

ESCO
WORLD CLASS. WORLDWIDE.



Ascent *Series*

Vitrinas de gases de recirculación

La solución segura y energéticamente eficiente para la química moderna

Acerca de Esco	02
Vitrinas de gases de recirculación de Esco	03
Por qué las vitrinas de gases de recirculación de Esco?	03
Filtros Nanocarb™ de Esco	04
Guía de productos químicos de Esco	05
Normas de las vitrinas de gases de recirculación	05
Ahorre costes y energía de ventilación de laboratorios.....	06
Control de microprocesador Sentinel, alarma, sistema de supervisión	07
Dinámica de fluidos computacional ..	07
Aplicaciones generales de las vitrinas de gases de recirculación	08
Gama de vitrinas de gases de recirculación de la serie Ascent	09
Vitrina de gases de recirculación Ascent™ Max de Esco	10
Vitrina de gases de recirculación Ascent Opti™ de Esco	18
Cabina para balanza de pesado de polvos Powdermax® de Esco	22
Servicio consultivo de aplicaciones FiltraCheck™	23
Instrucciones para el pedido de filtros de carbón.....	23



Acerca de Esco

Desde la fundación de Esco en 1978, nuestra empresa se ha labrado una reputación por sus innovadores productos en la industria mundial de equipamiento para laboratorios y farmacéutico. Hoy Esco es líder del sector en tecnologías de contención, aire limpio y equipamiento de laboratorio con ventas activas en más de 100 países y filiales de la empresa en los diez principales mercados mundiales.

Desde las oficinas centrales en Singapur, Esco dirige un eficiente programa de investigación, desarrollo de productos, fabricación y servicio de atención al cliente. Somos la única empresa del sector completamente configurada para exportar la mayor parte de nuestra producción.

Gracias a nuestra presencia mundial y a que escuchamos atentamente a nuestros clientes y distribuidores, puede estar seguro de que los productos de Esco suponen la mejor opción en el todo el mundo.

Esco representa una historia de trabajo y emprendimiento, capacitación, atención a los detalles y de gestión de las oportunidades en respuesta a los acontecimientos mundiales. Nuestra historia se reafirma cada día con muchas personas nacidas de la diversidad cultural y étnica. La nuestra es una historia de invención e imaginación representada en un escenario geográfico tan vasto que el Sol nunca se pone en nuestras actividades.

Nuestros numerosos idiomas y culturas, costumbres y tradiciones, así como nuestras modernas técnicas de gestión empresarial se fusionan en un único esfuerzo centrado en el servicio al cliente, de uno en uno. Cuando conozca mejor a Esco, comprenderá porqué World Class. Worldwide. es más que un eslogan. Forma parte de quienes somos, de donde venimos y hacia donde vamos.

Vitrinas de gases de recirculación de Esco

Las vitrinas de gases de recirculación Ascent de Esco proporcionan protección frente a gases tóxicos tanto al personal de laboratorio como al medio ambiente y se están convirtiendo rápidamente en una alternativa viable a las vitrinas de gases convencionales.

A diferencia de las vitrinas de gases convencionales, estas vitrinas filtran los gases químicos y devuelven el aire directamente al laboratorio, lo que proporciona ahorro energético, protección del personal y del medio ambiente, comodidad —ya que no es necesario utilizar sistemas de conductos complicados— y movilidad, puesto que las vitrinas de gases de recirculación son sistemas independientes que no precisan conectarse a sistemas de extracción.

Las vitrinas de gases de recirculación de Esco son examinadas de forma independiente por INVENT-UK para constatar su capacidad para filtrar el aire contaminado eficazmente y su capacidad de retención conforme a los requisitos de la norma BS 7989 y la francesa AFNOR NF X 15-211. La contención de gases y la uniformidad del flujo de aire cumplen los requisitos de ASHRAE 110-1995, BS 7258, EN 14175-3 y AFNOR NF X 15-203. La combinación de Esco de contención eficaz y filtrado seguro mediante carbón abre nuevos y rentables campos de aplicación para la tecnología de vitrinas de gases en los laboratorios del siglo XXI.

Por qué las vitrinas de gases de recirculación de Esco?



La solución "VERDE"

- Respetuosa con el medio ambiente.
- No libera gases tóxicos al medio ambiente.
- Ahorra energía y reduce la huella de carbono total.



Filtrado seguro mediante carbón

- Cumplimiento de normas internacionales.
- Tecnología patentada de carbón activado Nanocarb™.
- El sistema de doble difusor de nuestras vitrinas de gases de recirculación Ascent Max, único en el sector, optimiza la duración del filtro de carbón.
- El sistema de sensor VOC opcional de nuestras vitrinas de gases de recirculación Ascent Max detecta la saturación del filtro.
- Servicio FiltraCheck™ para aconsejarle sobre la adecuación de su aplicación a una solución de recirculación.
- La Guía de productos químicos proporciona una lista con datos específicos de adecuación y seguridad.



Bajo coste

- No requiere sistemas de conductos.
- No requiere sistema de extracción.
- Evita la necesidad de elaborados sistemas de tratamiento del aire, lo que a su vez ahorra los costes de explotación precisos para acondicionar el aire tratado.



Comodidad

- Sin complicaciones en la instalación.
- Móvil, flexible y fácilmente reubicable.



Filtros Nanocarb™ de Esco



Los filtros de carbón activado Nanocarb™ de Esco se fabrican para garantizar una máxima eficacia de filtrado, capacidad de retención y protección del usuario. Los científicos e ingenieros de investigación de Esco, tras consultar con autoridades mundiales en materia de adsorción, han desarrollado el siguiente conjunto de tecnologías exclusivas:

- Capacidad de retención optimizada (esto es, el peso total de los químicos que el filtro puede retener, normalmente expresados como porcentaje de su propio peso) teniendo en cuenta que el carbón activado puede tener una capacidad de adsorción aumentada por su peso, pero un rendimiento de filtrado general inferior en la aplicación práctica. Teniendo en cuenta las isotermas de diferentes materiales de carbón activado, los científicos de Esco han seleccionado el grado óptimo de materias primas para lograr el mejor equilibrio de todos los factores de rendimiento.
- Pruebas de control de calidad continuas a toda la materia prima de carbón activado entrante.
- Unos filtros de tamaño generoso con más carbón activado por peso retienen más productos químicos y duran más.
- Programa de modelado por ordenador patentado para predecir la adecuación a una aplicación, la capacidad de saturación del filtro y la eficiencia para compuestos simples y complejos.
- Construcción rígida en hojas de metal combinada con una carcasa plana para minimizar el levantamiento de polvo y garantizar un flujo de aire regular a través del filtro.
- El mecanismo de sujeción del filtro de sustitución rápida permite cambiar los filtros con un mínimo de herramientas; la sujeción homogénea del filtro (en su perímetro, no en puntos clave) previene fugas.
- Tecnología de difusión (patente en los EE. UU. en trámite) para garantizar la carga homogénea del filtro.



- Hay disponible una tecnología de detección opcional (patente en los EE. UU. en trámite) que ayuda a predecir el deterioro del filtro y avisa al usuario de que debe cambiarlo.
- Los filtros se instalan uno a uno en cada vitrina y se certifican en la fábrica antes de proceder al envío.

4

Opciones de filtros Nanocarb™

Código	Nombre	Aplicaciones aptas
A	Filtro estándar	Todos los productos químicos habituales en un laboratorio, especialmente orgánicos. Cuando no hay requisitos específicos o se usa más de un tipo de producto químico.
B	Filtro de ácidos	Aplicaciones relacionadas con gases de dióxido de azufre y ácido fluorhídrico. Elimina vapores y gases ácidos inorgánicos y orgánicos.
C	Filtro de compuestos de mercurio	Muy eficaz para la eliminación de vapores y compuestos de mercurio. (Soporte de filtrado de sulfuro de mercurio estable y no volátil.)
D	Filtro de compuestos de azufre	Eliminación de compuestos de azufre.
E	Filtro de compuestos halógenos	Eliminación de compuestos halógenos como cloro, flúor, yodo, bromo, astato, etc.
F	Filtro de aldehídos	Aplicaciones de formaldehídos o cuando hay presencia de aldehídos. Patología hospitalaria y aplicaciones en endoscopia.
G	Filtro de amoniaco/aminas	Eliminación de alto rendimiento de amoniaco/aminas mediante quimisorción.
H	Cloroformo/Éter	Eliminación de Cloroformo y diferentes tipos de éteres como el dietil éter.
Filtro HEPA opcional (sólo modelos ADC- _E _)		Filtro HEPA con una eficiencia típica de 99,99 % que elimina materiales particulados y aerosoles. Las vitrinas de gases de recirculación con filtros HEPA son adecuadas para aplicaciones en salas blancas y se pueden utilizar como cabinas de seguridad biológica de clase I.
Filtro de carbón secundario de apoyo opcional (sólo modelos ADC- _C _)		Si se instala, la vitrina cumple los requisitos de la norma ANSI/AIHA Z9.5-2003.

Ascent

Vitrina de gases de recirculación • Vitrinas de gases de recirculación Ascent™ Max y Ascent™

Guía de productos químicos de Esco

Puede que le preocupe qué filtros elegir para un producto químico concreto, ya que hay cientos de tipos diferentes de carbón activado en todo el mundo, cada uno fabricado para una aplicación específica. La Guía de productos químicos de Esco es una lista de los productos y reactivos químicos más utilizados en laboratorio ordenada por orden alfabético. Cada producto químico ha sido estudiado a fondo por los investigadores científicos e ingenieros de Esco para indicar su filtro de carbón activado Nanocarb™ adecuado.

Nota: Todas las vitrinas de gases de recirculación Ascent de Esco se entregan con una Guía de productos químicos.

Instrucciones de uso

OPCIONES DE FILTROS

A	B	C	D	E	F	G
1						

1 Apto para aplicación

2 Adsorción moderada, necesitará supervisión frecuente

! Tóxico/explosivo/no apto para usarse con las vitrinas de gases de recirculación

Esco Consúltenos

HP Filtro HEPA

EJEMPLO 1

- Identifique los productos químicos que utilizará más a menudo en sus aplicaciones
Eg: 1. Acetona - 2. Alcohol alílico
- Compruebe el cuadernillo de productos químicos para determinar el filtro más adecuado

Acetona - Véase página 8 

A	B	C	D	E	F	G
1						

Alcohol alílico - Véase página 8 

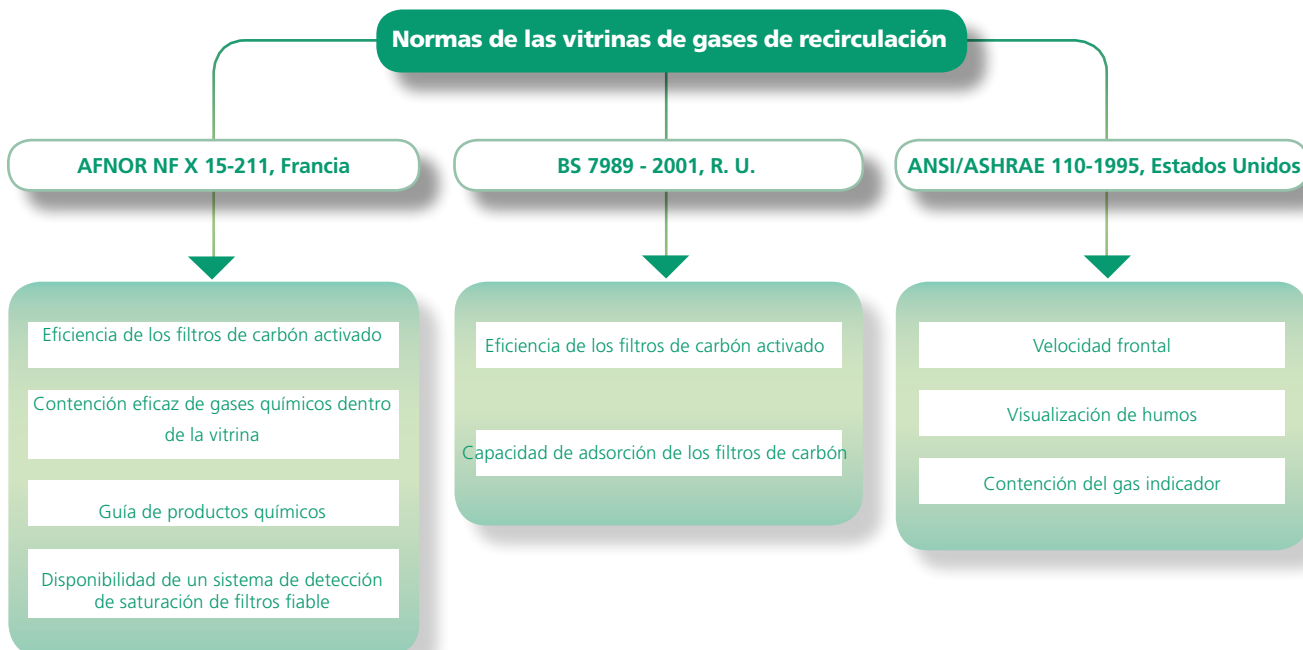
A	B	C	D	E	F	G
1						

Conclusión: adquiera su vitrina de gases de recirculación Ascent de Esco con un filtro de carbón de código A



Esta guía de productos químicos, junto con nuestro Servicio consultivo de aplicaciones FiltraCheck™ (más información en las páginas 14 y 15), le garantizará que está utilizando el filtro adecuado a su aplicación.

