

HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

**NADA**  
SIENTA MEJOR QUE  
SABER QUE TIENES  
LO MEJOR



## Serie PinAAcle

Espectrómetros de Absorción Atómica



EL PINAÍCULO DEL  
RENDIMIENTO  
EN CUALQUIER  
APLICACIÓN





# LA ÚLTIMA INNOVACIÓN DEL LÍDER MUNDIAL EN AA

PerkinElmer, como líder reconocido de la Absorción Atómica, posee un amplio historial de innovación de productos, y mayor la base instalada de instrumentación de todo el mundo. Ahora el rendimiento de la AA está alcanzando nuevas cotas gracias a la revolucionaria serie PinAAcle™.

Con un diseño que incorpora diversos avances tecnológicos muy interesantes, la gama PinAAcle ofrece múltiples configuraciones y capacidades que permiten conseguir el

nivel de rendimiento que necesita:

- Diseños sólo de llama, sólo de horno o apilados que incluyen los dos modos para ahorrar espacio.
- Funciones de llama, horno, inyección de flujo, horno FIAS y mercurio/hidruro en un único instrumento.
- Escoja corrección de fondo Zeeman longitudinal o de deuterio.
- Software WinLab32™ probado que ofrece facilidad de uso y una excepcional flexibilidad.

Independientemente del modelo que elija, descubrirá un sistema intuitivo y de alta eficiencia, capaz de simplificar el recorrido desde la muestra hasta los resultados, incluso con las matrices más difíciles.

Obtenga un rendimiento máximo y una productividad sin igual. Pásese a la serie PinAAcle de PerkinElmer.

## Ventajas para el laboratorio medioambiental

- Homologado por la EPA 200.9 y la Directiva del consejo sobre agua potable 98/83/CE en cuanto a rendimiento y resultados probados en el análisis de agua potable.
- La facilidad de cambio entre análisis mediante llama y horno garantiza la máxima comodidad para el operador y una mayor productividad en el laboratorio.
- La cámara de horno TubeView™ permite supervisar el secado y la pirólisis para simplificar el desarrollo de métodos para muestras complejas de suelos y aguas residuales.



# NUEVAS TECNOLOGÍAS ASOMBROSAS OPORTUNIDADES

Tanto si necesita las funciones de llama o el rendimiento mejorado del horno, encontrará la solución idónea para sus necesidades en los espectrómetros PinAAcle.

La tecnología de vanguardia de fibra óptica crea un sistema óptico totalmente integrado

que aumenta el rendimiento óptico para obtener los mejores límites de detección. Este camino óptico de nuevo diseño no sólo utiliza el 100% del haz, sino que también permite al instrumento tener el tamaño más reducido de todos los sistemas de AA de horno de llama/grafito combinados del mercado.

El tamaño compacto del PinAAcle también es consecuencia de su exclusivo diseño apilado. En los modelos de horno/llama de modo dual, se coloca un conjunto de quemador de titanio sólido sobre el horno de grafito, y se puede retirar (y volver a colocar) rápida y fácilmente para cambiar la técnica analítica.

Cada instrumento también incluye un compartimento versátil de 8 lámparas compatible con las lámparas de cátodo hueco (HLC) Lumina™ y las lámparas de descarga sin electrodo (EDL) patentadas PerkinElmer. Estas últimas ofrecen una mayor sensibilidad y vida útil. El compartimento flexible permite:

- Configuración automática (con precalentamiento de la lámpara) para permitir una mayor productividad.
- Supervisión continuada del uso de la lámpara para ofrecer un rendimiento constante y unos resultados fiables.

## Ventajas para el laboratorio clínico

- Tecnología acreditada que ya está proporcionando resultados en laboratorios CLIA de todos los tamaños.
- La tecnología de horno de plataforma de temperatura estabilizada proporciona una sensibilidad insuperable para sus aplicaciones clínicas validadas.
- La corrección de fondo Zeeman longitudinal proporciona una mayor precisión para las matrices clínicas más difíciles.

## Análisis mediante llama

El modo de llama del PinAAcle presenta un diseño de doble haz verdadero para una rápida puesta en marcha y una estabilidad a largo plazo excepcional sin recalibración. La corrección de fondo de deuterio garantiza la máxima sensibilidad y precisión en un amplio rango de longitud de onda, y el asistente de alineación del quemador ajusta automáticamente la posición del quemador, vertical y horizontalmente. El software WinLab32 también incluye un asistente de optimización del flujo de gas para la medición de elementos específicos con la máxima sensibilidad.

La aplicación del instrumento resulta más flexible gracias a varias opciones de nebulizador, disponibles en modelos de acero inoxidable o de alta sensibilidad y resistentes a la corrosión.



