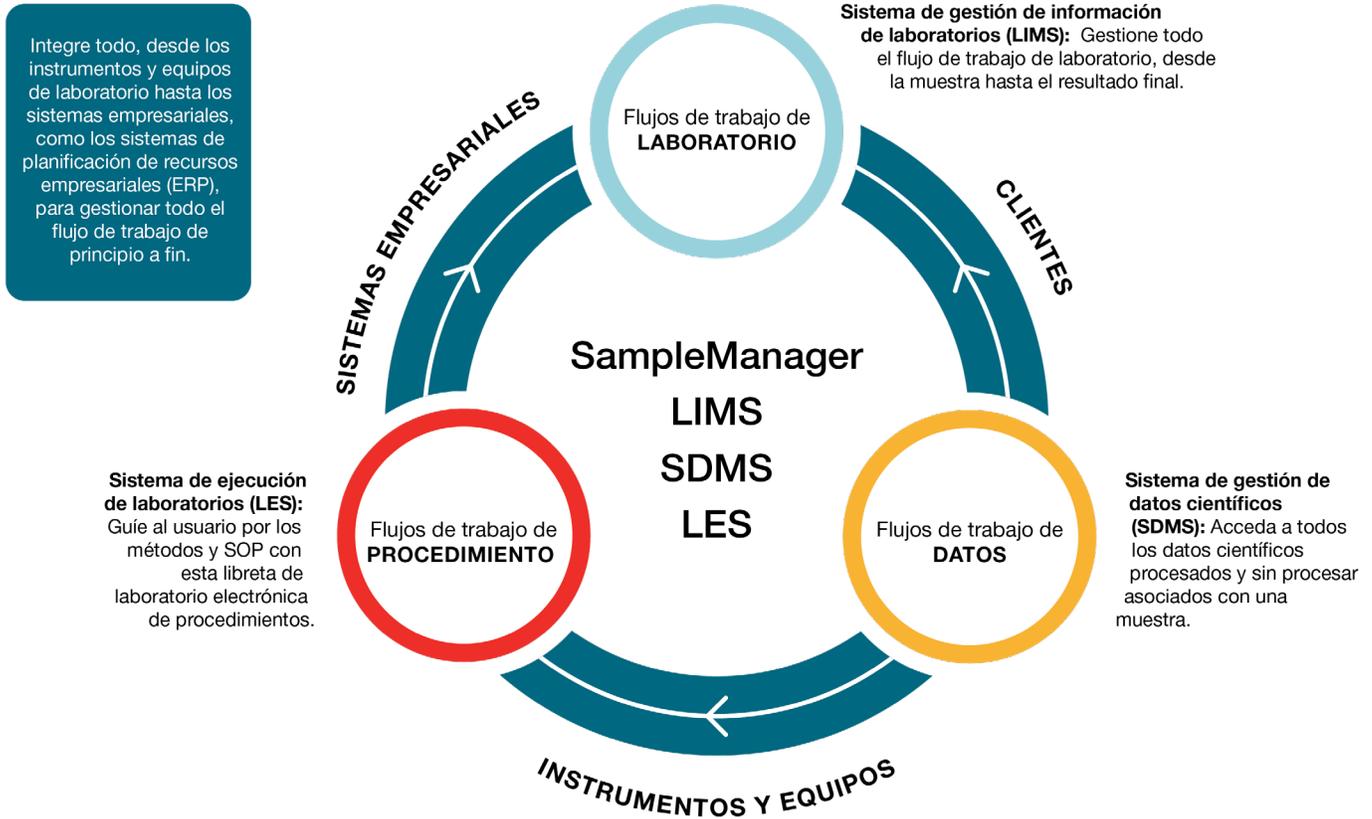




# Software Thermo Scientific SampleManager LIMS, SDMS y LES

Una completa solución para el laboratorio

El software Thermo Scientific™ SampleManager™ LIMS, SDMS y LES gestiona sus flujos de trabajo de laboratorio, datos y procedimientos, y se conecta con otros sistemas, instrumentos y equipos empresariales y con sus clientes para incrementar el cumplimiento y la productividad de toda la empresa.