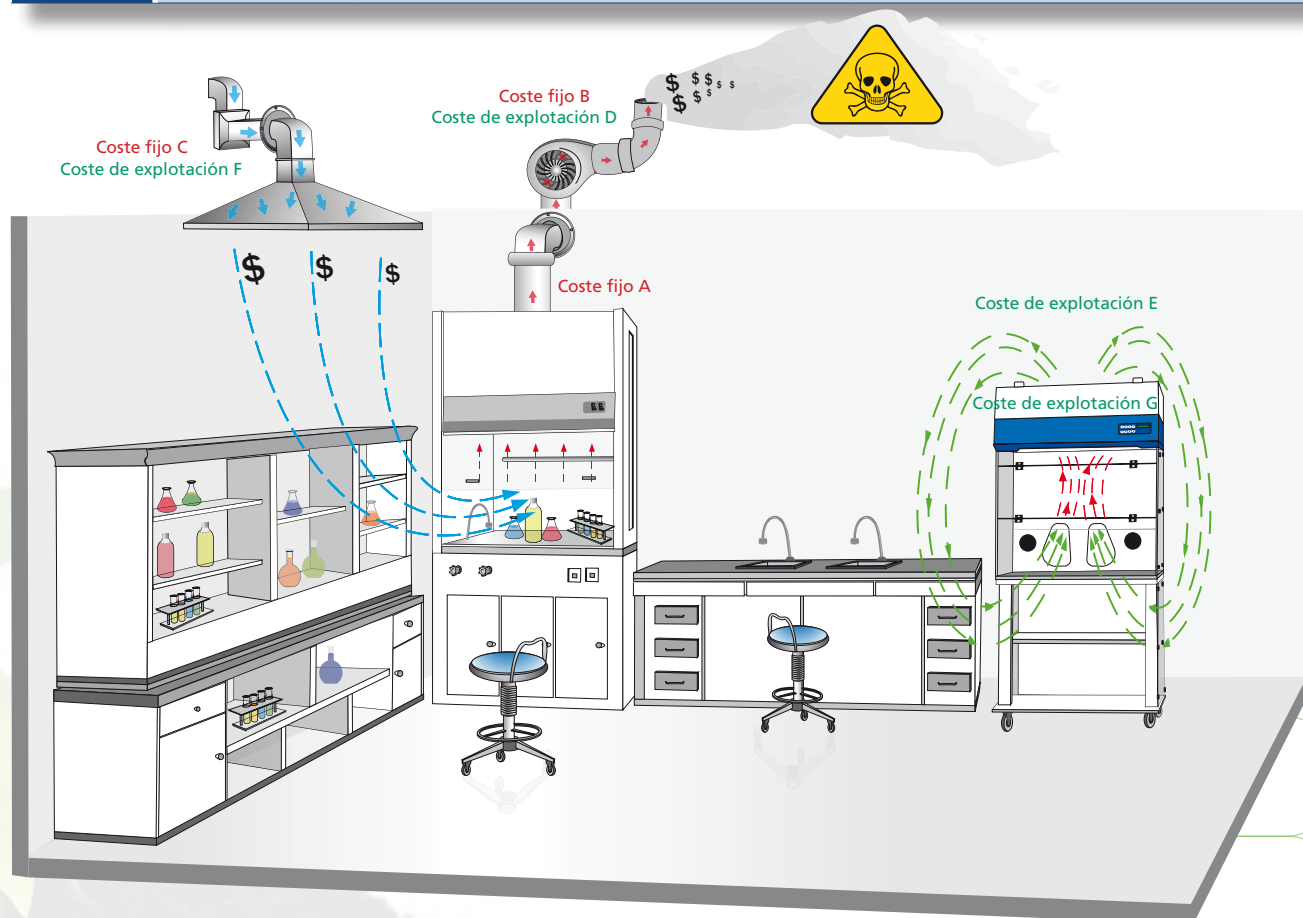
Las vitrinas de gases de recirculación ascendente de Esco han sido probadas de forma independiente y cumplen todas las normas internacionales importantes.



Ahorre costes y energía de ventilación de laboratorios

Comparación entre vitrinas de gases convencionales y de recirculación					
			Vitrina de gases convencional	Vitrinas de gases de recirculación (ventilador y filtro integrados)	Comentarios
Coste inicial	Una	Sistemas de conductos	US\$ 1500	Ninguno	Un sistema de filtrado por carbón eficiente hace que no sean necesarios sistemas de conductos potencialmente complejos.
	B	Ventilador de extracción externo	US\$ 800	Ninguno	Un ventilador compacto integrado es suficiente para superar las caídas de presión a través de los filtros de carbón.
	C	Sistema de tratamiento del aire	US\$ 2000	Ninguno	Al no haber extracción, el aire acondicionado no sale del laboratorio, por lo que los costosos sistemas de acondicionamiento con refrigeradores y calentadores, así como deshumidificadores no son precisos.
	Ahorro en coste inicial: 4.300 \$				
Costes anuales de explotación	D	Ventilador de extracción externo	US\$ 2000	Ninguno	Los requisitos energéticos de un pequeño ventilador integrado son significativamente inferiores que los de un gran ventilador de extracción externo.
	E	Ventilador de extracción integrado	Ninguno	US\$ 100	
	F	Sistema de tratamiento del aire	US\$ 3000	Ninguno	Las vitrinas de gases convencionales extraen aire acondicionado continuamente, lo que da lugar a un consumo energético alto del sistema de tratamiento del aire.
	G	Filtro de carbón	Ninguno	US\$ 600	Suponiendo que el cliente cambie los filtros una vez al año, los costes de explotación siguen siendo bajos en comparación.
Ahorro en costes anuales de explotación: 4.300 \$					

6



Nota: Las cifras son estimaciones basadas en las condiciones meteorológicas medias en los Estados Unidos y en los precios de la energía para el sector comercial para una vitrina de 1,8 m (6') funcionando 24 horas al día con el grado de apertura nominal de la vitrina y una velocidad frontal de 0,5 m/s (100 p/min.). Las cifras proporcionan una orientación y difieren en cada situación concreta. (Evan Mills, Dale Sartor (2003), Energy use and savings potential for laboratory fume hoods).

Ascent

Vitrina de gases de recirculación • Vitrinas de gases de recirculación Ascent™ Max y Ascent™

Los botones de entrada de datos del panel táctil permiten realizar ajustes en los controles y dan acceso a los diagnósticos, los valores por defecto y los menús jerárquicos.

Las lámparas indicadoras codificadas por colores indican en verde la función principal (funcionamiento del ventilador); en azul la función secundaria (luces fluorescentes y toma de corriente).

Una interfaz gráfica indica el rendimiento de la vitrina.

Lectura digital con pantalla alfa-numérica que muestra todos los datos, el estado y las funciones de alarma.

El usuario puede activar todas las funciones a través del acceso de programación del panel táctil; ver el Manual del usuario.



Sistema de control con microprocesador Sentinel programable ■ Cuando está programado en ON

- la secuencia de inicio confirma el estatus con los indicadores Air Safe y hora local.
- el acceso mediante un Número de Identificación Personal (PIN) impide los ajustes no autorizados.
- una alarma de flujo de aire advierte de posibles desviaciones de las velocidades normales.

Control de microprocesador Sentinel, alarma, sistema de supervisión

El sistema de control de la vitrina basado en el microprocesador Sentinel™ de Esco supervisa el estado de todas las funciones de la vitrina.

- La supervisión continua del flujo de aire de la vitrina se muestra en una pantalla LCD de fácil lectura.
- Alarmas acústicas y visuales en caso de flujo de aire insuficiente o de posiciones incorrectas de la guillotina.
- El ciclo de postpurga configurable garantiza que todos los contaminantes residuales salen de la zona de trabajo de la vitrina antes de que esta se desactive.
- Un sensor de la velocidad real de flujo de aire, integrado y compensado por temperatura, proporciona una lectura precisa del flujo de aire a pesar de las

fluctuaciones de la temperatura de la sala.

- Todos los componentes electrónicos se ubican dentro de un módulo extraíble que permite un intercambio sencillo en caso de necesidad.
- Las actualizaciones del software del microprocesador pueden descargarse en la web de Esco.

Las funciones del microprocesador Sentinel vienen puestas de fábrica en ON o en OFF por defecto, dependiendo del destino de la cabina y de las preferencias locales. El usuario puede activar fácilmente los valores por defecto a través del acceso de entrada de datos del panel táctil.

- La secuencia de inicio automático prepara la vitrina para su funcionamiento normal e indica cuándo se establecen las condiciones idóneas de seguridad.
- Para restringir el acceso al menú principal,

se puede establecer un PIN (Número de Identificación Personal) controlado por un administrador.

- La alarma del flujo de aire se puede activar o desactivar según las preferencias del usuario y la naturaleza del trabajo.
- Diseñado especialmente para su uso en vitrinas de gases de recirculación, el medidor del ventilador ayuda al usuario a supervisar el uso de la vitrina. Cada 60 horas, el sistema de control recuerda al usuario que compruebe la concentración de la extracción con el tubo de detección de gas apropiado para determinar si el filtro está saturado.

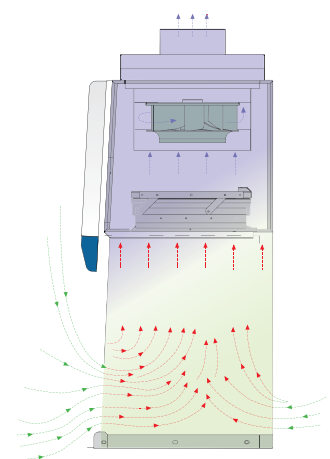
Consulte el Manual del usuario de Esco o contacte con su distribuidor para recibir información sobre el modo de programar las preferencias del usuario en la plataforma del microprocesador Sentinel.

Dinámica de fluidos computacional (DFC)

En el desarrollo de dispositivos de aire limpio y contención de Esco se utilizan modelos de dinámica de fluidos computacional (DFC). Los objetivos principales son mejorar la uniformidad del flujo de aire, potenciar la seguridad, reducir los niveles de ruido y recortar el consumo de energía.

En cada modelo, los equipos de ingenieros conceptualizan posibles diseños. En lugar de crear modelos físicos para hacer

pruebas empíricas, se usan modelos de DFC para simular pautas de flujo de aire, presurizaciones y posibles áreas de turbulencias. Esto permite desarrollar y probar un gran número de iteraciones rápidamente. Por último, se construyen los prototipos físicos, se prueban y se elige el mejor diseño para su paso a producción.



ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Aplicaciones generales de las vitrinas de gases de recirculación

Educación

- Las vitrinas de gases de recirculación Ascent de Esco son útiles en educación secundaria y preparatoria, en clases de ciencias y en laboratorios donde el filtrado mediante carbón activado ofrece seguridad ante los aerosoles y vapores seleccionados.
- Las vitrinas se montan fácilmente, son portátiles y se configuran para que la alta visibilidad mejore la participación en clase.
- Los costes de instalación son mínimos, ya que no precisan de sistemas de conductos.

Biología

- Las vitrinas de gases de recirculación son ideales para protocolos en los que se usen cantidades pequeñas de disolventes.
- En función de los disolventes utilizados, numerosos procesos de laboratorio que generan vapor, como la preparación para la HPLC y los protocolos de bioquímica, se pueden llevar a cabo con mayor seguridad y comodidad.

