

# POLCO MAGAZINE

Petroquímica

*Fortaleciendo las dimensiones  
del ser, el hacer y el saber*

## METROHM

Determinación de parámetros en  
derivados del petróleo

## BÜCHI

Determinación de TPH en suelos,  
sedimentos y desechos

## BERGHOF

Determinación del contenido de metales  
y metaloides

## B&WTeK

Identificación y caracterización de  
polímeros



02. Editorial

03. Campaña del mes

04. Notas de Aplicación

- ⊕ Determinación de TPH en suelos, sedimentos y desechos, by **Büchi**. (pág 5)
- ⊕ Determinación de parámetros en derivados del petroleos, by **Metrohm**. (pág 8)
- ⊕ Identificación y caracterización de polímeros, by **BwTek** (pág 11).
- ⊕ Control de temperatura preciso, by **Julabo** . (pág 15)
- ⊕ Determinación del contenido de metales y metaloides, by **Berghof** (pág 16).

18. Galeria

Este 2020 ha sido tiempo de comprender la rapidez con que evoluciona el mundo y como nuestro equipo humano ha respondido a las necesidades internas y externas. Estamos convencidos que nuestra contribución al desarrollo social debe partir de entregar la mejor experiencia para el empleado, motivándolo, inspirándolo y fomentando con él productividad. Un profesional que desarrolla su potencial en una cultura que promueve el alto desempeño, a la vez que impulsa el equilibrio entre la vida laboral y personal, brindará mayores y más claras garantías en la obtención de un resultado sobresaliente.

Somos conscientes de que encontrar personas íntegras, con sólidos principios éticos, que vivan los valores de nuestra organización y que alcancen resultados superiores solo es posible si acompañamos a cada talento, independientemente de su rol, en el fortalecimiento de su ser, su hacer y su saber.

Estas tres dimensiones han marcado la ruta para el relacionamiento con nuestros colaboradores, que comienza con unas políticas de atracción del talento que favorecen el ingreso de los profesionales idóneos según las necesidades de ambos en una relación gana gana. La formación permanente de nuestros colaboradores en función de un conocimiento experto del contexto en que se desenvuelve el negocio, el desarrollo de habilidades en metodologías de trabajo colaborativo y más ágil, y una evaluación constante del desempeño, que procura por el autoconocimiento y la conversación para el crecimiento de nuestros empleados.

Día a día nos esforzamos por ser una organización que vive una cultura humanista con alto desempeño, lo que se convierte en beneficios directos y reales para la experiencia positiva de nuestros clientes y su recomendación incondicional.

Al estar comprometidos con el desarrollo social-laboral, tenemos claro que una cultura organizacional contundente, que piensa en el bienestar del colaborador y que lo motiva constantemente se verá reflejada en el compromiso de trabajo para brindar las mejores experiencias a los clientes, de acuerdo con sus expectativas y necesidades.



AVI SAAVEDRA DELGADO  
DIRECTORA TALENTO HUMANO

Aproveche la venta de fin de año y adquiera nuestros equipos de inventario con promesa de entrega inmediata y descuentos hasta 50%.

Tenga en cuenta las condiciones y restricciones de la campaña antes de emitir su orden de compra.

**VENTA  
DE  
FIN DE AÑO**

**ENTREGA  
SALE  
INMEDIATA**

**HASTA  
50%  
OFF**

## TÉRMINOS Y CONDICIONES

- Precios especiales sobre unidades en inventario para entrega inmediata.
- Descuentos de hasta 50% para unidades seleccionadas.
- Descuentos validos únicamente para unidades en inventario y salvo venta previa.
- Confirme la disponibilidad de la unidad antes de emitir la orden de compra.
- Consulte el listado de repuestos y accesorios que apliquen en esta promoción.
- No aplican descuento sobre descuento.
- Incluya en su orden de compra el codigo #SALE2020

# CAMPAÑA DEL MES





# HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO

Determinación en suelos, sedimentos y desechos

## CONTROL DE RESIDUOS EN LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Los hidrocarburos totales del petróleo o TPH por sus siglas en inglés, es el termino que se usa de manera general para describir una familia de cientos de compuestos provenientes del crudo.

