

# Cytoculture®

## **Cabina de Seguridad para Citóxicos**

La solución premium para el procesamiento de fármacos citotóxicos



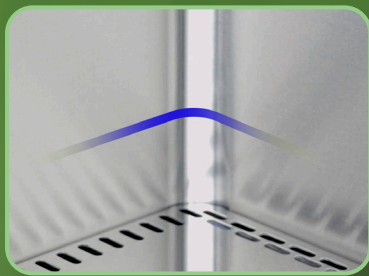
**ESCO**  
PHARMA®

	Requisitos Generales	Calidad del aire	Filtración	Seguridad Eléctrica
Cumplimiento de estándares	EN 12469, Europa	ISO 14644.1, Clase 3, Mundial IEST-GCC1001, Mundial IEST-GCC1002, Mundial	EN-1822 (H14), Europa IEST-RP-CC001.3, EE. UU. IEST-RP-CC007.1, EE. UU. IEST-RP-CC034.1, EE. UU.	UL-C-61010A-1, EE. UU. CSA C22.2, No.1010-92, Canadá EN-61010-1, Europa IEC61010-1, Internacional



## Controlador de microprocesador Sentinel™ Silver

- Muestra toda la información de seguridad en una pantalla
- Centrado y en ángulo hacia abajo para fácil acceso y visualización.



### Esquina curva

- Gran radio de esquina para una fácil limpieza
- Paredes interiores de acero inoxidable 304. (con opción disponible de SS 316)



### Bandeja de trabajo multipieza

- Fácil de levantar y limpiar
- Bandejas de trabajo de acero inoxidable 304 (con opción disponible de SS 316)
- Es posible personalizar la bandeja de trabajo de una sola pieza, comuníquese con Esco



### Reposabrazos elevado

- Ayuda a prevenir el bloqueo de las parrillas
- Postura de trabajo cómoda



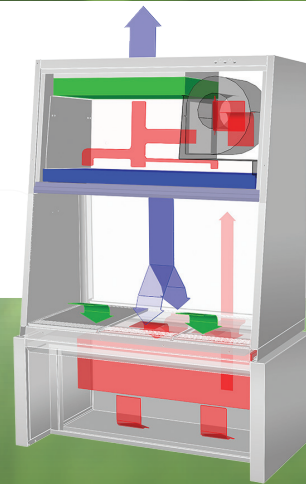
## El soporte estándar viene con ruedas y patas niveladoras

- Las ruedas sirven para mover/transferir más fácilmente la cabina
- Las patas niveladoras permiten ajustar la altura en casos de pisos irregulares

Disponible en 1,2 m y 1,8 m de ancho (modelos de 4' y 6')

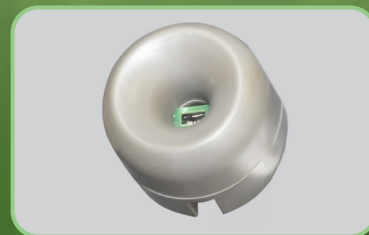
## Sistema de triple filtro

- Equipado con 1 filtro de flujo descendente de suministro y 2 filtros de escape
- Filtros duales ULPA de larga duración (según IEST-RP-CC001.3 o H14 según EN 12469) para filtros de suministro y escape
- Filtro HEPA con diseño de banco en V para filtro de escape por debajo de la zona de trabajo



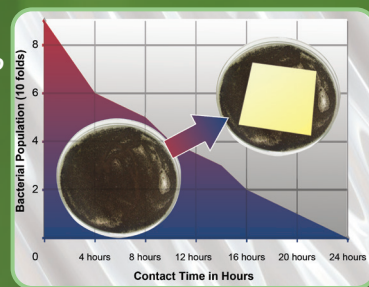
## Sensor de flujo

- Monitorea el flujo de aire en tiempo real para mayor seguridad
- Alerta al usuario si el flujo de aire es insuficiente
- Sensor Accusense de alta gama fabricado por Degree C