Medicina forense

- Los laboratorios forenses suelen utilizar esterilizadores y conservantes. El formaldehído, a menudo mezclado con alcoholes o fenoles, es muy utilizado. La OSHA [Administración para la seguridad y la salud laboral] tiene una norma específica para el formaldehído que comprende la supervisión inicial y periódica, el equipo y la ropa de protección que se deben usar y la formación y designación de áreas reguladas, entre otros aspectos.
- Productos químicos más utilizados:
 - formaldehído
 - metacrilato de metilo
 - amoníaco

Clinicas/Hospitalarias

- Desde el laboratorio clínico hasta el departamento de patología, las vitrinas de gases de recirculación ofrecen protección frente a pequeñas cantidades de vapores de formaldehído y otros productos químicos utilizados en histopatología y otros procesos.

Industriales/Comerciales

- Las aplicaciones industriales y comerciales abarcan desde el control de calidad en producción de cosméticos hasta los productos químicos para fotografía, la extracción de solventes, la purificación y otros procesos donde se liberan gases o vapores.

Salas blancas

- Las vitrinas de gases de recirculación no extraen el aire acondicionado de la sala blanca. Se puede instalar un filtro HEPA secundario para impedir que las partículas generadas durante el proceso de trabajo vuelvan a la sala blanca.

Otros ejemplos de aplicaciones:

- Pintura
- Microscopía
- Preparación de diapositivas
- Histología
- Huellas dactilares
- Laboratorios dentales
- Adhesivos en aerosol
- Limpieza de disolventes

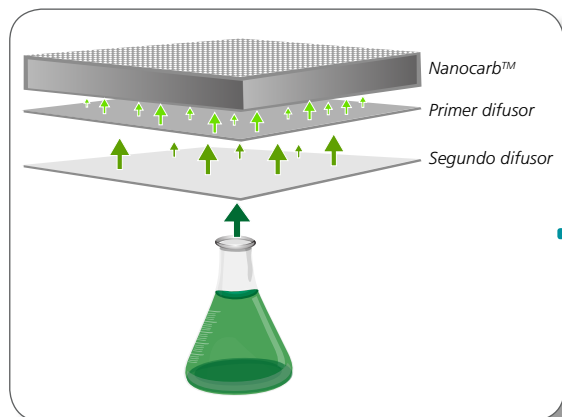


Gama de vitrinas de gases de recirculación Ascent™ de Esco								
Modelo		Ascent™ Max				Ascent™ Opti Basic	Ascent™ Opti	
Gama de productos		ADC-_B_	ADC-_C_	ADC-_D_	ADC-_E_	SPB-_A_	SPD-_A_	SPD-_B_
Sensor VOC		Opcional	Opcional	Opcional	Opcional			
Filtro de extracción secundario HEPA					✓			
Filtro de carbón secundario de apoyo			✓					
Sistema de control		Microprocesador Sentinel Silver™	Microprocesador Sentinel Silver™	Microprocesador Sentinel Silver™	Microprocesador Sentinel Silver™	Interruptores de balancín	Microprocesador Sentinel Silver™	Microprocesador Sentinel Silver™
Paredes de la vitrina	Paredes laterales	Vidrio templado	Vidrio templado	Vidrio templado	Vidrio templado	Acrílico	Acrílico	Acrílico
	Pared trasera	Acero galvanizado recubierto con pintura al polvo	Acero galvanizado recubierto con pintura al polvo	Vidrio templado	Acero galvanizado recubierto con pintura al polvo	Acero galvanizado recubierto con pintura al polvo	Acero galvanizado recubierto con pintura al polvo	Acrílico
Ranuras Auto-Purge™		✓	✓	✓	✓			
Frontal inclinado		3°	3°	3°	3°	13°	13°	13°
Tipo de ventana		Guillotina	Guillotina	Guillotina	Guillotina	Con bisagra	Con bisagra	Con bisagra
Guillotina motorizada		Opcional	Opcional	Opcional	Opcional			
Alarma de flujo de aire		✓	✓	✓	✓		✓	✓
Emisión sonora		<61 dBA	<61 dBA	<61 dBA	<61 dBA	<62 dBA	<58 dBA	<58 dBA
Certificación	ANSI/ASHRAE 110-1995, Estados Unidos Exposure Control Technologies, Invent UK	✓	✓	✓	✓	✓*	✓*	✓*
	BS 7989-2001, R. U. Invent UK	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	BS 7258, R. U. Invent UK	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	AFNOR NFX 15-203, Francia Invent UK	✓	✓	✓	✓			
	EN-14175-3, Europa, Invent UK	✓	✓	✓	✓			
Garantía		5 años	5 años	5 años	5 años	3 años	3 años	3 años
Anchos disponibles		0.6, 0.9, 1.2, 1.5 y 1.8 m (2', 3', 4', 5' y 6')	0.9, 1.2, 1.5 y 1.8 m (3', 4', 5' y 6')	0.9, 1.2, 1.5 y 1.8 m (3', 4', 5' y 6')	0.9, 1.2 y 1.5 m (3', 4' y 5')	0.6 m (2')	0.9 y 1.2 m (3' y 4')	0.9 y 1.2 m (3' y 4')
Envío		Completamente montada	Completamente montada	Completamente montada	Completamente montada	Desmontada	Desmontada	Desmontada

* Certificada únicamente por Invent UK.

Vitrina de gases de recirculación Ascent™ Max de Esco

Proporciona protección al usuario y al medio ambiente



Sistema de filtración integrado

- Los filtros Nanocarb™ de Esco ofrecen una mayor capacidad de filtrado, eficiencia y durabilidad.
- Su diseño de doble difusor exclusivo en el sector garantiza una carga uniforme de los filtros y maximiza su vida útil.
- Posibilidad de filtro secundario de apoyo de carbón o HEPA.
- La abertura del ID de filtro detrás del panel frontal permite al usuario identificar fácilmente el tipo de filtro que se está usando.

10



Cambio de filtro fácil

La eficiente sujeción perimetral garantiza que no se produzcan filtraciones y permite un procedimiento de sustitución de filtros sencillo.



Vitrina de gases de recirculación Ascent™ Max, modelo ADC-4B_.
Mostrada con SPC-4A0 (soporte con ruedecillas).

	Contención de gases químicos	Eficacia del filtro	Seguridad eléctrica
Normas observadas	ANSI/ASHRAE 110-1995, Estados Unidos BS 7258, R. U. AFNOR NF X 15-203, Francia EN14175.3, Europa	BS 7989 - 2001, R. U. AFNOR NF X 15-211, Francia	UL-C-61010-1, Estados Unidos CAN/CSA-22.2, N.º 61010-1 EN-61010-1, Europa IEC61010-1, ámbito mundial

Ascent

Vitrina de gases de recirculación • Vitrinas de gases de recirculación Ascent™ Max y Ascent™

Sensor VOC opcional



Detecta la presencia de compuestos orgánicos volátiles en el sistema de extracción y dispara la alarma para indicar la saturación de los filtros.



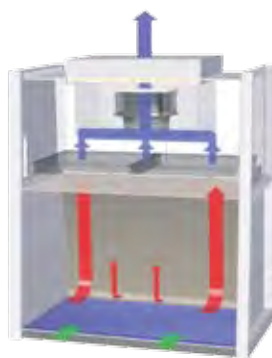
Control por microprocesador Sentinel Silver™, sistema de alarma

Avanzado control con microprocesador que supervisa el funcionamiento de todas las funciones de la vitrina. El sensor de velocidad del aire con compensación térmica supervisa la extracción. Reloj de 24 horas y contador horario integrado en el ventilador de serie.



Sólida construcción de la vitrina

Los componentes principales, entre los que se encuentran lámparas fluorescentes, condensador del motor, sistema eléctrico, balastro electrónico e interruptor de control se montan fuera de la corriente de aire y lejos de las zonas contaminadas para permitir su mantenimiento sencillo.



Sistema de filtración

El flujo de entrada despeja toda la zona de trabajo de la vitrina; en la cámara principal de la vitrina, se mantiene la presión negativa (con respecto al entorno) de forma que ningún gas ni vapor químico escapen de la zona de trabajo.

Características principales

- Contención certificada: los vapores químicos quedan contenidos dentro de la vitrina y no se filtran por la abertura frontal.
- Las ranuras Auto-Purge™ del fondo de la zona de trabajo mejoran la contención y la protección del usuario impidiendo la acumulación de gases en la zona de trabajo.
- Ventiladores centrífugos de tracción directa permanentemente lubricados; diseño de rotor externo de consumo eficiente que reduce los costes de explotación; diseño del rodete motorizado de álabes curvados hacia atrás único en el sector que garantiza una mayor uniformidad del flujo de aire, menos ruido y un consumo energético general inferior.
- Los controladores de velocidad variable sólidos integrados con RFI y filtro de ruidos son superiores a los controladores convencionales.
- La superficie antimicrobiana ISOCIDE™ de Escó de todas las superficies pintadas minimiza la contaminación.
- La vitrina se envía completamente montada; basta con enchufar la unidad a una toma de corriente para empezar a utilizarla.
- El cuerpo principal de calidad industrial y los paneles superficiales contruados en acero galvanizado son muy duraderos.
- Las vitrinas de gases de recirculación Ascent Max tienen una garantía de 5 años, excepto en consumibles y accesorios.

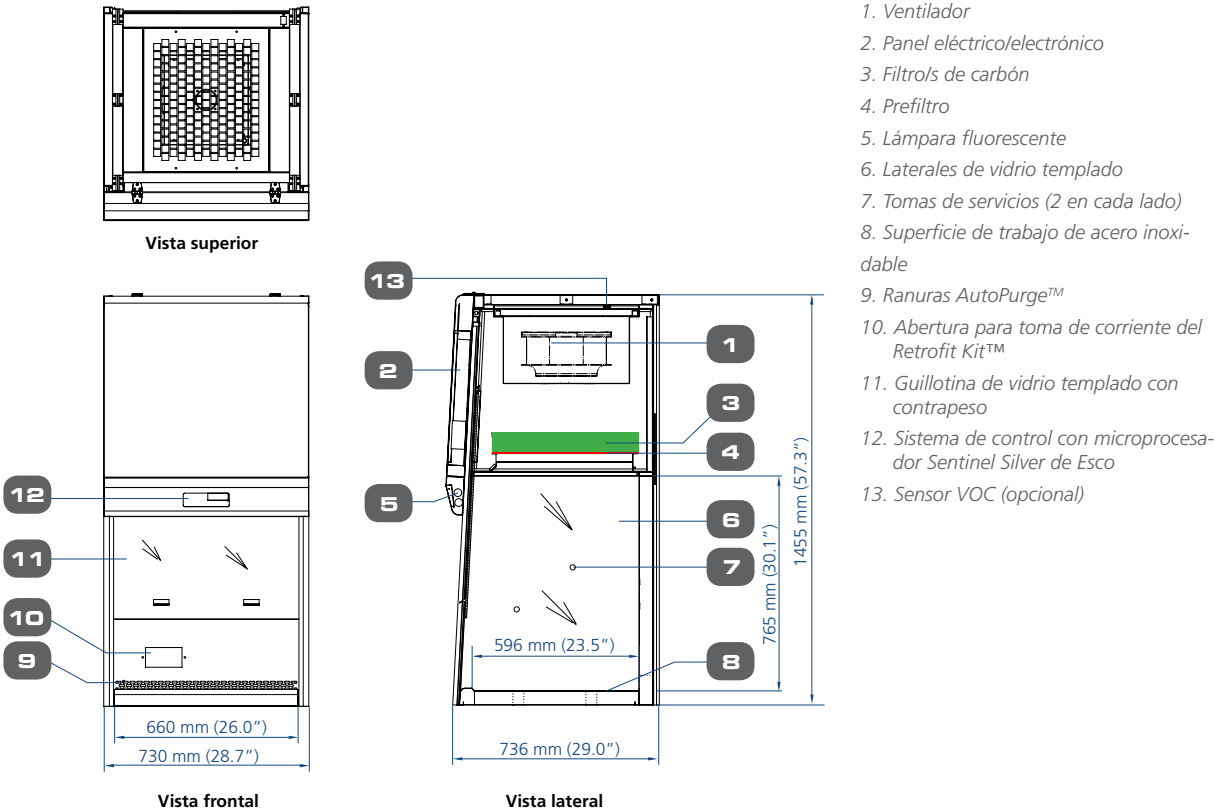
Gama de productos Ascent Max™

- **Standard (ADC_B_)**
 - Vitrina de gases de recirculación Standard Ascent Max™
 - Disponible en anchuras de 2', 3', 4', 5' y 6'.
- **Filtro de carbón secundario de apoyo (ADC_C_)**
 - El filtro de extracción secundario (de apoyo) ofrece una mayor eficiencia de filtrado frente a gases tóxicos.
 - Una vez instalada, la vitrina cumple los requisitos de la norma ANSI/AIHA Z9.5-2003.
 - Disponible en anchuras de 3', 4', 5' y 6'.
- **Pared trasera transparente (ADC_D_)**
 - Pared trasera en cristal transparente para facilitar la visibilidad al máximo.
 - Ideal para aulas y demostraciones educativas.
 - Disponible en anchuras de 3', 4', 5' y 6'.
- **Filtro HEPA secundario de apoyo (ADC_E_)**
 - Además del filtro de carbón, hay disponible un filtro HEPA (H14) con una eficiencia del 99,99 % sobre 0,3 micras.
 - Adecuado cuando la aplicación conlleva la liberación de aerosoles con riesgo biológico en la zona de trabajo.
 - Disponible en anchos de 3', 4' y 5'.

