



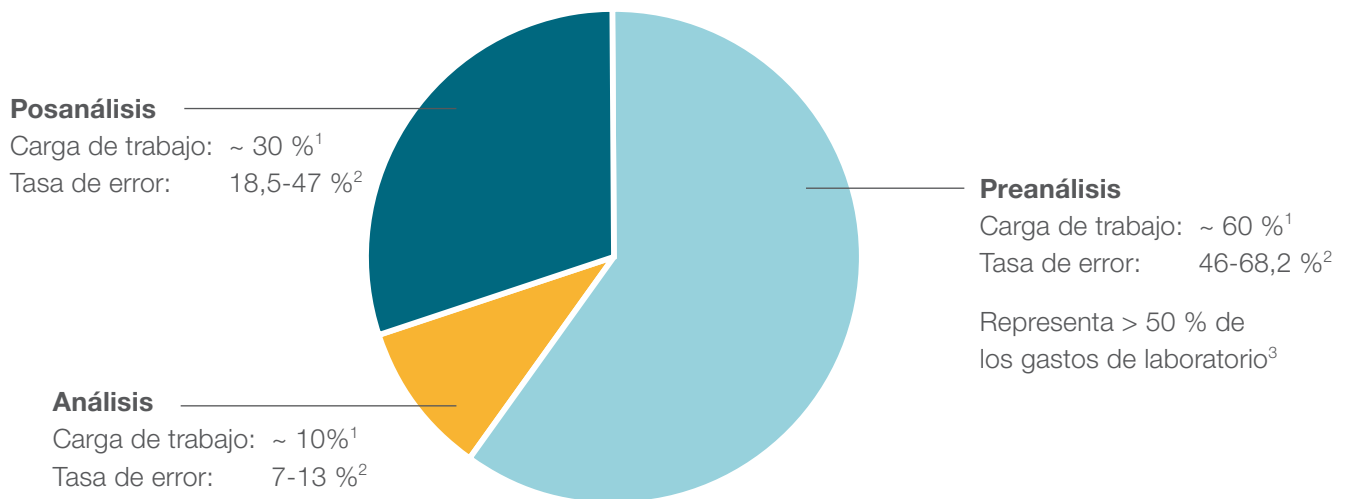
Automatización de laboratorios

# Automatización real. Flexibilidad real.

Solución de automatización de laboratorios  
Thermo Scientific TCAutomation

# La automatización mejora la eficacia y la seguridad

Muchos **pasos del procesamiento pre- y posanalítico** son **muy complejos y laboriosos**.



## Beneficios de la automatización



**> 70 %**

de reducción de la tasa de error <sup>4</sup>



**50 %**

menos de tiempo de respuesta <sup>4</sup>



**47 %**

de productividad aumentada<sup>5</sup>



## Menor riesgo de infección para los técnicos de laboratorio

La transmisión de virus a través de bioaerosoles en altas concentraciones puede producirse en caso de exposición prolongada en un espacio relativamente cerrado. La automatización limita el riesgo de infección, ya que reduce la implicación humana directa en los procesos clínicos de laboratorio.

## Solución Thermo Scientific TCAutomation

➔ abierta ➔ flexible ➔ ampliable

### Rentabilidad y seguridad

La solución Thermo Scientific™ TCAutomation™ ofrece **alta capacidad de muestreo, aumenta la eficiencia, reduce los errores y mejora la seguridad**, ya que reduce el riesgo de infección de los profesionales de laboratorio.

### Soporte de un flujo de trabajo completo

La solución TCAutomation automatiza perfectamente el **pre- y el posanálisis** y combina todos los **sistemas analíticos** en una única célula de trabajo.

### Flexibilidad ilimitada

TCAutomation ofrece una **amplia gama de módulos** para cualquier configuración y se puede ampliar en cualquier momento para potenciar la productividad.