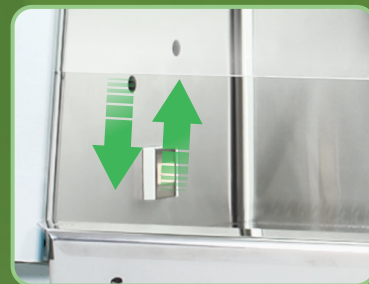
## ISOCIDE™ recubrimiento

- Recubrimiento en polvo impregnado con iones de plata
- Inhibe el crecimiento microbiano para mejorar la seguridad



## Ventana motorizada

- El cierre y la apertura de la hoja fácil de manejar, con solo presionar el botón, ayudan a simplificar el uso de la cabina

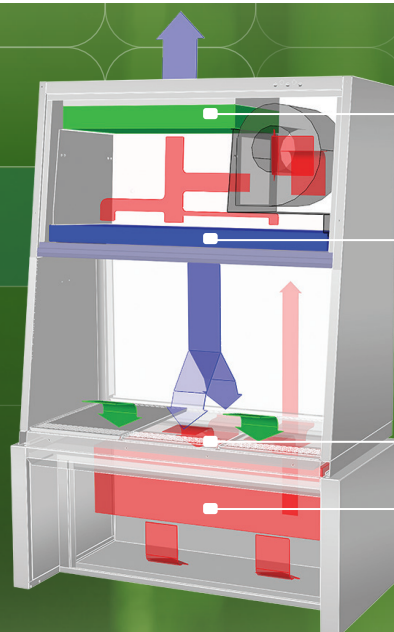


## Filtro HEPA de escape

- Con filtro adicional HEPA de Banco V ubicado debajo de la zona de trabajo



## Flujo de aire de la Cabina de Seguridad para Citotóxicos Cytoculture®



Filtro de escape ULPA

Suministro de filtro ULPA

La barrera de aire dinámica, el flujo de entrada y el flujo descendente dirigido hacia adelante convergen

Filtro HEPA de escape secundario

- El aire ingresa a la cabina a través de perforaciones ubicadas a lo largo del frente de la zona de trabajo antes de mezclarse con el aire de flujo descendente usado en una cámara común debajo de la zona de trabajo (este aire de entrada no se mezcla con el aire de flujo descendente filtrado en la cámara principal de la cabina). Luego, el aire mezclado pasa a través del filtro HEPA ubicado debajo de la zona de trabajo.
- Luego, el aire filtrado HEPA pasa a través de conductos internos en la pared posterior de la cabina hasta una cámara de aire común donde el 35% sale a través del filtro ULPA de escape,

■ Aire filtrado ULPA

■ Aire sin filtrar/potencialmente contaminado

■ Aire ambiente/aire entrante

y el 65% se fuerza uniformemente a través del filtro ULPA de suministro. Este aire esterilizado luego pasa a través de la cámara principal como aire de flujo descendente, eliminando todos los contaminantes de la zona de trabajo.

- En la superficie de trabajo, la corriente de aire descendente se divide y entra a la cámara de aire común debajo de la zona de trabajo a través de perforaciones ubicadas en la parte delantera y trasera de la cámara principal, desde donde se repite el ciclo.

Los botones de entrada de datos del panel táctil permiten controlar la configuración y acceder a diagnósticos, configuraciones predeterminadas y menús jerárquicos.

Las luces indicadoras codificadas por colores se muestran en verde para la función principal (funcionamiento del ventilador); azul para función secundaria (luces fluorescentes y toma de corriente); y naranja por precaución (lámpara UV encendida).

El temporizador de luz UV automático programable simplifica la operación, mejora el control de la contaminación, extiende la vida útil de la lámpara UV y ahorra energía.

Una interfaz gráfica indica el rendimiento de la cabina.

La lectura digital con pantalla alfanumérica indica todas las funciones de entrada, estado y alarma.

Todas las funciones pueden ser activadas por el usuario a través del acceso a la programación del panel táctil; consulte el Manual de operaciones.