ESCO

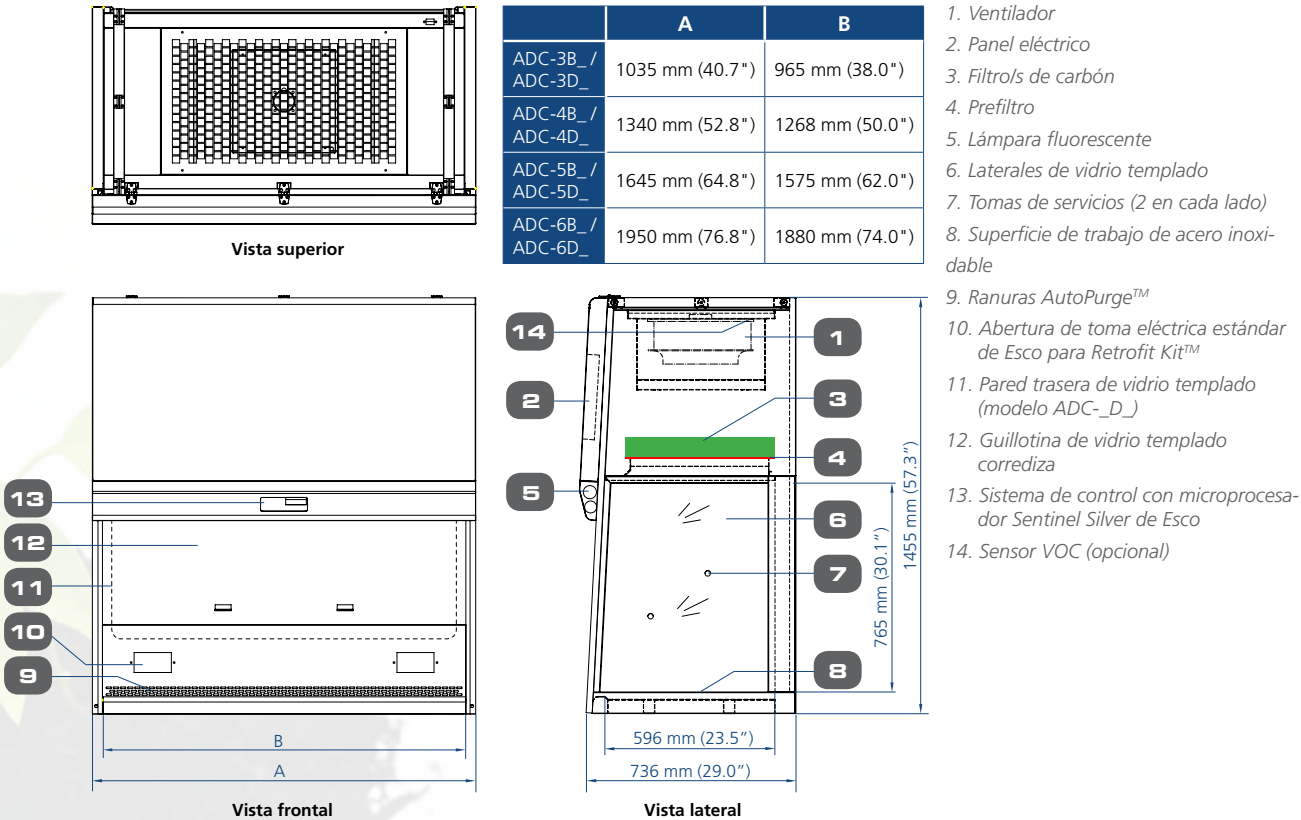
WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Características técnicas de la vitrina de gases de recirculación Ascent Max, modelo ADC-2B_ (0,6 m/2' de ancho)



12

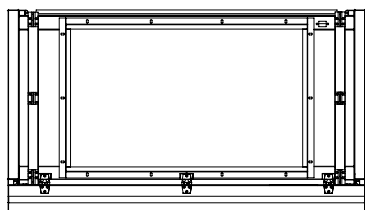
Características técnicas de la vitrina de gases de recirculación Ascent Max, modelos ADC-_B_ y ADC-_D_ (con pared trasera en vidrio templado, 0,9 a 1,8 m/3' a 6' de ancho)



Ascent

Vitrina de gases de recirculación • Vitrinas de gases de recirculación Ascent™ Max y Ascent™

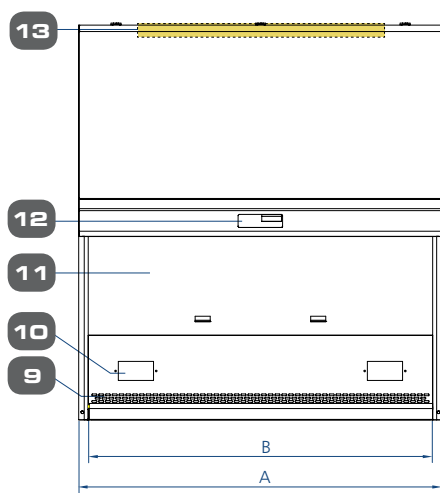
Características técnicas de la vitrina de gases de recirculación Ascent Max, modelo ADC-_C_ (con filtro de carbón secundario de apoyo)



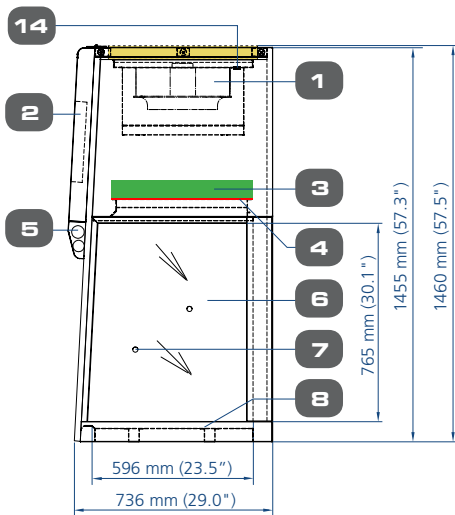
Vista superior

	A	B
ADC-3C_	1035 mm (40.7")	965 mm (38.0")
ADC-4C_	1340 mm (52.8")	1268 mm (50.0")
ADC-5C_	1645 mm (64.8")	1575 mm (62.0")
ADC-6C_	1950 mm (76.8")	1880 mm (74.0")

1. Ventilador
2. Panel eléctrico
3. Filtro de carbón (código A)
4. Prefiltro
5. Lámparas fluorescentes
6. Laterales de vidrio templado
7. Tomas de servicios (2 en cada lado)
8. Superficie de trabajo de acero inoxidable
9. Ranuras AutoPurge™
10. Abertura de toma eléctrica estándar de Esco para Retrofit Kit™
11. Guillotina de vidrio templado corrediza
12. Sistema de control con microprocesador Sentinel Silver de Esco
13. Filtro de carbón de apoyo
14. Sensor VOC (opcional)



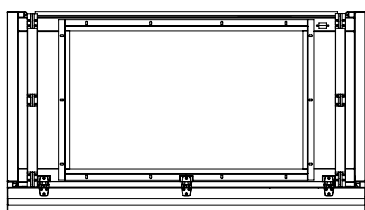
Vista frontal



Vista lateral

13

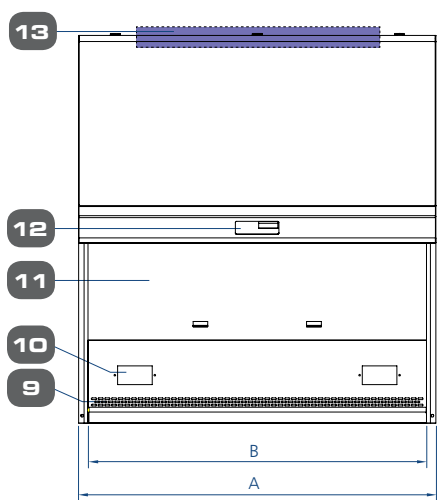
Características técnicas de la vitrina de gases de recirculación Ascent Max, modelo ADC-_E_ (con filtro HEPA secundario de apoyo)



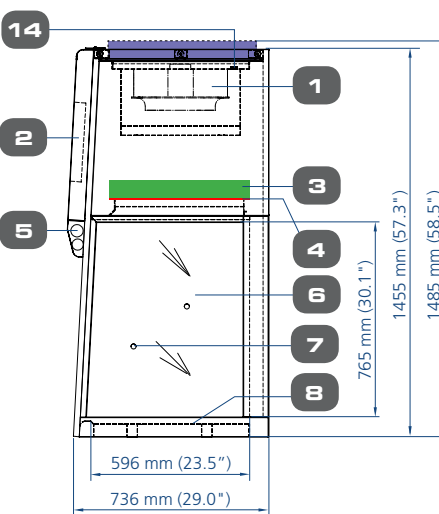
Vista superior

	A	B
ADC-3E_	1035 mm (40.7")	965 mm (38.0")
ADC-4E_	1340 mm (52.8")	1268 mm (50.0")
ADC-5E_	1645 mm (64.8")	1575 mm (62.0")

1. Ventilador
2. Panel eléctrico
3. Filtro de carbón (código A)
4. Prefiltro
5. Lámpara fluorescente
6. Laterales de vidrio templado
7. Tomas de servicios (2 en cada lado)
8. Superficie de trabajo de acero inoxidable
9. Ranuras AutoPurge™
10. Abertura de toma eléctrica estándar de Esco para Retrofit Kit™
11. Guillotina de vidrio templado corrediza
12. Sistema de control con microprocesador Sentinel Silver de Esco
13. Filtro HEPA de apoyo
14. Sensor VOC (opcional)



Vista frontal



Vista lateral

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Características generales de la vitrina de gases de recirculación Ascent™ Max (series B y D)