- Una solución integral completa para la gestión de laboratorios, datos y procesos.
- Uno de los LIMS más utilizados en todo el mundo, con las últimas tecnologías al servicio de nuestros clientes desde hace más de 30 años.
- Desarrollado mediante un sistema de gestión de calidad acreditado conforme a la norma ISO 9001:2015.
- Mediante su configuración, sin necesidad de personalización, el software SampleManager LIMS puede adaptarse a sus procesos de negocios y flujo de trabajo de laboratorio específicos.
- Thermo Fisher Scientific realiza una inversión importante en la innovación digital para acelerar el desarrollo de la ciencia y mejorar la productividad del laboratorio. Consulte más detalles en [thermofisher.com/digitalscience](https://thermofisher.com/digitalscience).

“El LIMS es muy fácil de utilizar. Se ha mejorado de forma considerable la productividad del laboratorio y se ha acelerado el tiempo de procesamiento de las muestras, a la vez que se ha garantizado una calidad de producto óptima”.

– Henrik Behrndt, asesor de sistemas punteros, calidad de producción global, Chr. Hansen

## Flujos de trabajo de laboratorio

### Conformidad normativa y seguridad

El acceso seguro al sistema es fundamental para las organizaciones que siguen las buenas prácticas científicas y de laboratorio para garantizar la integridad de datos. El software SampleManager LIMS ofrece las siguientes capacidades para cumplir con las normas industriales más recientes, como BPF, ISO 17025 y FDA 21 CFR Parte 11:

- control completo del acceso a la aprobación y la revisión de los datos;
- tiempos de espera del sistema y comprobaciones de contraseñas;
- gran variedad de funciones de creación de versiones distintas de documentos;
- gestión de incidencias y custodia de muestras perfeccionadas;
- configuración de firmas electrónicas seguras para cualquier operación del sistema;
- registro automático de eventos, así como de quién los llevó a cabo, cuándo se realizaron y los motivos que justifican los cambios.

Facilite el cumplimiento de la norma ISO 17025 al garantizar que los analistas solo puedan acceder a los instrumentos, los métodos y los equipos sobre los que han recibido capacitación. Se pueden configurar notificaciones para alertar con antelación a los administradores de cuándo vuelve a ser necesario realizar una capacitación.



“SampleManager (software LIMS) recopila todos nuestros resultados y los pone a disposición de toda la organización. La configuración es fácil e intuitiva, y la asistencia técnica in situ que Thermo Fisher prestó durante la instalación fue excelente”.

## Gestión de recursos

El software SampleManager LIMS reduce los residuos y garantiza la disponibilidad de los suministros básicos al gestionar las existencias de consumibles, reactivos y otros productos químicos, incluidos los datos de manipulación de seguridad, y al supervisar con cuidado el inventario de su laboratorio.

La calibración y el mantenimiento de los instrumentos y de los equipos se gestionan de un modo que permite llevar un control de las piezas de componentes individuales. Minimice el tiempo de inactividad mediante la programación de las tareas de mantenimiento y calibración de los instrumentos.



La gestión de los proveedores aprobados permite controlar de un modo efectivo los presupuestos y la calidad.



Refleja de forma automática la reducción de las existencias a medida que estas se utilizan y vuelve a pedir los suministros necesarios.



Los paneles de existencias y de inventario ofrecen datos actualizados de los recursos.



## Elaboración de los informes y visualización de los datos

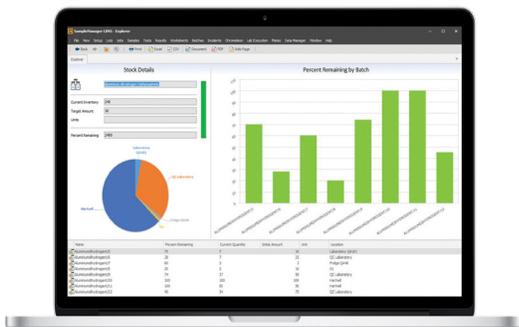
### Informes

Los datos y la información se extraen con facilidad del sistema y se presentan como información que requiere acción en un formato claro y conciso; las plantillas se pueden configurar en función de los requisitos específicos de cada usuario. La generación de los informes se puede automatizar y estos se pueden enviar a varios destinos o a las partes interesadas. Cree y gestione certificados de análisis con un control total del aspecto, la creación de versiones, los datos y los niveles aceptables, incluidas especificaciones de varios niveles.