Sistema de control por microprocesador Sentinel™ Silver, programable

■ Cuando está programado en ON

- la secuencia de inicio confirma el estado con Air Safe y la visualización de la hora local.
- el acceso al Número de identificación personal (PIN) restringe los ajustes no autorizados.
- una alarma de flujo de aire advierte de desviaciones de las velocidades normales.

4

## Accesorios para Cabina de Seguridad para Citotóxicos Cytoculture®

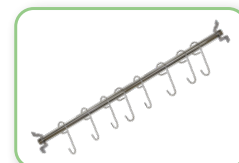
Modelo		CYT-4A		CYT-6A	
Conductos de escape	Válvula anti-retroceso	ABBV-10P		5170352	
	Compuerta de escape volumétrica manual	B2-Compuerta		5170104	
	Collar de escape con dedal (10 pulgadas de diámetro)	ECO-LA24-Mk3-LH 5170099		ECO-LA26-Mk3-LH 5170102	
Zona de trabajo	Lámpara ultravioleta	UV-30A		5170255	
	Barra intravenosa	IV-1260	5170277	IV-1870	5170279
Tomacorriente eléctrico	Tomacorriente eléctrico de montaje directo - Código de enchufe	EO-H			
Accesorios de servicio	UE SF - Gas - 40 mm	SF-1G40	5170002		
	EU SF - Vacío - 40 mm	SF-1V40	5170003		
	UE SF - Nitrógeno - 40 mm	SF-1N40	5170011		
	UE SF - Aire - 40 mm	SF-1A40	5170006		
	UE SF - Agua - 40 mm	SF-1W40	5170017		
	Accesorio de servicio estilo americano - Universal - 40 mm	SF-2U40	5170018		
	Tubería de cobre para accesorios de servicio (debe ser instalado de fábrica)	Tubo CU		5170026	
Opciones de filtro de carbón		CYT-001	5080008	CYT-002	5080009
Varios	Montaje de válvula solenoide	Válvula SL		5070086	
	Protocolo IQ/OQ	9010179			