Modelo		ADC-2B_*	ADC-3_	ADC-4_	ADC-5_	ADC-6_
Tamaño nominal		0,6 metros (2')	0,9 metros (3')	1,2 metros (4')	1,5 metros (5')	1,8 metros (6')
Dimensiones exteriores (largo x ancho x alto)		730 x 736 x 1455 mm 28.7" x 29.0" x 57.3"	1035 x 736 x 1455 mm 40.7" x 29.0" x 57.3"	1340 x 736 x 1455 mm 52.8" x 29.0" x 57.3"	1645 x 736 x 1455 mm 64.8" x 29.0" x 57.3"	1950 x 736 x 1455 mm 76.8" x 29.0" x 57.3"
Zona de trabajo interna (largo x ancho x alto)		660 x 596 x 765 mm 26.0" x 23.5" x 30.1"	965 x 596 x 765 mm 38.0" x 23.5" x 30.1"	1268 x 596 x 765 mm 50.0" x 23.5" x 30.1"	1575 x 596 x 765 mm 62.0" x 23.5" x 30.1"	1880 x 596 x 765 mm 74.0" x 23.5" x 30.1"
Elementos de filtrado estándar	Prefiltro	Desechable, fibra de poliéster no lavable, 85 % de retención, clasificación EU3				
	Filtro principal**	Carbón activado con base de soporte granular (7 tipos de filtro diferentes disponibles, códigos A a G; consulte la página 23 de este catálogo. Al hacer su pedido, indique el tipo de filtro que necesita).				
Peso total de carbón en el filtro principal		8.5 kg (18.7 lbs)	2 x (10.3 kg) en cada uno 2 x (22.7 lbs) en cada uno	2 x (13.9 kg) en cada uno 2 x (30.6 lbs) en cada uno	2 x (17.4 kg) en cada uno 2 x (38.3 lbs) en cada uno	3 x (13.9 kg) en cada uno 3 x (30.6 lbs) en cada uno
Velocidad de entrada del aire		Configuración inicial: 0,40 m/s (80 p/min.)				
Volumen de aire		238 m³/h (140 p³/min)	347 m³/h (205 p³/min)	457 m³/h (269 p³/min)	567 m³/h (334 p³/min)	677 m³/h (399 p³/min)
Nivel de ruido		55 dBA	55 dBA	57 dBA	58 dBA	58 dBA
Intensidad de la luz fluorescente en fondo cero		>1000 Lux (>93 pie-candela)				
Construcción de la vitrina***	Cuerpo principal	Acero de 1,2 mm (0,05") con electrogalvanizado de 18 galgas y acabado de pintura en polvo blanca epoxi Isocide antimicrobiana secada al horno.				
	Pared trasera	(Serie B) Acero de 1,2 mm (0,05") con electrogalvanizado de 18 galgas y acabado de pintura en polvo blanca epoxi Isocide antimicrobiana secada al horno. (Serie D*) Vidrio templado				
	Paredes laterales	Vidrio templado				
	Superficie de trabajo	Acero inoxidable de 1,5 mm (0,06"), 16 galgas, tipo 304 y acabado 4B				
Electricidad	220-240 V de CA, 50 Hz, 1 Φ	ADC-2B1	ADC-3_1	ADC-4_1	ADC-5_1	ADC-6_1
	Carga total en amperios	1A	2A	2A	3A	3A
	Potencia Nominal	128 W	236 W	264 W	300 W	339 W
	BTU/h	437	805	901	1024	1157
	110-120 V de CA, 60 Hz, 1Φ	ADC-2B2	ADC-3_2	ADC-4_2	ADC-5_2	ADC-6_2
	Carga total en amperios	3.5A	3.5A	3.5A	4A	4A
	Potencia Nominal	136 W	238 W	275 W	315 W	345 W
	BTU/h	464	812	938	1075	1177
	220-240 V de CA, 60Hz, 1Φ	ADC-2B3	ADC-3_3	ADC-4_3	ADC-5_3	ADC-6_3
	Carga total en amperios	1A	2A	2A	3A	3A
	Potencia Nominal	172 W	257 W	357 W	360 W	460 W
	BTU/h	587	877	1218	1228	1570
Peso neto***		130 kg / 286 lbs	175 kg / 386 lbs	225 kg / 496 lbs	245 kg / 540 lbs	293 kg / 646 lbs
Peso de transporte***		164.4 kg / 362 lbs	204.5 kg / 451 lbs	260.7kg / 575 lbs	320 kg / 705 lbs	380 kg / 838 lbs
Dimensiones máximas de transporte (largo x ancho x alto)***		850 x 840 x 1750 mm 33.5" x 33.1" x 68.9"	1130 x 840 x 1750 mm 44.5" x 33.1" x 68.9"	1450 x 840 x 1750 mm 57.1" x 33.1" x 68.9"	1750 x 840 x 1750 mm 68.9" x 33.1" x 68.9"	2020 x 850 x 1750 mm 79.5" x 33.5" x 68.9"
Volumen de transporte, máximo***		1.25 m³ (44.1 pies cúbicos)	1.66 m³ (58.6 pies cúbicos)	2.13 m³ (75.2 pies cúbicos)	2.57 m³ (90.8 pies cúbicos)	3.0 m³ (105.9 pies cúbicos)

* La serie D no está disponible en ancho de 0,6 m (2').

** Los códigos de pedido del modelo de vitrina no incluyen filtros. Solicite los filtros por separado. Si los indica en el momento de cursar el pedido, los filtros irán instalados de fábrica.

*** Sólo la vitrina, no incluye el soporte opcional.

Características generales de la vitrina de gases de recirculación Ascent™ Max (serie C)

Modelo		ADC-3C_	ADC-4C_	ADC-5C_	ADC-6C_
Tamaño nominal		0,9 metros (3')	1,2 metros (4')	1,5 metros (5')	1,8 metros (6')
Dimensiones exteriores (largo x ancho x alto)		1035 x 736 x 1460 mm 40.7" x 29.0" x 57.5"	1340 x 736 x 1460 mm 52.8" x 29.0" x 57.5"	1645 x 736 x 1460 mm 64.8" x 29.0" x 57.5"	1950 x 736 x 1460 mm 76.8" x 29.0" x 57.5"
Zona de trabajo interna (largo x ancho x alto)		965 x 596 x 765 mm 38.0" x 23.5" x 30.1"	1268 x 596 x 765 mm 50.0" x 23.5" x 30.1"	1575 x 596 x 765 mm 62.0" x 23.5" x 30.1"	1880 x 596 x 765 mm 74.0" x 23.5" x 30.1"
Elementos de filtrado estándar	Prefiltro	Desechable, fibra de poliéster no lavable, 85 % de retención, clasificación EU3			
	Filtro principal*	Carbón activado con base de soporte granular (7 tipos de filtro diferentes disponibles, códigos A a G; consulte la página 23 de este catálogo. Al hacer su pedido, indique el tipo de filtro que necesita).			
	Filtro de apoyo*	Carbón activado con base de soporte granular (7 tipos de filtro diferentes disponibles, códigos A a G; consulte la página 23 de este catálogo. Al hacer su pedido, indique el tipo de filtro que necesita).			
Peso total de carbón en el filtro principal		2 x (10.3 kg) en cada uno 2 x (22.7 lbs) en cada uno	2 x (13.9 kg) en cada uno 2 x (30.6 lbs) en cada uno	2 x (17.4 kg) en cada uno 2 x (38.3 lbs) en cada uno	3 x (13.9 kg) en cada uno 3 x (30.6 lbs) en cada uno
Velocidad de entrada del aire		Configuración inicial: 0,40 m/s (80 p/min.)			
Volumen de aire		347 m³/h (205 p³/min)	457 m³/h (269 p³/min)	567 m³/h (334 p³/min)	677 m³/h (399 p³/min)
Nivel de ruido		60 dBA	61 dBA	60 dBA	62 dBA
Intensidad de la luz fluorescente en fondo cero		>1141 Lux (>106 pie-candela)	>1397 Lux (>130 pie-candela)	>1060 Lux (>99 pie-candela)	>1116 Lux (>104 pie-candela)
Construcción de la vitrina	Cuerpo principal	Acero de 1,2 mm (0,05") con electrolgalvanizado de 18 galgas y acabado de pintura en polvo blanca epoxi Isocida antimicrobiana secada al horno.			
	Paredes laterales	Vidrio templado			
	Superficie de trabajo	Acero inoxidable de 1,5 mm (0,06"), 16 galgas, tipo 304 y acabado 4B			
Electricidad	220-240 V de CA, 50 Hz, 1Φ	ADC-3C1	ADC-4C1	ADC-5C1	ADC-6C1
	Carga total en amperios	2A	2A	3A	3A
	Potencia Nominal	240 W	290 W	315 W	350 W
	BTU/h	819	990	1075	1194
	110-120 V de CA, 60 Hz, 1Φ	ADC-3C2	ADC-4C2	ADC-5C2	ADC-6C2
	Carga total en amperios	3.5A	3.5A	4A	4A
	Potencia Nominal	250 W	305 W	350 W	360 W
	BTU/h	853	1041	1194	1228
	220-240 V de CA, 60Hz, 1Φ	ADC-3C3	ADC-4C3	ADC-5C3	ADC-6C3
	Carga total en amperios	2A	2A	3A	3A
	Potencia Nominal	270 W	355 W	430 W	473 W
	BTU/h	921	1211	1467	1614
Peso neto**		175 kg / 386 lbs	225 kg / 496 lbs	245 kg / 540 lbs	293 kg / 646 lbs
Peso de transporte**		252.5 kg / 557 lbs	274.0 kg / 604 lbs	336.0 kg / 741 lbs	398.0 kg / 877 lbs
Dimensiones máximas de transporte (largo x ancho x alto)**		1130 x 840 x 1750 mm 44.5" x 33.1" x 68.9"	1450 x 840 x 1750 mm 57.1" x 33.1" x 68.9"	1750 x 840 x 1750 mm 68.9" x 33.1" x 68.9"	2020 x 850 x 1750 mm 79.5" x 33.5" x 68.9"
Volumen máximo de transporte**		1.66 m³ (58.6 6 pies cúbicos)	2.13 m³ (75.2 6 pies cúbicos)	2.57 m³ (90.8 6 pies cúbicos)	3.0 m³ (105.9 6 pies cúbicos)

* Los códigos de pedido del modelo de vitrina no incluyen filtros. Solicite los filtros por separado. Si los indica en el momento de cursar el pedido, los filtros irán instalados de fábrica.

** Sólo la vitrina, no incluye el soporte opcional.

Características generales de la vitrina de gases de recirculación Ascent™ Max (serie E)

Modelo		ADC-3E_	ADC-4E_	ADC-5E_
Tamaño nominal		0.9 metros(3')	1.2 metros (4')	1.5 metros (5')
Dimensiones exteriores (largo x ancho x alto)		1035 x 736 x 1485 mm 40.7" x 29.0" x 58.5"	1340 x 736 x 1485 mm 52.8" x 29.0" x 58.5"	1645 x 736 x 1485 mm 64.8" x 29.0" x 58.5"
Zona de trabajo interna (largo x ancho x alto)		965 x 596 x 765 mm 38.0" x 23.5" x 30.1"	1268 x 596 x 765 mm 50.0" x 23.5" x 30.1"	1575 x 596 x 765 mm 62.0" x 23.5" x 30.1"
Elementos de filtrado estándar	Prefiltro	Desechable, fibra de poliéster no lavable, 85 % de retención, clasificación EU3		
	Filtro principal*	Carbón activado con base de soporte granular (7 tipos de filtro diferentes disponibles, códigos A a G; consulte la página 23 de este catálogo. Al hacer su pedido, indique el tipo de filtro que necesita).		
	Backup filter	Filtro de apoyo HEPA, eficiencia típica de >99,99 % sobre 0,3 micras, elimina materiales particulados y aerosoles.		
Peso total de carbón en el filtro principal		2 x (10.3 kg) en cada uno 2 x (22.7 lbs) en cada uno	2 x (13.9 kg) en cada uno 2 x (30.6 lbs) en cada uno	2 x (17.4 kg) en cada uno 2 x (38.3 lbs) en cada uno
Velocidad de entrada del aire		Configuración inicial: 0,40 m/s (80 p/min.)		
Volumen de aire		347 m³/h (205 p³/min)	457 m³/h (269 p³/min)	567 m³/h (334 p³/min)
Nivel de ruido		61 dBA	62 dBA	62 dBA
Intensidad de la luz fluorescente en fondo cero		>1115 Lux (>104 pie-candela)	>1107 Lux (>103 pie-candela)	>1082 Lux (>101 pie-candela)
Construcción de la vitrina	Cuerpo principal y pared trasera	Acero de 1,2 mm (0,05") con electrogalvanizado de 18 galgas y acabado de pintura en polvo blanca epoxi secada al horno.		
	Paredes laterales	Vidrio templado		
	Superficie de trabajo	Acero inoxidable de 1,5 mm (0,06"), 16 galgas, tipo 304 y acabado 4B		
Electricidad	220-240 V de CA, 50 Hz, 1 Φ	ADC-3E1	ADC-4E1	ADC-5E1
	Carga total en amperios	2A	2A	3A
	Potencia Nominal	240 W	290 W	315 W
	BTU/h	819	990	1075
	110-120 V de CA, 60 Hz, 1 Φ	ADC-3E2	ADC-4E2	ADC-5E2
	Carga total en amperios	3.5A	3.5A	4A
	Potencia Nominal	250 W	305 W	350 W
	BTU/h	853	1041	1194
	220-240 V de CA, 60Hz, 1 Φ	ADC-3E3	ADC-4E3	ADC-5E3
	Carga total en amperios	2A	2A	3A
	Potencia Nominal	270 W	355 W	430 W
	BTU/h	921	1211	1467
Peso neto**		175 kg / 386 lbs	225 kg / 496 lbs	245 kg / 540 lbs
Peso de transporte**		215.5 kg / 475 lbs	273.7 kg / 603 lbs	335.0 kg / 739 lbs
Dimensiones máximas de transporte (largo x ancho x alto)**		1130 x 840 x 1750 mm 44.5" x 33.1" x 68.9"	1450 x 840 x 1750 mm 57.1" x 33.1" x 68.9"	1750 x 840 x 1750 mm 68.9" x 33.1" x 68.9"
Volumen máximo de transporte**		1.66 m³ (58.6 pies cúbicos)	2.13 m³ (75.2 pies cúbicos)	2.57 m³ (90.8 pies cúbicos)

* Los códigos de pedido del modelo de vitrina no incluyen filtros. Solicite los filtros por separado. Si los indica en el momento de cursar el pedido, los filtros irán instalados de fábrica.

