de la celda. Ofrecemos celdas estándar, celdas semimicro con aproximadamente un 40% del volumen de una celda estándar con el mismo paso óptico, microceldas con aproximadamente un 20% del volumen de una celda estándar, celdas submicro y ultramicro con volúmenes en microlitros y celdas desechables. Las celdas semimicro se pueden usar con los soportes multicelda Cary 100/300/4000/5000/6000i y con todos los soportes de celda única estándar. Además, se pueden usar con el accesorio de sonda de temperatura para la monitorización de la temperatura de las celdas.

Las celdas vendidas como pareadas, se usan en la mayoría de análisis de rutina de UV-Vis-NIR. Las celdas pareadas garantizan una lectura similar en absorbancia o transmisión, tanto vacías como llenas de agua.

Las celdas con paso óptico largos son perfectas cuando se necesita una sensibilidad adicional para muestras de baja concentración. Estas celdas se deben utilizar con el soporte de celda rectangular de paso óptico largo.

### Transmisión de celdas vacías de distintos materiales





Bandeja para celdas, 5063-6577

## Volúmenes de celdas

### Celdas macro

La celda macro, definida según la norma DIN 58963 como una celda rectangular con una anchura interna superior a 5 mm, se ha convertido en un accesorio estándar para los procedimientos de fotometría. La celda macro usada con mayor frecuencia es una celda rectangular con unas dimensiones externas de 45 x 12,5 mm (altura x anchura). La longitud de la celda dependerá de la longitud de paso deseada. Las celdas macro o estándar tienen paredes de aproximadamente el mismo grosor en todos los laterales y se usan para la mayoría de las mediciones UV-Vis y UV-Vis-NIR de líquidos. Requieren la mayor cantidad de muestra para un paso óptico determinado.

### Celdas semimicro

Las celdas semimicro tienen una anchura interna de 4 mm a 2 mm. El grosor de la base es de 9 mm. Además, las celdas semimicro tienen paredes laterales más gruesas para reducir el volumen un 40% aproximadamente en comparación con una celda estándar con el mismo paso óptico. Estas celdas resultan útiles cuando sólo hay pequeños volúmenes de muestra para las pruebas. Las celdas con máscara negra en sus paredes, se muestran con el tamaño de su apertura. La apertura se encuentra a la altura Z correcta para el sistema Cary 8453 y los espectrofotómetros UV-Vis y UV-Vis de Agilent (no obstante, dado que la altura Z varía en el caso del sistema 8453, se debe comprobar la compatibilidad). Las celdas semimicro se pueden usar con los soportes multicelda Cary 100/300 y 4000/5000/6000i y con todos los soportes de celda única estándar. Además, se pueden usar con el accesorio de sonda de temperatura para la monitorización de la temperatura de las celdas. La celda semimicro, con un pocillo mezclador para una barra mezcladora magnética, es adecuada para todos los soportes multicelda y de celda única con termostato Peltier Cary series 100/300 y 4000/5000/6000i.

### Microceldas

Las microceldas tienen paredes laterales más gruesas para reducir el volumen en un 20% con respecto a la celda estándar con el mismo paso óptico. Estas celdas resultan útiles cuando hay volúmenes de muestra limitados para las pruebas.

### Ultramicro celdas

Las celdas ultramicro se han diseñado especialmente para su uso en un intervalo en  $\mu\text{l}$  (con volúmenes típicos comprendidos en un intervalo de 5 a 135  $\mu\text{l}$ ). Se acoplan a cualquier soporte de celda estándar con la ventaja añadida de que se requieren volúmenes de muestra muy inferiores. Por lo tanto, son la solución ideal para muestras muy concentradas, disolventes con una alta capacidad de absorción o volúmenes de muestra muy limitados. Estas celdas de cuarzo ofrecen volumen reducido, paso óptico corto y excelente transferencia de calor. Son ideales para trabajar con control de temperatura y se pueden utilizar con todas las sondas de temperatura excepto la celda de paso óptico de 1 mm. Las celdas con máscara negra, se muestran con el tamaño de su apertura. El diseño de estas celdas facilita el llenado y el vaciado con puntas de pipeta estándar. Las celdas ultramicro con pipetas Eppendorf para el llenado y vaciado están diseñadas para volúmenes de muestra mínimos. En caso de disponer de una cantidad de muestra mínima, estas celdas proporcionan un volumen de llenado ligeramente superior al volumen de la cámara de medición.

## Celdas macro

### Celdas macro con tapa de PTFE

| Paso óptico (mm)                                       | Dimensiones externas (mm) | Dimensiones internas (mm) | Volumen (µl) | Referencia Vidrio | Referencia Cuarzo                              |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------|-------------------|--|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b>                        |                           |                           |              |                   |  |
| 1  | 45 x 12,5 x 3,5           | 44,5 x 9,5                | 350          | 5063-6546         | 5061-3384                                      |
| 2  | 45 x 12,5 x 4,5           | 44,5 x 9,5                | 700          | 5063-6547         | 5061-3385                                      |
| 5  | 45 x 12,5 x 7,5           | 44,5 x 9,5                | 1750         | 5063-6548         | 5061-3386                                      |
| 10   | 45 x 12,5 x 12,5          | 44,5 x 9,5                | 3500         | 5063-6549         | 5061-3387                                      |
| 10   | 45 x 12,5 x 12,5          | 44,5 x 9,5                | 3500         | 5063-6550*        | 1000-0544*                                     |
| 20   | 45 x 12,5 x 22,5          | 44,5 x 9,5                | 7000         | 5063-6551         | 5063-6553                                      |
| 50   | 45 x 12,5 x 52,5          | 44,5 x 9,5                | 17500        | 5063-6552         | 5063-6554                                      |
| <b>Para uso con Cary 50/60/100/300/4000/5000/6000i</b> |                           |                           |              |                   |  |
| 10   | 45 x 12,5 x 12,5          | 44,5 x 10                 | 3500         | 6610008800*       | 6610000800*<br>6618000100<br>(Cuarzo Infrasil) |
| 20   | 45 x 12,5 x 22,5          | 44,5 x 10                 | 7000         | 6610016500        | 6610016200                                     |
| 50   | 45 x 12,5 x 52,5          | 42 x 9,5                  | 17500        | 6610016400        | 6610016100                                     |
| 100  | 45 x 12,5 x 102,5         | 42 x 9,5                  | 35000        | 6610016300        | 6610016000                                     |

\*Par ajustado

### Celdas macro con tope de PTFE

| Paso óptico (mm)                                       | Dimensiones externas (mm) | Dimensiones internas (mm) | Volumen (µl) | Referencia Vidrio | Referencia Cuarzo |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b>                        |                           |                           |              |                   |                   |
| 5  | 48 x 12,5 x 7,5           | 42 x 9,5                  | 1750         |                   | 5063-6557         |
| 10   | 48 x 12,5 x 12,5          | 42 x 9,5                  | 3500         | 5063-6556         | 5062-2477         |
| <b>Para uso con Cary 50/60/100/300/4000/5000/6000i</b> |                           |                           |              |                   |                   |
| 10   | 48 x 12,5 x 12,5          | 44,5 x 10                 | 3500         |                   | 6610001100*       |

Es necesario disponer de espaciadores para celdas de profundidad exterior inferior a 12,5 mm para sujetarlas bien al soporte de la celda.

\*Par ajustado



Celda macro con tapa de PTFE



Celda macro con tapa de PTFE, 6610000800



Celda macro con cierre de PTFE

## Celdas de poliestireno desechables

Las celdas de poliestireno desechables se pueden usar entre 340 y 800 nm, son económicas, permiten usar agitador magnético pero no se pueden usar a temperaturas elevadas.

### Celdas desechables

| Descripción    | Tipo de celda | Material para celda | Volumen (ml) | Paso óptico (mm) | Anchura de la cámara de muestras (mm) | Unidad   | Referencia |
|----------------|---------------|---------------------|--------------|------------------|---------------------------------------|----------|------------|
| Celda estándar | Rectangular   | Poliestireno        | 3,5          | 10               | 10                                    | 500/paq. | 6610018800 |
| Microcelda     | Rectangular   | Poliestireno        | 1,5          | 10               | 4                                     | 500/paq. | 6610018700 |



Celda estándar, desechable, 6610018800



Microcelda, poliestireno, 6610018700

Las celdas Agilent de alta presión se prueban para cumplir los patrones ópticos más elevados. Cada celda Agilent se suministra con un certificado de prueba que garantiza que las siguientes áreas se han probado y cumplen las especificaciones:

- Homogeneidad de la materia prima
- Tolerancias dimensionales y de ángulo de las piezas de los componentes
- Superficies ópticas planas
- Transmisión de las celdas



## Celdas semimicro

### Celdas semimicro con tapa de PTFE

| Paso óptico (mm)   | Dimensiones externas (mm) | Dimensiones internas (mm) | Volumen (µl) | Referencia Vidrio | Referencia Cuarzo |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b>  |                           |                           |              |                   |                   |
| 10   | 45 x 12,5 x 12,5          | 41,8 x 2                  | 700          |                   | 5061-3391         |
|  |                           | 36 x 4                    | 1000         | 5063-6558         | 5063-6559         |
| <b>Para uso exclusivo con Cary 50/60</b>   |                           |                           |              |                   |                   |
| <b>Características de la parte superior, dos paredes negras y dos paredes translúcidas laterales</b> |                           |                           |              |                   |                   |
| 10   | 45 x 12,5 x 12,5          | 2 x 2                     | 40           |                   | 6610019500        |
| 5  | 45 x 12,5 x 12,5          | 0,8 x 0,8                 | 5            |                   | 6610019400        |



Celda semimicro con tapa de PTFE



Celda semimicro con cierre de PTFE

### Celdas semimicro con tapa de PTFE

| Paso óptico (mm)   | Dimensiones externas (mm) | Dimensiones internas (mm) | Volumen (µl) | Referencia Vidrio | Referencia Cuarzo |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b>  |                           |                           |              |                   |                   |
| 10   | 46 x 12,5 x 12,5          | 37 x 4                    | 1000         | 5063-6560         |                   |
|  |                           |                           |              |                   | 5063-6561         |
| <b>Para uso con Cary 50/60/100/300/4000/5000/6000i</b>   |                           |                           |              |                   |                   |
| <b>Paredes con máscaras en negro</b>   |                           |                           |              |                   |                   |
| 5  | 45 x 12,5 x 12,5          | 33 x 4                    | 450          |                   | 6610019800*       |
| 2  | 45 x 12,5 x 12,5          | 33 x 4                    | 180          |                   | 6610019700*       |
| 1  | 45 x 12,5 x 12,5          | 33 x 4                    | 90           |                   | 6610019600*       |
| 10   | 48 x 12,5 x 12,5          | 44,5 x 4                  | 1400         |                   | 6610001800        |
|  |                           |                           | 1300         |                   | 6610015400**      |
|  |                           |                           | 900          |                   | 6610012700*       |
| <b>Para uso exclusivo con Cary 50/60</b>   |                           |                           |              |                   |                   |
| <b>Características de la parte superior, dos paredes negras y dos paredes translúcidas laterales</b> |                           |                           |              |                   |                   |
| 10   | 48 x 12,5 x 12,5          | 2 x 2                     | 135          |                   | 6610021100***     |
| 10   | 48 x 12,5 x 12,5          | 2 x 2                     | 135          |                   | 6610021000***     |

\*Cubetas apareadas

\*\*Para uso con barras magnéticas agitadoras (Ref. 6610018900)

\*\*\*Apertura de 2 mm



## Celdas submicro



Celdas submicro, paredes negras

### Celdas submicro

| Paso óptico (mm)                                       | Dimensiones externas (mm) | Dimensiones internas (mm) | Volumen (µl) | Referencia Cuarzo          |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|
| <b>Para uso con Cary 50/60/100/300/4000/5000/6000i</b> |                           |                           |              |                            |
| 5  | 45 x 12,5 x 12,5          | 2 x 2                     | 40           | 6610024000***              |
| 10   | 45 x 12,5 x 12,5          | 2 x 2                     | 80           | 6610024100***              |
|  | 45 x 12,5 x 12,5          | 2 x 2,5                   | 50           | 6610010400*** <sup>1</sup> |

\*\*\*Apertura de 2 mm

\*\*\*<sup>1</sup>Incluye dos paredes negras y dos paredes laterales translúcidas

## Celdas ultramicro



Celda ultramicro con cierre de PTFE

### Celdas ultramicro con tope de PTFE

| Paso óptico (mm)                                       | Dimensiones externas (mm) | Apertura (mm) | Altura del centro (mm) | Volumen (µl) | Volumen de llenado (µl) | Referencia Cuarzo |
|--|---------------------------|---------------|------------------------|--------------|-------------------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b>                        |                           |               |                        |              |                         |                   |
| 2  | 45 x 12,5 x 12,5          | 2,5 x 2       | 15                     | 10           | 20                      | 5062-2497         |
| 10   | 45 x 12,5 x 12,5          | 2,5 x 2       | 15                     | 50           | 70                      | 5062-2496         |
| <b>Para uso con Cary 50/60/100/300/4000/5000/6000i</b> |                           |               |                        |              |                         |                   |
| 1  | 45 x 12,5 x 12,5          | 1 x 1         | 20                     | 8            |                         | 6610023900        |
| 10   | 48 x 12,5 x 12,5          | 1 x 1         | 20                     | 10           |                         | 6610013800        |



Celda ultramicro con sistema de llenado Eppendorf

### Celdas ultramicro con pipetas Eppendorf para el llenado y vaciado

| Paso óptico (mm)                | Dimensiones externas (mm) | Apertura (mm) | Altura del centro (mm) | Volumen (µl) | Volumen de llenado (µl) | Referencia Cuarzo |
|---------------------------------|---------------------------|---------------|------------------------|--------------|-------------------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b> |                           |               |                        |              |                         |                   |
| 0,1                             | 40 x 12,5 x 12,5          | 1 x 5         | 15                     | 0,5          | 5                       | 5063-6562         |
| 1                               | 40 x 12,5 x 12,5          | 1 x 5         | 15                     | 5,0          | 10                      | 5063-6563         |
| 5                               | 40 x 12,5 x 12,5          | 0,8 redondo   | 15                     | 2,5          | 5                       | 5063-6564         |
| 10                              | 40 x 12,5 x 12,5          | 0,8 redondo   | 15                     | 5,0          | 10                      | 5063-6565         |

## Celdas cilíndricas

Una celda cilíndrica es una celda con superficies ópticas planas paralelas cuyo volumen interno es cilíndrico y tiene un eje longitudinal paralelo a la dirección del haz de radiación. Se recomienda su uso si el volumen de muestra no está limitado y si se necesitan pasos ópticos muy cortos o largos. Todas las celdas cilíndricas se pueden utilizar con el soporte de celda cilíndrico o el soporte de celda cilíndrico termostatzado. Las celdas cilíndricas están disponibles como celdas estándar, celdas con paso óptico largo para aumentar la sensibilidad para la medición de concentraciones bajas y microceldas adecuadas para muestras concentradas o para evitar la absorbancia de los disolventes (por ejemplo, agua en NIR o UV bajo).



Celda cilíndrica con cierres de PTFE, 6610002300

### Celdas cilíndricas con 2 cierres de PTFE

| Paso óptico (mm)                                       | Dimensiones externas (mm) | Dimensiones internas (mm) | Volumen (ml) | Referencia Vidrio | Referencia Cuarzo |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b>                        |                           |                           |              |                   |                   |
| 100  | 102,5 x 22                | 19                        | 28           | 5063-6566         | 5061-3392         |
| <b>Para uso con Cary 50/60/100/300/4000/5000/6000i</b> |                           |                           |              |                   |                   |
| 10   | 12,5 x 22                 | 19                        | 2,8          |                   | 6618000600*       |
| 50   | 52,5 x 22                 | 19                        | 14,1         |                   | 6610002200        |
| 100  | 102,5 x 22                | 19                        | 28,2         |                   | 6610002300        |

\*Con un solo cierre de PTFE

## Celdas de flujo

Las celdas de flujo, que permiten que la muestra pase a través de las celdas, están conectadas a la fuente de muestras mediante tubos. Las celdas de flujo de paso óptico largo, resultan útiles para muestras de concentraciones bajas y requieren el soporte de celda rectangular de paso óptico largo. Se pueden usar con un accesorio de muestreo estándar Cary (series 1, 3, 100 y 300) o un succionador Cary (serie 50). Las celdas de flujo submicro, son aptas para su uso con el accesorio de muestreo en rutina de la serie Cary 1, 3, 100 y 300.

Hasta hace poco, las celdas de flujo disponían de cámaras de medición con forma rectangular o circular. Estas formas se establecieron por las limitaciones en el proceso de fabricación y no ofrecían la mejor geometría para el lavado y la reducción de contaminación. Agilent ha desarrollado celdas con abertura oval que combinan un volumen reducido con excelentes características de flujo. Se recomienda encarecidamente el uso de estas celdas de flujo ovals para análisis automatizados como, por ejemplo, test de disolución. Se utiliza cuarzo negro cerca de la abertura para asegurarse de que no entra luz en las paredes interiores de la celda.



Celda de flujo con abertura redonda

### Celdas de flujo con abertura redonda y conexión atornillada

| Paso óptico (mm)                                       | Dimensiones externas (mm) | Apertura (mm) | Altura del centro (mm) | Volumen (µl) | Referencia Cuarzo |
|--|---------------------------|---------------|------------------------|--------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b>                        |                           |               |                        |              |                   |
| 10   | 35 x 12,5 x 12,5          | 2             | 15                     | 30           | 0100-1224         |
|  | 35 x 12,5 x 12,5          | 3             | 15                     | 80           | 0100-1225         |
| <b>Para uso con Cary 50/60/100/300/4000/5000/6000i</b> |                           |               |                        |              |                   |
| 10   | 35 x 12,5 x 12,5          | 3             | 20                     | 80           | 6610008900        |

### NOTAS



Las celdas de flujo no incluyen tubos ni conexiones.