ABBV-10P



B2-amortiguador



IV-



SF-1\_

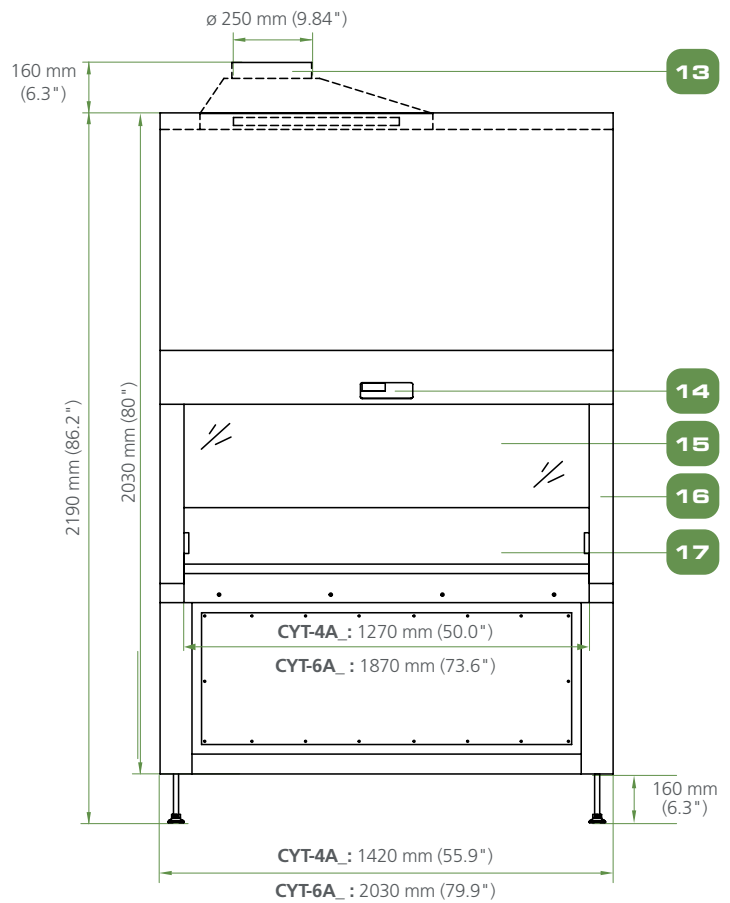
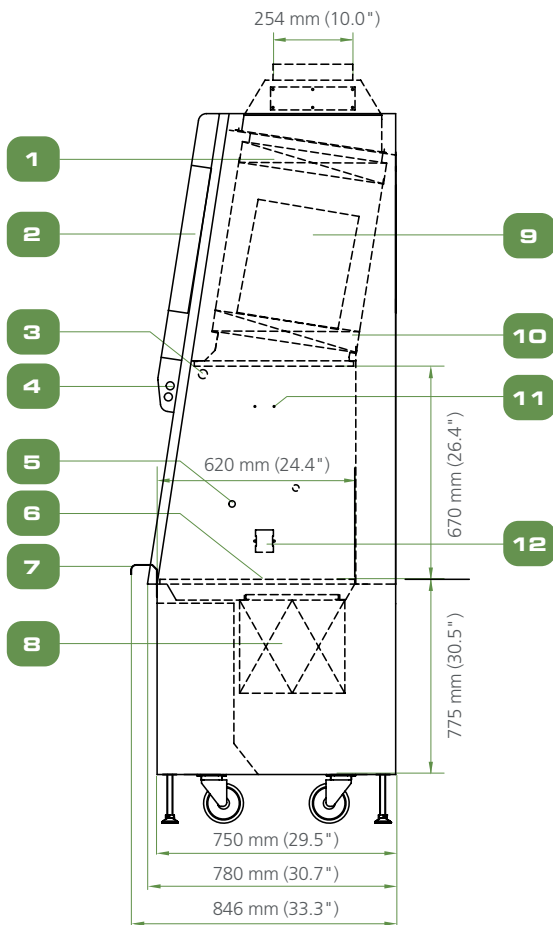
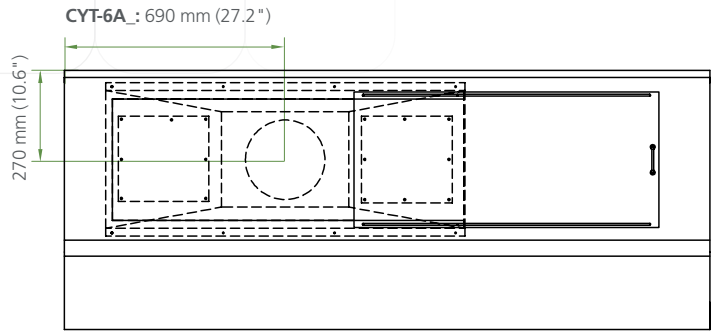
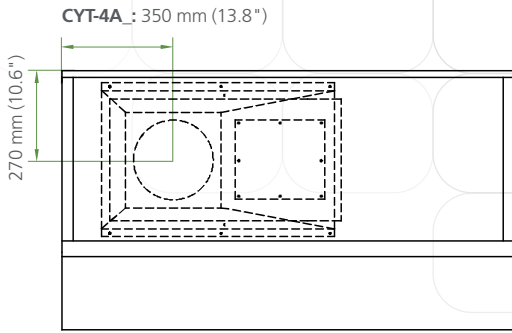
Nota: Para otras personalizaciones y accesorios, comuníquese con Esco.