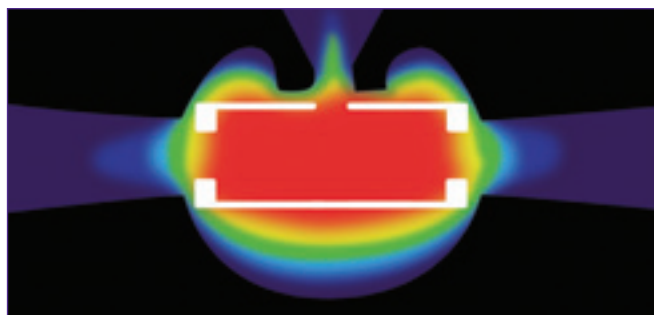
Sin conductos de gas que se deban conectar, el conjunto de quemador PinAAcle se puede quitar fácilmente sin herramientas para agilizar la limpieza y el cambio de técnica analítica.

## Análisis mediante horno de grafito

Cambiar a modo de horno en el PinAAcle es tan fácil como retirar el conjunto de quemador para así poder acceder al horno. El instrumento, que se puede configurar con corrección de fondo Zeeman longitudinal o de deuterio, permite elegir la técnica que más se ajusta a sus análisis concretos. También le permite analizar desde las matrices de muestras más sencillas hasta las más complejas en el mismo sistema sin comprometer el rendimiento ni la sensibilidad.

El diseño de la corrección Zeeman longitudinal patentado de PerkinElmer:

- Permite el calentamiento transversal del tubo de grafito, reduciendo drásticamente los efectos de matriz.
- Proporciona el doble de transmisión óptica que otros sistemas Zeeman.
- Permite alcanzar los mejores límites de detección posibles.



El calentamiento transversal garantiza la distribución uniforme del calor en el tubo de grafito, permitiendo incluso un análisis preciso de elementos refractarios como el vanadio o el molibdeno.

Los modelos de horno PinAAcle están equipados con una cámara de horno TubeView en color que permite:

- Ver el interior del tubo para facilitar la alineación de puntas y la dispensación de muestras del muestreador.
- Supervisar el secado durante el análisis para facilitar el desarrollo de métodos.



## Horno de plataforma de temperatura estabilizada (STPF)

Sólo los sistemas de horno de grafito PerkinElmer utilizan la técnica STPF y garantizan la máxima precisión y exactitud así como los mejores límites de detección. La técnica STPF implica:

- Plataforma integrada
- Modificadores de matriz
- Máxima potencia de calefacción
- Parada de flujo de gas interno durante la atomización
- Corrección del desplazamiento de la línea de base
- Rápido procesamiento de datos mediante el área de picos
- Corrección de fondo

Más de 15.000 usuarios de hornos de grafito PerkinElmer ya utilizan la técnica STPF.

# FUNCIONES ÚNICAS RENDIMIENTO EXCEPCIONAL RESULTADOS SUPERIORES

**Software WinLab32 intuitivo:** Simplifica todos los pasos, desde el desarrollo de métodos hasta la generación de informes.

**Conjunto de quemador extraíble:** Permite cambiar de técnica analítica en cuestión de segundos en instrumentos en los que se combinan llama y horno.

**TubeView, cámara de horno en color:** Simplifica la alineación de puntas y la dispensación de muestras del muestreador. También se puede utilizar para supervisar el secado y la pirólisis durante el análisis para simplificar el desarrollo de métodos.

**Horno de grafito:** Ofrece el mejor rendimiento de su clase gracias al atomizador de grafito con calentamiento transversal (THGA) y la corrección de fondo Zeeman longitudinal.

**Muestreador de horno AS 900:** Admite hasta 148 muestras con acceso aleatorio verdadero, por lo que es una estación de trabajo analítica totalmente automatizada.



**Diseño exclusivo apilado de llama y horno:**

Requiere una única salida de aire para todas las técnicas analíticas, lo cual simplifica la instalación y minimiza los costes.



**Fibra óptica de vanguardia:**

Maximice el rendimiento óptico para mejorar los límites de detección.

**Lámparas PerkinElmer originales:**

-Lámparas de cátodo hueco (HCL) Lumina codificadas de dos pulgadas, que proporcionan un rendimiento y una estabilidad excepcionales.

-Las lámparas de descarga sin electrodo (EDL) garantizan una mayor sensibilidad y una vida útil más prolongada.

**Montaje de ocho lámparas:** Admite una combinación de hasta ocho HCL y EDL. Prealineado y optimizado para ofrecer un rendimiento constante de las lámparas.