Estos TPH son liberados al ambiente principalmente durante los procesos de transformación del crudo, y en menor medida por nosotros con los residuos de los productos que consumimos a diario.



Estos TPH los podemos encontrar tanto en aguas residuales como suelos o en material de desecho, y se ha demostrado que su contacto con los seres humanos puede generar afectaciones en la salud, razón por la cual los laboratorios a nivel mundial hacen monitoreos de los niveles de TPH en ese tipo de muestras.

Usualmente la técnica Soxhlet ha sido la preferida para la extracción de estos compuestos, sin embargo, esta metodología exige el consumo de grandes volúmenes de solvente y tiempos de extracción extensos. Es por este motivo que la extracción presurizada por solvente (PSE) se presenta como una alternativa rápida y eficaz para mejorar este proceso de extracción. Esta técnica usa temperatura y presión elevada, para reducir los tiempos de análisis y minimizar el consumo de solventes.

E916 SpeedExtractor by  
BÜCHI



En la nota de aplicación encontrará el procedimiento de extracción de TPH en cuatro diferentes muestras, usando la unidad E916 SpeedExtractor de Büchi. Con solo 10 gramos de muestra y un tiempo de extracción de 30 minutos, la técnica de PSE se convierte en una excelente alternativa para apoyar a la industria Petroquímica en el control de sus residuos.

Consulte esta y otras notas de aplicación con el paso a paso de procedimientos en nuestra web.

Descargue la nota de aplicación de este artículo [AQUI](#)

# TODO EN UNO

El **AR403** de Erweka es un equipo multipropósito que cuenta con más de 30 módulos para realizar tareas de molienda, tamizaje, homogenización, aglutinamiento, dosificación, peletización y recubrimiento en plantas piloto y laboratorios de I&D en todo tipo de industria.



# ERWEKA

Para ampliar información sobre este equipo, ingrese [AQUI](#)



# DERIVADOS DEL PETRÓLEO

## Determinación de parámetros

### TITULACIÓN POTENCIOMÉTRICA: DETERMINACIÓN EN DERIVADOS LÍQUIDOS Y GASEOSOS

La Titulación potenciométrica permite la determinación de tres parámetros importantes en productos derivados del petróleo líquidos y gaseosos.



El petróleo es una mezcla altamente compleja de hidrocarburos y otros compuestos que mediante la desalación, destilación y conversión se transforma en hidrocarburos de mayor calidad. Este refinamiento es exigente y requiere un análisis preciso y confiable.

Metrohm, como fabricante líder de instrumentos para análisis químico, ofrece instrumentos y sistemas de última generación para monitorear y optimizar la calidad de una amplia variedad de productos petroquímicos con la precisión requerida tanto en su laboratorio como en el proceso.

OMNIS Sample Robot by  
Metrohm



Descargue la nota de aplicación y conozca más sobre la determinación mediante titulación potenciométrica de anhídrido sulfuroso, sulfuro de carbono y mercaptanos en productos gaseosos y líquidos de la industria del petróleo (gas natural, gas líquido, soluciones de absorción usadas, productos destilados, kerosina, gasolina, kerosina de aviación, etc.).

Consulte esta y otras notas de aplicación con el paso a paso de procedimientos en nuestra web.

Descargue la nota de aplicación de este artículo [AQUI](#)

# OMNIATAP: EL SISTEMA PREFERIDO PARA AGUA TIPO I Y II EN EL SECTOR PETROQUÍMICO

Cualquier equipo que sea diseñado para el sector petroquímico debe contar con características clave

- **Robusto y seguro** debido a que son diferentes las aplicaciones y situaciones que se llevan a cabo en este sector y por ello el equipo debe ofrecer características que minimicen los riesgos y que permitan su durabilidad en el tiempo.

- **Intuitivo** para que cualquier tipo de usuario lo pueda manejar, desde un principiante hasta un experto.

Varios laboratorios de análisis en productos del petróleo ya utilizan el OmniaTap como su aliado especial para la obtención de agua tipo I y II para fines investigativos y de análisis en este sector.