Cytoculture®

Productos especiales de Esco • Cabinas de seguridad para citotóxicos

# Cabina de Seguridad para Citotóxicos modelo CYT

## Dibujo de ingeniería



1. Filtro de escape ULPA
2. Panel eléctrico
3. Provisión del kit de modernización de la lámpara UV
4. Lámpara fluorescente
5. Provisión del kit de modernización del accesorio de servicio
6. Bandeja de trabajo de varias piezas de acero

- inoxidable
7. Reposabrazos de acero inoxidable
  8. Filtro HEPA de banco en V de escape
  9. Soplador de DC ECM
  10. Filtro ULPA de flujo descendente
  11. Suministro de VKit de barra IV
  12. Provisión del kit de tomacorrientes eléctricos (dos de cada lado)

13. Collar de escape (opcional)
14. Controlador de Microprocesador Esco Sentinel™ Silver
15. Ventana de guillotina motorizada
16. Panel lateral extraíble
17. Pared trasera de acero inoxidable de una sola pieza y paredes laterales

## Especificaciones Generales, Cabina de Seguridad para Citotóxicos

*Nota para el cliente: inserte el número de voltaje eléctrico en el último dígito del número de modelo al realizar el pedido*

Cabina de Seguridad para Citotóxicos Cytoculture®		CYT-4A_	CYT-6A_
Medida nominal		1,2 metros (4')	1,8 metros (6')
Dimensiones externas (ancho x profundidad x alto)		1420 x 846 x 2190 mm (55.9" x 33.3" x 86.2")	2030 x 846 x 2190 mm (79.9" x 33.3" x 86.2")
Dimensiones internas del área de trabajo (ancho x profundidad x alto)		1270 x 620 x 670 mm (50.0" x 24.4" x 26.4")	1870 x 620 x 670 mm (73.6" x 24.4" x 26.4")
Área de trabajo utilizable		0,60 m <sup>2</sup> (6,4 pies cuadrados)	0,90 m <sup>2</sup> (9,7 pies cuadrados)
Apertura probada		203 milímetros (8,0")	203 milímetros (8,0")
Apertura máxima de hoja		440 milímetros	440 milímetros
Velocidad promedio del flujo de aire	Afluencia	0,45 m/s (90 pies por minuto)	
	Flujo descendente	0,30 m/s (60 pies por minuto)	
Volumen de escape con Ductería	Afluencia	0,45 m/s (90 pies por minuto)	
	Flujo descendente	0,30 m/s (60 pies por minuto)	
	Volumen de escape CBV	611 m <sup>3</sup> / h (360 cfm)	931 m <sup>3</sup> / h (548 cfm)
	Presión estática en el volumen de escape CBV	39 Pa/0,15 pulgadas H <sub>2</sub> O	63 Pa/0,25 pulgadas H <sub>2</sub> O
Filtro ULPA típico Eficiencia	Flujo descendente	>99,9995 % para tamaño de partícula de 0,3 µm según IEST-RP-CC001.3 EE. UU.	
	Escape	99,999 % para tamaños de partículas de 0,1 a 0,2 µm según IEST-RP-CC001.3 EE. UU.	
Filtro HEPA de banco en V Eficiencia típica	Escape	99,999 % a 0,3 µm según IEST-RP-CC001.3 EE. UU.	
Emisión de sonido según EN 12469*		61 dBA	63 dBA
Intensidad de la lámpara fluorescente a temperatura ambiente cero		>1300 Lux (>121 velas-pie)	>1000 Lux (>93 velas-pie)
Construcción de cabina	Externo	Acero electrogalvanizado calibre 16 de 1,5 mm (0,06") con recubrimiento en polvo blanco epoxico horneado Isocide	
	Interno	Acero inoxidable tipo 304 con acabado No.4, 1,5 mm (0,06")/calibre 16 de espesor	
Eléctrico**	<b>220-240V, AC, 50 Hz, 1Ø</b>	<b>CYT-4A1</b>	<b>CYT-6A1</b>
	Amperios de carga completa de la cabina (FLA)	8A	9A
	Salidas opcionales FLA	5A	5A
	Potencia nominal de la cabina	429W	568W
	Cabina BTU	1464 BTU/hr	1938 BTU/hr
	<b>110-120V, AC, 60 Hz, 1Ø</b>	<b>CYT-4A2</b>	<b>CYT-6A2</b>
	Amperios de carga completa de la cabina (FLA)	11A	11.5A
	Salidas opcionales FLA	5A	5A
	Potencia nominal de la cabina	653W	793W
	Cabina BTU	2228 BTU/hr	2706 BTU/hr
	<b>220-240V, AC, 60 Hz, 1Ø</b>	<b>CYT-4A3</b>	<b>CYT-6A3</b>
	Amperios de carga completa de la cabina (FLA)	9A	9.5A
	Salidas opcionales FLA	5A	5A
	Potencia nominal de la cabina	549W	778W
	Cabina BTU	1873 BTU/hr	2655 BTU/hr
	Peso neto	383 kg (844 libras)	500 kg (1102 libras)
Peso de envío	415 kg (915 libras)	578 kg (1274 libras)	
Dimensiones de envío, máximas (ancho x profundidad x alto)	1560 x 930 x 2230 mm (61.4" x 36.6" x 87.8")	2170 x 930 x 2230 mm (85.4" x 36.6" x 87.8")	
Volumen de envío, máximo	3,26 m <sup>3</sup> (115 pies <sup>3</sup> )	4,49 m <sup>3</sup> (158,6 pies <sup>3</sup> )	