# Simplifique su flujo de trabajo

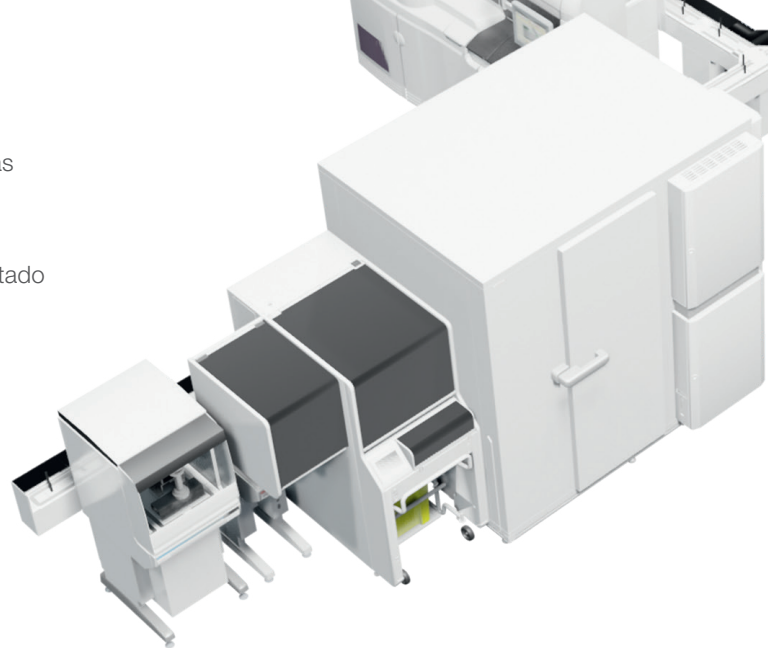
La solución TCAutomation ofrece gran variedad de opciones para la automatización en cualquier fase.



1

## Preanálisis eficaz

- Entrada y clasificación de muestras
- Centrifugación
- Retirada de tapones
- Introducción de alícuotas y etiquetado



3

## Posanálisis sencillo

- Clasificación
- Recolocación de tapones
- Almacenamiento/almacenamiento en frío con eliminación automática



2

### Perfecta integración en el analizador

- Soluciones modulares para química, inmunoquímica, coagulación y hematología clínicas
- Opciones de interfaces punto a punto, robóticas y de vía a vía

## Alto rendimiento para su laboratorio

Dependiendo de la configuración, la solución TCAutomation puede procesar **hasta 1200 tubos por hora.**

# 1 Preanálisis eficaz

TCAutomation le permite automatizar las laboriosas tareas de preanálisis. Gracias a su exclusiva posibilidad de ampliación, puede añadir fácilmente módulos en un futuro.

## Rápida entrada y clasificación de muestras

La solución TCAutomation le permite elegir entre entrada de muestras manual o entrada robótica totalmente automatizada.

Manual

- **TCAutomation Entry:** para cargar los tubos de muestra de uno en uno

Automática

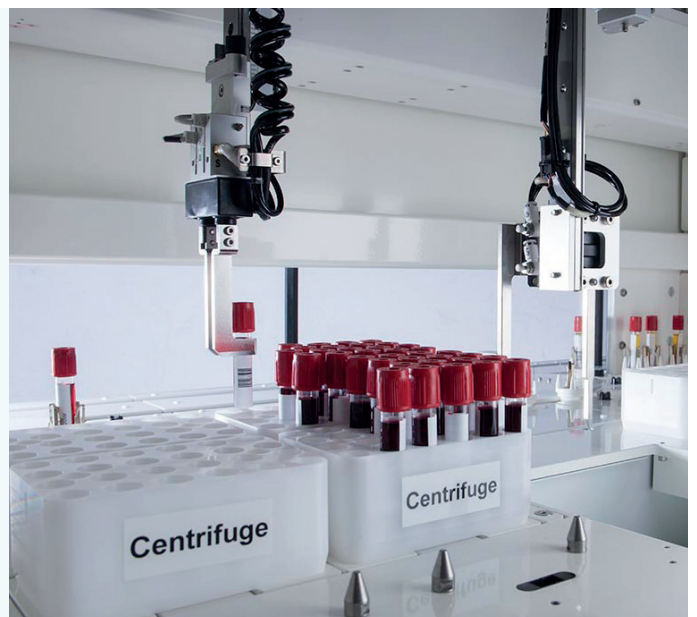
- **ES Flex:** entrada, salida y clasificación de muestras totalmente automatizadas
- **BES Flex:** para lotes de tubos de muestras



## Gran capacidad de centrifugación

El **módulo Centrifuge** le permite automatizar la carga, el equilibrio y la descarga de gradillas de centrifuga.

- Tres brazos robóticos para un rendimiento óptimo
- Parámetros definibles por el usuario para una flexibilidad adicional
- Temperatura controlada





### Retirada de tapones eficaz

Con el **módulo Decapper Flex** puede retirar de forma eficaz los tapones de gran variedad de tubos principales.