**Celdas de flujo con abertura rectangular y conexión atornillada**

| Paso óptico (mm)                                       | Dimensiones externas (mm) | Apertura (mm) | Altura del centro (mm) | Volumen (µl) | Referencia Cuarzo |
|--|---------------------------|---------------|------------------------|--------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b>                        |                           |               |                        |              |                   |
| 0,1  | 35 x 12,5 x 12,5          | 17,5 x 3,5    | 15                     | 6,2          | 5188-8003         |
| 0,2  | 35 x 12,5 x 12,5          | 17,5 x 3,5    | 15                     | 12,4         | 5188-8004         |
| 0,5  | 35 x 12,5 x 12,5          | 17,5 x 3,5    | 15                     | 31           | 5188-8005         |
| 1  | 35 x 12,5 x 12,5          | 17,5 x 3,5    | 15                     | 62           | 5061-3396         |
| 2  | 35 x 12,5 x 12,5          | 17,5 x 3,5    | 15                     | 124          | 5061-3397         |
| 5  | 35 x 12,5 x 12,5          | 12,5 x 3,5    | 15                     | 230          | 5065-9918         |
| 10   | 35 x 12,5 x 12,5          | 11 x 3,5      | 15                     | 390          | 5061-3398         |
| 10   | 35 x 12,5 x 12,5          | 8 x 2         | 15                     | 160          | 5062-2476         |
| <b>Para uso con Cary 50/60/100/300/4000/5000/6000i</b> |                           |               |                        |              |                   |
| 10   | 35 x 12,5 x 12,5          | 4 x 11        | 20                     | 390          | 6610012600        |
| 50   | 35 x 12,5 x 12,5          | 3 x 6         | 20                     | 1000         | 6610010000        |
| 100  | 45 x 12,5 x 12,5          | 3 x 6         | 20                     | 2100         | 6610010100        |
| <b>Para uso exclusivo con Cary 50/60</b>               |                           |               |                        |              |                   |
| 1  | 40 x 12,5 x 12,5          | 6,5 x 11      | 20                     | 113          | 6610019900        |
| 2  | 40 x 12,5 x 12,5          | 6,5 x 11      | 20                     | 227          | 6610020000        |
| 5  | 40 x 12,5 x 12,5          | 6,5 x 11      | 20                     | 568          | 6610020100        |
| 10   | 40 x 12,5 x 12,5          | 6,5 x 11      | 20                     | 715          | 6610020200        |
| <b>Para uso con Cary 1, 3, 100 y 300</b>               |                           |               |                        |              |                   |
| 1  | 40 x 12,5 x 12,5          | 6,5 x 11      | 20                     | 113          | 6610014100        |
| 2  | 40 x 12,5 x 12,5          | 6,5 x 11      | 20                     | 227          | 6610014200        |
| 10   | 40 x 12,5 x 12,5          | 6,5 x 11      | 20                     | 715          | 6610015200        |



Celda de flujo con abertura rectangular

**Celdas de flujo con abertura ovalada y conexión atornillada**

| Paso óptico (mm)                | Dimensiones externas (mm) | Apertura (mm) | Altura del centro (mm) | Volumen (µl) | Referencia Cuarzo |
|---------------------------------|---------------------------|---------------|------------------------|--------------|-------------------|
| <b>Para uso con UV-Vis 8453</b> |                           |               |                        |              |                   |
| 1                               | 39 x 12,5 x 12,5          | 8 x 3         | 15                     | 40           | 5063-6570         |
| 1                               | 40 x 12,5 x 12,5          | 8 x 3         | 15                     | 40           | 5065-9907         |
| 2                               | 39 x 12,5 x 12,5          | 8 x 3         | 15                     | 80           | 5063-6571         |
| 5                               | 39 x 12,5 x 12,5          | 8 x 3         | 15                     | 200          | 5063-6572         |
| 10                              | 39 x 12,5 x 12,5          | 8 x 3         | 15                     | 430          | 5063-6573         |



Celda de flujo de abertura ovalada

## Soportes de celda y accesorios



Soporte de celda estándar, 08451-60104



Soporte de celda de paso óptico largo, 89076C



Soporte de celda termostatzado, 89054A



Módulo mezclador de celda, 89055A



Soporte de celda estándar, 10 mm, 110260190



Base de soporte de celda, 110716190



Base de celda,  
110648190



Soporte de celda Cary 50/60, repuesto,  
110645090



Soporte de celda estándar,  
110721900

### Soportes y bases de celda

| Descripción   | Usado con                                  | Referencia  |
|---|--|-------------|
| Soporte de celda estándar   | 8453                                       | 08451-60104 |
| Soporte de celda de paso óptico largo   | 8453                                       | 89076C      |
| Soporte para celda termostatzada  | 8453                                       | 89054A      |
| Módulo mezclador de celda para soporte de celda termostatzado   | 8453                                       | 89055A      |
| Base de celda   | Cary 50/60                                 | 110648190   |
| Soporte de repuesto   | Cary 50/60                                 | 110645090   |
| Base de soporte de celda  | Cary 400 y 500                             | 10048100    |
| Base de soporte de celda  | Cary 4000/5000/6000i                       | 110716190   |
| Soporte de celda estándar, 10 mm<br>Incluye un elevador y un tornillo de ajuste de altura para la celda. Se suministra de serie con Cary 100/300 y Cary 5000/6000i. | Todos los Cary                             | 110260190   |
| Soporte de celda estándar, 10 mm, con ajuste de altura Z de 0 a 20 mm<br>Se suministra de serie con Cary 4000.  | Todos los sistemas Cary excepto Cary 50/60 | 110721900   |
| El soporte de tubos de ensayo permite usar tubos de 16 mm de d.e. en lugar de cubetas convencionales.   | Cary 50/60                                 | 7910033500  |
| Soporte de celda rectangular de paso óptico largo<br>Para celdas y celdas de flujo rectangulares de 20, 50 y 100 mm   | Todos los Cary                             | 110059900   |

(continuación)

**Soportes y bases de celda**

| Descripción  | Usado con      | Referencia |
|--|----------------|------------|
| Soporte de celda de paso óptico variable<br>Para uso con celdas rectangulares con un paso óptico de 5, 10, 20, 30, 40 y 50 mm y un soporte de muestras sólidas. Se debe acoplar a un kit de soporte de muestras sólidas con sistema de montaje deslizante en Cary 50/60 (n.º de referencia 10072300) o Cary 100/300 (n.º de referencia 10046500) | Todos los Cary | 210125300  |
| Soporte de celda de paso óptico variable<br>Para uso con celdas rectangulares con un paso óptico de hasta 100 mm y un soporte de muestras sólidas. Se debe acoplar a un kit de soporte de muestras sólidas con sistema de montaje deslizante en Cary 50/60 (n.º de referencia 10072300) o Cary 100/300 (n.º de referencia 10046500)              | Todos los Cary | 6610014000 |
| Soporte de celda termostatizable rectangular doble<br>Permite la termostatización de cubetas estándar con un paso óptico de 10 mm y una altura de 45 mm. Es necesario usar un extensor de compartimento de muestras y un baño de agua externos.  | Todos los Cary | 10046800   |
| Soporte de celda individual cilíndrica, ambiente<br>Posibilidad de uso de celdas cilíndricas con un paso óptico de hasta 100 mm  | Todos los Cary | 110026900  |
| Soporte de celda termostatizable cilíndrico doble<br>Posibilidad de uso de celdas cilíndricas con un paso óptico de hasta 100 mm. Es necesario usar un extensor de compartimento de muestras y un baño de agua externos.   | Todos los Cary | 10046700   |



Soporte de celda de paso óptico variable, 210125300



Soporte de celda individual cilíndrica, ambiente, 110026900



Espaciador para celda de 2 mm, 5061-3389



Espaciador para celda de 5 mm, 5061-3390



Papel limpiador para lentes, sin pelusa, 9300-0761



Agitadores magnéticos, 9301-1161



Bandeja para celdas, 5063-6577



Solución de limpieza para celdas, 5062-8529

### Espaciadores\*

| Descripción                   | Referencia |
|-------------------------------|------------|
| Espaciador para celda de 1 mm | 5061-3388  |
| Espaciador para celda de 2 mm | 5061-3389  |
| Espaciador para celda de 5 mm | 5061-3390  |

\*Se deben usar espaciadores para sujetar las celdas con una profundidad externa inferior a 12,5 mm en el soporte de celda.

### Miscelánea

| Descripción                             | Unidad  | Referencia |
|---|---------|------------|
| Agitador magnético*                     | 2/paq.  | 9301-1161  |
| Agitador magnético, PTFE, tipo estrella |         | 7418000400 |
| Agitadores magnéticos, 7 x 2 mm         | 10/paq. | 6610018900 |
| Disolución de lavado de la celda        | 1 l     | 5062-8529  |
| Papel limpiador de lentes, sin pelusa   | 30/paq. | 9300-0761  |
| Bandeja para 16 celdas                  | 10 mm   | 5063-6577  |

\*Para su uso con un sistema de transporte multicelda con mecanismo de agitación en celda Agilent 89054A y un controlador de temperatura Peltier Agilent 89090A. Las barras mezcladoras se usan con celdas con unas dimensiones internas de 10 x 10 mm (anchura x profundidad) y con soportes de celdas con capacidad para agitación magnética.

# Consumibles para el espectrofotómetro UV-Vis Agilent 8453

## Tubos y conexiones para el espectrofotómetro 8453



Espectrofotómetro UV-Visible 8453A

| Descripción   | Unidad  | Referencia |
|---|---------|------------|
| Tubos de PTFE, 1,6 mm de d.e.   | 10 m    | 5041-2191  |
| Tubos para bomba, 2,06 mm de d.i.                                       | 12/paq. | 5041-2166  |
| Tubos para bomba, 1,3 mm de d.i.  | 12/paq. | 5041-2184  |
| Tubos para bomba, 2,8 mm de d.i.  | 12/paq. | 5041-2185  |
| Férulas de Tefzel y arandelas de cierre de acero inoxidable, 1/16 pulg. | 10/paq. | 5022-2154  |
| Unión, rosca de 1/4-28, polipropileno                                   | 10/paq. | 5022-2155  |
| Conexiones de celdas, negras (4 cortas y 4 largas)                      | 8/paq.  | 5022-2156  |
| Kit de adaptador cónico   | 2/paq.  | 5022-2157  |
| Tuercas de PTFE para tubos de 1/16 pulg.                                | 10/paq. | 5022-2158  |
| Tubo, intercambiador de calor, FEP                                      | 12 cm   | 5042-1336  |
| Conexiones y férulas de PEEK de 1/16 pulg. para válvula de 8 puertos    | 10/paq. | 5042-1337  |
| Herramienta de montaje para tuercas sin brida                           |         | 0100-1710  |



Unión, 5022-2155



Conexiones de celdas (negro), 5022-2156



Kit de adaptador cónico, 5022-2157



Tuercas de PTFE, 5022-2158



Conexiones PEEK y férulas, 5042-1337



## Piezas y consumibles del instrumento 8453



Conjunto de lámpara de deuterio, 2140-0605

### Lámparas para el espectrofotómetro

| Descripción                           | Referencia  |
|---------------------------------------|-------------|
| Conjunto de lámpara de deuterio, 8453 | 2140-0605   |
| Conjunto de lámpara de wolframio      | G1103-60001 |



Conjunto de lámpara de wolframio, G1103-60001

### Consumibles de transporte multicelda de 8 posiciones G1120A

| Descripción   | Referencia  |
|---|-------------|
| Kit de filtros ópticos  | G1120-68707 |
| Conjunto de tres filtros ópticos para proteger las muestras fotosensibles de la irradiación por luz UV (265 y 295 nm de corte y UV de rotación) |             |
| Kit del módulo de agitación   | G1120-60006 |
| El agitador se acciona mediante la circulación del agua del baño (no incluido)  |             |
| Agitador magnético para usar con celdas de 10 x 10 mm (Anch x Prof), 2/paq.   | 9301-1161   |
| Herramienta de ajuste del transporte multicelda   | 89075-23800 |
| Kit de la cubierta de plástico  | G1120-68708 |



Kit de filtros ópticos, G1120-68707



Kit del módulo mezclador, G1120-60006

**Consumibles del controlador de temperatura Peltier 89090A**

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Unión, soporte de celda                               | 5021-1870  |
| Celda de flujo de 10 mm, apertura de 8 x 2 mm, 160 µl | 5062-2476  |
| Cubeta de cuarzo, 10 mm, con cierre de PTFE           | 5062-2477  |
| Tubo, intercambiador de calor, FEP                    | 5042-1336  |
| Agitador magnético                                    | 9301-1161  |



Tubos, intercambiador de calor, FEP, 5042-1336



Aguja de punta biselada para G1811A, G1811-23200

**Consumibles para el inyector automático**

| Descripción   | Referencia  |
|---|-------------|
| Aguja, biselada para G1811A                           | G1811-23200 |
| Tubos de test, 12 x 100 mm, 250/paq.                  | 5022-6531   |
| Kit de tubos y conexiones para el inyector automático | 5042-1334   |



Kit de tubos del succionador, 5042-1333

**Consumibles para el succionador**

| Descripción                    | Referencia |
|--------------------------------|------------|
| Kit de tubos del succionador   | 5042-1333  |
| Celda de flujo de 10 mm, 80 µl | 0100-1225  |
| Cassette, presión fija         | 5041-2167  |
| Cassette, presión variable     | 5042-1356  |



Kit de tubos y conexiones del inyector automático, 5042-1334



Cassette, presión fija, 5041-2167



Cassette, presión variable, 042-1356

## Consumibles para las pruebas de disolución del espectrofotómetro 8453



Kit de tubos del sistema multicelda, 5042-1330



Kit de tubos para válvulas, 5042-1331



Kit de sondas de disolución, 5042-1332



Conexiones PEEK y férulas, 5042-1337



Válvula de 8 puertos para el sistema de disolución, 5063-6575



Filtros de disolución para sonda de 1/8 pulg., 5181-1246

### Consumibles para las pruebas de disolución del espectrofotómetro 8453A

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Kit de tubos del sistema multicelda  | 5042-1330  |
| Kit de tubos para las válvulas del baño  | 5042-1331  |
| Kit de sondas para disolución, 0,9 mm de d.i., tubos con conexiones                | 5042-1332  |
| Conexiones y férulas de PEEK de 1/16 pulg. para válvula de 8 puertos, 10/paq.      | 5042-1337  |
| Válvula de 8 puertos para el sistema de disolución                                 | 5063-6575  |
| Sello de rotor para válvula 5063-6575 (UV-Vis) del sistema de disolución           | 5067-1539  |
| Filtros de disolución para sonda de 1/8 pulg., tamaño de poro de 45 µm, 1.000/paq. | 5181-1246  |

# Consumibles para espectrofotómetros UV-Vis y UV-Vis-NIR Agilent Cary

## Sondas de fibra óptica Cary



Espectrofotómetro UV-Vis-NIR Cary 5000



Espectrofotómetro UV-Vis Cary 60

### Sondas de fibra óptica

| Usado con                                       | Descripción  | Referencia |
|---|--|------------|
| Cary 50/60                                      | Sonda de inmersión de fibra óptica, acero inoxidable, sólo cuerpo  | 7910035700 |
| Intervalo de longitudes de onda de 200-1.100 nm | Requiere punta de acero inoxidable   |            |
|   | Sonda de inmersión de fibra óptica, acero inoxidable, punta de paso fija de 10 mm  | 7910036400 |
|   | Sonda de inmersión de fibra óptica, acero inoxidable, punta de paso reemplazable de 10 mm  | 7910036500 |
|   | Sonda de inmersión de fibra óptica, Torlon, 7,9 mm de diámetro por 159 mm de largo   | 7910029900 |
|   | Sonda de inmersión de fibra óptica, Torlon, solamente cuerpo   | 7910032600 |
|   | La sonda mide 7,9 mm de diámetro y 144 mm de largo (excluida la punta). No se recomienda su uso con soluciones corrosivas para epoxi y requiere una punta de Torlon. |            |
|   | Sonda de inmersión de fibra óptica, 7,9 mm de diámetro por 159 mm de largo, Torlon, punta de paso de 10 mm reemplazable  | 7910035100 |
|   | Sonda de inmersión de fibra óptica, 12,7 mm de diámetro por 70 mm de largo, estructura de cuarzo para uso con muestras corrosivas, paso óptico fijo de 10 mm         | 7910030300 |
|   | Microsonda de fibra óptica, 3,05 mm de diámetro por 140 mm de largo, paso óptico fijo de 10 mm. No se recomienda su uso con ácidos fuertes.                          | 7910035600 |
|   | Sonda de lectura remota de fibra óptica de mano, 6,35 mm de diámetro por 104 mm de largo, acero inoxidable, punta de paso de 10 mm reemplazable                      | 7910030200 |



Sonda de inmersión de fibra óptica, paso óptico fijo de 10 mm, 7910036400

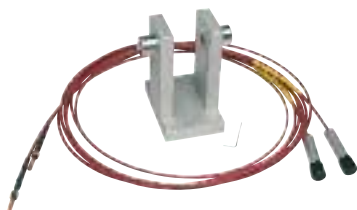


Sonda de inmersión de fibra óptica, Torlon, solamente cuerpo, 7910032600

(continuación)



Sonda de fibra óptica de mano con punta reemplazable, 9910076600



Sonda de transmisión y soporte, 9910076700

**Sondas de fibra óptica**

| Usado con  | Descripción   | Referencia  |            |
|--|---|---|------------|
| Cary 100/300   | Sonda de fibra óptica de mano, cuarzo, cuerpo largo de 265 mm, paso óptico de 10 mm. Apta para su uso hasta a 150 °C y con ácidos corrosivos.   | 7910032100  |            |
|  | Sonda de reflectancia UV-Vis y soporte de sonda para la medición de la reflectancia total de la superficie de la muestra. Área de iluminación de 1 mm.  | 7910036200  |            |
|  | Sonda de inmersión de absorbancia con conmutador, acero inoxidable, paso óptico de 10 mm.   | 9910085000  |            |
|  | Sonda de inmersión de absorbancia con conmutador y acoplador, acero inoxidable, paso óptico de 10 mm  | 9910085100  |            |
|  | Soporte de tubos de ensayo Cary 50/60   | 7910035500  |            |
| Cary 50/60/100/300   | Sonda de fibra óptica de mano, 6,35 mm de diámetro por 104 mm de largo. Incluye un protector.   | 9910076600  |            |
|  | Sonda de fibra óptica de mano, cuarzo, resistente a la corrosión, 12,7 mm de diámetro, paso óptico de 10 de largo   | 9910080800  |            |
|  | Sonda de transmisión y soporte. Aptos para mediciones de transmisión de material translúcidos sólidos (por ejemplo, vidrio).  | 9910076700  |            |
|  | Sonda de fibra óptica con función de lectura remota Versi con puntos de cuarzo reemplazables. Puede ser de mano o conectable al acoplador de sonda de inmersión de fibra óptica Cary. Es ideal para las muestras corrosivas, tóxicas, radioactivas o con contaminación cruzada. | 190055700   |            |
|  | Cary 4000/5000/6000i  | Sonda de reflectancia UV-Vis, 2 m, para la medición de la reflectancia total de la superficie de la muestra. Área de iluminación de 2 mm. | 9910069300 |
|  |   | Sonda de absorción UV-Vis, acero inoxidable, 2 m, paso óptico de 10 mm  | 9910069400 |
| Sonda de transmisión UV-Vis y soporte, fibras de 2 x 3 m                   |   | 9910069600  |            |
| Kit de sondas de transmisión UV-Vis y Vis-NIR y soporte, fibras de 2 x 3 m |   | 9910076500  |            |
|  | Sonda de transmisión UV-Vis-NIR y soporte, fibras de 2 x 3 m  | 9910076400  |            |
|  | Sonda de absorción UV-Vis-NIR, acero inoxidable, 2 m, paso óptico de 10 mm.   | 9910069500  |            |

## Puntas reemplazables y consumibles varios

Las puntas de sonda de acero inoxidable son aptas para su uso con dos sondas de inmersión de acero inoxidable (cuerpo de sonda de acero inoxidable [n.º de referencia 7910035700] o sonda de acero inoxidable con punta reemplazable [n.º de referencia 7910036500]).