\* Ruido medido en campo abierto/cámara anecoica.

\*\* Es posible que haya voltajes adicionales disponibles; comuníquese con Esco para obtener información sobre pedidos.



## Servicios posventa

### Disponibilidad de piezas

Siempre que se necesita servicio y piezas, minimizar el tiempo de inactividad es un objetivo fundamental. El análisis de uso estadístico ayuda a Esco a predecir la vida útil de las piezas, lo que le permite gestionar la logística y organizar inventarios adecuados en todo el mundo. La combinación de mantenimiento predictivo, datos históricos y proximidad geoespecífica garantiza a nuestros clientes que las piezas y la mano de obra estarán disponibles siempre que se programe el servicio a través de la organización de ventas locales.

### Registro, documentación e instrucción

El control de calidad en Esco se extiende desde la investigación y el desarrollo hasta la ingeniería, la fabricación, el envío, la entrega y los comentarios de los clientes. Esco mantiene un programa agresivo para fomentar el registro de tarjetas de garantía por correo postal, correo electrónico o envío en línea para que sepamos dónde se encuentran los productos Esco y cómo se utilizan. Tenga la seguridad de que toda la información divulgada en los registros de garantía se mantendrá confidencial. Todos los productos Esco incluyen números de serie únicos para su identificación. La documentación de todas las pruebas de rendimiento se archiva y mantiene para referencia del cliente con todos los procedimientos de respaldo.

### Información técnica en línea

Las instrucciones de preparación del sitio son útiles antes de la llegada e instalación del producto. Los manuales de instalación y puesta en marcha, los manuales de operación y las guías de referencia rápida están disponibles en cualquier momento en los recursos en línea de Esco.

### Acreditaciones Internacionales NSF y Certificación TÜV Nord

La National Sanitation Foundation (NSF) International es una organización independiente sin fines de lucro que proporciona desarrollo de estándares, certificación de productos, auditoría, educación y gestión de riesgos para la salud pública y el medio ambiente.

La marca NSF es su garantía de que el producto cumple con todos los requisitos estándar, probados por una de las organizaciones de certificación independientes más respetadas que existen en la actualidad. NSF realiza inspecciones periódicas sin previo aviso y pruebas de productos para verificar que el producto sigue cumpliendo con la norma. Es valorado por consumidores, fabricantes, minoristas y agencias reguladoras de todo el mundo.

La certificación TÜV NORD GS ha ayudado a minimizar los riesgos y, por tanto, garantizar la máxima seguridad y calidad. Las certificaciones reconocidas de TÜV NORD representan un nivel de seguridad ejemplar en todo el mundo y contribuyen de forma valiosa a la mejora continua de productos y procesos.

Esco ha superado los estrictos requisitos durante las pruebas e inspecciones y ha otorgado la marca de aprobación TÜV NORD que confirma cumplimiento del producto con las disposiciones de la Ley de seguridad de productos y equipos en materia de salud y seguridad.