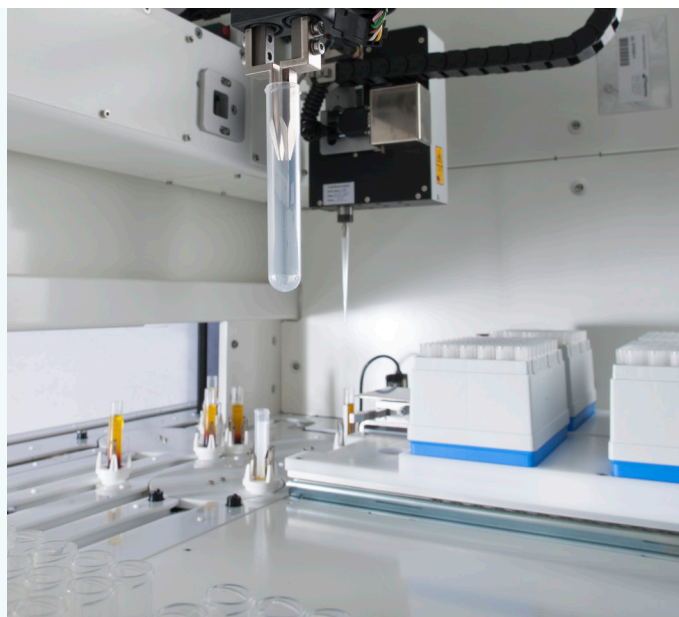
- Identifica la altura y el diámetro del tubo
- Trabaja tanto con tapones tradicionales de caucho como con tapones de rosca



### Introducción de alícuotas y etiquetado fiables

El **módulo Aliquoter & Labeler** prepara tubos secundarios y dispensa alícuotas de muestras primarias en ellos.

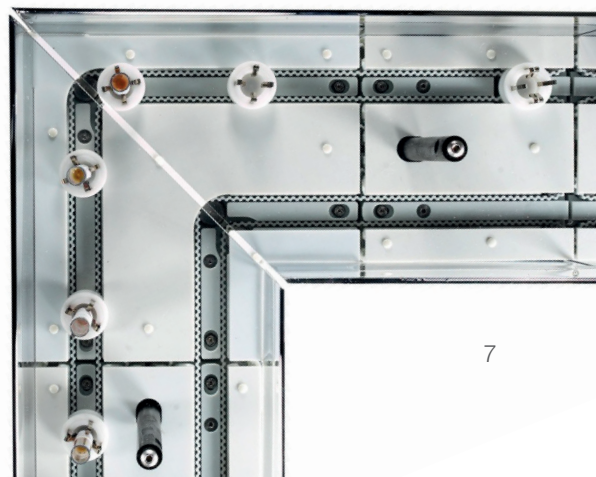
- Reglas definibles por el usuario (para máx. 9 tubos secundarios)
- Puntas desechables
- Sensor de nivel y detección de coágulos
- Aplicación de etiquetas con campos personalizables



## Ajuste personalizable, comodidad universal

Gracias a una **gran selección de cintas transportadoras**, la solución TCAutomation puede diseñarse para ajustarse perfectamente a sus requisitos de espacio.

El **transportador multitubo** con microchip integrado le ayuda a minimizar el tiempo de lectura de códigos de barras, lo que reduce el riesgo de errores.



## 2 Perfecta integración en el analizador

Además de simplificar toda la cadena analítica, la solución TCAutomation también le permite realizar una integración perfecta de múltiples analizadores de diferentes fabricantes.