Las puntas de sonda de Torlon son aptas para su uso con el cuerpo de sonda de Torlon (n.º de referencia 7910032600) o la sonda de inmersión de fibra óptica y Torlon con punta reemplazable (n.º de referencia 7910035100). Además, se han diseñado con un solo brazo para reducir la formación de burbujas.

La punta mide 7,9 mm de diámetro y es apta para su uso a temperaturas de hasta 85 °C.



Punta reemplazable, acero inoxidable, paso óptico de 10 mm, 7910035800

### Puntas reemplazables y consumibles varios

| Usado con      | Descripción   | Referencia   |
|----------------|---|--------------|
| Cary 50/60     | Punta reemplazable, acero inoxidable, paso óptico de 2 mm   | 7910036000*  |
|                | Punta reemplazable, acero inoxidable, paso óptico de 5 mm   | 7910035900*  |
|                | Punta reemplazable, acero inoxidable, paso óptico de 10 mm  | 7910035800*  |
|                | Punta reemplazable, acero inoxidable, paso óptico de 40 mm  | 7910036100*  |
|                | Punta reemplazable, Torlon, paso óptico de 2 mm   | 7910032800** |
|                | Punta reemplazable, Torlon, paso óptico de 5 mm   | 7910032900** |
|                | Punta reemplazable, Torlon, paso óptico de 10 mm  | 7910033000** |
|                | Punta reemplazable, Torlon, paso óptico de 20 mm  | 7910034600** |
| Todos los Cary | Punta reemplazable, Torlon, paso óptico de 40 mm  | 7910034500** |
|                | Puntas de paso óptico de 10 mm para sonda de fibra óptica de lectura remota, referencia 190055700   | 190055900    |
|                | Bucle de alineación de fibra óptica   | 7910027200   |
|                | Protector frente a la luz de sonda de fibra óptica. Permite proteger de la luz las sondas de fibra óptica usadas con los sistemas Cary 100/300. | 7910028900   |
|                | Soporte de sonda de reflectancia UV-Vis, repuesto   | 9910068500   |

\*Para uso con cuerpo de sonda de inmersión de acero inoxidable, n.º ref. 7910035700 o 7910036500

\*\*Para uso con cuerpo de sonda de Torlon, n.º ref. 7910032600 o 7910035100



Punta reemplazable, Torlon, paso óptico de 20 mm, 7910034600

# Kits y consumibles para accesorios de sistemas UV-Vis y UV-Vis-NIR



Accesorio de sonda de temperatura Cary

## Consumibles para accesorios

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| <b>Consumibles para el accesorio de sonda de temperatura</b>   |            |
| Soporte de sonda<br>Se suministran sondas de extremos rectangulares (4 por unidad) aptas para su uso en las cubetas rectangulares estándar de 10 mm.   | 9910066800 |
| Soporte de sonda, extremo cónico<br>Se suministran sondas de extremo cónico (4 por unidad) para su uso en las microceldas.   | 9910066900 |
| Cable de extensión corto para soporte de sonda<br>Se debe usar para montar la sonda en el interior del compartimento de muestras.  | 110381100  |
| Cable de extensión largo para soporte de sonda<br>Se debe usar para montar la sonda fuera del compartimento de muestras.   | 110380500  |
| Kit de juntas para soporte de sonda  | 9910067000 |
| <b>Consumibles para el accesorio de soporte de muestras sólidas de Cary 50/60</b>  |            |
| Soporte terminal<br>Estructura de montaje lateral para soporte de muestras sólidas de Cary 50/60. Se usa para acoplar el polarizador o el despolarizador y otros accesorios.   | 810137000  |
| Kit de soportes de muestras sólidas de repuesto n.º 2<br>Incluye 2 placas en V de 3 x 45 mm, 2 placas en V de 6 x 45 mm y un conjunto de tornillos y tuercas para colocar las muestras en las placas deslizantes del soporte de muestras.  | 9910056200 |
| <b>Consumibles para el accesorio de soporte de muestras sólidas de Cary 100/300</b>  |            |
| Kit de soportes para película de repuesto n.º 1<br>Incluye 4 tiras magnéticas, 20 placas en V, soportes para recipientes de gel, 2 placas de sujeción, 8 máscaras y 4 abrazaderas.   | 9910064600 |
| Kit de soportes de muestras sólidas de repuesto n.º 1<br>Incluye soporte de portaobjetos con abertura de 10 mm, soporte de portaobjetos con abertura de 5 mm, soporte de portaobjetos con abertura de 1 mm, 2 placas en V de 3 x 45 mm, 2 placas en V de 6 x 45 mm y un conjunto de tornillos y tuercas para colocar las muestras en las placas deslizantes del soporte de muestras. | 9910059400 |
| Kit de soportes de muestras sólidas de repuesto n.º 2<br>Incluye 2 placas en V de 3 x 45 mm, 2 placas en V de 6 x 45 mm y un conjunto de tornillos y tuercas para colocar las muestras en las placas deslizantes del soporte de muestras.  | 9910056200 |

(continuación)

**Consumibles para accesorios**

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| <b>Consumibles para el accesorio de soporte de muestras sólidas de Cary 4000/5000/6000i</b>  |            |
| Kit de soportes para película de repuesto n.º 1<br>Incluye 4 tiras magnéticas, 20 placas en V, soportes para recipientes de gel, 2 placas de sujeción, 8 máscaras y 4 abrazaderas.   | 9910064600 |
| Soporte terminal de muestras sólidas<br>Soporte de muestras sólidas para el acoplamiento de polarizadores, despolarizadores o aberturas al accesorio de montaje de muestras sólidas estándar para Cary 4000/5000/6000i.  | 5810008100 |
| Abertura de enmascaramiento para muestras sólidas, 1 mm<br>Placa de abertura de repuesto con orificio de 1 mm  | 410204100  |
| Abertura de enmascaramiento para muestras sólidas, 5 mm<br>Placa de abertura de repuesto con orificio de 5 mm  | 410204300  |
| Abertura de enmascaramiento para muestras sólidas, 10 mm<br>Placa de abertura de repuesto con orificio de 10 mm  | 410203900  |
| Placa de montaje para muestras sólidas<br>Incluye puntos de acoplamiento para soportes de muestras sólidas.  | 410204500  |
| Kit de soportes de muestras sólidas de repuesto n.º 1<br>Incluye soporte de portaobjetos con abertura de 10 mm, soporte de portaobjetos con abertura de 5 mm, soporte de portaobjetos con abertura de 1 mm, 2 placas en V de 3 x 45 mm, 2 placas en V de 6 x 45 mm y un conjunto de tornillos y tuercas para colocar las muestras en las placas deslizantes del soporte de muestras. | 9910059400 |
| Kit de soportes de muestras sólidas de repuesto n.º 2<br>Incluye 2 placas en V de 3 x 45 mm, 2 placas en V de 6 x 45 mm y un conjunto de tornillos y tuercas para colocar las muestras en las placas deslizantes del soporte de muestras.  | 9910056200 |
| <b>Accesorio de Reflectancia Difusa (DRA)</b>  |            |
| <b>Consumibles de accesorios de reflectancia difusa (DRA) internos para Cary 100/300</b>   |            |
| Kit de soporte de celda para formulaciones en polvo<br>Incluye una celda de formulaciones en polvo de PTFE preenvasada para su uso como patrón de reflectancia y un soporte de celda de formulaciones en polvo. La ventana de cuarzo cubre la muestra para facilitar la colocación del soporte en el puerto de la esfera.  | 7910036600 |
| Soporte de cubeta de paso óptico de 10 mm para DRA-CA-30I<br>Apto para la colocación de celdas de paso óptico de 10 mm en el puerto de transmitencia.  | 7910028200 |
| Soporte de cubeta de paso óptico de 50 mm para DRA-CA-30I<br>Apto para la colocación de celdas de paso óptico de 50 mm en el puerto de transmitencia.  | 7910028300 |
| Soporte de muestras de tejidos para DRA-CA-30 I<br>Incluye un filtro UG11.   | 7910027900 |
| Trampa de luz (corrección de línea base de 0% T)   | 7910028100 |
| Soporte de muestras de transmitencia para DRA-CA-30I   | 7910028000 |
| Calibrated 1 inch diameter 99% Spectralon reflectance standard for DRA-CA-30I  | 7910036900 |



Accesorio de reflectancia difusa Cary 100/300

(continuación)





Soporte de muestras sólidas Cary  
4000/5000/6000i

**Consumibles para accesorios**

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| <b>Accesorio de Reflectancia Difusa (DRA)</b>  |            |
| <b>Consumibles de accesorios de reflectancia difusa (DRA) externos para Cary 100/300</b>   |            |
| Kit de soporte de celda de formulaciones en polvo para DRA-CA-30<br>Incluye una celda de formulaciones en polvo de PTFE preenvasada para su uso como patrón de reflectancia y un soporte de celda de formulaciones en polvo. La ventana de cuarzo cubre la muestra para facilitar la colocación del soporte en el puerto de la esfera.   | 7910037000 |
| Soporte de cubeta de transmisión para DRA-CA-30<br>Apto para la colocación de celdas de paso óptico de 10 mm en el puerto de transmitencia.  | 7910037100 |
| Soporte de cubeta de reflectancia para DRA-CA-30<br>Apto para la colocación de celdas de paso óptico de 10 mm en el puerto de reflectancia.  | 7910037200 |
| Soporte de muestras de montaje central de ángulo variable de pinza<br>Permite colocar las muestras en el centro del accesorio de reflectancia difusa para la medición. El soporte de pinza es apto para el montaje de muestras finas y flexibles. El soporte incluye una esfera giratoria para facilitar el ajuste rápido del ángulo de incidencia con una precisión de 1 grado.                                 | 7910037400 |
| Variable angle center mount sample holder, jaw type<br>Permite colocar las muestras en el centro del accesorio de reflectancia difusa para la medición. El soporte de mordaza es apto para la colocación de muestras rígidas y opacas (por ejemplo, espejos y muestras pintadas). El soporte incluye una esfera giratoria para facilitar el ajuste rápido del ángulo de incidencia con una precisión de 1 grado. | 7910037300 |
| Soporte de cubeta de montaje central de ángulo variable<br>Apto para montaje de cubeta de paso óptico de 10 mm estándar en esfera. El soporte incluye una esfera giratoria para facilitar el ajuste rápido del ángulo de incidencia con una precisión de 1 grado.  | 7910037500 |
| <b>Consumibles de accesorios de reflectancia difusa (DRA) internos para Cary 4000/5000/6000i</b>   |            |
| Disco de referencia pequeño  | 410198890  |
| Disco de reflectancia difusa de PTFE envasado de 2 pulgadas de diámetro  |            |
| Soporte de cubeta<br>Apto para mediciones de transmisión y reflectancia mediante celdas de paso óptico de 10 mm.   | 210187900  |
| Kit de celdas para formulaciones en polvo<br>Incluye una celda de formulaciones en polvo de PTFE preenvasada para su uso como patrón de reflectancia, un soporte de celda de formulaciones en polvo, un embudo y un soporte de muestras de volumen reducido.   | 9910111400 |

(continuación)

**Consumibles para accesorios**

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| <b>Accesorio de Reflectancia Difusa (DRA)</b>   |            |
| <b>Consumibles de accesorios de reflectancia difusa (DRA) externos para Cary 4000/5000/6000i</b>  |            |
| Disco de referencia grande  | 410143990  |
| Disco de reflectancia difusa de PTFE envasado de 2 pulgadas de diámetro   |            |
| Soporte de cubeta de montaje externo  | 7910038700 |
| Apto para el montaje de una cubeta de paso óptico de 10 mm estándar en la esfera en la posición adecuada para el haz incidente. Ideal para la medición de muestras turbias (por ejemplo, proteínas y otras soluciones biológicas).  |            |
| Soporte de cubeta de montaje externo  | 7910038300 |
| Apto para la medición de la transmisión o la absorbancia de muestras líquidas con cubetas de paso óptico de 10 mm estándar. Se monta en el soporte de transmisión y se puede colocar en los haces de muestra o de referencia.   |            |
| Soporte de montaje central de pinza   | 7910047600 |
| Permite colocar las muestras en el centro del accesorio de reflectancia difusa para la medición. El soporte de pinza es apto para el montaje de muestras finas y flexibles. El soporte incluye una esfera giratoria para facilitar el ajuste rápido del ángulo de incidencia con una precisión de 1 grado.  |            |
| Soporte de montaje central de pinza   | 7910047500 |
| Permite colocar las muestras en el centro del accesorio de reflectancia difusa para la medición. El soporte de mordaza es apto para la colocación de muestras rígidas y opacas (por ejemplo, espejos y muestras pintadas). El soporte incluye una esfera giratoria para facilitar el ajuste rápido del ángulo de incidencia con una precisión de 1 grado.   |            |
| Soporte de celda para formulaciones en polvo  | 7910047700 |
| Permite medir la reflectancia de las muestras de formulaciones en polvo y otros tipos de muestras. Se monta sobre el soporte de muestras estándar en el puerto de reflectancia. Incluye una celda de formulaciones en polvo de PTFE preenvasada para su uso como patrón de reflectancia y un soporte de celda de formulaciones en polvo vacío para la muestra. La muestra se retiene con un émbolo. |            |
| Kit de análisis de manchas de tamaño reducido   | 7910047200 |
| Incluye un iris, un espejo y 3 lentes para enfocar el haz sobre manchas de tamaño reducido en la ubicación de medición seleccionada. El haz mide ~ 3 mm de diámetro en la posición de transmisión y 3,5 mm de alto por 1,5 mm de ancho en la posición de reflectancia.  |            |
| <b>Consumibles para accesorios varios</b>   |            |
| Soporte de celda de formulaciones en polvo para accesorio de reflectancia   | 110374900  |
| Celda de acero inoxidable con ventana de cuarzo desmontable para polvos sueltos para mediciones de reflectancia difusa.   |            |
| Kit de máscaras de abertura para accesorio de reflectancia especular de ángulo variable   | 9910064700 |
| Contiene 2 unidades de los soportes de muestras de 2, 10 y 20 mm, y 2 soportes de disco de 1 pulgada.   |            |
| Kit de filtros de atenuación para accesorio de reflectancia especular de ángulo variable  | 9910047700 |



Accesorio de reflectancia difusa Cary 4000/5000/6000i



Lámpara de deuterio, 5610021800

## Lámparas de fuente Cary

Las lámparas de alta calidad de Agilent ofrecen el máximo rendimiento para los espectrofotómetros Cary.