### Paneles y visualización de datos

Toda la información almacenada en el software SampleManager LIMS se puede visualizar en imágenes y gráficos o en un panel, que proporcionan una instantánea de la información y de los indicadores clave de rendimiento que son de su interés. Los paneles LIMS le permiten:

- personalizar los paneles del usuario según la función o el usuario;
- mostrar varios formatos como gráficos, tablas y mapas;
- profundizar e investigar los puntos de datos en tiempo real en un entorno dinámico;
- monitorizar los puntos críticos de un proceso de producción o las ubicaciones de un laboratorio, lo que es útil para la monitorización de los HACCP o el medioambiente;
- identificar los resultados que no cumplen las especificaciones, que están fuera de las tendencias o que cumplen cualquier otro criterio especificado para identificar rápidamente cualquier problema posible y adoptar las medidas necesarias.



## Flujos de trabajo de procedimiento

### Ejecución única de los procedimientos

El software LES (sistema de ejecución de laboratorios, por sus siglas en inglés) guía a los analistas a lo largo de los pasos de los métodos para garantizar que se cumplen los SOP y registra el historial al completo del proceso. Favorece la calidad y facilita el cumplimiento de las normativas a través de la ejecución repetible de los métodos y los procesos:



## Flujos de trabajo de datos

Para preservar y demostrar la integridad de los datos, es fundamental contar con un sistema que gestione la totalidad del flujo de trabajo de datos y que proporcione un registro claro de acuerdo con los principios ALCOA+:

### ALCOA+

<b>Atribuible</b>	Quién hizo qué y cuándo se documenta mediante accesos seguros y firma electrónica para que queden registradas todas las acciones.
<b>Legible</b>	Todos los datos incluidos sus correspondientes metadatos son recuperables y legibles durante todo el ciclo tras su conversión a XML preparado para el futuro.
<b>Contemporánea</b>	Las acciones se registran en el momento de hacerse usando la aplicación para móvil SampleManager LIMS y LES para seguir los procesos paso por paso.
<b>Original</b>	El registro de auditoría muestra los datos originales y todos los cambios que se hayan hecho con marca de hora y fecha.
<b>Exacto</b>	Todos los cambios en los datos quedan documentados en el registro de auditoría. La integración de los instrumentos elimina los errores de transcripción.
<b>+Completo</b> <b>+Uniforme</b> <b>+Resistente</b> <b>+Disponible</b>	Los datos no pueden perderse ni eliminarse; también hay disponibles metadatos. Los procesos de datos se registran cronológicamente con marcas de hora y fecha. Formato XML de archivo de datos preparado para el futuro requerido por los organismos reguladores. Datos fácilmente accesibles de forma directa desde el registro de la muestra.

## Gestión de datos

El SDMS (sistema de gestión de datos científicos, por sus siglas en inglés) de SampleManager se diseñó teniendo en cuenta los requisitos normativos, lo que garantiza que todos los datos sin procesar y los metadatos asociados estén accesibles durante todo el ciclo de vida de los datos:

- Recupere y conserve de manera segura y a largo plazo los datos sin procesar de los instrumentos.
- Convierta los datos a un formato XML neutro para los proveedores que pueda visualizarse desde cualquier plataforma sin el software original del instrumento.
- Comparta, compare, busque, consulte y vuelva a utilizar los datos en toda la empresa.
- Vincule datos sin procesar directamente a los registros de muestras pertinentes.

Las pruebas medioambientales preconfiguradas permiten planificar las muestras, realizar muestreos y regímenes de pruebas y elaborar informes para cumplir los requisitos normativos más recientes.

El procesamiento rápido de los datos y el envío inmediato de la información agilizan la toma de decisiones sobre los procesos y permiten ajustar los parámetros para potenciar los resultados y los márgenes.