En línea con el compromiso de Esco de brindar servicios de clase mundial en todo el mundo, Esco, como fabricante, siente el impacto de brindar el mejor servicio posventa a través de nuestros competentes ingenieros de servicio. Así, Esco es el único fabricante del mundo con el mayor número de certificadores acreditados por NSF en todo el mundo. Además, Esco mejora la capacidad para lograr la más alta calidad de servicio al proporcionar ingenieros de servicio certificados por TÜV NORD GS con experiencia para garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo oportuno de los equipos de laboratorio. Estas acreditaciones hacen de Esco no sólo una **Excellent Standards Company** sino también una **Excellent Service Company**, lo que ejemplifica la búsqueda colectiva de Esco de ser una **Eternally Successful Company**.



### Referencias y enlaces

Para saber más sobre los servicios que ofrecemos, visite [www.escolifesciences.com](http://www.escolifesciences.com)

## Personalizado para satisfacer sus necesidades específicas

Las cabinas Esco CYT se pueden configurar para satisfacer necesidades únicas que incluyen:

- Blindaje de plomo para aplicaciones de medicina nuclear.
- Un filtro de carbón opcional impregnado con KI (yoduro de potasio) en lugar del filtro HEPA adicional (esta configuración no protege a los técnicos de servicio cuando cambian filtros)