** Sólo la vitrina, no incluye el soporte opcional.

Opciones y accesorios

Soportes

- Soporte con ruedecillas (SPC)



- Disponible en dos alturas estándar: 711 mm (28,0") u 860 mm (34,0")
- Ruedecillas de poliuretano, muy resistentes y con una rotación horizontal de 360 grados
- Sistema de frenado en las ruedas

delanteras

- Peso máximo soportado: 600 kg (1323 lbs)



- Soporte con patas regulables (SAL)

- Disponible en dos tamaños estándar: 737 mm (29,0") u 838 mm (33,0"), $\pm 38,1$ mm (1,5")

- Peso máximo soportado: 500 kg (1100 lbs)



- Soporte telescópico (STL)

- Altura ajustable: 660 mm a 960 mm (26,0" a 37,8")
- Ajustable en incrementos de 25,4 mm (1,0")

- Peso máximo soportado: 600 kg (1323 lbs)



- Soporte ajustable con motor hidráulico (SPM)

- Altura ajustable: 711 mm a 863 mm (28,0" to 34,0")
- Con patas regulables o ruedecillas

- Peso máximo soportado: 500 kg (1100 lbs)



Tomas de corriente y otros accesorios

- Enchufes

- Toma eléctrica sencilla montada en el panel y acabada en pintura al polvo.
- Disponible en todos los tipos de enchufe internacionales. Especificar al hacer el pedido.

- Se puede instalar en su ubicación final.

- Sensor VOC

- El sensor VOC opcional se puede instalar para supervisar la concentración química en la extracción de la vitrina.
- El control por microprocesador activa las alarmas acústicas y visuales en caso de que detecte una alta concentración de

vapores químicos.



- Tomas de servicios instaladas de fábrica

- Pila antiderrames en polipropileno.
- Grifo de cuello largo recubierto de Epoxy fabricado conforme a

BS 2874, DIN 12898, DIN 12919 y DIN 3537.

- Instalación en fábrica; especificar al hacer el pedido.



- Tomas de servicios Retrofit Kit™

- Tomas de servicios para aire, agua, vacío y gas.

- Fabricada conforme a DIN 12898, DIN 12919 y DIN 3537.

- Se puede instalar en su ubicación

final.

Otras opciones y accesorios

- Cabina básica con ruedecillas (BCC)

- Maximiza el espacio de almacenamiento en el laboratorio; cómoda para disolventes, ácidos y demás productos químicos de laboratorio.
- Incluye una balda de acero ajustable acabada en pintura al polvo
- Estructura de calidad industrial construida en acero electrogalvanizado y acabado en pintura al polvo secada al horno y resistente a la abrasión
- Ruedecillas de poliuretano, muy resistentes y con una rotación horizontal de 360 grados
- Sistema de frenado en las ruedas delanteras
- Peso máximo soportado: 600 kg (1323 lbs)

Vitrina de gases de recirculación Ascent Opti™ de Esco

Proporcionan protección al usuario y al medio ambiente



Puerto de muestras

Cambio de filtro fácil

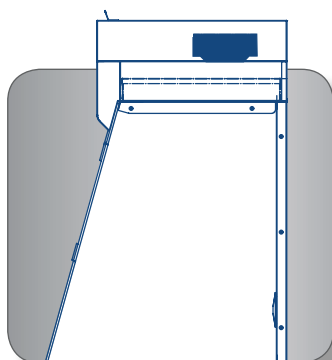
Los filtros Nanocarb de Esco garantizan una eficiencia y capacidad de filtrado máximas, así como una vida útil más larga. La sencilla unidad superior con bisagras permite sustituir los filtros cómodamente in situ.



Superficie de trabajo

El diseño antiderrames de la superficie de trabajo, con una zona central cóncava, contiene los derrames accidentales de líquido.

18



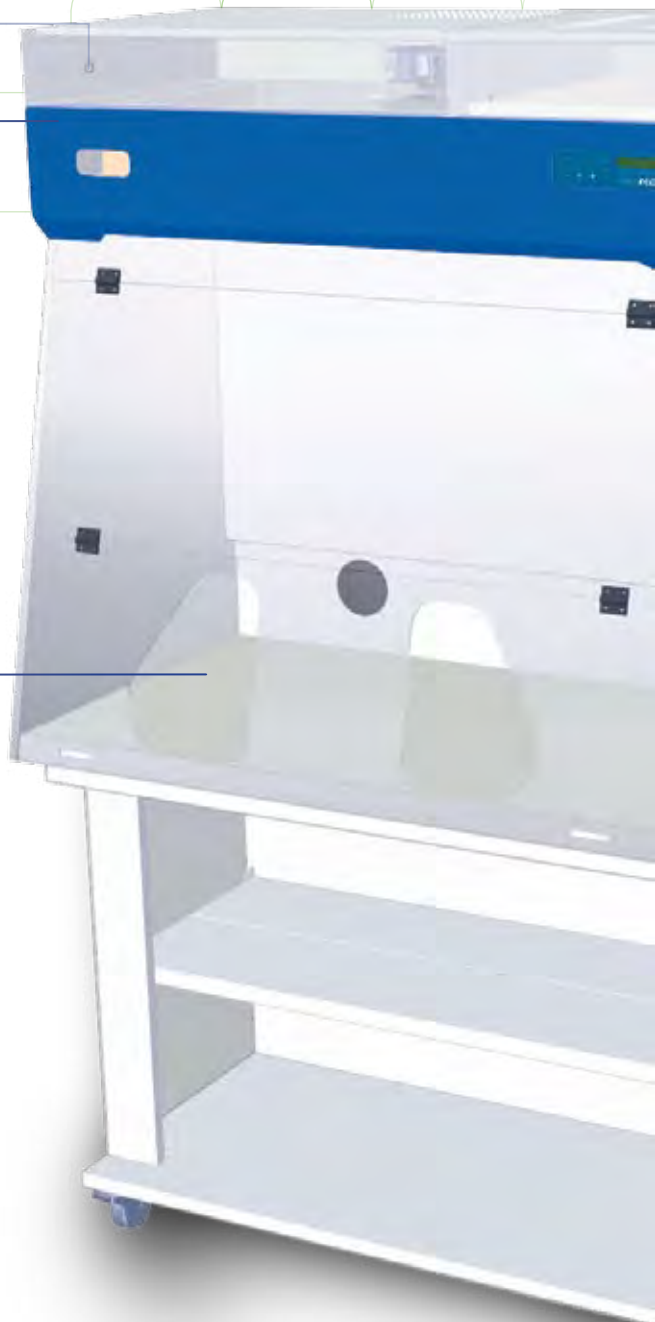
Diseño ergonómico confortable

El frontal, con una inclinación de 13°, permite acceder fácilmente a la zona de trabajo, mejorando la ergonomía, eliminando la fatiga en el usuario y aumentando la productividad.



Diseño de deflector único en el sector

Incorporando nuestra experiencia con vitrinas de gases convencionales, los ingenieros de Esco diseñaron un deflector único para las vitrinas de gases de recirculación Ascent Opti™ para mejorar la contención y garantizar la eliminación eficaz de gases químicos de la zona de trabajo.

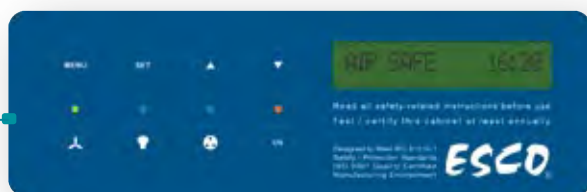


Vitrina de gases de recirculación Ascent™ Opti, modelo SPD-4A.
Mostrada con MBC-4A0 opcional (carrito).

	Contención de gases químicos	Eficacia del filtro	Seguridad eléctrica
Normas observadas	ANSI/ASHRAE 110-1995, Estados Unidos BS 7258, R. U. EN14175.3, Europa	BS 7989 - 2001, R. U. AFNOR NF X 15-211, Francia	UL-C-61010A-1, Estados Unidos CAN/CSA-22.2, N.º 61010-1 EN-61010-1, Europa IEC61010-1, ámbito mundial

Ascent

Vitrina de gases de recirculación • Vitrinas de gases de recirculación Ascent™ Max y Ascent™



Control por microprocesador Sentinel Silver™, sistema de alarma

Avanzado control con microprocesador que supervisa el funcionamiento de todas las funciones de la vitrina. El sensor de velocidad del aire con compensación térmica supervisa el flujo de aire. Reloj de 24 horas y contador horario integrado en el ventilador de serie.



Sistema de filtración

El flujo de entrada despeja toda la zona de trabajo de la vitrina; en la cámara principal de la vitrina, se mantiene la presión negativa (con respecto al entorno) de forma que ningún gas ni vapor químico escapen de la zona de trabajo.

Gama de productos Ascent Opti™



- **Standard (SPD-_A_)**
 - Vitrina de gases de recirculación Standard Ascent Opti™
- **Pared trasera transparente (SPD-_B_)**
 - Ideal para aulas y demostraciones educativas

Accesorios



- Carrito (MBC-3A0, MBC-4A0)**
- Carrito opcional para colocación de la Ascent Opti
 - Dimensiones (largo x ancho x alto):
 - MBC-3A0: 845 x 700 x 800 mm
31.5" x 27.6" x 31.5"
 - MBC-4A0: 1145 x 700 x 800 mm
45.0" x 27.6" x 31.5"
 - Las bandejas plegables permiten almacenar grandes equipos
 - Se envía desmontada

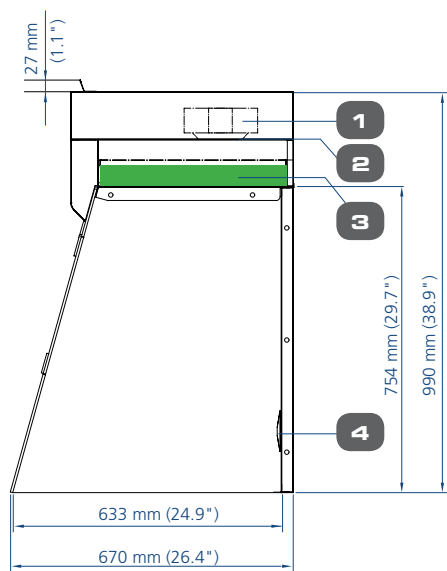
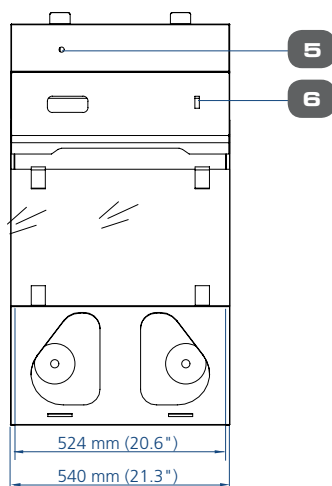
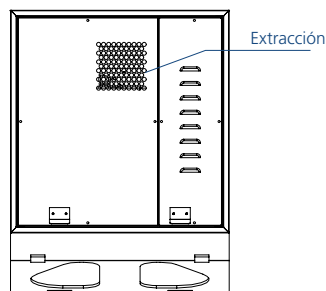
Características principales

- Mayor uniformidad y mejor distribución del flujo de aire dentro de la vitrina para aumentar la protección al usuario.
- Contención certificada: los vapores químicos quedan contenidos dentro de la vitrina y no se filtran por la abertura frontal.
- Ventiladores centrífugos de tracción directa permanentemente lubricados; diseño de rotor externo de consumo eficiente que reduce los costes de explotación; niveles de ruido y vibración extremadamente bajos gracias a la tecnología de construcción y montaje patentada.
- Los controladores de velocidad variable sólidos integrados con RFI y filtro de ruidos son superiores a los controladores convencionales.
- Cuerpo principal de calidad industrial construido en acero electrogalvanizado: acabado con pintura en polvo blanca secada al horno resistente a la abrasión.
- La superficie antimicrobiana ISOCIDE™ de Esco de todas las superficies pintadas minimiza la contaminación.
- La ventana frontal y los paneles laterales en acrílico transparente sin marco proporcionan al usuario un alto grado de visibilidad y comodidad; la ventana frontal está montada sobre bisagras pretensadas que proporcionan un acceso sencillo durante la carga y el arranque de la vitrina.
- Las aberturas ergonómicas ovaladas para las manos de la ventana frontal ofrecen un máximo alcance en la zona de trabajo y brindan al usuario una protección extra frente a cualquier vertido químico.
- Superficie de trabajo extraíble en acero inoxidable.
- Las vitrinas de gases de recirculación Ascent Opti tienen una garantía de 3 años, excepto en consumibles y accesorios.
- La vitrina se envía desmontada. El montaje in situ puede llevarse a cabo en 60 minutos sin herramientas especiales.