Módulo de lámparas de xenón, 110639690

### Lámparas de fuente

| Descripción                           | Usado con                | Referencia |
|---------------------------------------|--------------------------|------------|
| Lámpara UV de deuterio                | Todos excepto Cary 50/60 | 5610021800 |
| Lámpara halógena visible              | Cary 100/300             | 5610021700 |
| Módulo de lámparas de xenón           | Cary 50/60               | 110639690  |
| Lámpara de fuente UV, menos de 190 nm | Cary 400                 | 5610135500 |
| Lámpara UV de deuterio                | Cary 4000 a 6000i        | 110713990  |
| Lámpara halógena visible              | Cary 4000 a 6000i        | 5610013900 |



Lámpara UV D2, 110713990

## Tubos Cary

### Tubos

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Tubos de bomba silicona, 3/16 pulg. de d.i. x 5/16 pulg. de d.e., por metros<br>Sólo tubos, sin conectores                                   | 2410023800 |
| Kit de tubos de bomba peristáltica de repuesto para el Routine Sampler Accessory (RSA)<br>Incluye conexiones y tubos de la bomba de silicona | 9910052900 |
| Tubos de PTFE (para muestras) de accesorio de muestreo sistemático, por m  | 3710030800 |
| Tubo de silicona para conectar el accesorio de muestreo de rutina a las celdas de flujo,<br>por metro.                                       | 3710026400 |
| Kit de repuestos de tubos para disolución, Cary 50   | 6610020500 |
| Kit de repuestos de tubos para disolución, Cary 100/300  | 6610020600 |



Lámpara de fuente visible, 5610021700

# Filtros UV, patrones y reactivos

## Filtros ópticos

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Kit de filtros del atenuador con pantallas de densidad neutra y filtro azul<br>Incluye dos filtros de vidrio azul, tres pantallas de densidad neutra de 0,5, 1,0 y 1,5 Abs, y soporte. | 9910047700 |
| Filtro de óxido de holmio  | 118020790  |
| Kit de filtros de óxido de holmio/vidrio de didimio<br>Incluye un filtro de óxido de holmio y un filtro de vidrio de didimio en un soporte de celda rectangular de 10 mm.              | 10030200   |
| Filtro de vidrio de holmio certificado   | 2010094300 |
| Filtro de vidrio de holmio montado en un soporte rectangular de 10 mm con certificado  |            |
| Filtro de vidrio de didimio certificado  | 2010094400 |
| Filtro de vidrio de didimio montado en un soporte rectangular de 10 mm con certificado   |            |
| Kit de filtros de densidad neutra de linealidad fotométrica<br>Incluye un soporte para celdas en tándem y dos filtros de densidad neutra con una absorbancia de 0,3; 0,5; 1,0 y 1,5.   | 9910056100 |



Kit de filtros de densidad neutra de linealidad fotométrica, 9910056100



Kit I de patrones químicos para la cualificación operacional y la verificación del rendimiento (OQ/PV), 5063-6503



Kit II de patrones químicos para la cualificación operacional y la verificación del rendimiento (OQ/PV), 5063-6521



Kit de material para la cualificación operacional y la verificación del rendimiento (OQ/PV), 5063-6523



Kit de tubos para la prueba de cualificación operacional y verificación del rendimiento (OQ/PV) del espectrofotómetro UV-Vis, 5063-6522



Muestra OQ/PV de cafeína para test de disolución, 5042-6476

## Patrones y reactivos

Nuestros kits de patrones químicos y accesorios proporcionan una solución económica y rápida para la cualificación operacional y la verificación del rendimiento (OQ/PV) de los espectrofotómetros UV-Vis. Los kits están diseñados para analistas que necesiten cumplir requisitos legales y de calidad a la hora de realizar mediciones con los sistemas UV-Vis.

Los kits químicos se pueden usar con cualquier espectrofotómetro UV-Vis e incluyen disoluciones preparadas en ampollas selladas. Las disoluciones han sido certificadas por NIST, corresponden con las especificadas por la Farmacopea Europea (EP) e incluyen óxido de holmio para medir la exactitud de las longitudes de onda, dicromato potásico para medir la exactitud de los procedimientos de fotometría, nitrito sódico, yoduro sódico y cloruro potásico para medir la luz dispersa a 340, 220 y 198 nm, y tolueno en hexano para medir la resolución. Cada patrón incluye un certificado de análisis de rastreabilidad.

### Patrones de calibración certificados y kits de accesorios para el espectrofotómetro 8453

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Kit I de patrones químicos OQ/PV (para medidas de exactitud fotométrica, luz dispersa y medidas de resolución)<br>Contiene 10 ampollas de 10 ml cada una (2 de dicromato, 2 de ácido sulfúrico, 1 de nitrito sódico, 1 de yoduro sódico, 1 de cloruro potásico, 1 de tolueno en hexano y 2 de hexano). | 5063-6503  |
| Kit II de patrones químicos OQ/PV (para medidas de precisión fotométricas)<br>Contiene tres ampollas de 10 ml cada una (2 de ácido perclórico y 1 de óxido de holmio en ácido perclórico).   | 5063-6521  |
| Kit de hardware OQ/PV<br>Contiene dos celdas de flujo, líquido pasivante, un kit de tubos, una herramienta de ajuste MCT, un soporte de sensor de temperatura, jeringas y un manual para la cualificación operacional y la verificación del rendimiento (OQ/PV).                                       | 5063-6523  |
| Kit de tubos para prueba OQ/PV del UV-Vis<br>Contiene tubos, conexiones y un adaptador para lavar la celda de flujo  | 5063-6522  |
| Muestra OQ/PV de cafeína para test de disolución. 150 mg/l de cafeína en agua, 500 ml  | 5042-6476  |

### Muestras de verificación para el espectrofotómetro 8453

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Muestra de prueba para UV-Vis (disolución de cafeína, 10 µg/ml en agua) | 5063-6524  |

**Patrones Cary**

| Descripción   | Notas  | Referencia |
|---|--|------------|
| Kit de estándares de solución calibrada   | Kit prueba de validación de soluciones. Incluye dicromato potásico (60 mg/l) y blanco de ácido perclórico, perclorato de holmio al 4% en ácido perclórico al 10% y una solución de cloruro potásico (12 g/l).<br>Yoduro sódico (solución al 1%) y un blanco de agua para soluciones de luz difusa, una mezcla de tolueno y hexano, y un blanco de hexano. Cada solución se suministra en una cubeta de cuarzo sellada. Se incluye un certificado de trazabilidad y rendimiento para cada solución. | 9910085200 |
| Patrón de color calibrado, 2 pulg. de d.e., 4 por juego                             | Incluye cuatro patrones de colores con valores trazables a NIST. Los valores certificados se corresponden con incrementos de 10 nanómetros en un intervalo de 380 a 830 nm.  | 9910084300 |
| Estándar certificado de longitud de onda de reflectancia difusa y de número de onda | Patrón de exactitud de longitud de onda/número de onda con mezcla de óxidos de tierras raras de longitudes de onda/números de onda conocidos. Los valores certificados se indican como longitudes de onda/números de onda.   | 9910081100 |
| Estándar certificado de longitud de onda de reflectancia difusa                     | Patrón de exactitud de longitud de onda con mezcla de óxidos de tierras raras de longitudes de onda conocidas. Los valores certificados se indican como longitudes de onda.  | 9910080900 |
| Patrón de número de onda de reflectancia difusa certificado                         | Patrón de exactitud de longitud de onda con mezcla de óxidos de tierras raras de números de onda conocidos. Los valores certificados se indican como números de onda.  | 9910081000 |
| Estándar certificado de referencia 1404 para certificación USP                      | Patrones trazables a NIST para análisis según la USP. El lote contiene una solución del patrón de longitud de onda de óxido de holmio, tres patrones de transmisión de vidrio de densidad neutra con valores nominales de 10%, 20 % y 30 % T, y una solución de dicromato potásico como patrón fotométrico con un valor nominal de 1 UA a 235 nm.  | 190034200  |
| Estándar certificado de referencia, certificación completa                          | Los patrones de certificación para las pruebas de rendimiento total incluyen un filtro de óxido de holmio (n. ° de referencia 110820790), un kit de abertura doble Cary (n. ° de referencia 9910056000), un kit de filtros de linealidad fotométrica de densidad neutra (n. ° de referencia 9910056100), un kit de patrones de solución calibrados (n. ° de referencia 9910085200) y patrones de densidad neutra CRM 400 (n. ° de referencia 190032100).   | 190034300  |
| Patrón de reflectancia especular certificado, 1 pulg. de d.e.                       | Espejo de primera superficie, 1" x 1", cuadrado  | 190012800  |
| Patrones de densidad neutra certificados, juego de 3                                | Incluye un juego de tres filtros de vidrio de densidad neutra requeridos para la determinación de la exactitud fotométrica. Trazable a NIST  | 190032100  |
| Patrón de reflectancia difusa ND certificado, juego de 8                            | Patrones de reflectancia difusa en gris neutro certificados de 2 pulgadas de diámetro. Certificación de NIST para el intervalo de longitudes de onda de 250 a 2 500 nm.  | 190061700  |
| Patrones de densidad neutra certificados, juego de 3                                | Juego de tres filtros de vidrio de densidad neutra requeridos para la determinación de la exactitud fotométrica. Trazable a NIST   | 190032100  |



Espectrofotómetro de fluorescencia  
Agilent Cary Eclipse

## Consumibles para el espectrofotómetro de fluorescencia Agilent Cary Eclipse

Los espectrofotómetros de fluorescencia de Agilent incluyen una amplia variedad de accesorios y consumibles (por ejemplo, un accesorio de filtro rápido, un soporte de muestras sólidas, microplacas de 96 y 384 pocillos y sondas y acopladores de fibra óptica).

### Kits y consumibles para accesorios de fluorescencia

#### Consumibles para el accesorio de filtro rápido

El accesorio de filtro rápido permite adaptar rápidamente el sistema Cary Eclipse a un instrumento basado en un filtro para la medición de los rápidos movimientos de los iones intracelulares hacia dentro y hacia fuera de las celdas con sondas fluorescentes radiométricas. Estas mediciones se usan para los procesos con una cinética rápida que no se pueden medir mediante monocromadores de barrido de alta velocidad. En el accesorio de filtro rápido se debe montar un par de filtros de paso de banda adecuados para el fluoróforo que se está investigando. Agilent ofrece pares de filtros adecuados para medir los colorantes de unión a calcio Fura-2 e Indo-1. Los filtros miden 25 mm de diámetro y se montan en un anillo de aluminio anodizado negro..



Filtros Fura-2 para mediciones de Ca<sup>++</sup>,  
7910043800



Filtros Indo-1 para mediciones de Ca<sup>++</sup>,  
7910043900

#### Consumibles para el accesorio de filtro rápido

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Filtros Fura-2 para mediciones de Ca <sup>++</sup> (filtros de paso de banda de 340 y 380 nm, ancho de banda espectral de 20 nm)<br>Se requiere el accesorio de filtro rápido. | 7910043800 |
| Filtros Indo-1 para mediciones de Ca <sup>++</sup> (filtros de paso de banda de 405 y 495 nm, ancho de banda espectral de 20 nm)<br>Se requiere el accesorio de filtro rápido. | 7910043900 |

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| <b>Consumibles para el accesorio de soporte de muestras sólidas</b>  |            |
| <p>Soporte de muestras para montaje en el borde</p> <p>Se debe usar con el accesorio de soporte para muestras sólidas. Permite medir los componentes ópticos, incluidos los filtros ópticos, y las muestras que no se pueden procesar con el kit de soporte de muestras sólidas estándar. Incluye una placa de sujeción de muestras ajustable, 2 abrazaderas para muestras adicionales, una abrazadera deslizante, un impulsor de bola y tornillos de ajuste de posición (4 por unidad).</p>   | 9910102900 |
| <p>Celda para formulaciones en polvo y soporte de cristal individual</p> <p>Se debe usar con el accesorio de soporte para muestras sólidas. Permite medir las formulaciones en polvo y una amplia variedad de cristales, gemas y piedras de tamaño reducido. Incluye una abrazadera de montaje, tornillos de ajuste de posición (4 por unidad), una carcasa para el soporte de formulaciones en polvo cilíndrico y una tapa para el soporte de formulaciones en polvo, recipientes para muestras (2 por unidad), discos de sílice y una abrazadera para el soporte de cristal.</p> | 9910103000 |
| <p>Soporte de muestras para cubeta</p> <p>Se debe usar con el accesorio de soporte para muestras sólidas. Permite medir las muestras de líquidos de las cubetas convencionales. Incluye un soporte para cubetas estándar con un paso óptico de 10 mm y tornillos de montaje (2 por unidad) para sujetar el soporte de cubeta a la placa de montaje del soporte de muestras sólidas. Permite la medición de las cubetas de cara frontal flexible en varios ángulos para las muestras con un alto grado de dispersión o absorción.</p>   | 9910103100 |
| <b>Consumibles para el accesorio de sonda de temperatura</b>   |            |
| <p>Soporte de sonda</p> <p>Se suministran sondas de extremos rectangulares (4 por unidad) aptas para su uso en las cubetas rectangulares estándar de 10 mm.</p>  | 9910066800 |
| <p>Soporte de sonda, extremo cónico</p> <p>Se suministran sondas de extremo cónico (4 por unidad) para su uso en las microceldas.</p>  | 9910066900 |
| <p>Cable de extensión corto para soporte de sonda</p> <p>Se debe usar para montar la sonda en el interior del compartimento de muestras.</p>   | 110381100  |
| <p>Cable de extensión largo para soporte de sonda</p> <p>Se debe usar para montar la sonda fuera del compartimento de muestras.</p>  | 110380500  |



Soporte para muestras sólidas Cary Eclipse

## Placa base para accesorios personalizados

Esta placa base incorpora orificios de ubicación y el mecanismo de anclaje Cary Eclipse común en la mayoría de accesorios Eclipse. Se puede utilizar para montar accesorios personalizados en el compartimento de muestras Eclipse.

### Placa base para accesorios personalizados

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Placa base para accesorios personalizados, fluorescencia | 210167490  |



Placa base para accesorios personalizados, fluorescencia, 210167490



## Cubetas y celdas de flujo para procedimientos de fluorescencia



Celda de flujo, ventana de emisiones de 2 x 2 mm, 6610023700



Microcelda triangular, con cierre, base cuadrada, 6610021200



Microcelda triangular, parte superior abierta, base cuadrada, 6610021300

Las celdas rectangulares son el tipo de celda usado con mayor frecuencia. Disponemos de celdas estándar, celdas submicro con aproximadamente un 40% del volumen de una celda estándar con el mismo paso óptico y microceldas con aproximadamente un 20% del volumen de una celda estándar. Además, hay disponibles celdas triangulares de bajo volumen, las cuales se acoplan directamente en un soporte de cubeta estándar de 10 mm. Las cubetas de microvolumen son la opción ideal para cantidades de muestra mínimas. Todas estas cubetas tienen una altura Z óptima (distancia entre la base de la celda y el centro del haz luminoso) para el espectrofotómetro de fluorescencia Cary Eclipse.

### Cubetas y celdas de flujo

| Tipo de celda  | Descripción  | Material para celda | Volumen | Paso óptico (mm) | Referencia  |
|----------------|--|---------------------|---------|------------------|-------------|
| Celda de flujo | Celda de flujo, ventana de emisiones de 2 x 2 mm   | Cuarzo UV lejano    | 40 µl   | 10               | 6610023700  |
| Rectangular    | Celda de fluorescencia, parte superior abierta, par  | Cuarzo UV lejano    | 3,5 ml  | 10               | 6610000900* |
|                | Celda de fluorescencia, con cierre, par  | Cuarzo UV lejano    | 3,5 ml  | 10               | 6610001200* |
|                | Celda de fluorescencia, anaeróbica   | Cuarzo UV lejano    | 3 ml    | 10               | 6610021400  |
|                | Celda de fluorescencia, dos laterales especulares con laterales especulares con parte posterior en negro | Cuarzo UV lejano    | 3 ml    | 10               | 6610023500  |
|                | Celda submicro, ventana de 4 x 10 mm   | Cuarzo UV lejano    | 400 µl  | 10               | 6610021500  |
| Triangular     | Celda submicro, ventana de 2 x 2 mm  | Cuarzo UV lejano    | 40 µl   | 10               | 6610021600  |
|                | Celda submicro, espacio de cabeza bajo, con cierre   | Cuarzo UV lejano    | 40 µl   | 10               | 6610024200  |
|                | Microcelda, con cierre, base cuadrada  | Cuarzo UV lejano    | 1,7 ml  | 10               | 6610021200  |
|                | Microcelda, parte superior abierta, base cuadrada  | Cuarzo UV lejano    | 1,7 ml  | 10               | 6610021300  |

\*Cubetas apareadas

### Soporte y base de celda

| Descripción                             | Referencia |
|---|------------|
| Soporte de celda, fluorescencia         | 110664700  |
| Base de soporte de celda, fluorescencia | 210167200  |

## Microplacas

Nuestras microplacas están disponibles en blanco para proporcionar la mejor reproducibilidad general entre pocillos o bien en negro para ofrecer los menores niveles de ruido de fondo. Ambos tipos tienen superficies de gran adhesión que permiten adherir biomoléculas medianas y grandes (tamaño superior a 10 kDa) con grupos hidrofóbicos o iónicos. Se recomienda el uso de estas microplacas para el accesorio lector de microplacas Cary Eclipse.