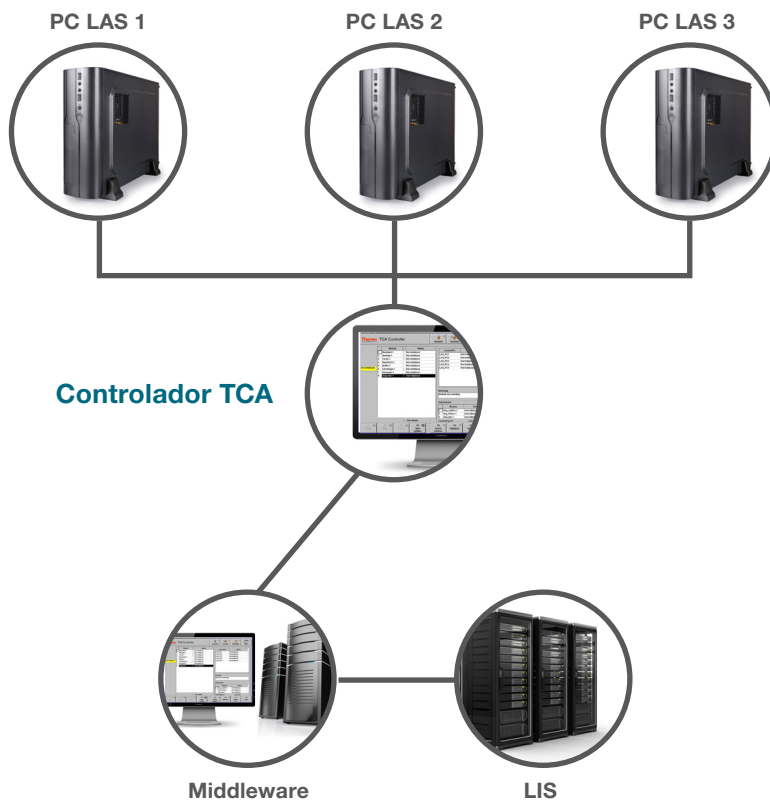
### Integración sencilla de diferentes analizadores

La combinación de dos o más analizadores en un solo sistema ofrece un mayor rendimiento, más eficiencia y tiempos sin vigilancia más prolongados.

**Módulos de interfaz del analizador** para conexiones de sistemas de punto a punto

**Interfaces de analizadores robóticos** para transferir los tubos de los transportadores a las gradillas

**Módulo CRA Interface** para integrar sistemas de automatización de Roche



### Control centralizado a través de software

El TCAutomation Controller vigila toda la ruta dentro del sistema.

- Operaciones sencillas
- Gestión de errores
- Conexión TCP/IP con el middleware o el LIS del cliente



# 3 Posanálisis sencillo

La solución TCAutomation reduce la necesidad de implicación humana directa en los procesos clave tras el análisis, lo que ayuda a asegurar una respuesta rápida en su laboratorio.

## Recolocación de tapones flexible

El **módulo Recapper** cierra tubos de diferentes tipos y tamaños.

- Tubos primarios y secundarios del TCA Aliquoter
- Carga continua de tapones sin interrupciones



## Almacenamiento en frío inteligente

El **sistema Cold Storage** ofrece opciones flexibles para el almacenamiento de muestras.

- Perfiles de almacenamiento programables
- Recuperación y descarga de muestras automatizadas
- Opción de recuperación de tubos manual



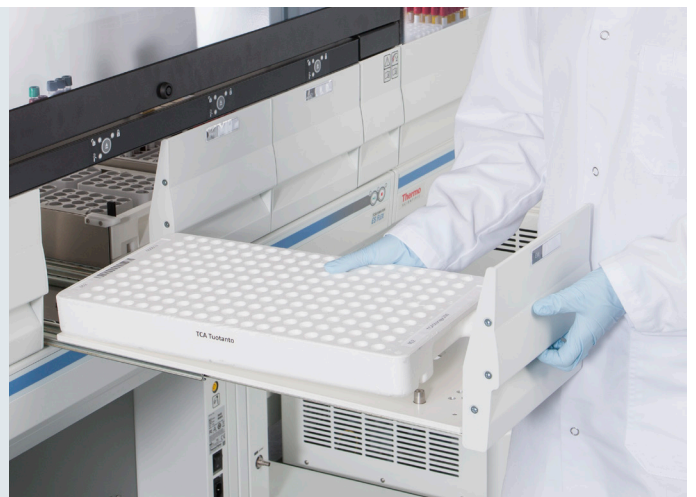
## Clasificación optimizada

TCAutomation permite una clasificación de muestras totalmente automática.

**ES Flex:** clasificación robótica totalmente automatizada para una gran variedad de gradillas de almacenamiento o específicas del analizador.

**BES Flex:** clasificación específica del usuario en contenedores objetivo

**Módulo Exit:** para clasificación y salida de un único tubo



# Exclusiva posibilidad de ampliación

Desde pequeños sistemas hasta configuraciones de gran volumen, la solución TCAutomation está diseñada para cubrir las necesidades de su laboratorio.



## Configuración flexible

Según el espacio disponible y la carga de trabajo de su laboratorio, las opciones de configuración van desde espacios más pequeños a otros más amplios, que incluyen diversos módulos del mismo tipo.