**Nueva cámara de mezclado innovadora:**

No requiere conexiones de conductos de gas.

**Tamaño mínimo de AA de llama y horno:**

Mide tan sólo 95 x 68 x 73 cm para ahorrar un valioso espacio en la mesa de trabajo.





## SOFTWARE DISEÑADO PARA OFRECER VELOCIDAD Y FUNCIONALIDAD

Independientemente del usuario y de la aplicación, el software WinLab32 de la serie PinAAcle facilita y agiliza el paso de las muestras a los resultados.

Al reducir el tiempo necesario para el desarrollo de métodos, el análisis de muestras y la generación de informes, WinLab32 optimiza todos los pasos del procedimiento de trabajo para aumentar la productividad del laboratorio. El software automatiza totalmente el desarrollo de métodos de horno, lo cual permite optimizar las temperaturas de pirólisis y atomización, así como los volúmenes de muestra y modificador. También permite crear métodos, revisar o reprocesar datos fuera de línea, e incluso añadir muestras en cualquier momento sin interrumpir el análisis activo.

Sample ID	Step #	Temp. R1	Temp. R2	Blank Corrected Signal	FGO (%)	Background Peak Height
Blank (1000/2000)	3	1000	2000	0.8009	210.05	0.0250
Blank (1100/2000)	3	1100	2000	-0.0807	172.93	0.0250
Blank (1200/2000)	3	1200	2000	0.8002	84.90	0.0250
Blank (1300/2000)	3	1300	2000	-0.0802	17.63	0.0250
Blank (1400/2000)	3	1400	2000	0.8037	5.50	0.0250
Sample 00 (1000/2000)	3	1000	2000	0.2147	0.10	0.0250
Sample 00 (1100/2000)	3	1100	2000	0.2373	0.06	0.0250
Sample 00 (1200/2000)	3	1200	2000	0.2954	0.10	0.0250
Sample 00 (1300/2000)	3	1300	2000	0.2428	0.10	0.0250
Sample 00 (1400/2000)	3	1400	2000	0.1930	0.10	0.0250

Gracias al asistente de desarrollo de métodos de horno, se simplifica el desarrollo de métodos.

### Ventajas para los laboratorios de seguridad alimentaria

- La combinación de la técnica de horno de plataforma de temperatura estabilizada y la corrección de fondo Zeeman longitudinal ofrece límites de detección excepcionales para las matrices más complejas de muestras alimentarias.
- La optimización automatizada del método de llama simplifica y racionaliza las aplicaciones de etiquetado de información nutricional.
- Las EDL proporcionan una sensibilidad mejorada para el análisis definitivo de elementos tóxicos necesario para la seguridad alimentaria.

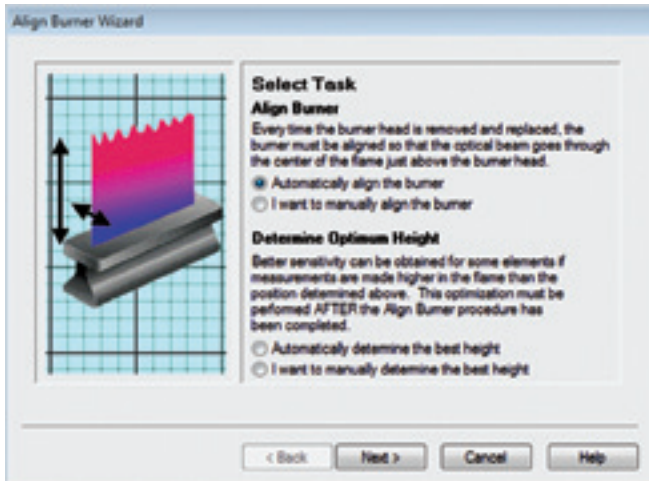


## Datos fáciles de generar y utilizar

Con el software WinLab32, hasta las tareas más complejas se simplifican gracias a un conjunto de funciones intuitivas, como por ejemplo:

- Completos asistentes que proporcionan instrucciones paso a paso para cualquier análisis.
- Sugerencias que proporcionan información adicional (en varios idiomas) sobre el texto en pantalla y los campos de entrada de datos.

Una vez que se ha realizado un análisis, el software ofrece total flexibilidad en cuanto al modo de trabajar con los datos.



Los completos asistentes facilitan hasta las tareas más complejas.

## Informes sencillos y personalizables

Para ofrecer la máxima flexibilidad, el asistente de creación de informes de WinLab32 permite crear informes y guardar datos en múltiples formatos compatibles con los formatos de procesador de texto y hoja de cálculo comerciales, incluso HTML. También puede seleccionar y exportar elementos de datos que describan la muestra, valores promedios o los replicados de la Librería de Resultados.