### Microplacas de 96 pocillos

| Tratamiento de superficies | Estériles | Color  | Unidad   | Referencia |
|----------------------------|-----------|--------|----------|------------|
| Gran adhesión              | No        | Blanco | 10/paq.  | 6610022400 |
| Gran adhesión              | No        | Negra  | 10/paq.  | 6610022500 |
| Gran adhesión              | No        | Blanco | 100/paq. | 6610022800 |
| Gran adhesión              | No        | Negra  | 100/paq. | 6610022900 |
| No tratada                 | Sí        | Blanco | 10/paq.  | 6610022300 |

### Microplacas de 384 pocillos

| Tratamiento de superficies | Estériles | Color  | Unidad   | Referencia |
|----------------------------|-----------|--------|----------|------------|
| Gran adhesión              | No        | Blanco | 10/paq.  | 6610022600 |
| Gran adhesión              | No        | Negra  | 10/paq.  | 6610022700 |
| Gran adhesión              | No        | Blanca | 100/paq. | 6610023000 |
| Gran adhesión              | No        | Negra  | 100/paq. | 6610023100 |



Microplaca de 96 pocillos,  
6610022300

## Sondas y acopladores de fibra óptica

### Sondas y acopladores de fibra óptica

| Descripción  | Notas  | Referencia |
|--|--|------------|
| Accesorio acoplador de sonda de inmersión de fibra óptica, fluorescencia | La sonda de inmersión de fibra óptica se puede conectar con los conectores SMA 906. Se incluye una conexión de lectura remota para habilitar la función de lectura del brazo de montaje de la sonda. Se debe usar la sonda de inmersión de fibra óptica (n.º de referencia 7910043100).  | 10076800   |
| Accesorio acoplador de fibra óptica, fluorescencia                       | Permite la conexión de la sonda de fibra óptica con función de lectura remota con los conectores SMA 906. Esto permite la medición remota de las muestras. Se debe usar la sonda de fibra óptica con función de lectura remota (n.º de referencia 7910043000).   | 10076700   |
| Sonda de inmersión de fibra óptica, fluorescencia                        | Sonda de inmersión de fibra óptica y acero inoxidable. Se debe usar con el accesorio acoplador de sonda de inmersión de fibra óptica. Las puntas de la sonda se deben solicitar por separado. Se puede usar el kit de puntas de fibra óptica de fluorescencia para líquidos para las determinaciones cuantitativas y la punta de sonda de fibra óptica de fluorescencia para sólidos.                      | 7910043100 |
| Sonda de lectura remota de fibra óptica de 2 m, fluorescencia            | Sonda de fibra óptica y acero inoxidable de mano con interruptor de lectura remota. Se debe usar con el accesorio acoplador de sonda de fibra óptica. Las puntas de la sonda se deben solicitar por separado. Se puede escoger desde el kit de puntas para las fibras ópticas destinadas a las determinaciones cuantitativas de muestras líquidas, a la punta para la sonda de fluorescencia para sólidos. | 7910043000 |

### Puntas para sondas de fibra óptica

| Descripción  | Contenido del kit  | Referencia |
|--|--|------------|
| Kit de puntas de fibra óptica de fluorescencia para líquidos | Incluye dos puntas de sonda de acero inoxidable para líquidos con bases de cuarzo de color negro en ángulo para minimizar la retrodispersión. Pasos ópticos de 10 y 20 mm.                             | 9910104500 |
| Kit de punta de fibra óptica de fluorescencia para sólidos   | Incluye una punta de sonda de acero inoxidable para sólidos, la cual se ha diseñado para proyectar la luz sobre la muestra en un ángulo de 30 grados para minimizar la excitación por retrodispersión. | 7910043200 |



Accesorio acoplador de sonda de inmersión de fibra óptica, fluorescencia, 10076800



Accesorio de sonda de inmersión de fibra óptica, fluorescencia, 10076700



Sonda de fibra óptica con función de lectura remota de 2 m, fluorescencia (7910043000)



Kit de puntas de fibra óptica de fluorescencia para líquidos, 9910104500



Kit de punta de fibra óptica de fluorescencia para sólidos, 7910043200

## Estándares y materiales de referencia

### Estándares y materiales de referencia

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Cubeta para fluorescencia llena de agua, sellada<br>Para la medida de la relación señal/ruido de la banda de agua de Raman   | 6610021800 |
| Difusor de sílice de repuesto  | 110674800  |
| Atenuador de densidad neutra Abs 1,5, repuesto   | 110677500  |
| Rodamina B en bloque de polímeros  | 6610021900 |
| Europio en bloque de polímeros   | 6610022200 |
| Rodamina B, solución concentrada sellada en una cubeta triangular<br>Solución de rodamina B saturada en celda triangular para obtener los factores de corrección de excitación   | 6610021700 |
| Perclorato de holmio al 4% en ácido perclórico, sellado en una cubeta de cuarzo<br>La celda sellada se usa para medir la exactitud de la longitud de onda en el monocromador de emisión. Se requiere el uso del soporte de celda (referencia 110678600). Se incluye un certificado de trazabilidad y rendimiento.  | 6610022100 |
| Soporte de celda para cubeta de perclorato de holmio<br>Soporte de celda especial para montar una cubeta delante del soporte de celda estándar. Este accesorio se usa para añadir el perclorato de holmio para la prueba de exactitud de la longitud de onda. Permite colocar el difusor en el soporte de celda estándar y la celda de perclorato en este soporte de celda. Se debe usar para la prueba de exactitud de la longitud de onda con la solución de perclorato de holmio de Cary Eclipse. | 110678600  |
| Muestras para fluorescencia, juego de seis hidrocarburos en bloques de polímeros<br>Cuatro hidrocarburos tienen amplias bandas de fluorescencia de 300-700 nm y dos hidrocarburos tienen bandas de emisión nítidas para la calibración de la longitud de onda y la comprobación del paso de banda. Se incluyen antraceno y naftaleno, ovaleno, p-terfenilo, tetrafenilbutadieno, compuesto 610 y rodamina B en el bloque de PMMA.  | 6610010300 |
| Kit de demostración para fluorescencia<br>Incluye europio en PMMA, ovaleno en bloque de polímero, una cubeta de agua sellada y una cubeta para fluorescencia de 10 x 10 mm vacía.  | 9910101900 |



Difusor de sílice, repuesto, 110674800



Rodamina B, solución concentrada sellada en una cubeta triangular, 6610021700



Sistema FTIR Agilent Cary 610/620



Cartucho de desecante de repuesto para espectrómetro, 899-1794



Embudo para nitrógeno líquido, 013-4422



Ventana del compartimento de muestras KBr, 110834990



Anillo de retención de ventana, 810207300

## Consumibles para sistemas FTIR Agilent Cary

La línea de productos Cary de reconocido prestigio internacional incluye ahora sistemas FTIR portátiles y fijos para la realización de análisis sistemáticos y de investigación además de los sistemas UV-Vis y UV-Vis-NIR y los sistemas de fluorescencia convencionales. Con esta adición, Agilent puede ofrecer una amplia variedad de soluciones de espectroscopia molecular. Los productos FTIR de Agilent se han diseñado especialmente para facilitar la detección, la caracterización y el análisis de una amplia variedad de materiales sólidos, líquidos, orgánicos e inorgánicos. Aproveche las ventajas que supone la realización de análisis sistemáticos precisos, la obtención de resultados fiables y la facilidad de uso para garantizar la productividad. Los consumibles disponibles para estos productos incluyen desecante, ventanas y fuentes de repuesto, filtros, cristales y fuentes de referencia de alta calidad, como las películas de prueba de poliestireno.

## Consumibles y fuentes para instrumentos FTIR de la serie Cary

### Consumibles y fuentes para instrumentos FTIR de la serie Cary

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Cartucho de desecante de repuesto para espectrómetro<br>Se usa para evitar la difusión del vapor de agua en el compartimento del espectrómetro. Se debe sustituir cuando el color de los cristales del indicador cambie a rosa. | 899-1794   |
| Embudo para nitrógeno líquido<br>Se usa para verter el nitrógeno líquido una vez instalados los detectores de enfriamiento criogénico (MCT o InSb).   | 013-4422   |
| Kit de filtros del compartimento de muestras<br>Incluye filtros al 12,5%, 25% y 50%   | 9910141100 |
| Ventana del compartimento de muestras KBr   | 110834990  |
| Anillo de retención de ventana  | 810207300  |
| Ventana de KRS5 para compartimento de muestras  | 110835000  |
| Tarjeta de test de poliestireno individual (sin certificado)  | 883-9120   |
| Conjunto de fuente de infrarrojo medio  | 110805990  |
| Lámpara de fuente NIR   | 5610136500 |

### Consumibles para el sistema de adquisición de imágenes FTIR Agilent Cary 610/620

| Descripción  | Referencia |
|--|------------|
| Cristal de Ge de repuesto para accesorio ATR       | 099-1925-1 |
| Cristal de diamante de repuesto para accesorio ATR | 099-1925-3 |

### Consumibles para el sistema FTIR Agilent Cary 630

| Descripción  | Referencia  |
|--|-------------|
| Reemplazo de la Fuente de infrarrojos con conexión de purga  | G8043-67400 |
| Reemplazo del cartucho de desecante con conexión de purga  | G8043-67401 |
| Ventana para KBr con herramienta de extracción y conexión de purga   | G8043-67402 |
| Ventana para Zn/Se con herramienta de extracción y conexión de purga   | G8043-67403 |
| Discos de poliestireno para accesorio de muestreo de reflectancia difusa   | G8043-67404 |
| Película de poliestireno para accesorios de muestreo de reflectancia total atenuada (ATR) de Diamante y de transmisión | G8043-67405 |
| Película de poliestireno para accesorio de muestreo Tumbler/DialPath   | G8043-67406 |
| Punta plana de repuesto para ATR con diamante  | G8043-67483 |
| Punta de repuesto, para muestras en polvo, para ATR de diamante  | G8043-67484 |

### Consumibles para el sistema FTIR Agilent 4200 FlexScan

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Tapón de referencia de reflectancia difusa de oro para reflectancia difusa                  | 0023-300   |
| Tapón de referencia de frecuencia de poliestireno para reflectancia difusa                  | 0023-301   |
| Tapón de referencia de reflectancia difusa de oro para reflectancia externa                 | 0023-304   |
| Tapón de referencia de frecuencia de poliestireno para reflectancia externa                 | 0023-305   |
| Tapón de referencia de reflectancia de acero inoxidable reflejada para reflectancia externa | 0023-307   |



CONSUMIBLES PARA SISTEMAS FTIR



Repuesto de fuente de infrarrojos con conexión de purga, G8043-67400



Ventana para KBr con herramienta de extracción y conexión de purga, G8043-67402



Recambio de celda de muestra de Zn/Se,  
013-5353



Tubos de bomba Viton,  
815-0631

### Baterías de repuesto para sistemas FTIR portátiles

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Batería de PC portátil<br>Se usa con los sistemas FTIR portátiles Agilent 4100 ExoScan, 4200 FlexScan y 4500. | 800-2004   |
| Batería de iones de litio<br>Se usa con los sistemas FTIR Agilent 4100 ExoScan y 4200 FlexScan.               | 800-2005   |

### Consumibles para el analizador de gasóleo de Agilent

| Descripción   | Referencia |
|---|------------|
| Gradilla de inyector automático de 24 botellas<br>Para botellas de hasta 2 pulg. de diámetro con una configuración de 3 filas por 8 columnas.   | 697-5392-1 |
| Gradilla de inyector automático de 40 botellas<br>Para botellas de hasta 1 5/8 pulg. de diámetro con una configuración de 4 filas por 10 columnas.  | 697-5392-2 |
| Gradilla de inyector automático de 55 botellas<br>Para botellas de hasta 1 1/16 pulg. de diámetro con una configuración de 5 filas por 11 columnas.   | 697-5392-3 |
| Recambio de celda de muestra de Zn/Se   | 013-5353   |
| Tarjeta de poliestireno   | 884-2829   |
| Cabezal de bombeo de repuesto, carga sencilla   | 899-1599   |
| Tubos de bomba Viton  | 815-0631   |
| Tubos de Tygon  | 815-0639   |
| Tubos PTFE  | 815-0616   |
| Kit de herramientas y piezas para analizador de gasóleo<br>Incluye 2 filtros de acero inoxidable de malla 400, tubo de PTFE de 3/32 pulgadas x 5/32 pulgadas de 2 pies de longitud, tubo de Viton para la bomba peristáltica de 2 pies de longitud, tubo de Tygon de 4 pies, una botella de lavado, 3 botellas de plástico de 1 galón, 2 juntas de Viton de 3/8 pulgadas de d.i. y llaves inglesas para el soporte de filtro y las conexiones de sonda. | 013-4825-1 |

### Patrones FTIR

| Descripción   | Referencia      |
|---|-----------------|
| Película de prueba de poliestireno, trazable a NIST   | 925-0128        |
| Conjunto de 2 películas de prueba de poliestireno montadas en un soporte de tarjetas de 2 x 4 pulgadas acoplable al soporte de portaobjetos universal. Se incluye un certificado de rastreabilidad según cinco (5) frecuencias de NIST 1921b. |                 |
| KBr en polvo, apto para espectroscopia, 100 g   | HARRICK-KBR-100 |

# Índice de productos

## Absorción atómica

|   |           |
|---|-----------|
| Estándares  |           |
| Elemento único  | 92        |
| Modificadores de matriz para sistema AA de horno de grafito                     | 93        |
| Multielemental  | 91        |
| Tampones o supresores de ionización para sistemas de absorción atómica de llama | 93        |
| Horno de grafito  |           |
| Carcasas de grafito   | 34-35     |
| Dispensadores de inyectores programables (PSD)                                  | 36        |
| Electrodos de grafito   | 34        |
| Herramientas para horno de grafito  | 35        |
| Kits para Sistema de horno GTA 120  | 32        |
| Kits para sistemas de horno GTA 100/  |           |
| GTA 110   | 32        |
| Tubos y plataformas de grafito  | 33        |
| Inyector automático SPS 3   |           |
| Accesorios  | 24        |
| Gradillas   | 26        |
| Kit de consumibles de inicio y funcionamiento                                   | 24        |
| Repuestos y consumibles del diluidor  | 27        |
| Sondas  | 25        |
| Tubos   | 27        |
| Tubos de digestión  | 25        |
| Tubos de ensayo   | 25        |
| Lámparas de cátodo hueco  |           |
| Corrección de ruido de fondo  | 17        |
| Monoelemental codificada  | 12-13     |
| Monoelementales UltraAA codificadas de alta intensidad                          | 15        |
| Monoelementales no codificadas  | 12-13     |
| Multielemental codificada   | 14        |
| Multielementales UltraAA codificadas de alta intensidad                         | 16        |
| Multielementales UltraAA no codificadas de alta intensidad                      | 16        |
| Multielementales no codificadas   | 14        |
| SIPS 10/20  |           |
| Consumibles de mantenimiento  |           |
| Botellas de presión hidráulica constante  | 28        |
| Dispositivos de unión en T  | 28        |
| Tubos para bomba  | 28        |
| Kit de consumibles de funcionamiento  | 28        |
| Sistema de atomización de llama   |           |
| Sistema de atomización de llama Mark 7  |           |
| Cámaras de nebulización   | 18-19     |
| Kit de operación  | 20        |
| Nebulizadores   | 18-19, 21 |
| Perlas de impacto   | 21        |
| Quemadores  | 21        |
| Sistema de atomización de llama Mark VI   |           |
| Cámaras de nebulización   | 22        |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Kit de operación                     | 23    |
| VGA 77                               |       |
| Celdas de absorción                  | 29    |
| Kit de consumibles de funcionamiento | 29    |
| Módulos de hidruro                   | 29    |
| Reactivos                            | 31    |
| Separadores gas-líquido              | 30-31 |
| Tubos                                | 30    |

## Estándares

|   |        |
|---|--------|
| Absorción atómica   |        |
| Elemento único  | 92     |
| Modificadores de matriz para sistema AA de horno de grafito                     | 93     |
| Multielemental  | 91     |
| Tampones o supresores de ionización para sistemas de absorción atómica de llama | 93     |
| FTIR  | 134    |
| Fluorescencia   | 131    |
| ICP-MS  |        |
| Solución de sintonización   | 96     |
| Calibración multielemental  | 96     |
| Disoluciones de verificación de interferencias                                  | 97     |
| Elemento único  | 97     |
| Instalación y verificación  | 96     |
| Medioambiental  | 97     |
| ICP-OES   |        |
| Calibración de longitud de onda   | 91     |
| Calibración multielemental  | 91     |
| Elemento único  | 94     |
| Medioambiental  | 95     |
| Supresor de ionización/estándar interno   | 95     |
| MP-AES  |        |
| Calibración de longitud de onda   | 91     |
| Calibración multielemental  | 91     |
| Elemento único  | 92, 94 |
| Supresor de ionización/estándar interno   | 95     |
| UV  |        |
| Calibración certificada 8453  | 124    |
| Cary  | 125    |
| Muestras de verificación para el espectrofotómetro 8453                         | 124    |

## FTIR

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Analizador de gasóleo      | 134 |
| Baterías de repuesto       | 134 |
| Estándares                 | 134 |
| FTIR 4200 FlexScan         | 133 |
| Fuentes                    | 132 |
| Imágenes FTIR Cary 610/620 | 133 |
| Sistema FTIR Cary 630      | 133 |

## Fluorescencia

|   |         |
|---|---------|
| Accesorio de filtro rápido                | 126-127 |
| Cubetas y celdas de flujo                 | 128     |
| Estándares                                | 131     |
| Microplacas                               |         |
| Microplacas de 384 pocillos               | 129     |
| Microplacas de 96 pocillos                | 129     |
| Placa base para accesorios personalizados | 127     |
| Sondas y acopladores de fibra óptica      | 130     |
| Soporte y base de celda                   | 128     |