## Pruebas de rendimiento integrales en Esco

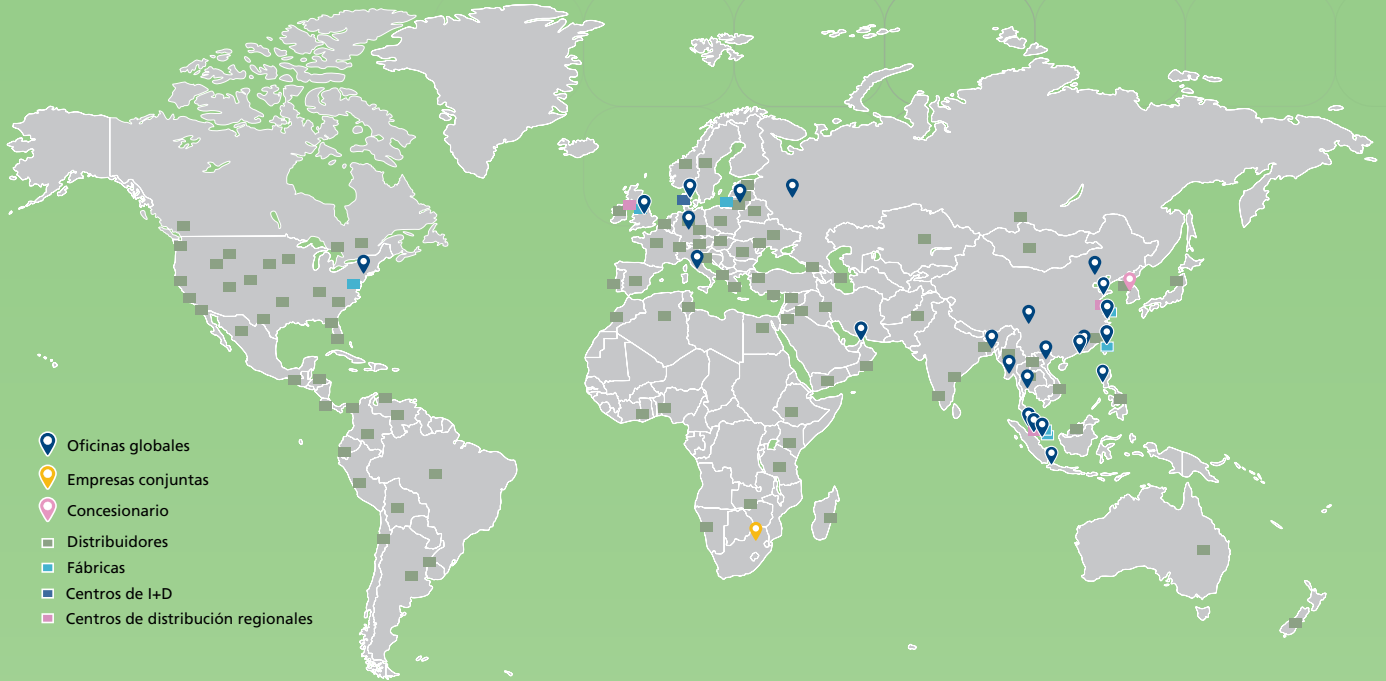


Cada modelo Cytoculture™ CYT fabricado por Esco se prueba individualmente, se documenta por número de serie y se valida con los siguientes métodos de prueba.

- Velocidad de entrada/flujo descendente
  - Desafío del aerosol PAO para la integridad del filtro
  - Visualización del patrón de flujo de aire
  - Seguridad eléctrica según IEC61010-1
  - Contención adicional de KI-Discus y análisis microbiológico
- Las pruebas se realizan sobre la base de un muestreo estadístico

# RED MUNDIAL DE ESCO

42 ubicaciones en 21 países en todo el mundo



- Ducha de aire
- Aislador de contención aséptica (ACTI)
- Unidades de flujo de aire laminar de techo
- Escotilla de transferencia para sala limpia
- Aislador de barrera de contención (CBI)
- Cabina de flujo descendente (DFB)
- Trampilla laminar de piso dinámico
- Caja de paso dinámica
- Cabina de secado de evidencia
- Cabina de almacenamiento de ropa
- Aislador de plataforma de procesamiento general (GPPI)
- Carro Horizontal de Flujo Laminar
- Unidades de flujo laminar, simples y dobles
- Carro vertical de flujo laminar
- Caja de paso
- Sala limpia de paredes blandas
- Cabina de esputo
- Cabina de equilibrio ventilado (VBE)
- Aislador de contención de pesaje y dispensación (WDCI)

Desde 1978, Esco se ha convertido en líder en el desarrollo de soluciones de equipos farmacéuticos, de laboratorio y de ambiente controlado. Los productos vendidos en más de 100 países incluyen cabinas de seguridad biológica, campanas extractoras, campanas extractoras sin ductos, cabinas de flujo laminar, estaciones de trabajo de contención de animales, cabinas citotóxicas, aisladores de farmacia hospitalaria y gabinetes e instrumentación de PCR. Con la línea de productos más extensa de la industria, Esco ha superado más pruebas, en más idiomas, para más certificaciones y en más países que cualquier fabricante de cabinas de bioseguridad del mundo. Esco sigue dedicado a ofrecer soluciones innovadoras para la comunidad de laboratorios clínicos, de ciencias biológicas, de investigación y industriales. [www.escolifesciences.com](http://www.escolifesciences.com).



### Esco Pharma

19 Changi South Street 1 Singapore 486779 • Tel: +65 65420833  
 Fax: +65 65426920 • Email: [csis.pharma@escolifesciences.com](mailto:csis.pharma@escolifesciences.com)

### Esco Technologies, Inc.

2512 Metropolitan Drive, Suite 120 B  
 Feasterville- Trevose, PA 19053-6738  
 Tel: 215 322 2155 • Email: [eti.pharma@escolifesciences.com](mailto:eti.pharma@escolifesciences.com)

### Esco Gb Ltd

Unit 2 R-evolution @ Gateway 36, Kestrel Way, Barnsley, S70 5SZ  
 Tel: +44 (0) 1226 360 799 • Email: [egb.pharma@escolifesciences.com](mailto:egb.pharma@escolifesciences.com)

Esco Global Offices: Bangladesh | China | Denmark | Germany | Hong Kong | Indonesia | Italy | Lithuania | Malaysia | Myanmar | Philippines | Russia | Singapore | South Africa | South Korea | Taiwan | Thailand | UAE | UK | USA | Vietnam