## Instalación rápida

Cada sistema está diseñado cuidadosamente en base a los requisitos individuales de los planos de planta, y después se preajustan y se prueban durante la producción. Esto permite una instalación rápida para que pueda empezar a trabajar con TCAutomation lo antes posible.



## Ampliación sencilla en un futuro

Su sistema siempre podrá ampliarse posteriormente. Para conseguir un excelente rendimiento, sencillamente puede añadir módulos u optar por nuevas interfaces para diferentes analizadores.

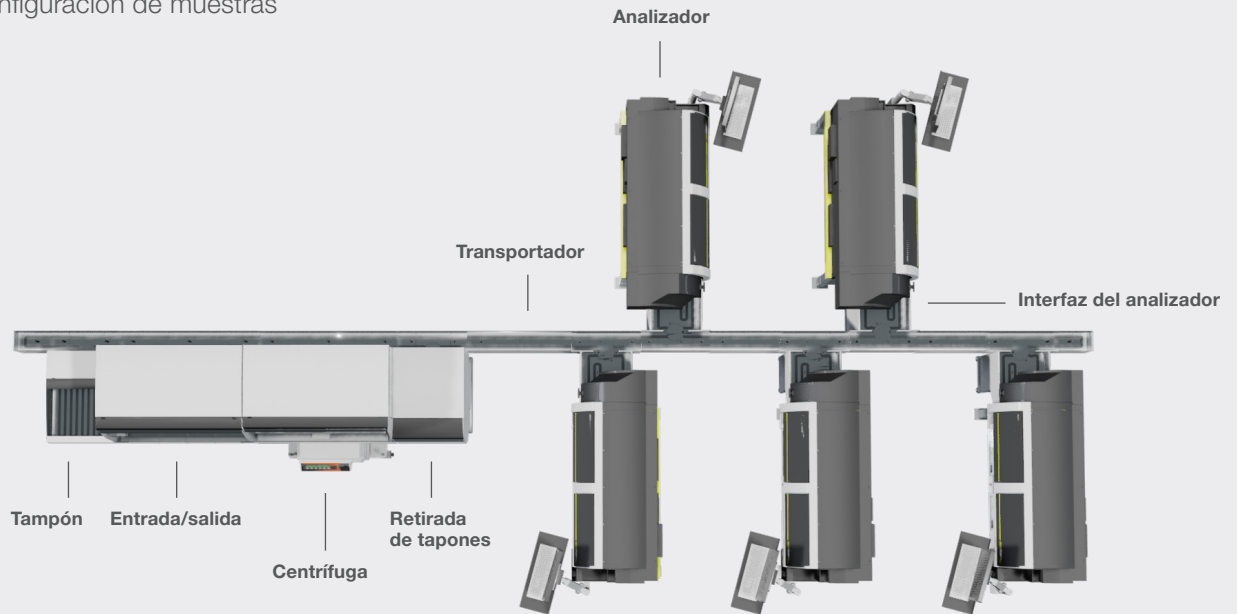
## Sistema preanalítico

Configuración de muestras



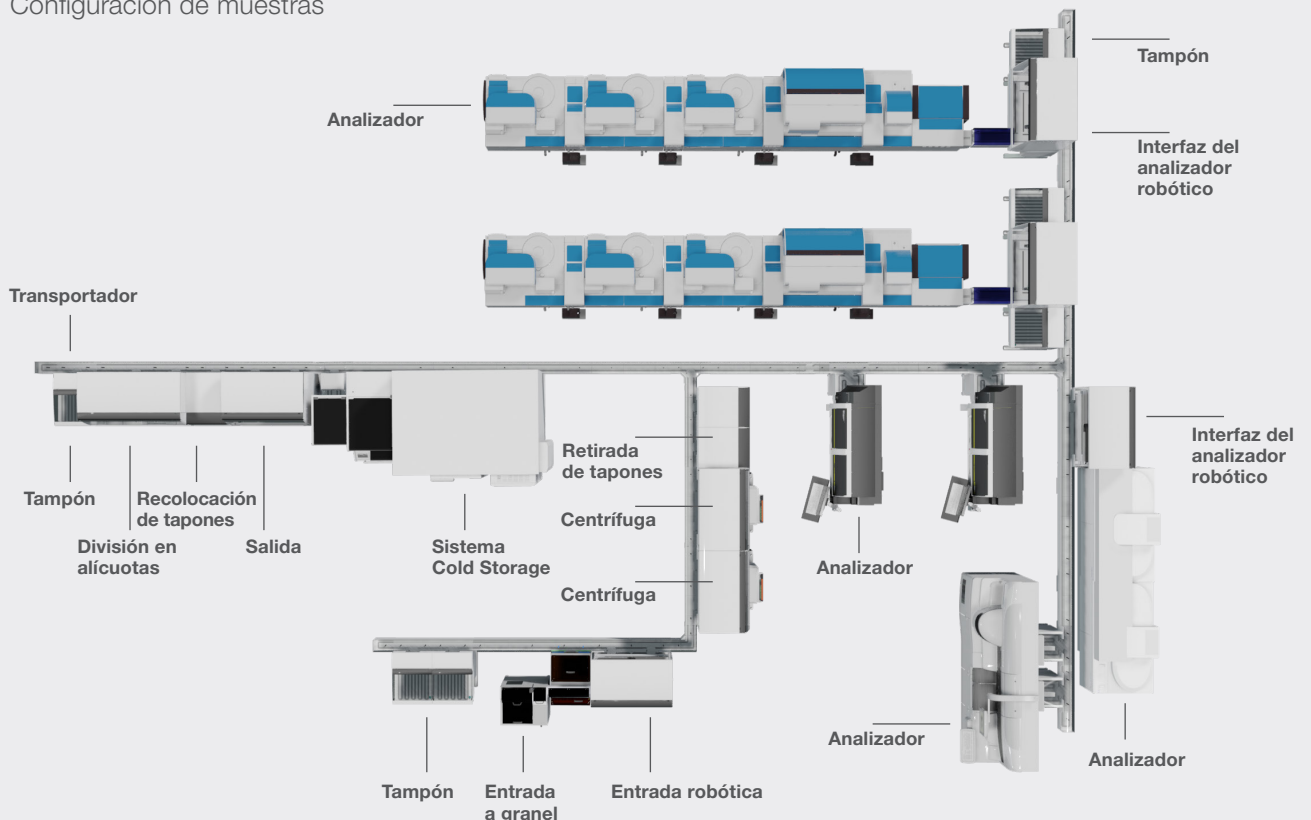
## Organización de la célula de trabajo

Configuración de muestras



## Automatización de laboratorio completa

Configuración de muestras







### Sistemas de gestión medioambiental y de calidad

ISO 9001:2015 con certificación BSI  
 ISO 13485:2016 con certificación BSI  
 ISO 14001:2015 con certificación BSI  
 MDSAP ISO 13485:2016 con certificación BSI

## Más de 25 años de experiencia en automatización de laboratorios

Los sistemas de automatización de laboratorios TCAutomation se instalan y se venden en todo el mundo a través de nuestros socios de confianza. El desarrollo de los sistemas se lleva a cabo en Vantaa, Finlandia. **El centro de excelencia de Thermo Fisher Scientific, en Vantaa**, es una central de alta tecnología conocida por sus avanzados instrumentos de IVD y soluciones de automatización de laboratorio. El centro cumple los requisitos de la FDA y diversas instituciones internacionales.