Miles de usuarios prefieren el OmniaTap por la alta durabilidad de sus cartuchos (Filtro RO y Filtro Ultrapure) y porque que es un equipo libre de mantenimiento preventivo contratado, pues el equipo cuenta con un protocolo automático de desinfección y mantenimiento.

stakpure





# IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS

## Beneficios de la espectroscopia Raman

### IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE MUESTRAS DESCONOCIDAS

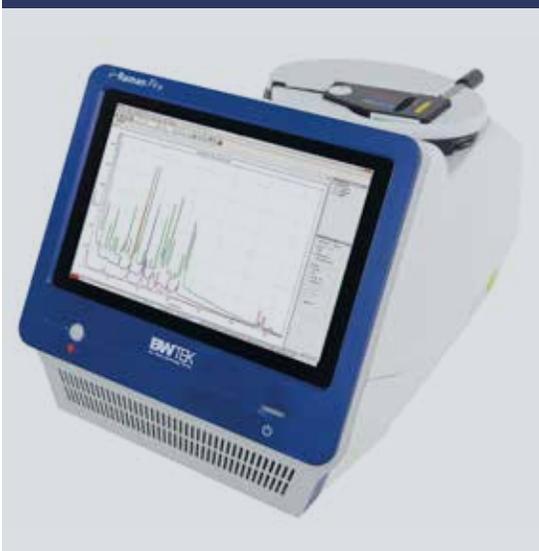
Los beneficios de la espectroscopía Raman son bien reconocidos para la identificación molecular de muestras desconocidas y se utilizan de forma rutinaria en diversas áreas de aplicación.



Con las crecientes complejidades regulatorias en la industria del plástico, es crucial que los fabricantes conozcan la composición exacta de sus matrices poliméricas, no solo para garantizar el cumplimiento, sino también para comprender mejor las métricas de rendimiento para cumplir con las especificaciones del cliente.

La espectroscopia Raman proporciona una herramienta simple, no destructiva y rápida para el análisis de polímeros y aditivos. Combinando un espectrómetro Raman de alta resolución con software quimiométrico inteligente, los usuarios ahora pueden procesar sus datos con algoritmos de regresión multivariante (MRA) o análisis de componentes principales (PCA) para correlacionar toda la información espectral disponible con las propiedades químicas de interés.

i Raman Pro by  
B&W Tek



Al utilizar este enfoque, las diferencias únicas y sutiles en las matrices se pueden utilizar para un análisis rápido, basado en una amplia variedad de métricas de rendimiento, lo que no habría sido posible utilizando técnicas univariadas tradicionales.

Con B&W Tek tendrá a la mano la tecnología de espectroscopia Raman para identificación y cuantificación a bajo costo y sin preparación ni destrucción de la muestra, descargue la nota de aplicación y descubra los beneficios en diversas áreas.

Consulte esta y otras notas de aplicación con el paso a paso de procedimientos en nuestra web.

Descargue la nota de aplicación de este artículo [AQUI](#)



# CONTROL DE CALIDAD EN LUBRICANTES

Determinación rápida y sin productos químicos

## DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE ACIDEZ, VISCOSIDAD, CONTENIDO DE HUMEDAD Y EL ÍNDICE DE COLOR DE LOS LUBRICANTES CON NIRS

Para el análisis de lubricantes, la determinación del índice de acidez (ASTM D664), la viscosidad (ASTM D445), el contenido de humedad (ASTM D6304) y el índice de color (ASTM D1500) requiere el uso de múltiples tecnologías analíticas y, en parte, grandes volúmenes de productos químicos.



Las múltiples técnicas analíticas para la preparación de la medición son principalmente titulación (número ácido), viscosimetría (viscosidad), titulación Karl Fischer (contenido de humedad) y colorímetro (número de color).

Usando la técnica de absorción de infrarrojo cercano y visible (Vis-NIR) se puede analizar todas estas propiedades en lubricantes en menos de un minuto y en una sola corrida, sin necesidad de preparación de muestras ni productos químicos.