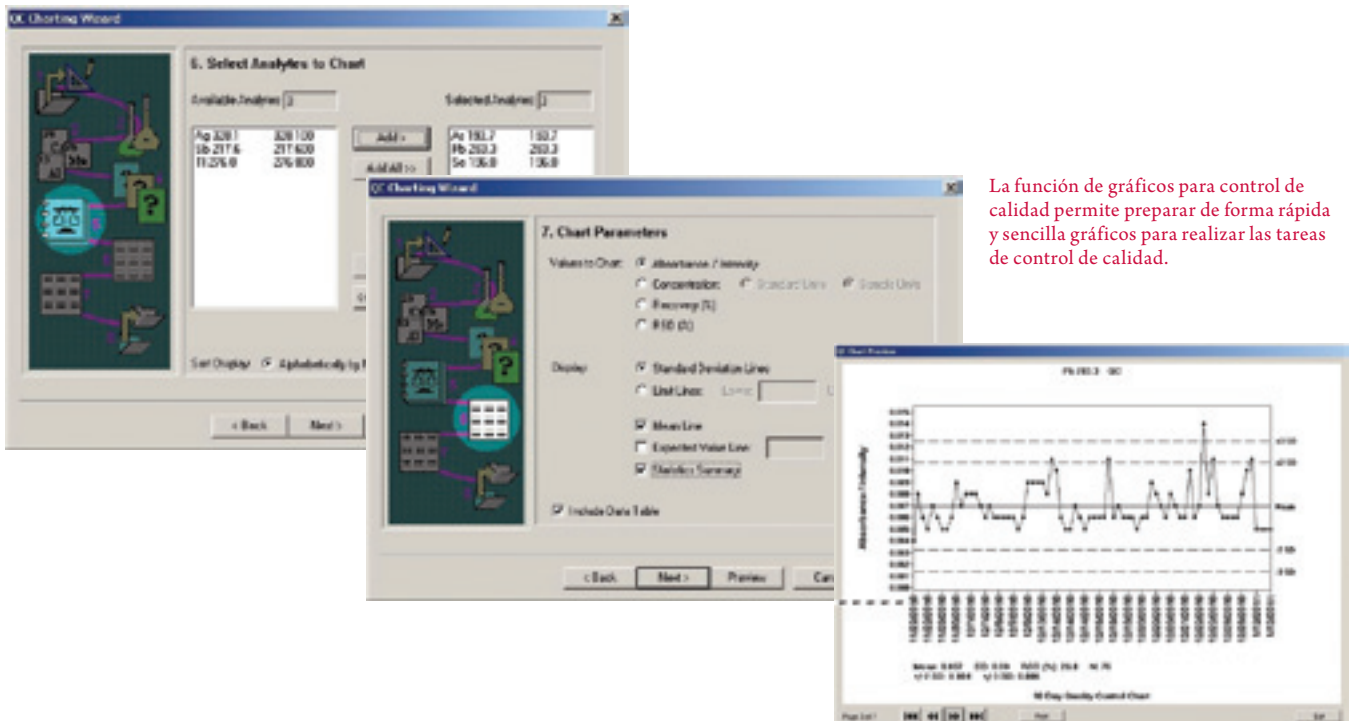
Los espectros de picos se pueden exportar fácilmente para su lectura en programas de hoja de cálculo, y el software facilita la conectividad con el sistema LIMS LABWORKS™ de PerkinElmer a través un único clic para crear archivos de información de muestras a partir de listas de órdenes pendientes o lotes de QA y guardar los resultados.

## Funciones de seguridad

WinLab32 aprovecha toda la potencia del sistema operativo de Microsoft® Windows® para ofrecer una amplia variedad de restricciones de acceso definibles por el administrador, almacenamiento automático de métodos y resultados, y funciones de detección de alteración de datos con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las normativas de laboratorio. Un paquete opcional Enhanced Security™ (ES) añade otro nivel de funciones, como los números de versión añadidos a todos los archivos y conjuntos de datos, que contribuye al cumplimiento de las normas como la 21 CFR Parte 11.

## Gráficos para control de calidad

Los gráficos para control de calidad se pueden preparar rápida y fácilmente a partir de los datos de WinLab32 mediante el asistente del programa de gráficos para control de calidad. Se pueden representar los resultados de muestras de control de calidad, patrones, blancos o cualquier muestra. En el gráfico se pueden incluir rangos de límites, promedios o valores esperados. Incluso se pueden exportar los resultados en formato ASCII para su uso en otras aplicaciones.