## ICP-MS

|  |       |
|--|-------|
| Conos de interfase y lentes de iones           |       |
| Componentes del sistema de lentes de iones     |       |
| Sistema ICP-MS de triple cuadrupolo 8800       | 73-74 |
| Sistemas ICP-MS Serie 7500                     | 74-76 |
| Sistemas ICP-MS Serie 7700                     | 73-74 |
| Conos Skimmer y de muestreo                    | 73    |
| Guía de cono de interfase                      |       |
| Sistema ICP-MS Serie 7700                      | 70-71 |
| Sistema ICP-MS de triple cuadrupolo 8800       | 70-71 |
| Sistemas ICP-MS Serie 7500                     | 72    |
| Multiplicadores de electrones                  | 76    |
| Estándares                                     |       |
| Solución de sintonización                      | 96    |
| Calibración multielemental                     | 96    |
| Disoluciones de verificación de interferencias | 97    |
| Elemento único                                 | 97    |
| Instalación y verificación                     | 96    |
| Medioambiental                                 | 97    |
| Introducción de muestras                       |       |
| Antorchas                                      | 69    |
| Cámaras de nebulización                        | 68    |
| Kit de HMI                                     | 67    |
| Kit de introducción de muestras inertes PFA    | 66    |
| Kit de introducción de muestras inertes de PP  | 67    |
| Línea de muestra                               |       |
| Tubos de muestreo                              | 62    |
| Tubos para la bomba peristáltica               | 62    |
| Nebulizadores                                  |       |
| Babington                                      | 63-74 |
| Concéntrico                                    | 63-74 |
| Concéntrico PFA                                | 63-74 |
| CrossFlow                                      | 63-74 |
| MicroMist                                      | 63-74 |
| Microflujo                                     | 63-74 |
| Mira Mist                                      | 63-74 |
| Inyector automático                            |       |
| Inyector automático de la serie ASX-500        | 79    |



|  |       |                                    |       |
|--|-------|------------------------------------|-------|
| Inyector automático integrado (I-AS) .....                 | 78    | Muestras orgánicas volátiles ..... | 52    |
| Línea de gas   |       | Tubos para bomba peristáltica      |       |
| Conectores .....   | 86-87 | Marprene .....                     | 46    |
| Consumibles .....  | 86    | PVC .....                          | 44-46 |
| Reguladores .....  | 87    | Viton .....                        | 46    |
| Trampas Ultra Clean .....                                  | 87    | Válvulas de cambio                 |       |
| Periféricos  |       | SVS 1 .....                        | 59-60 |
| Accesorios de generación de hidruros ISIS .....            | 82    | SVS 2 .....                        | 59-60 |
| Columnas de especiación .....                              | 85    |                                    |       |
| Consumibles para interfase de GC .....                     | 84    |                                    |       |
| Kits para la serie 7700/8800 .....                         | 83    |                                    |       |
| Sistema integrado de introducción de muestras (ISIS) ..... | 80-81 |                                    |       |
| Programa de mantenimiento .....                            | 61    |                                    |       |
| Sistema de vacío   |       |                                    |       |
| Aceite de bomba previa .....                               | 77    |                                    |       |
| Filtro de vapor de aceite .....                            | 77    |                                    |       |

## ICP-OES

|   |       |   |        |
|---|-------|---|--------|
| Antorchas   |       | Antorchas .....                                     | 88     |
| Conos para axial .....                                | 42    | Cámaras de nebulización .....                       | 89     |
| Repuestos .....                                       | 42    | Estándares  |        |
| Semidesmontable .....                                 | 42-43 | Calibración de longitud de onda .....               | 91     |
| Totalmente desmontable .....                          | 42-43 | Calibración multielemental .....                    | 91     |
| Una pieza axial .....                                 | 41    | Elemento único .....                                | 92, 94 |
| Una pieza radial .....                                | 41    | Supresor de ionización/estándar interno .....       | 95     |
| Cámaras de nebulización del compartimento de muestras |       | Kit de compuestos orgánicos .....                   | 90     |
| Consumibles para la cámara de nebulización            |       | Módulo de control de gas externo (egCM) .....       | 90     |
| Sturman Masters .....                                 | 38    | Nebulizadores .....                                 | 88     |
| Cámaras de nebulización .....                         | 37-38 | Sistema de introducción de muestras multimodo ..... | 90     |
| Kits .....  | 37    | Tubos para bomba .....                              | 89     |
| Soportes .....  | 37-38 |   |        |
| Estándares  |       |   |        |
| Calibración de longitud de onda .....                 | 91    |   |        |
| Calibración multielemental .....                      | 91    |   |        |
| Elemento único .....                                  | 94    |   |        |
| Medioambiental .....                                  | 95    |   |        |
| Supresor de ionización/estándar interno .....         | 95    |   |        |
| Kits de aplicaciones                                  |       |   |        |
| Disolventes orgánicos con base de cetona .....        | 57-59 |   |        |
| Kits de introducción de muestras de repuesto          |       |   |        |
| ICP-OES axial .....                                   | 53-54 |   |        |
| ICP-OES radial .....                                  | 53-54 |   |        |
| Muestras orgánicas volátiles .....                    | 58    |   |        |
| Sistemas de introducción de muestras inertes .....    | 56    |   |        |
| Sólidos altamente disueltos .....                     | 55    |   |        |
| Nebulizadores .....                                   | 39-41 |   |        |
| Tubos   |       |   |        |
| Kit estándar interno .....                            | 47    |   |        |
| Kits de tubos   |       |   |        |
| Disolventes orgánicos aromáticos .....                | 50    |   |        |
| Disolventes orgánicos con base de cetona .....        | 51    |   |        |
| Disolventes orgánicos de baja volatilidad .....       | 49    |   |        |
| Muestras acuosas y sólidos altamente disueltos .....  | 48    |   |        |

## MP-AES

|   |        |
|---|--------|
| Antorchas .....                                     | 88     |
| Cámaras de nebulización .....                       | 89     |
| Estándares  |        |
| Calibración de longitud de onda .....               | 91     |
| Calibración multielemental .....                    | 91     |
| Elemento único .....                                | 92, 94 |
| Supresor de ionización/estándar interno .....       | 95     |
| Kit de compuestos orgánicos .....                   | 90     |
| Módulo de control de gas externo (egCM) .....       | 90     |
| Nebulizadores .....                                 | 88     |
| Sistema de introducción de muestras multimodo ..... | 90     |
| Tubos para bomba .....                              | 89     |

## UV-Vis y UV-Vis-NIR

|   |         |
|---|---------|
| Celdas de flujo y cubetas                                     |         |
| Celdas cilíndricas .....                                      | 105     |
| Celdas de paso de flujo .....                                 | 106-107 |
| Celdas de poliestireno desechables .....                      | 102     |
| Celdas submicro .....   | 104     |
| Espaciadores de celdas .....                                  | 110     |
| Macro celdas .....  | 101     |
| Semimicro celdas .....  | 103     |
| Soportes de celda y accesorios .....                          | 108-109 |
| Ultramicro celdas .....                                       | 104     |
| Estándares  |         |
| Calibración certificada 8453 .....                            | 124     |
| Cary .....  | 125     |
| Muestras de verificación para el espectrofotómetro 8453 ..... | 124     |
| Filtros UV .....  | 123-124 |
| UV-Vis 8453   |         |
| Controlador de temperatura Peltier 89090A .....               | 113     |
| Inyector automático .....                                     | 113     |
| Lámparas para el espectrofotómetro .....                      | 112     |
| Prueba de disolución .....                                    | 114     |
| Sistema de flujo .....  | 113     |
| Transporte multicelda de 8 posiciones G1120A .....            | 112     |
| Tubos y conexiones .....                                      | 111     |
| UV-Vis y UV-Vis-NIR Cary                                      |         |
| Kits de accesorios .....                                      | 118-121 |
| Lámparas de fuente .....                                      | 122     |
| Puntas reemplazables para sonda de fibra óptica .....         | 115-117 |
| Sondas de fibra óptica .....                                  | 115-116 |
| Tubos .....   | 122     |

# Índice de referencias

|                   |          |                 |        |                 |        |                 |            |
|-------------------|----------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|------------|
| 00000001600L..... | 25       | 110716190.....  | 108    | 190026422.....  | 94     | 2010096400..... | 39         |
| 0023-300.....     | 133      | 110721900.....  | 108    | 190026423.....  | 94     | 2010097600..... | 39         |
| 0023-301.....     | 133      | 110766690.....  | 28     | 190026424.....  | 94     | 2010097700..... | 39         |
| 0023-304.....     | 133      | 110805990.....  | 132    | 190026425.....  | 94     | 2010104600..... | 41         |
| 0023-305.....     | 133      | 110834990.....  | 132    | 190026426.....  | 94     | 2010104700..... | 41         |
| 0023-307.....     | 133      | 110835000.....  | 132    | 190026428.....  | 94     | 2010104800..... | 41         |
| 0100-0071.....    | 84       | 118020790.....  | 123    | 190026429.....  | 94     | 2010106800..... | 39         |
| 0100-0542.....    | 84       | 1510220200..... | 42     | 190026430.....  | 94     | 2010117400..... | 41         |
| 0100-1224.....    | 106      | 1510225000..... | 19     | 190026431.....  | 94     | 2010117500..... | 41         |
| 0100-1225.....    | 106, 113 | 1510226000..... | 19     | 190026432.....  | 94     | 2010120300..... | 43         |
| 0100-1331.....    | 84       | 1510226500..... | 19     | 190026433.....  | 94     | 2010122400..... | 41         |
| 0100-1344.....    | 84       | 1510226600..... | 19     | 190026434.....  | 94     | 2010126900..... | 39, 88     |
| 0100-1379.....    | 84       | 1510226700..... | 19     | 190026435.....  | 94     | 210125300.....  | 109        |
| 0100-1710.....    | 111      | 1510226800..... | 19     | 190026436.....  | 94     | 210164000.....  | 19, 21     |
| 0100-2583.....    | 86       | 1510267900..... | 31     | 190026437.....  | 94     | 210164100.....  | 19, 21     |
| 0101-1398.....    | 87       | 1535-4970.....  | 77     | 190026439.....  | 94     | 210167200.....  | 128        |
| 0101-1399.....    | 87       | 1610085300..... | 40     | 190026440.....  | 94     | 210167490.....  | 127        |
| 0101-1400.....    | 87       | 1610085600..... | 40     | 190026441.....  | 94     | 210187900.....  | 120        |
| 013-4422.....     | 132      | 1610094600..... | 36     | 190026449.....  | 94     | 210190000.....  | 36         |
| 013-4825-1.....   | 134      | 1610114600..... | 38     | 190032100.....  | 125    | 2140-0605.....  | 112        |
| 013-5353.....     | 134      | 1610114800..... | 38     | 190034100.....  | 20     | 2410020500..... | 24, 45-46  |
| 0535-1082.....    | 68       | 1610117390..... | 19-20  | 190034200.....  | 125    | 2410023800..... | 42, 122    |
| 08451-60104.....  | 108      | 1610118800..... | 19     | 190034300.....  | 125    | 2410067590..... | 43         |
| 099-1925-1.....   | 133      | 1610132400..... | 40     | 190047900.....  | 25     | 310046600.....  | 19         |
| 099-1925-3.....   | 133      | 1610136400..... | 40, 59 | 190049700.....  | 24-25  | 3162-1056.....  | 77         |
| 1000-0544.....    | 101      | 1610136500..... | 59     | 190055700.....  | 116    | 3610006200..... | 42         |
| 10030200.....     | 123      | 1610136600..... | 59     | 190055900.....  | 117    | 3610007300..... | 42         |
| 10048100.....     | 108      | 1610146100..... | 60     | 190061700.....  | 125    | 3610010100..... | 59         |
| 10076700.....     | 130      | 190012800.....  | 125    | 190064500.....  | 93, 95 | 3610023100..... | 60         |
| 10076800.....     | 130      | 190024000.....  | 93     | 190064600.....  | 95     | 3710009200..... | 19, 23, 30 |
| 110026900.....    | 109      | 190024100.....  | 93     | 190064700.....  | 95     | 3710011700..... | 23         |
| 110059900.....    | 108      | 190024200.....  | 93     | 190064800.....  | 95     | 3710024600..... | 45         |
| 110260190.....    | 108      | 190024300.....  | 93     | 190064900.....  | 95     | 3710026390..... | 30         |
| 110315690.....    | 23       | 190024800.....  | 22     | 190065000.....  | 95     | 3710026400..... | 24, 122    |
| 110351790.....    | 23       | 190024900.....  | 32     | 190065100.....  | 95     | 3710027200..... | 30, 45     |
| 110351990.....    | 23       | 190025000.....  | 32     | 190065200.....  | 24     | 3710027300..... | 30         |
| 110374900.....    | 121      | 190025200.....  | 29     | 190065400.....  | 24     | 3710030800..... | 122        |
| 110375990.....    | 31       | 190025400.....  | 28     | 190067900.....  | 32     | 3710031500..... | 24, 27, 40 |
| 110380500.....    | 118, 127 | 190026401.....  | 94     | 2010069690..... | 41     | 3710033400..... | 42, 45     |
| 110381100.....    | 118, 127 | 190026402.....  | 94     | 2010070790..... | 42     | 3710033900..... | 45         |
| 110533590.....    | 28       | 190026403.....  | 94     | 2010072900..... | 43     | 3710034400..... | 45, 89     |
| 110585790.....    | 28       | 190026404.....  | 94     | 2010077500..... | 43     | 3710034500..... | 45         |
| 110593000.....    | 38       | 190026405.....  | 94     | 2010081600..... | 39     | 3710034600..... | 45, 89     |
| 110593190.....    | 38       | 190026406.....  | 94     | 2010081700..... | 38     | 3710034800..... | 46         |
| 110611700.....    | 38       | 190026407.....  | 94     | 2010083400..... | 43     | 3710035000..... | 46         |
| 110634490.....    | 19       | 190026408.....  | 94     | 2010090400..... | 41     | 3710035200..... | 46         |
| 110637000.....    | 19       | 190026409.....  | 94     | 2010094300..... | 123    | 3710035300..... | 46         |
| 110639690.....    | 122      | 190026410.....  | 94     | 2010094400..... | 123    | 3710035400..... | 46         |
| 110645090.....    | 108      | 190026411.....  | 94     | 2010094800..... | 41     | 3710037800..... | 46         |
| 110648190.....    | 108      | 190026412.....  | 94     | 2010095000..... | 41     | 3710043500..... | 46         |
| 110651090.....    | 28       | 190026413.....  | 94     | 2010095200..... | 43     | 3710043600..... | 46         |
| 110654990.....    | 31       | 190026414.....  | 94     | 2010095300..... | 43     | 3710043700..... | 46         |
| 110664700.....    | 128      | 190026415.....  | 94     | 2010095400..... | 43     | 3710043800..... | 46         |
| 110665200.....    | 38       | 190026417.....  | 94     | 2010095500..... | 43     | 3710043900..... | 46         |
| 110674800.....    | 131      | 190026418.....  | 94     | 2010095600..... | 43     | 3710044000..... | 46         |
| 110677500.....    | 131      | 190026419.....  | 94     | 2010095800..... | 43     | 3710044100..... | 46         |
| 110678600.....    | 131      | 190026420.....  | 94     | 2010095900..... | 43     | 3710044200..... | 46         |
| 110713990.....    | 122      | 190026421.....  | 94     | 2010096000..... | 43     | 3710044300..... | 46         |