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Características técnicas de la vitrina de gases de recirculación Ascent Opti Basic, modelo SPB (0,6 m/2' de ancho)

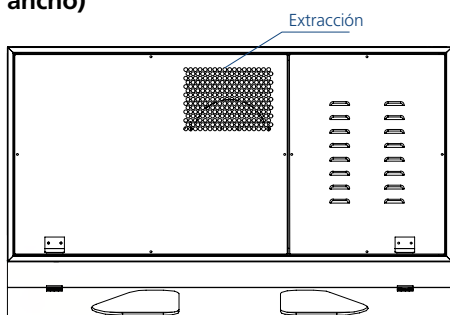


1. Ventilador
2. Panel eléctrico
3. Filtro de carbón activado
4. Puertos de paso para conexiones eléctricas o de servicios
5. Puerto de pruebas
6. Interruptor del ventilador

Nota: La SPB es una unidad de sobremesa básica que no incorpora control por microprocesador, superficie de trabajo, iluminación interna, ni deflectores internos.

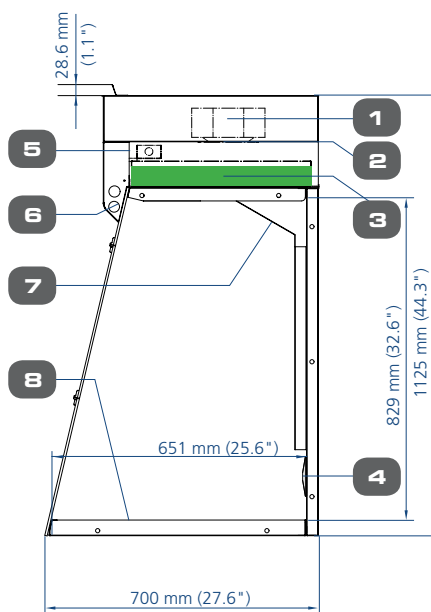
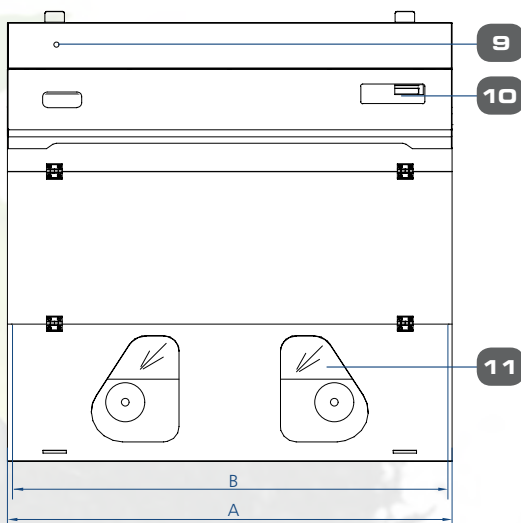
20

Características técnicas de la vitrina de gases de recirculación Ascent Opti, modelo SPD (0,9 a 1,2 m/3' a 4' de ancho)



	A	B
SPD-3	840 mm (33.1")	820 mm (32.3")
SPD-4	1140 mm (44.9")	1116 mm (43.9")

1. Ventilador
2. Panel eléctrico
3. Filtro de carbón activado
4. Puertos de paso para conexiones eléctricas o de servicios
5. Sensor del flujo de aire
6. Lámpara fluorescente
7. Deflector
8. Superficie de trabajo de acero inoxidable
9. Puerto de pruebas
10. Sistema de control con microprocesador Sentinel Silver de Esco
11. Pared trasera transparente (sólo modelos SPD-_B_)



Ascent

Vitrina de gases de recirculación • Vitrinas de gases de recirculación Ascent™ Max y Ascent™

Características generales de la vitrina de gases de recirculación Ascent™ Opti

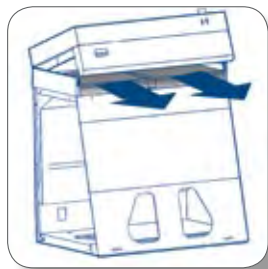
Modelo		SPB-2A_	SPD-3A_ SPD-3B_	SPD-4A_ SPD-4B_
Tamaño nominal		0,6 metros (2')	0,9 metros (3')	1,2 metros (4')
Dimensiones exteriores (largo x ancho x alto)		540 x 670 x 990 mm 21.3" x 26.4" x 38.9"	840 x 700 x 1125 mm 33.1" x 27.6" x 44.3"	1140 x 700 x 1125 mm 44.9" x 27.6" x 44.3"
Zona de trabajo interna (largo x ancho x alto)		524 x 633 x 754 mm 20.6" x 24.9" x 29.7"	820 x 651 x 829 mm 32.3" x 25.6" x 32.6"	1116 x 651 x 829 mm 43.9 x 25.6" x 32.6"
Velocidad de entrada del aire		Configuración inicial: Promedio de 0,5 m/s o 100 p/min. medida en la abertura del plano de trabajo		
Volumen de aire		133.2 m³/h (78.4 p³/min)	234 m³/h (138 p³/min)	
Elementos de filtrado estándar	Prefiltro	Desechable, fibra de poliéster no lavable, 85 % de retención, clasificación EU3		
	Filtro principal*	Carbón activado con base de soporte granular <i>(7 tipos de filtro diferentes disponibles, códigos A a G; consulte la página 23 de este catálogo. Al hacer su pedido, indique el tipo de filtro que necesita).</i>		
Peso total del filtro de carbón		9.1 kg (20.1 lbs)	15.4 kg (34 lbs)	2 x (9.1 kg) en cada uno 2 x (20.1 lbs) en cada uno
Nivel de ruido		<62 dBA	<58 dBA con el ajuste inicial de velocidad del ventilador	
Intensidad de la lámpara fluorescente		Sin luz	>350 lux/>28 pie-candela al nivel de la superficie de trabajo	
Controlador		Interruptores	Control con microprocesador Sentinel de Esco	
Construcción de la vitrina	Cuerpo principal	Acero de 1,2 mm (0,05") con electrogalvanizado de 18 galgas y acabado de pintura en polvo blanca epoxi Isocide antimicrobiana secada al horno.		
	Ventana frontal	Acrílico de 6 mm (0,2")		
	Paredes laterales	Acrílico de 9,5 mm (0,37")		
	Paredes traseras	Acero de 1,2 mm (0,05") con electrogalvanizado de 18 galgas y acabado de pintura en polvo blanca epoxi Isocide antimicrobiana secada al horno.coated finish	(SPD-_A_): Acero de 1,2 mm (0,05") con electrogalvanizado de 18 galgas y acabado de pintura en polvo blanca epoxi Isocide antimicrobiana secada al horno.	
	Superficie de trabajo		(SPD-_B_): Acrílico de 6 mm (0,2")	
		Ninguna <i>(adaptabilidad sencilla a cualquier superficie de trabajo)</i>	Acero inoxidable de 1,5 mm (0,06"), 16 galgas, tipo 304 y acabado 4B	
Electricidad	220-240 V de CA, 50 Hz, 1Φ	SPB-2A1	SPD-3A1/ SPD-3B1	SPD-4A1/ SPD-4B1
	Carga total en amperios	0.5A	0.5A	0.6A
	Potencia Nominal	35 W	60 W	88 W
	BTU/h	119	205	300
	110-120 V de CA, 60 Hz, 1Φ	SPB-2A2	SPD-3A2/ SPD-3B2	SPD-4A2/ SPD-4B2
	Carga total en amperios	0.5A	0.5A	0.6A
	Potencia Nominal	40 W	80 W	93 W
	BTU/h	136	273	317
	220-240 V de CA, 60 HZ, 1 Φ	SPB-2A3	SPD-3A3/ SPD-3B3	SPD-4A3/ SPD-4B3
	Carga total en amperios	0.5A	0.5A	0.6A
	Potencia Nominal	40 W	80 W	93 W
	BTU/h	136	273	317
Peso neto**		66 kg / 145 lbs	86 kg / 181 lbs	105 kg / 231 lbs
Peso de transporte**		80.0 kg / 176 lbs	134.0 kg / 295 lbs	160.0 kg / 353 lbs
Dimensiones máximas de transporte (largo x ancho x alto)**		1120 x 850 x 800 mm 44.1" x 33.5" x 31.5"	1050 X 1100 x 1100 mm 41.3" x 43.3" x 43.3"	1230 x 1230 x 1230 mm 48.4" x 48.4" x 48.4"
Volumen máximo de transporte**		0.76 m³ (26.8 pies cúbicos)	1.27 m³ (44.8 pies cúbicos)	1.86 m³ (65.7 pies cúbicos)

* Los códigos de pedido del modelo de vitrina no incluyen filtros. Solicite los filtros por separado. Si los indica en el momento de cursar el pedido, los filtros irán instalados de fábrica.

** Sólo la vitrina, no incluye el soporte opcional.

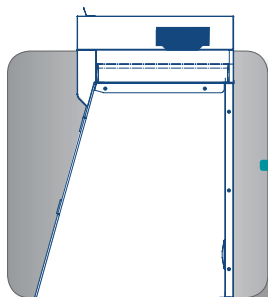
Cabina para la pesada de polvos Powdermax® de Esco

Proporcionan protección al usuario y al medio ambiente



Cambio de filtro fácil

Los filtros se sustituyen fácilmente desde el frontal de la vitrina.



22

Diseño ergonómico confortable

El frontal, con una inclinación de 13°, permite acceder fácilmente a la zona de trabajo, mejorando la ergonomía, eliminando la fatiga en el usuario y aumentando la productividad.



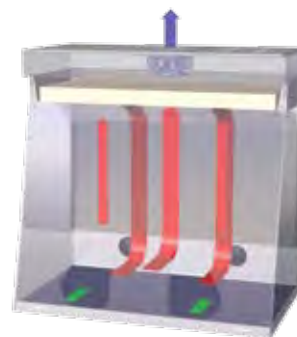
Cabina para la pesada de polvos Powdermax™, modelo PW1-3A_.
Mostrada con MBC-3A0 opcional (carrito).



Control por microprocesador

Sentinel Silver™, sistema de alarma

Avanzado control con microprocesador que supervisa el funcionamiento de todas las funciones de la vitrina. El sensor de velocidad del aire con compensación térmica supervisa la extracción. Reloj de 24 horas y contador horario integrado en el ventilador de serie.



Sistema de filtración

El flujo de entrada despeja la zona de trabajo de la vitrina; se mantiene la presión negativa (con respecto al entorno) de forma que ningún polvo escape de la zona de trabajo.

Nota: El diseño único de la cabina para la pesada de polvos Powdermax 1 de Esco mantiene la estabilidad de la balanza hasta 4 decimales sin comprometer la contención.

Características generales de la cabina para la pesada de polvos Powdermax de Esco, modelo PW1-3A_

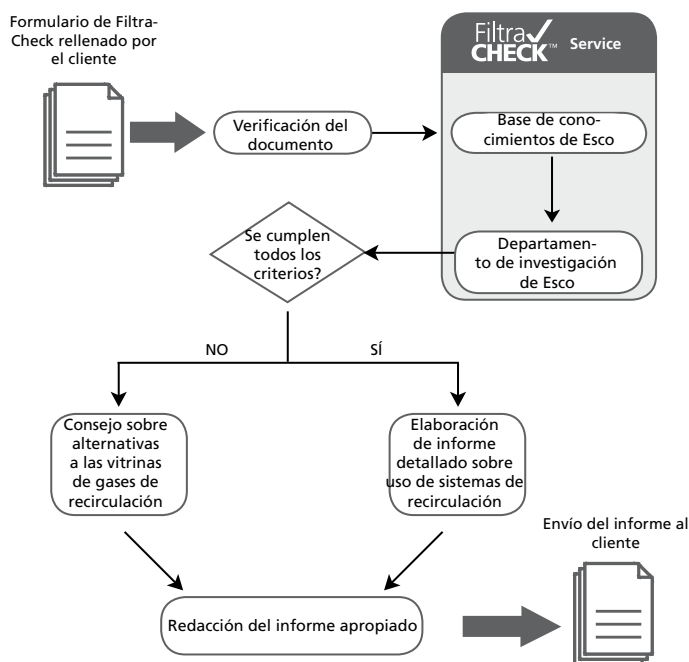
Dimensiones exteriores (largo x ancho x alto)	840 x 700 x 1125 mm (33.0" x 27.6" x 44.3")	
Zona de trabajo interna, dimensiones (largo x ancho x alto)	820 x 650 x 848 mm (32.3" x 25.6" x 33.5")	
Volumen de aire	234 m³/h (138 p³/min)	
Velocidad de entrada del aire	Configuración inicial: Promedio de 0,5 m/s (100 fpm) medida en la abertura del plano de trabajo	
Eficiencia del filtro HEPA	>99,99 % para 0,3 micras	
Nivel de ruido	<55 dBA con el ajuste inicial de velocidad del ventilador medida en la posición de trabajo típica del usuario	
Intensidad de la lámpara fluorescente en fondo cero	>560 Lux (> 52 pie-candela)	
Electricidad	Modelo	Tensión
	PW1-3A1	220-240 V de CA, 50 Hz, 1Ø
	PW1-3A2	110-120 V de CA, 60 Hz, 1Ø
	PW1-3A3	220-240 V de CA, 60 Hz, 1Ø

Ascent

Vitrina de gases de recirculación • Vitrinas de gases de recirculación Ascent™ Max y Ascent™

Servicio consultivo de aplicaciones FiltraCheck™?