## Integración y conectividad empresarial

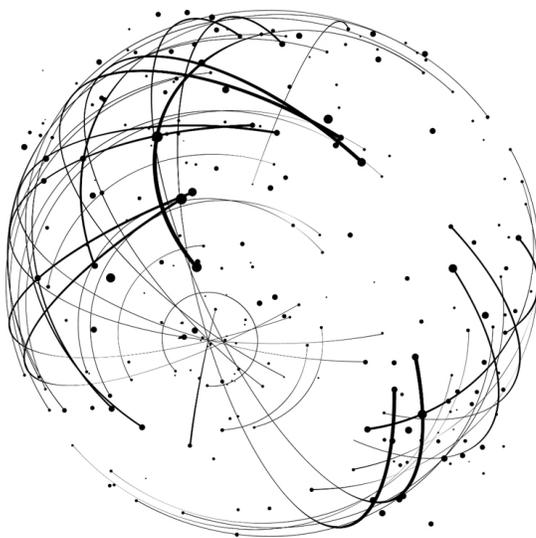
La conexión del LIMS a los sistemas e instrumentos de la empresa y el laboratorio, con independencia del fabricante o la técnica, mejora la calidad y preserva la integridad de los datos. Las capacidades de integración avanzadas conectan el software SampleManager LIMS con los sistemas de ejecución de fabricación (MES), los sistemas de gestión de información de procesos (PIMS), los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y los sistemas de datos cromatográficos (CDS), así como con otras soluciones de gestión de datos analíticos, lo que permite tener una visión global de las operaciones, agilizar la toma de decisiones, controlar mejor las operaciones de la planta y mejorar la productividad.

La integración de los instrumentos se habilita por medio de una comunicación bidireccional directamente del LIMS para ejecutar la configuración y recopilar los datos de los resultados, lo que elimina los errores de transcripción.

## El valor de un software

SampleManager LIMS empresarial estándar se entrega de manera coherente como una solución global. Al utilizar una solución informática única estandarizada, las organizaciones se benefician de:

- menos coste de mantenimiento, reducción en la administración del sistema y formación simplificada;
- sistemas multilingües y vistas basadas en la función y la ubicación;
- facilidad de colaboración y distribución de la información en toda la empresa;
- los datos pueden segregarse por sitio para facilitar la gestión y el control;



- Mejor integración con los instrumentos del laboratorio y los sistemas de la empresa;
- Rutas actualizadas que reflejan la inversión anterior y la información en curso que proporcionan los clientes;
- Colaboración con el líder mundial al servicio de la ciencia para todas sus necesidades de laboratorio y acceso a las mejores tecnologías para promover su negocio.

“Necesitábamos un sistema que se integrara con facilidad con otras aplicaciones e instrumentos tanto dentro como fuera del laboratorio, a fin de contar con una interfaz de usuario estándar y facilitar la estandarización de los procesos en varios laboratorios”.

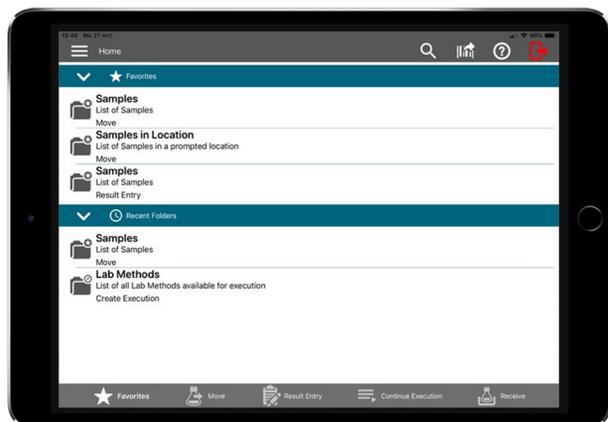
– Alberto Chiari, gerente de sistemas técnicos y geográficos de AySA Water

La gestión de programas de retención a largo plazo permite una rastreabilidad y vinculación plena con muestras familiares y la autonomía de las muestras de prueba normales.