El XDS RapidLiquid Analyzer, que funciona en la región espectral visible y cercana al infrarrojo (Vis-NIR), proporciona una alternativa rápida y económica para la determinación del índice de acidez, la viscosidad, el contenido de humedad y el índice de color de los lubricantes.

XDS RapidLiquidAnalyzer by  
Metrohm



Lo invitamos a descargar la nota de aplicación donde se utiliza un XDS RapidLiquid Analyzer para realizar controles de calidad rápidos y con bajo costo en lubricantes.

Consulte esta y otras notas de aplicación con el paso a paso de procedimientos en nuestra web.

Descargue la nota de aplicación de este artículo [AQUI](#)

# CONTROL DE TEMPERATURA PRECISO EN INDUSTRIA PETROQUÍMICA

**MAGIO™**

En la industria petroquímica es muy común llevar a cabo análisis y pruebas a materias primas y productos finales que requieren un control de temperatura preciso y estable, dentro de estas pruebas se encuentran:

- Prueba de congelación para combustibles
- Medición de viscosidad y densidad
- Método gravedad API
- Contenido de humedad
- Prueba de cenizas en productos del petróleo

Controlar la temperatura con precisión influye notablemente en el rendimiento productivo, la calidad de los productos y la seguridad de los procesos en el ámbito de la tecnología de estas pruebas y ensayos.

En este sentido, los requisitos que deben satisfacer los sistemas de control de temperatura dependen en gran medida de la aplicación correspondiente.

Los sistemas de control de temperatura de JULABO pueden adaptarse de manera individual a la mayoría de aplicaciones en petroquímica. Gracias a nuestra amplia gama de accesorios, un rango amplio de temperatura y un dinamismo extraordinario; no obstante, es posible desarrollar en cualquier momento una solución específica que se adapte a la aplicación correspondiente.

 MAGIO by  
 Julabo


Para ampliar información sobre este equipo, ingrese [AQUI](#)



# DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE METALES Y METALOIDES

## DIGESTIÓN ASISTIDA POR MICROONDAS

### DIGESTIÓN ASISTIDA POR MICROONDAS DE COMBUSTIBLES

El control de calidad de los biocombustibles implica la determinación del contenido de metales y metaloides. Estas especies juegan un papel muy importante porque pueden modificar la eficiencia en la producción del biocombustible, así como la estabilidad de estos productos.



Normalmente, los productos como el biodiesel y el bioetanol se mezclan con combustibles fósiles convencionales (diésel y gasolina, respectivamente). Por lo tanto, los metales provienen de la materia prima empleada durante su producción.

La determinación de la concentración final de metales y metaloides en biocombustibles es un tema desafiante debido a que su contenido suele ser bajo y, por tanto, deben utilizarse técnicas sensibles. Además de todo esto, las matrices orgánicas complejas requieren un adecuado pre tratamiento para su análisis posterior.

El diésel y los biocombustibles en general se pueden digerir usando el sistema de digestión asistida por microondas Berghof speedwave XPERT, los recipientes necesarios para este proceso de digestión son del tipo DAP-60X.

Para la solución ácida, se necesita  $\text{HNO}_3$ . Después de la digestión de la muestra, es posible determinar elementos como Ba, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sr, V y Zn mediante SF-ICP-MS y las recuperaciones de analitos se encuentran en el rango de 94 a 109%.

Consulte nuestra nota de aplicación para una descripción detallada del proceso de digestión.

Descargue la nota de aplicación de este artículo [AQUI](#)

# ¡ DEMOS DISPONIBLES !



ROTAVAPOR R-300



PURE



PROXIMATE



OMNIS



ECO IC



NIRS DS2500 ANALYZER



NANO RAM



SPEEDWAVE XPERT



OMNIA

Programe su DEMO con un solo click.

Si desea más información puede escribirnos a [polco@polco.com.co](mailto:polco@polco.com.co)



Metrohm



TEK

ERWEKA



stakpure

Julabo

PERATURE CONTROL COMPANY

**Comuníquese con nosotros:**

+57 (4) 4480592 / +57 300 6776498

polco@polco.com.co

www.polco.com.co