|                 |          |                |              |                 |         |                 |    |
|-----------------|----------|----------------|--------------|-----------------|---------|-----------------|----|
| 3710044400..... | 46       | 5061-3387..... | 101          | 5064-8029.....  | 81      | 5610102500..... | 12 |
| 3710046900..... | 45       | 5061-3388..... | 110          | 5064-8032.....  | 81      | 5610102600..... | 12 |
| 3710047000..... | 46       | 5061-3389..... | 110          | 5064-8033.....  | 81      | 5610102700..... | 12 |
| 3710049000..... | 24, 27   | 5061-3390..... | 110          | 5064-8034.....  | 80      | 5610102800..... | 12 |
| 3710051100..... | 25       | 5061-3391..... | 103          | 5064-8078.....  | 65, 87  | 5610102900..... | 12 |
| 3710052400..... | 59       | 5061-3392..... | 105          | 5064-8092.....  | 86      | 5610103000..... | 12 |
| 3710053500..... | 46       | 5061-3396..... | 107          | 5065-9907.....  | 107     | 5610103100..... | 12 |
| 3710053600..... | 46       | 5061-3397..... | 107          | 5065-9918.....  | 107     | 5610103200..... | 12 |
| 3710053700..... | 46       | 5061-3398..... | 107          | 5067-1539.....  | 114     | 5610103300..... | 12 |
| 3710053800..... | 46       | 5062-2476..... | 107, 113     | 5069-4478.....  | 77      | 5610103400..... | 12 |
| 3710053900..... | 46       | 5062-2477..... | 101, 113     | 5181-1246.....  | 114     | 5610103500..... | 12 |
| 3710066700..... | 60       | 5062-2496..... | 104          | 5182-2581.....  | 81      | 5610103600..... | 12 |
| 3710067900..... | 89       | 5062-2497..... | 104          | 5183-4681.....  | 97      | 5610103700..... | 12 |
| 3710068000..... | 89       | 5062-3506..... | 84           | 5183-4682.....  | 97      | 5610103800..... | 12 |
| 410143990.....  | 121      | 5062-8529..... | 110          | 5183-4687.....  | 97      | 5610103900..... | 12 |
| 410198890.....  | 120      | 5063-5263..... | 87           | 5183-4688.....  | 97      | 5610104000..... | 12 |
| 410203900.....  | 119      | 5063-6503..... | 124          | 5184-1983.....  | 76      | 5610104100..... | 12 |
| 410204100.....  | 119      | 5063-6521..... | 124          | 5184-3564.....  | 96      | 5610104200..... | 12 |
| 410204300.....  | 119      | 5063-6522..... | 124          | 5184-3565.....  | 96      | 5610104300..... | 12 |
| 410204500.....  | 119      | 5063-6523..... | 124          | 5184-3566.....  | 96      | 5610104400..... | 12 |
| 410298400.....  | 38       | 5063-6524..... | 124          | 5185-5850.....  | 96      | 5610104500..... | 12 |
| 410328600.....  | 38       | 5063-6546..... | 101          | 5185-5959.....  | 96      | 5610104600..... | 12 |
| 410427590.....  | 31       | 5063-6547..... | 101          | 5188-5359.....  | 73      | 5610104700..... | 12 |
| 4610017400..... | 19       | 5063-6548..... | 101          | 5188-5374.....  | 87      | 5610104800..... | 12 |
| 4710002300..... | 32, 36   | 5063-6549..... | 101          | 5188-6524.....  | 96      | 5610104900..... | 12 |
| 4710003000..... | 27       | 5063-6550..... | 101          | 5188-6525.....  | 97      | 5610105000..... | 12 |
| 4710003100..... | 32, 36   | 5063-6551..... | 101          | 5188-6526.....  | 97      | 5610105100..... | 12 |
| 4710003200..... | 32, 36   | 5063-6552..... | 101          | 5188-6527.....  | 97      | 5610105200..... | 12 |
| 5021-1870.....  | 113      | 5063-6553..... | 101          | 5188-6564.....  | 96      | 5610105300..... | 12 |
| 5022-1703.....  | 67       | 5063-6554..... | 101          | 5188-8003.....  | 107     | 5610105400..... | 12 |
| 5022-2154.....  | 111      | 5063-6556..... | 101          | 5188-8004.....  | 107     | 5610105500..... | 12 |
| 5022-2155.....  | 111      | 5063-6557..... | 101          | 5188-8005.....  | 107     | 5610105600..... | 12 |
| 5022-2156.....  | 111      | 5063-6558..... | 103          | 5190-0108.....  | 76      | 5610105700..... | 12 |
| 5022-2157.....  | 111      | 5063-6559..... | 103          | 5190-0465.....  | 96      | 5610105800..... | 12 |
| 5022-2158.....  | 111      | 5063-6560..... | 103          | 5410029700..... | 36      | 5610106000..... | 12 |
| 5022-6531.....  | 113      | 5063-6561..... | 103          | 5410046300..... | 36      | 5610106100..... | 12 |
| 5041-2166.....  | 111      | 5063-6562..... | 104          | 5610013900..... | 122     | 5610106200..... | 12 |
| 5041-2167.....  | 113      | 5063-6563..... | 104          | 5610021700..... | 122     | 5610106300..... | 12 |
| 5041-2184.....  | 111      | 5063-6564..... | 104          | 5610021800..... | 17, 122 | 5610106500..... | 12 |
| 5041-2185.....  | 111      | 5063-6565..... | 104          | 5610100100..... | 12      | 5610106600..... | 12 |
| 5041-2191.....  | 111      | 5063-6566..... | 105          | 5610100200..... | 12      | 5610106700..... | 12 |
| 5042-0901.....  | 77       | 5063-6570..... | 106-107, 117 | 5610100300..... | 12      | 5610106800..... | 12 |
| 5042-0922.....  | 86       | 5063-6571..... | 107          | 5610100400..... | 12      | 5610106900..... | 12 |
| 5042-0923.....  | 86       | 5063-6572..... | 107          | 5610100500..... | 12      | 5610107000..... | 14 |
| 5042-1330.....  | 114      | 5063-6573..... | 107          | 5610100600..... | 12      | 5610107100..... | 14 |
| 5042-1331.....  | 114      | 5063-6575..... | 114          | 5610100700..... | 12      | 5610107600..... | 14 |
| 5042-1332.....  | 114      | 5063-6577..... | 17, 20, 110  | 5610100800..... | 12      | 5610107700..... | 12 |
| 5042-1333.....  | 113      | 5063-9153..... | 77           | 5610100900..... | 12      | 5610108000..... | 15 |
| 5042-1334.....  | 113      | 5064-8014..... | 80           | 5610101000..... | 12      | 5610108100..... | 15 |
| 5042-1336.....  | 111, 113 | 5064-8015..... | 80           | 5610101100..... | 12      | 5610108200..... | 15 |
| 5042-1337.....  | 111, 114 | 5064-8016..... | 81           | 5610101200..... | 12      | 5610108300..... | 15 |
| 5042-1356.....  | 113      | 5064-8017..... | 81           | 5610101300..... | 12      | 5610108400..... | 15 |
| 5042-4769.....  | 68       | 5064-8018..... | 81           | 5610101400..... | 12      | 5610108500..... | 15 |
| 5042-4774.....  | 67       | 5064-8019..... | 81           | 5610101500..... | 12      | 5610108600..... | 15 |
| 5042-4775.....  | 68       | 5064-8020..... | 81           | 5610101600..... | 12      | 5610108700..... | 14 |
| 5042-4790.....  | 77       | 5064-8021..... | 81           | 5610101700..... | 12      | 5610108800..... | 14 |
| 5042-4799.....  | 62       | 5064-8022..... | 81           | 5610101800..... | 12      | 5610108900..... | 16 |
| 5042-6476.....  | 124      | 5064-8023..... | 62, 81       | 5610101900..... | 12      | 5610109000..... | 15 |
| 5043-0010.....  | 80       | 5064-8024..... | 62, 81       | 5610102000..... | 12      | 5610109100..... | 15 |
| 5061-3384.....  | 101      | 5064-8026..... | 80           | 5610102100..... | 12      | 5610109500..... | 14 |
| 5061-3385.....  | 101      | 5064-8027..... | 81           | 5610102200..... | 12      | 5610109600..... | 14 |
| 5061-3386.....  | 101      | 5064-8028..... | 80           | 5610102300..... | 12      | 5610109700..... | 14 |

|                 |    |                 |        |                 |        |                 |        |
|-----------------|----|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| 5610109800..... | 14 | 5610128200..... | 13     | 6610010300..... | 131    | 6610025500..... | 26     |
| 5610119200..... | 14 | 5610128300..... | 13     | 6610010400..... | 104    | 6610025900..... | 36     |
| 5610122000..... | 13 | 5610128500..... | 13     | 6610011600..... | 31     | 6610026000..... | 26     |
| 5610122100..... | 13 | 5610128600..... | 13     | 6610011800..... | 24, 27 | 6610026100..... | 26     |
| 5610122200..... | 13 | 5610128700..... | 13     | 6610012100..... | 36     | 6610026400..... | 26     |
| 5610122300..... | 13 | 5610128800..... | 13     | 6610012600..... | 107    | 6610026500..... | 26     |
| 5610122400..... | 13 | 5610128900..... | 13     | 6610012700..... | 103    | 6610026600..... | 24, 26 |
| 5610122500..... | 13 | 5610129000..... | 14     | 6610013800..... | 104    | 6610030000..... | 91     |
| 5610122600..... | 13 | 5610129100..... | 14     | 6610014000..... | 109    | 6610030100..... | 91     |
| 5610122700..... | 13 | 5610129200..... | 14     | 6610014100..... | 107    | 6610030200..... | 91     |
| 5610122800..... | 13 | 5610129300..... | 14     | 6610014200..... | 107    | 6610030400..... | 95     |
| 5610122900..... | 13 | 5610133400..... | 15     | 6610015200..... | 107    | 6610030500..... | 91     |
| 5610123000..... | 13 | 5610133500..... | 14     | 6610015400..... | 103    | 6610030600..... | 91     |
| 5610123100..... | 13 | 5610133600..... | 16     | 6610016000..... | 101    | 6610030700..... | 91     |
| 5610123200..... | 13 | 5610133700..... | 15     | 6610016100..... | 101    | 6618000100..... | 101    |
| 5610123300..... | 13 | 5610133900..... | 15     | 6610016200..... | 101    | 6618000600..... | 105    |
| 5610123400..... | 13 | 5610134000..... | 15     | 6610016300..... | 101    | 6910000100..... | 19     |
| 5610123500..... | 13 | 5610134100..... | 15     | 6610016400..... | 101    | 6910006000..... | 38     |
| 5610123600..... | 13 | 5610134200..... | 15     | 6610016500..... | 101    | 6910008200..... | 40     |
| 5610123700..... | 13 | 5610134300..... | 15     | 6610018700..... | 102    | 6910009700..... | 19     |
| 5610123800..... | 13 | 5610134500..... | 16     | 6610018800..... | 102    | 6910009800..... | 19     |
| 5610123900..... | 13 | 5610134600..... | 16     | 6610018900..... | 110    | 6910010500..... | 19     |
| 5610124000..... | 13 | 5610134900..... | 16     | 6610019400..... | 103    | 6910013100..... | 19     |
| 5610124100..... | 13 | 5610135000..... | 16     | 6610019500..... | 103    | 6910013600..... | 19     |
| 5610124200..... | 13 | 5610135100..... | 16     | 6610019600..... | 103    | 6910017400..... | 38     |
| 5610124400..... | 13 | 5610135200..... | 16     | 6610019700..... | 103    | 6910019800..... | 38     |
| 5610124500..... | 13 | 5610135300..... | 16     | 6610019800..... | 103    | 6910036800..... | 19     |
| 5610124600..... | 13 | 5610135400..... | 16     | 6610019900..... | 107    | 6910036900..... | 19     |
| 5610124700..... | 13 | 5610135500..... | 122    | 6610020000..... | 107    | 6910037000..... | 19     |
| 5610124800..... | 13 | 5610135700..... | 15     | 6610020100..... | 107    | 697-5392-1..... | 134    |
| 5610124900..... | 13 | 5610135800..... | 15     | 6610020200..... | 107    | 697-5392-2..... | 134    |
| 5610125000..... | 13 | 5610135900..... | 15     | 6610020500..... | 122    | 697-5392-3..... | 134    |
| 5610125100..... | 13 | 5610136500..... | 132    | 6610020600..... | 122    | 7210027600..... | 19     |
| 5610125200..... | 13 | 5810008100..... | 119    | 6610021000..... | 103    | 7210027700..... | 19     |
| 5610125300..... | 13 | 6040-0798.....  | 77     | 6610021100..... | 103    | 7418000400..... | 110    |
| 5610125400..... | 13 | 6040-0834.....  | 77     | 6610021200..... | 128    | 7910027200..... | 117    |
| 5610125500..... | 13 | 6210092090..... | 19     | 6610021300..... | 128    | 7910027900..... | 119    |
| 5610125600..... | 13 | 6210113000..... | 37     | 6610021400..... | 128    | 7910028000..... | 119    |
| 5610125700..... | 13 | 6310001100..... | 33     | 6610021500..... | 128    | 7910028100..... | 119    |
| 5610125800..... | 13 | 6310001200..... | 33     | 6610021600..... | 128    | 7910028200..... | 119    |
| 5610125900..... | 13 | 6310001300..... | 33     | 6610021700..... | 131    | 7910028300..... | 119    |
| 5610126000..... | 13 | 6310001600..... | 32, 34 | 6610021800..... | 131    | 7910028900..... | 117    |
| 5610126100..... | 13 | 6310001700..... | 32, 34 | 6610021900..... | 131    | 7910029900..... | 115    |
| 5610126200..... | 13 | 6310001800..... | 35     | 6610022100..... | 131    | 7910030200..... | 115    |
| 5610126300..... | 13 | 6310001900..... | 35     | 6610022200..... | 131    | 7910030300..... | 115    |
| 5610126400..... | 13 | 6310003100..... | 32, 35 | 6610022300..... | 129    | 7910032100..... | 116    |
| 5610126500..... | 13 | 6310003400..... | 32, 34 | 6610022400..... | 129    | 7910032600..... | 115    |
| 5610126600..... | 13 | 6310003500..... | 34     | 6610022500..... | 129    | 7910032800..... | 117    |
| 5610126700..... | 13 | 6310003600..... | 35     | 6610022600..... | 129    | 7910032900..... | 117    |
| 5610126800..... | 13 | 6310003700..... | 32-33  | 6610022700..... | 129    | 7910033000..... | 117    |
| 5610126900..... | 13 | 6610000800..... | 101    | 6610022800..... | 129    | 7910033500..... | 108    |
| 5610127000..... | 13 | 6610000900..... | 128    | 6610022900..... | 129    | 7910034500..... | 117    |
| 5610127100..... | 13 | 6610001100..... | 101    | 6610023000..... | 129    | 7910034600..... | 117    |
| 5610127200..... | 13 | 6610001200..... | 128    | 6610023100..... | 129    | 7910035100..... | 115    |
| 5610127300..... | 13 | 6610001800..... | 103    | 6610023500..... | 128    | 7910035500..... | 116    |
| 5610127400..... | 13 | 6610002200..... | 105    | 6610023700..... | 128    | 7910035600..... | 115    |
| 5610127500..... | 13 | 6610002300..... | 105    | 6610023900..... | 104    | 7910035700..... | 115    |
| 5610127600..... | 13 | 6610008200..... | 32, 36 | 6610024000..... | 104    | 7910035800..... | 117    |
| 5610127700..... | 13 | 6610008800..... | 101    | 6610024100..... | 104    | 7910035900..... | 117    |
| 5610127800..... | 13 | 6610008900..... | 106    | 6610024200..... | 128    | 7910036000..... | 117    |
| 5610128000..... | 13 | 6610010000..... | 107    | 6610025100..... | 27     | 7910036100..... | 117    |
| 5610128100..... | 13 | 6610010100..... | 107    | 6610025400..... | 26     | 7910036200..... | 116    |

|                 |     |                  |              |                 |          |                 |        |
|-----------------|-----|------------------|--------------|-----------------|----------|-----------------|--------|
| 7910036400..... | 115 | 8200202801.....  | 92           | 9910024700..... | 21       | 9910076400..... | 116    |
| 7910036500..... | 115 | 8200203001.....  | 92           | 9910024800..... | 20-21    | 9910076500..... | 116    |
| 7910036600..... | 119 | 8200203101.....  | 92           | 9910025700..... | 19-21    | 9910076600..... | 116    |
| 7910036900..... | 119 | 8200203201.....  | 92           | 9910026500..... | 22-23    | 9910076700..... | 116    |
| 7910037000..... | 120 | 8200203301.....  | 92           | 9910028200..... | 32, 36   | 9910077600..... | 28     |
| 7910037100..... | 120 | 8200203501.....  | 92           | 9910031200..... | 35       | 9910080800..... | 116    |
| 7910037200..... | 120 | 8200203801.....  | 92           | 9910032300..... | 32, 36   | 9910080900..... | 125    |
| 7910037300..... | 120 | 8200203901.....  | 92           | 9910032700..... | 36       | 9910081000..... | 125    |
| 7910037400..... | 120 | 8200204001.....  | 92           | 9910033300..... | 35       | 9910081100..... | 125    |
| 7910037500..... | 120 | 8200204801.....  | 92           | 9910035200..... | 21-22    | 9910083100..... | 27     |
| 7910038300..... | 121 | 8200205001.....  | 92           | 9910039900..... | 30       | 9910084300..... | 125    |
| 7910038700..... | 121 | 8200205101.....  | 92           | 9910040000..... | 29       | 9910084700..... | 42     |
| 7910043000..... | 130 | 8200205201.....  | 92           | 9910040200..... | 30       | 9910085000..... | 116    |
| 7910043100..... | 130 | 8200205301.....  | 92           | 9910040700..... | 29       | 9910085100..... | 116    |
| 7910043200..... | 130 | 8200205401.....  | 92           | 9910043500..... | 21       | 9910085200..... | 125    |
| 7910043700..... | 38  | 8200205601.....  | 92           | 9910043700..... | 21-22    | 9910091200..... | 36     |
| 7910043800..... | 126 | 8200205901.....  | 92           | 9910044000..... | 21-22    | 9910093000..... | 19-21  |
| 7910043900..... | 126 | 8200206001.....  | 92           | 9910045700..... | 23       | 9910093100..... | 19-20  |
| 7910044400..... | 43  | 8200206101.....  | 92           | 9910047700..... | 121, 123 | 9910093400..... | 19-20  |
| 7910044500..... | 43  | 8200206301.....  | 92           | 9910049300..... | 35       | 9910093500..... | 19     |
| 7910047200..... | 121 | 8200206601.....  | 92           | 9910049800..... | 15       | 9910093600..... | 19-20  |
| 7910047500..... | 121 | 8200206701.....  | 92           | 9910050400..... | 35       | 9910097500..... | 37     |
| 7910047600..... | 121 | 8200206801.....  | 93           | 9910050700..... | 31       | 9910101900..... | 131    |
| 7910047700..... | 121 | 8200206901.....  | 93           | 9910052900..... | 122      | 9910102900..... | 127    |
| 7910051290..... | 42  | 8200207001.....  | 93           | 9910053300..... | 19, 21   | 9910103000..... | 127    |
| 7910051490..... | 42  | 8210029100.....  | 31           | 9910053900..... | 20-22    | 9910103100..... | 127    |
| 7910051590..... | 42  | 8500-6936.....   | 97           | 9910054200..... | 36       | 9910104500..... | 130    |
| 7910063800..... | 60  | 8500-6940.....   | 96           | 9910056100..... | 123      | 9910105400..... | 37     |
| 7910064500..... | 60  | 8500-6941.....   | 97           | 9910056200..... | 118, 119 | 9910105800..... | 19     |
| 800-2004.....   | 134 | 8500-6942.....   | 96           | 9910056800..... | 42       | 9910106300..... | 42     |
| 800-2005.....   | 134 | 8500-6944.....   | 96           | 9910056900..... | 30       | 9910106400..... | 42     |
| 810103200.....  | 40  | 8500-6945.....   | 97           | 9910057000..... | 43       | 9910107100..... | 42     |
| 810128100.....  | 38  | 8500-6946.....   | 97           | 9910057100..... | 37       | 9910107700..... | 40     |
| 810133400.....  | 19  | 8500-6947.....   | 97           | 9910057200..... | 37       | 9910108200..... | 43     |
| 810134300.....  | 19  | 8500-6948.....   | 96           | 9910057300..... | 43       | 9910111400..... | 120    |
| 810134400.....  | 19  | 8500-7000.....   | 97           | 9910057400..... | 39       | 9910111900..... | 24-25  |
| 810137000.....  | 118 | 8660-0791.....   | 73           | 9910059100..... | 27       | 9910112000..... | 25     |
| 810166900.....  | 26  | 8710-1930.....   | 62           | 9910059400..... | 118, 119 | 9910113100..... | 36     |
| 810167000.....  | 26  | 883-9120.....    | 132          | 9910061100..... | 23       | 9910115100..... | 32, 36 |
| 810207300.....  | 132 | 884-2829.....    | 134          | 9910061600..... | 23       | 9910115600..... | 36     |
| 8110002800..... | 42  | 89054A.....      | 108          | 9910061900..... | 30       | 9910116800..... | 36     |
| 815-0616.....   | 134 | 89055A.....      | 108          | 9910062000..... | 30       | 9910120200..... | 24     |
| 815-0631.....   | 134 | 89075-23800..... | 112          | 9910062100..... | 29       | 9910123600..... | 48     |
| 815-0639.....   | 134 | 89076C.....      | 108          | 9910062200..... | 29       | 9910123700..... | 48     |
| 8200200001..... | 92  | 899-1599.....    | 134          | 9910062700..... | 27       | 9910123800..... | 48     |
| 8200200101..... | 92  | 899-1794.....    | 132          | 9910063100..... | 23       | 9910123900..... | 48     |
| 8200200201..... | 92  | 910245400.....   | 24           | 9910063200..... | 23       | 9910124000..... | 47     |
| 8200200301..... | 92  | 925-0128.....    | 134          | 9910063600..... | 22-23    | 9910124100..... | 47     |
| 8200200401..... | 92  | 9300-0761.....   | 110          | 9910064600..... | 118, 119 | 9910124200..... | 49     |
| 8200200501..... | 92  | 9300-2574.....   | 73           | 9910064700..... | 121      | 9910124300..... | 49     |
| 8200200601..... | 92  | 9301-1161.....   | 110, 112-113 | 9910066800..... | 118, 127 | 9910124400..... | 49     |
| 8200200701..... | 92  | 9810039490.....  | 53           | 9910066900..... | 118, 127 | 9910124500..... | 49     |
| 8200200801..... | 92  | 9810039590.....  | 53           | 9910067000..... | 118      | 9910124600..... | 50     |
| 8200201001..... | 92  | 9810039690.....  | 53           | 9910068500..... | 117      | 9910124700..... | 50     |
| 8200201101..... | 92  | 9810039790.....  | 53           | 9910069300..... | 116      | 9910124800..... | 50     |
| 8200201201..... | 92  | 9810039890.....  | 53           | 9910069400..... | 116      | 9910124900..... | 50     |
| 8200201301..... | 92  | 9810046390.....  | 53           | 9910069500..... | 116      | 9910125000..... | 51     |
| 8200201601..... | 92  | 9810046490.....  | 53           | 9910069600..... | 116      | 9910125100..... | 51     |
| 8200202001..... | 92  | 9810046590.....  | 53           | 9910070400..... | 38       | 9910125200..... | 51     |
| 8200202301..... | 92  | 9810046690.....  | 53           | 9910071100..... | 30       | 9910125300..... | 51     |
| 8200202501..... | 92  | 9910024400.....  | 21-22        | 9910075900..... | 28       | 9910125400..... | 52     |
| 8200202701..... | 92  | 9910024500.....  | 21-22        | 9910076100..... | 28       | 9910125500..... | 52     |