# LAS HERRAMIENTAS ADECUADAS PARA MÚLTIPLES APLICACIONES



PerkinElmer ofrece una completa gama de accesorios, suministros y consumibles especializados que proporcionan un rendimiento fiable, controlan los costes de funcionamiento y maximizan el tiempo útil de su instrumento PinAAcle.

## Muestreador S10

El muestreador S10, con más de 200 posiciones de muestra y programación rápida, precisa y de acceso aleatorio, se puede utilizar en combinación con PinAAcle para crear una estación de trabajo analítica totalmente automatizada, eficiente y flexible. Su sólido diseño y los componentes resistentes a la corrosión garantizan fiabilidad a largo plazo, y un rendimiento preciso y reproducible.

## FIAS

El sistema de inyección en flujo totalmente automatizado simplifica y acelera los análisis que requieren una preparación de muestras compleja, como el mercurio y los elementos que forman hidruros.

## Sistema de mercurio/hidruros MHS-15

Ofrece unos límites de detección mejorados (hasta el rango de nanogramos) para elementos que forman mercurio e hidruro.

## Preparación de muestras

**Digestor de muestras por microondas Multiwave™ 3000:**

La refrigeración integrada reduce el tiempo de ciclo y aumenta la productividad.

**Bloques de preparación de muestras:** Idóneos para cualquier método de digestión/calefacción que requiera una temperatura por debajo de los 180 °C.



El muestreador S10 puede convertir fácilmente un espectrómetro PinAAcle en una estación de trabajo analítica totalmente automatizada.

## Lámparas

**Lámparas de cátodo hueco Lumina:** Las exclusivas lámparas codificadas sin cables de 2 pulgadas se configuran automáticamente y proporcionan una larga vida útil.

**Lámparas de descarga sin electrodo:** Diseñadas para ofrecer la máxima linealidad, sensibilidad y precisión, nuestras EDL ofrecen una energía óptica excepcional y una vida útil más larga.

## Tubos de grafito

Nuestro exclusivo grafito de alta densidad usado como materia base garantiza una calidad y una reproducibilidad sin precedentes.



Tanto los tubos THGA como los HGA incluyen plataformas integradas para un rendimiento analítico excepcional, y cuentan con un revestimiento pirolítico completo que prolonga su vida útil.

## Quemadores

PerkinElmer ofrece diversos quemadores de titanio sólido (de 5 cm, 10 cm y de 3 ranuras) para distintos tipos de llama y muestra.



## Nebulizadores

Existen opciones de acero inoxidable o de alta sensibilidad resistentes a la corrosión, adecuadas para prácticamente cualquier aplicación.



## Patrones de alta pureza de PerkinElmer

Puede elegir de entre una amplia selección de patrones de alta pureza que se han analizado y certificado para obtener unos resultados fiables y precisos.



# EL NOMBRE DE REFERENCIA EN SERVICIOS PARA LABORATORIOS

Nada influye más en la productividad y en la amortización de la inversión que el tiempo de funcionamiento del instrumento. Y nadie hace más que PerkinElmer para garantizar que su sistema de AA funcione día tras día. Con los servicios para laboratorios OneSource®, ponemos a su disposición la mayor y más reputada red mundial de servicios y asistencia. Cuando necesite asistencia para sus

aplicaciones, mantenimiento del instrumento u otras cuestiones, basta con llamar a nuestros especialistas de Servicio Técnico autorizados y formados en fábrica, a su disposición las 24 horas del día, durante los siete días de la semana.

Con más de 1.500 ingenieros de servicio técnico en campo, formados y autorizados, y personal de servicio en todo el mundo, OneSource ofrece la gama más completa de servicios para laboratorios profesionales del sector, como programas completos de atención para prácticamente cualquier tecnología o fabricante. Al agrupar en un único proveedor todos los contratos de servicio y proporcionar asesoramiento y asistencia técnica casi instantáneos por parte de expertos, garantizamos que su instrumentación y su laboratorio funcionarán siempre a niveles óptimos.

Ya sea para la atención y la reparación, la validación y la conformidad, la gestión de activos y la reubicación de laboratorios, las actualizaciones de software y hardware, o la educación y la formación, siempre puede contar con OneSource.



### Modelos y Atributos de la serie PinAAcle

CARACTERÍSTICAS	900F	900T	900H	900Z
Funciones de llama	•	•	•	
Horno de deuterio			•	
Horno con corrección Zeeman longitudinal		•		•
Camino óptico mediante el uso de fibra	•	•	•	•
Óptica de doble haz verdadero	•	•	•	
Cámara de horno TubeView en color		•	•	•
Interfase de software WinLab32	•	•	•	•