#### Referencias

1. Robotic lab automation: specimen transport robots, robotic centrifugation, capping robots, robotic liquid handlers, and other clinical laboratory systems. MarketResearch.com, published May 2017. Lenicek Krljeza J, Honovic L, Vlastic Tanaskovic J et al. (2019) Post-analytical laboratory work: national recommendations from the Working Group for Post-analytics on behalf of the Croatian Society of Medical Biochemistry and Laboratory Medicine. *Biochem Med* 29(2):020502.
2. Da Rin G (2009) Pre-analytical workstations: a tool for reducing laboratory errors. *Clin Chim Acta* 404(1): 68-74.
3. The worldwide market for in vitro diagnostic tests: 12<sup>th</sup> edition. MarketResearch.com, published August 2019.
4. Global laboratory automation systems market – analysis and forecast (2017–2026). BIS Research, February 2018.
5. Puustinen M (2013) From preanalytical sample handling to total automation in a laboratory of clinical chemistry: a prospective study. University of Eastern Finland Licentiate Thesis.

Thermo Fisher Scientific Oy  
 Ratastie 2  
 FI-01620 Vantaa, Finlandia  
 Tel.: +358 10 329 200

 Más información en [thermofisher.com/tcautomation](https://thermofisher.com/tcautomation)

**thermo** scientific