|                  |        |                  |        |                  |        |                  |    |
|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|----|
| 9910125600.....  | 54     | G1820-65435..... | 73     | G1833-65475..... | 65     | G3138-65138..... | 82 |
| 9910125700.....  | 54     | G1820-65478..... | 62, 81 | G1833-65476..... | 64     | G3138-65139..... | 82 |
| 9910125800.....  | 54     | G1820-65480..... | 72     | G1833-65477..... | 87     | G3138-65140..... | 82 |
| 9910125900.....  | 54     | G1820-65481..... | 72     | G1833-65480..... | 68     | G3138-65141..... | 82 |
| 9910126000.....  | 55     | G1820-65482..... | 68     | G1833-65494..... | 74     | G3138-65143..... | 82 |
| 9910126100.....  | 55     | G1820-65491..... | 65     | G1833-65497..... | 72     | G3138-65144..... | 82 |
| 9910126200.....  | 55     | G1820-65503..... | 68     | G1833-65498..... | 72     | G3138-65158..... | 81 |
| 9910126300.....  | 58     | G1820-65504..... | 68     | G1833-65499..... | 75     | G3139-65100..... | 63 |
| 9910126400.....  | 58     | G1820-65505..... | 68     | G1833-65500..... | 75     | G3139-65102..... | 63 |
| 9910126500.....  | 58     | G1820-65515..... | 68     | G1833-65501..... | 75     | G3139-65106..... | 63 |
| 9910126600.....  | 58     | G1820-65518..... | 65     | G1833-65502..... | 75     | G3139-65108..... | 63 |
| 9910127100.....  | 56     | G1820-65520..... | 65     | G1833-65503..... | 75     | G3154-65001..... | 85 |
| 9910127200.....  | 56     | G1820-65526..... | 62     | G1833-65505..... | 72     | G3154-65002..... | 85 |
| 9910127300.....  | 56     | G1820-65527..... | 62     | G1833-65513..... | 76     | G3158-60010..... | 84 |
| 9910127400.....  | 56     | G1820-65531..... | 62     | G1833-65562..... | 76     | G3158-65001..... | 84 |
| 9910127500.....  | 57     | G1820-65533..... | 65     | G1833-65569..... | 62     | G3158-65003..... | 84 |
| 9910127600.....  | 57     | G1820-65541..... | 85     | G1833-65570..... | 62     | G3158-65007..... | 84 |
| 9910127800.....  | 40     | G1820-80341..... | 86     | G1833-65571..... | 62     | G3158-80009..... | 84 |
| 9910130600.....  | 24     | G1820-80430..... | 85     | G1833-65572..... | 62     | G3158-80024..... | 84 |
| 9910130900.....  | 25     | G1820-81012..... | 77     | G1833-65573..... | 62     | G3158-80050..... | 84 |
| 9910141000.....  | 54     | G1820-81013..... | 77     | G1833-65575..... | 76     | G3158-80060..... | 84 |
| 9910141100.....  | 132    | G1833-65024..... | 74     | G1833-65578..... | 75     | G3158-80074..... | 84 |
| 9910143200.....  | 60     | G1833-65025..... | 74     | G1833-65583..... | 63     | G3158-80080..... | 84 |
| 9910143300.....  | 60     | G1833-65071..... | 62     | G1833-65590..... | 70, 72 | G3158-80081..... | 84 |
| 9910143400.....  | 60     | G1833-65079..... | 73     | G1833-65591..... | 70, 72 | G3160-60015..... | 78 |
| 9910143500.....  | 60     | G1833-65088..... | 75     | G1833-65592..... | 73, 76 | G3160-65303..... | 78 |
| 9910143600.....  | 60     | G1833-65089..... | 75     | G1833-65593..... | 73, 76 | G3160-65304..... | 78 |
| 9910143700.....  | 60     | G1833-65092..... | 72     | G1833-65594..... | 76     | G3160-65305..... | 78 |
| 9910143800.....  | 60     | G1833-65094..... | 75     | G1833-65595..... | 76     | G3160-65306..... | 78 |
| 9910143900.....  | 60     | G1833-65125..... | 76     | G1833-65596..... | 76     | G3160-65307..... | 78 |
| CP17973.....     | 87     | G1833-65132..... | 72     | G1833-65597..... | 76     | G3160-65315..... | 78 |
| CP7983.....      | 87     | G1833-65133..... | 76     | G1833-65598..... | 76     | G3160-65317..... | 78 |
| G1103-60001..... | 112    | G1833-65134..... | 76     | G1833-65599..... | 76     | G3160-65320..... | 78 |
| G1120-60006..... | 112    | G1833-65138..... | 76     | G1833-66000..... | 76     | G3160-65321..... | 78 |
| G1120-68707..... | 112    | G1833-65200..... | 85     | G1833-66001..... | 76     | G3160-65324..... | 78 |
| G1120-68708..... | 112    | G1833-65332..... | 77     | G1833-66011..... | 69     | G3160-65325..... | 78 |
| G1680-63720..... | 79     | G1833-65404..... | 74     | G1833-66024..... | 85     | G3160-65326..... | 78 |
| G1811-23200..... | 113    | G1833-65405..... | 73     | G1833-66035..... | 75     | G3160-65327..... | 78 |
| G1820-60160..... | 65     | G1833-65407..... | 72     | G1833-66042..... | 85     | G3160-65328..... | 78 |
| G1820-60453..... | 64     | G1833-65408..... | 72     | G3138-65006..... | 80     | G3160-67000..... | 68 |
| G1820-65016..... | 68     | G1833-65409..... | 67     | G3138-65023..... | 80     | G3160-80041..... | 78 |
| G1820-65018..... | 85     | G1833-65411..... | 68     | G3138-65024..... | 80     | G3160-80060..... | 78 |
| G1820-65023..... | 86     | G1833-65413..... | 74     | G3138-65025..... | 80     | G3160-80061..... | 78 |
| G1820-65025..... | 73     | G1833-65414..... | 86     | G3138-65102..... | 81     | G3160-80062..... | 78 |
| G1820-65027..... | 86-87  | G1833-65415..... | 67     | G3138-65103..... | 81     | G3160-80063..... | 78 |
| G1820-65030..... | 64     | G1833-65416..... | 67     | G3138-65104..... | 81     | G3160-80064..... | 78 |
| G1820-65050..... | 72     | G1833-65417..... | 74     | G3138-65117..... | 81     | G3160-80065..... | 78 |
| G1820-65052..... | 64, 87 | G1833-65418..... | 74     | G3138-65118..... | 81     | G3160-80200..... | 78 |
| G1820-65105..... | 62, 81 | G1833-65419..... | 69     | G3138-65119..... | 80-81  |                  |    |
| G1820-65119..... | 87     | G1833-65421..... | 69     | G3138-65121..... | 80-81  |                  |    |
| G1820-65138..... | 64     | G1833-65422..... | 67     | G3138-65122..... | 80-81  |                  |    |
| G1820-65198..... | 65     | G1833-65424..... | 69     | G3138-65125..... | 80-81  |                  |    |
| G1820-65199..... | 65     | G1833-65425..... | 69     | G3138-65128..... | 82     |                  |    |
| G1820-65214..... | 87     | G1833-65426..... | 68     | G3138-65129..... | 62, 82 |                  |    |
| G1820-65217..... | 62     | G1833-65427..... | 68     | G3138-65130..... | 82     |                  |    |
| G1820-65237..... | 72     | G1833-65429..... | 85     | G3138-65131..... | 82     |                  |    |
| G1820-65238..... | 72     | G1833-65430..... | 68-69  | G3138-65132..... | 82     |                  |    |
| G1820-65239..... | 72     | G1833-65432..... | 69     | G3138-65133..... | 82     |                  |    |
| G1820-65276..... | 65     | G1833-65444..... | 74     | G3138-65134..... | 82     |                  |    |
| G1820-65337..... | 68     | G1833-65462..... | 65     | G3138-65135..... | 82     |                  |    |
| G1820-65345..... | 64     | G1833-65463..... | 67     | G3138-65136..... | 82     |                  |    |
| G1820-65360..... | 72     | G1833-65464..... | 68     | G3138-65137..... | 82     |                  |    |

## Términos y condiciones para una fácil gestión de pedidos

### Precios

Por favor, verifique los precios actuales con su oficina de ventas o distribuidor local autorizado, cuando vaya a realizar su pedido.

### Envíos

Cargos adicionales de envío y tramitación del pedido. Existe la posibilidad de realizar envíos especiales con cargos adicionales. Consulte a su proveedor habitual.

### Devoluciones: Garantía de satisfacción

Si no queda satisfecho con la columna, piezas o consumibles de Agilent, deberá devolver su compra antes de 90 días en las condiciones originales, para que le sea devuelto el importe total de la compra o crédito. Todos los productos devueltos por error del cliente deben ser nuevos, no haber sido utilizados y estar en condiciones de reventa. El software debe estar cerrado. En todos los envíos de Agilent y en la web, se incluye información sobre nuestra política de devoluciones. Por favor, solicite el Formulario de Autorización de Devolución y las instrucciones de la misma. En caso de haber adquirido el producto a través de un distribuidor, por favor, contacte con él.

### Daños durante el envío

Si el producto resultara dañado durante el envío, siga las indicaciones:

1. Si un envío está visiblemente dañado a su llegada, no lo acepte hasta que la persona que haya hecho la entrega le extienda el recibo del envío con un informe de los daños.
2. Si aparece dañado tras el desembalaje, guarde todas las cajas y material de empaquetado interno en el lugar del envío y solicite inmediatamente una inspección del transportista.
3. Notifique al Servicio de Atención al Cliente de Agilent, los daños del envío para que podamos realizar los ajustes de la venta apropiados y/o proporcionarle las instrucciones de devolución. Por favor, infórmenos del número de pedido, la referencia del producto y la cantidad dañada.
4. Si se le indica que devuelva el producto dañado a Agilent, por favor, incluya copias del recibo del envío (con el informe de daños del transportista), el número de autorización de la devolución en el material de embalaje y el informe de la inspección.

### Garantías

Todos los productos de Agilent Technologies de este catálogo están diseñados y fabricados bajo el riguroso sistema de calidad de Agilent certificado según ISO 9001. Cada producto tiene una garantía de 90 días y de devolución del importe. Ante la notificación de algún defecto durante el periodo de garantía, Agilent podrá, optativamente, reparar o sustituir los productos defectuosos. Si fuéramos incapaces de ello en un tiempo razonable, se le reembolsará el importe completo tras la devolución del producto a Agilent. El periodo de garantía de cada producto comienza el día del envío. Esta garantía no tendrá efecto en caso de defectos, fallos o daños causados por el uso, mantenimiento o cuidado inadecuado o indebido.

Esta garantía es exclusiva, no siendo aplicable ninguna otra garantía escrita u oral. Agilent rechaza especialmente las garantías implícitas de comercialización y adecuación a un fin determinado. Los puntos aquí expuestos son responsabilidad exclusiva del comprador. En ningún caso Agilent será responsable de los daños directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuentes (incluidas las pérdidas de beneficios), bien se trate de responsabilidad contractual o extracontractual.

## Formas de realizar su pedido

### Llámenos

Para realizar su pedido, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado. Consulte una relación completa de los distribuidores autorizados en la web de Agilent, [www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus).

**Mánden un fax** al 901 900 559

**Envíenos un correo electrónico** a [customercare\\_spain@agilent.com](mailto:customercare_spain@agilent.com)

### Pedido online

Haga su pedido online en [www.agilent.com](http://www.agilent.com)

## Transferencia de Fondos Electrónica (EFT)

Agilent acepta pagos electrónicos para su conveniencia. Para realizar pagos ACH/EFT (Cámara de compensación Automatizada / Transferencia de Fondos electrónica) por favor envíenos un correo electrónico a: [ePay@agilent.com](mailto:ePay@agilent.com).

## Establezca una Cuenta

Para abrir una cuenta personal, facilite la factura, la dirección de envío y el número de orden de compra a su Representante de servicio al cliente de Agilent o a su oficina local de ventas de Agilent. Le será asignado un número de cuenta para cargar sus compras. Las condiciones de pago son a 30 días fecha factura. Todas las órdenes están sujetas a aprobación de crédito.

## Presupuestos

Pregúntenos por el precio y estaremos encantados de facilitárselo por teléfono, correo electrónico, o por fax si usted necesita un presupuesto por escrito.

## Oficina de Agilent

### España

#### Agilent Technologies Spain S.L.

Ctra. N-VI Km 18,200  
28230 Las Rozas, Madrid  
Phone: 901 11 68 90  
Fax: 901 900 559  
[customercare\\_spain@agilent.com](mailto:customercare_spain@agilent.com)













---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---









---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---









# NUEVO FORMATO. MISMO RECURSO ESENCIAL.

El Catálogo esencial de espectroscopia y cromatografía está disponible en un set para ayudarle a encontrar rápidamente los productos y la información que necesita. Cada catálogo es un recurso imprescindible para encontrar:

- Fotografías de los productos e información de pedidos
- Gráficos de compatibilidad
- Guías de selección y aplicaciones
- Recomendaciones para la solución de problemas
- Programas de mantenimiento

El set de catálogos incluye información exhaustiva acerca de toda la gama Agilent de columnas y consumibles para cromatografía y espectroscopia:



**Consumibles de cromatografía general:** minimización de la contaminación y garantía de resultados exactos y reproducibles con nuestra gama de viales, jeringas, sistemas de purificación de gases, conexiones y herramientas, y medidores electroquímicos.

**Productos de preparación de muestras para cromatografía:** extracción y concentración fiables de muestras de matrices complejas con cartuchos SPE Bond Elut, kits QuEChERS preenvasados, productos de filtración de muestras, tarjetas DMS y tubos premedidos TOXI-TUBES.

**GC y GC/MS:** rendimiento excelente y reproducible para muestras complejas con soluciones GC Ultra Inert, consumibles de inyector Premium, columnas y patrones GC Agilent J&W y mucho más.

**LC y LC/MS, incluidos CE y CE/MS:** maximice el rendimiento del sistema y produzca resultados de calidad día tras día con capilares para LC, lámparas y toda la gama de columnas LC ZORBAX para moléculas pequeñas, biomoléculas y GPC/SEC.

**Espectroscopia:** todo lo que necesita para analizar un gran número de muestras de manera más rápida, con consumibles y patrones para absorción atómica ICP-OES, ICP-MS, MP-AES y espectroscopia molecular.

Para obtener más información y solicitar catálogos adicionales, visite [www.agilent.com/chem/catalog](http://www.agilent.com/chem/catalog)



## Ofertas especiales de Agilent

Ya no necesita seguir buscando ofertas de columnas y consumibles de alto rendimiento, accesorios y demás.

Simplemente vaya a [www.agilent.com/chem/specialoffers](http://www.agilent.com/chem/specialoffers) y consulte nuestras últimas ofertas. Actualizamos esta página durante todo el año, así que no se olvide de volver a consultarla con frecuencia.

Para obtener información detallada sobre estas ofertas, póngase en contacto con la oficina local o un distribuidor autorizado de Agilent.



**Para obtener más información**

Compra online

[www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Contacto

[www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2013

Impreso en Canadá, 20 de febrero de 2013

5991-1060ES



Lea el código QR con su smartphone para obtener más información.



The Measure of Confidence



**Agilent Technologies**