- Los clientes que se estén planteando comprar una vitrina de gases de recirculación pero no estén seguros de si será adecuada para su aplicación, pueden enviar una lista de los productos químicos que manejan y su pauta de uso al equipo de atención FiltraCheck de Esco.
- El documento se puede enviar por correo electrónico o por fax a Esco.
- Tras un cuidadoso análisis de la información proporcionada, se facilitará un informe escrito al cliente.
- Este documento recomendará el tipo adecuado de vitrina —con tubos de extracción o con sistema de recirculación— o bien ninguna, en función de los resultados del estudio.
- Dependiendo del tipo de productos químicos empleados, puede que el documento también contenga una lista de procedimientos, advertencias, etc., que le ayudarán a garantizar un entorno de trabajo más seguro en el laboratorio.



Nota: Tiene a su disposición el formulario de Filtracheck en la página web <http://www.escoglobal.com/ductless/filtracheck.php>

Notas informativas sobre el formulario de FiltraCheck™

I	Nombre del producto químico utilizado en la vitrina de gases de recirculación, p. ej.: tolueno.
II	Grado en que el producto químico se ha diluido (en %).
III	Tipo de contenedor utilizado para mantener el producto químico, p. ej.: placas, vaso de precipitados, etc.
IV	Dimensiones de la superficie a través de la cual el producto químico puede evaporarse.
V	Indique si el proceso se lleva a cabo en abierto o a cubierto.
VI	Proporcione más detalles acerca de la naturaleza del trabajo o proceso que esté llevando a cabo, p. ej.: destilación, transferencia, etc.
VII	Temperatura a la que se lleva a cabo el trabajo o proceso. Esto es especialmente importante en caso de que el proceso exija calentar el producto químico.
VIII	Mencione con qué frecuencia el trabajo o proceso en cuestión se lleva a cabo.
IX	Cantidad de producto químico (en ml o g) utilizado durante el proceso.
X	Tiempo necesario para llevar a cabo el proceso.

Rellene y envíenos el siguiente formulario para que podamos evaluar la compatibilidad de su aplicación con las vitrinas de gases de recirculación de Esco. Consulte la siguiente página si desea conocer más detalles sobre la información que se precisa en cada columna.

FORMULARIO FILTRACHECK™ DE ESCO®										
Producto químico			Contenedor		Manipulación					
No	Nombre	Dilución (%)	Tipo	Área de superficie de evaporación	Abierto o cubierto	Tipo de trabajo	Temperatura de manipulación	Frecuencia del trabajo Al día (AD) A la semana (AS) Al mes (AM)	Cantidad de producto químico utilizada (en ml o g) cada vez	Duración del proceso (minutos u horas) cada vez
Ref	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
Comentarios: _____										
Nombre: _____										
Empresa/institución: _____										
Dirección: _____										
Tel: _____ Fax: _____										
Localidad: _____ País: _____										
Email: _____										

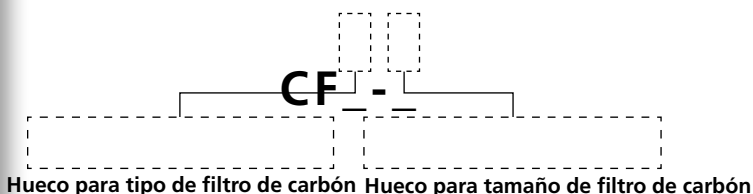
Envíe por fax a: Equipo consultivo de aplicaciones FiltraCheck™ en América del Norte: 215-441-9660; en el resto del mundo: +65 6542 6920
Escanee y envíe por email a: filtracheck@escoglobal.com

Instrucciones para el pedido de filtros de carbón

Filtro principal		
Modelo de vitrina	Cantidad	Código
ADC-2B_	1	CF_-1
ADC-3B_	2	CF_-1
ADC-4B_	2	CF_-2
ADC-5B_	2	CF_-3
ADC-6B_	3	CF_-2
ADC-3C_	2	CF_-1
ADC-4C_	2	CF_-2
ADC-5C_	2	CF_-3
ADC-6C_	3	CF_-2
ADC-3D_	2	CF_-1
ADC-4D_	2	CF_-2
ADC-5D_	2	CF_-3
ADC-6D_	3	CF_-2
ADC-3E_	2	CF_-1
ADC-4E_	2	CF_-2
ADC-5E_	2	CF_-3
SPB-2A_	1	CF_-4
SPD-3A_	1	CF_-6
SPD-4A_	2	CF_-4
SPD-3B_	1	CF_-6
SPD-4B_	2	CF_-4

Filtro secundario de apoyo		
Modelo de vitrina	Cantidad	Código
ADC-3C_	1	CF_-7
ADC-4C_	1	CF_-8
ADC-5C_	1	CF_-9
ADC-6C_	2	CF_-10

- Los códigos de pedido del modelo de vitrina no incluyen filtros. Solicite los filtros por separado. Si los indica en el momento de cursar el pedido, los filtros irán instalados de fábrica.
- Elija el filtro de carbón adecuado a su aplicación y el tamaño correcto para su vitrina de gases de recirculación.
- Por ejemplo, si usa una ADC-4B1 para una aplicación orgánica, necesitará el código de filtro de carbón A. Por lo tanto, debería pedir 2 x CFA-2 para su ADC-4B1.

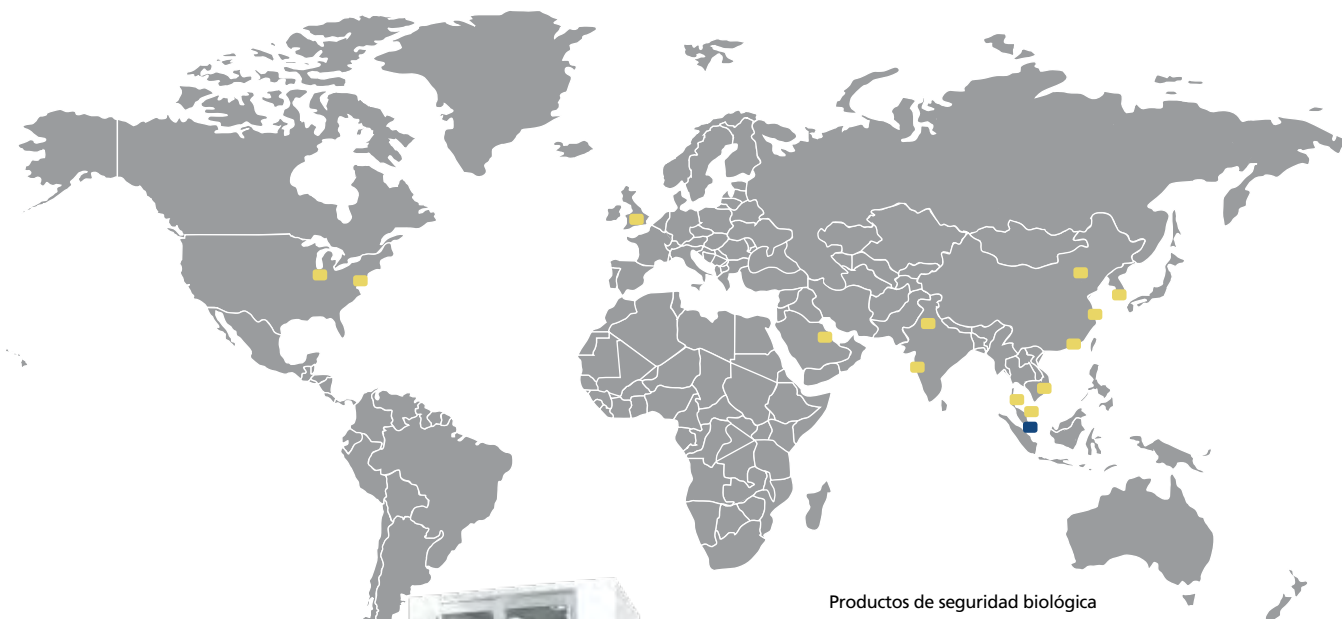


23

Códigos de filtros de carbón		
Código	Nombre	Aplicaciones aptas
A	De serie	Todos los productos químicos habituales en un laboratorio, especialmente orgánicos. Cuando no hay requisitos específicos o se usa más de un tipo de producto químico.
B	Ácidos	Aplicaciones relacionadas con gases de dióxido de azufre y ácido fluorhídrico. Elimina vapores y gases ácidos inorgánicos y orgánicos.
C	Mercurio	Muy eficaz para la eliminación de vapores y compuestos de mercurio. (Soporte de filtrado de sulfuro de mercurio estable y no volátil.)
D	Azufre	Eliminación de compuestos de azufre.
E	Halógenos	Eliminación de compuestos halógenos como cloro, flúor, yodo, bromo, astato, etc.
F	Aldehídos	Aplicaciones de formaldehídos o cuando hay presencia de aldehídos. Patología hospitalaria y aplicaciones en endoscopia.
G	Amoniaco/aminas	Eliminación de alto rendimiento de amoniaco/aminas mediante quimisorción.
H	Cloroformo/Éter	Eliminación de Cloroformo y diferentes tipos de éteres como el dietil éter

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.



Productos de seguridad biológica
 Productos de contención/farmacológicos
 Vitrinas de gases de recirculación/de filtrado mediante carbón
 Equipamiento científico para uso general
 Equipamiento para laboratorios industriales
 Productos de fertilización in vitro
 Productos para PCR
 Productos farmacéuticos
 Productos de investigación con animales de laboratorio
 Productos termostáticos para laboratorio
 Ventilación de laboratorios/Productos para gases químicos/
 Mobiliario de laboratorio
 Productos para manipulación de polvos

Desde 1978, Esco es líder en el desarrollo de soluciones de equipamiento para entornos controlados, laboratorios y farmacéutico. Entre nuestros productos, vendidos en más de 100 países, se incluyen cabinas de seguridad biológica, equipamiento para compuestos farmacéuticos, productos de contención/farmacéutica, vitrinas de gases de recirculación, estaciones de trabajo para fertilización in vitro, productos de investigación con animales de laboratorio, vitrinas de gases de laboratorio, estufas e incubadores de laboratorio, bancos de flujo laminar y productos para PCR e instrumental. Con la gama de productos más extensa de la industria, Esco ha superado más pruebas, en más idiomas, para más certificaciones y en más países que ningún otro productor de cabinas de bioseguridad del mundo. Esco sigue dedicada a proporcionar soluciones innovadoras para las comunidades clínica, biológica, investigadora y de laboratorios industriales. www.escoglobal.com

Alarmas y monitores de flujo de aire • Cabinas de seguridad biológica • Ventiladores de extracción
 Vitrinas de gases de sobremesa para laboratorio • Vitrinas de gases de alto rendimiento y bajo flujo

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Esco Micro Pte. Ltd. • 21 Changi South Street 1 • Singapur 486 777
 Tel +65 6542 0833 • Fax +65 6542 6920 • mail@escoglobal.com
www.escoglobal.com

Esco Technologies, Inc. • 2940 Turnpike Drive, Units 15-16 • Hatboro, PA 19040, USA
 Llamada gratuita en Estados Unidos y Canadá 877-479-3726 • Tel 215-441-9661
 • Fax 215-441-9660 us.escoglobal.com • usa@escoglobal.com

Esco Global Offices | Pekin, China | Kuala Lumpur, Malasia | Manama, Baréin | Cantón, China | Hanoi, Vietnam
 | Malaca, Malasia | Bombay, India | Filadelfia, EE.UU. | Salisbury, Reino Unido | Shanghai, China | Seúl, Corea
 | Delhi, India | Osaka, Japón | Manila, Filipinas | Singapur