### Software móvil SampleManager

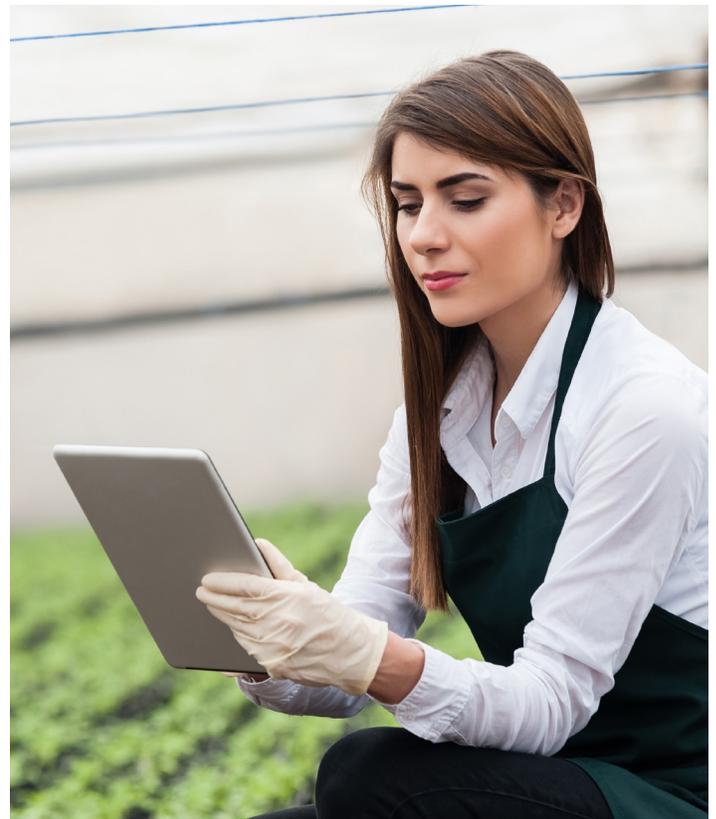
La aplicación nativa para móviles permite acceder a las funciones de LIMS y LES a través de una tableta en los casos en que se disponga de una conexión a Internet o a la red.

- Acceda a muestras y ejecute métodos en cualquier parte de forma segura mediante credenciales de inicio de sesión.
- Reciba y mueva las muestras; utilice la cámara o el lector de códigos de barras Bluetooth® para escanear las muestras y seleccionar los registros.
- Visualice las muestras e introduzca los resultados de forma manual o a través de la función de conectividad remota del instrumento.
- Empiece a ejecutar un nuevo análisis o continúe con los pasos de un proceso ya existente.



### LIMS flexible y adaptable

Las exclusivas funciones de flujo de trabajo del software SampleManager LIMS permiten a los usuarios crear con rapidez flujos de trabajo que se asignan a procesos de laboratorio reales, lo que automatiza las decisiones y las acciones, y reduce la necesidad de intervención por parte del usuario. Los laboratorios se adaptan con facilidad a los nuevos métodos y a los cambios en los procesos, al tiempo que simplifican la configuración inicial, la instalación y el mantenimiento continuo del sistema.



## Gestión centralizada de datos de cromatografía y MS

Para que las operaciones sean aún más fluidas y garantizar la integridad de los datos, el software SampleManager LIMS está completamente integrado en el software Thermo Scientific™ Chromeleon™ CDS (sistema de datos de cromatografía). La integración ofrece a los usuarios:

- acceso a todos los datos de LC, GC, IC y MS en la misma plataforma;
- capacidad total para monitorizar el estado de la cola y del instrumento desde el LIMS;
- un proceso de análisis optimizado y automatizado, lo que incluye el LES;
- cromatografía bidireccional de distintos proveedores y conectividad con instrumentos de MS;
- una firma electrónica en el software Chromeleon CDS activa automáticamente el barrido de datos directamente en el software SampleManager LIMS.



Nuestro equipo de servicios profesionales cuenta con experiencia probada en la gestión, implementación y validación de proyectos, así como en la optimización de sistemas de aplicaciones de software de laboratorio.

## Funcionalidades especializadas

Además de contar con las funciones básicas que requieren todos los laboratorios, el software SampleManager LIMS también está equipado con capacidades que contribuyen a satisfacer las necesidades de negocio del laboratorio y los tipos de laboratorio específicos:

- El software SampleManager LIMS permite controlar por completo las **especificaciones en varios niveles**, lo que maximiza el margen que se obtiene con cada producto acabado; algo especialmente útil para los laboratorios de fabricación.
- Los **análisis de tendencias de control de procesos estadístico** realizan un seguimiento de la calidad de los productos y del rendimiento de los procesos de producción a lo largo del tiempo.
- Los **estudios de estabilidad**, con funciones potentes de inventario, monitorizan y controlan los niveles de las existencias de las materias primas, y de los productos acabados y en proceso de fabricación.
- Para los **análisis de alimentos y bebidas**, el software SampleManager LIMS crea todos los pasos HACCP en la estructura del flujo de trabajo, lo que permite realizar un seguimiento completo desde lotes individuales de materias primas a productos acabados.

Obtenga más información en [thermofisher.com/samplemanager](https://thermofisher.com/samplemanager).

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC