

# Sistemas de separación de líquidos y sólidos de alto rendimiento

# HTX

La exclusiva aceleración interna genera un rendimiento máximo para lograr la máxima protección contra sólidos indeseables en sistemas de manejo de fluidos (para detalles vea ilustración en el interior del folleto). Su avanzado diseño patentado, basado en el rendimiento por el cual LAKOS es conocido, ahora también separa 50% más de los sólidos finos (< 40 micrones), dando como resultado una mayor separación de sólidos. Comprobado independientemente. Rendimiento comprobado para los exigentes requerimientos actuales de filtración. Únicamente para sólidos sedimentables.

El funcionamiento sin problemas y los avanzados conceptos de purgado y manejo de sólidos mantienen limpio el fluido concentrando los sólidos separados

Sin necesidad de limpiar o reemplazar pantallas o elementos filtrantes; sin necesidad de sucias rutinas de mantenimiento

Sin necesidad de retrolavado; opciones de cero pérdidas de líquido

Pérdida de presión baja y constante

Selección de perfiles para la adaptación a limitaciones de espacio y tuberías

Acoplamientos rígidos para facilitar un acceso rápido al interior

Ranuras "Swirlex" internas de aceleración para obtener el rendimiento óptimo de separación de sólidos; patentadas

Tubo "Vortube" para una mejor separación/recolección de sólidos; patentado

Paquete opcional de manejo de sólidos sin pérdida de líquidos o exceso de tuberías

Conexiones ranuradas de entrada/salida para facilitar la instalación

Configuración de entrada/salida en línea para facilitar el diseño de las tuberías (únicamente en los modelos de bajo perfil)

Fabricación "Unishell" de una sola pieza para facilitar la instalación

Fabricación con opción de materiales y con el código ASME



Rango de flujos:  
4 - 2895 m<sup>3</sup>/h por unidad  
(16 - 12750 gal/min EE. UU.)

Máxima presión  
nominal estándar:  
10,3 bar (150 lb/pulg<sup>2</sup>)

Ilustración de funcionamiento

Especificaciones de los modelos

Instrucciones de instalación y funcionamiento

Mantenimiento y purgado

Especificaciones de ingeniería

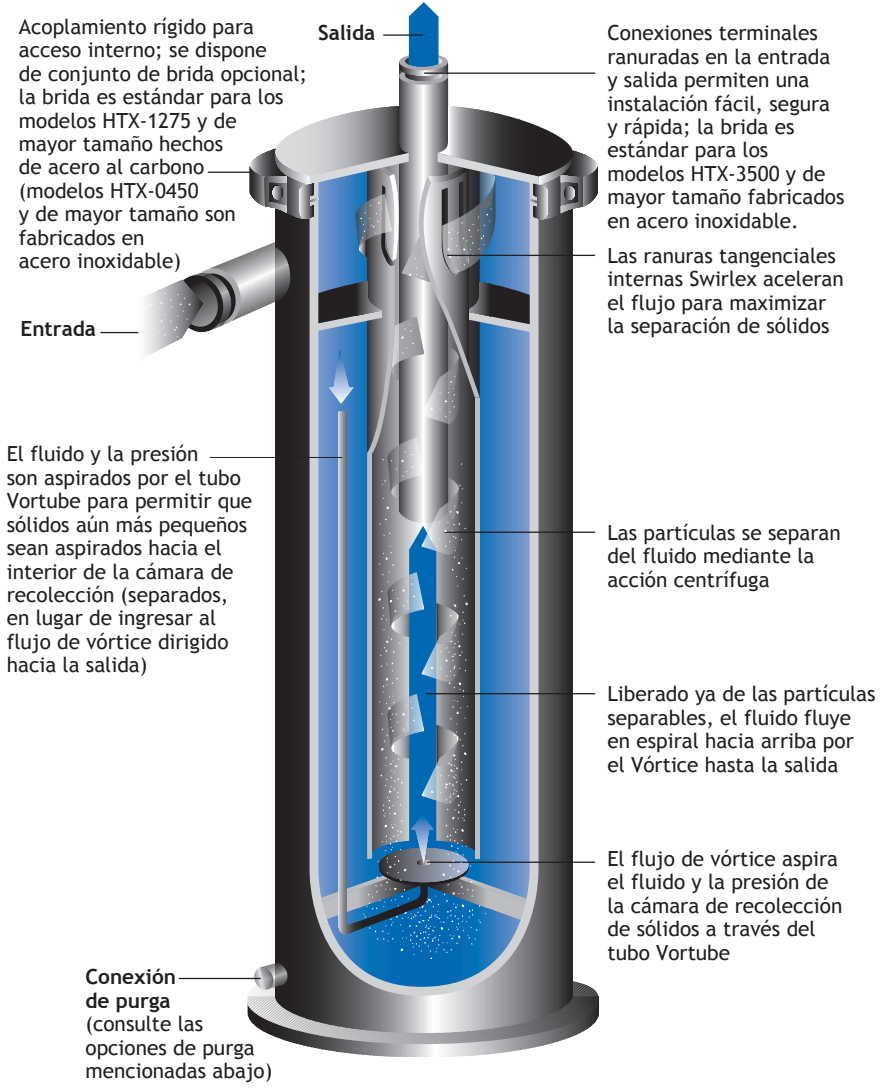
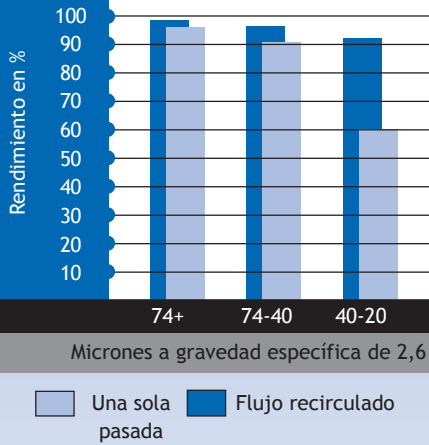


LAKOS is a proud member of ASHRAE, BOMA and the U.S. Green Building Council

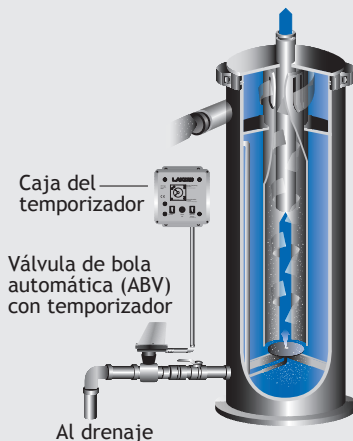
**LAKOS**  
Separators and Filtration Solutions

## Cómo funciona

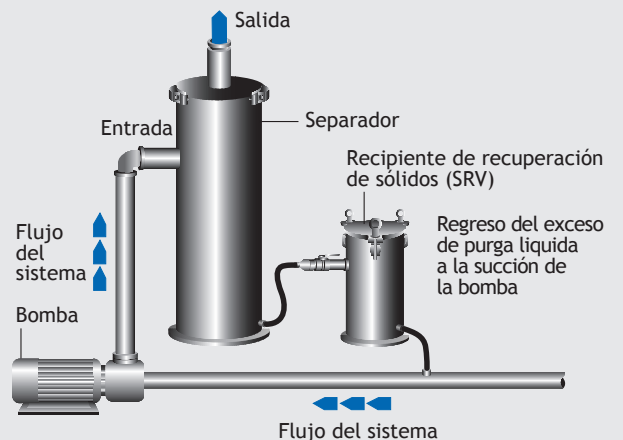
### Cuadro de remoción de sólidos



### Opción de purga ABV



### Opción de purga SRV



Los Separadores Lakos se fabrican y se venden bajo una o más de las siguientes patentes de los EE. UU.: 5,320,747; 5,338,341; 5,368,735; 5,425,876; 5,571,416; 5,578,203; 5,622,545; 5,653,874; 5,894,995; 6,090,276; 6,143,175; 6,167,960; 6,202,543; 7,000,782; 7,032,760 y patentes extranjeras correspondientes; otras patentes de los EE. UU. y extranjeras en trámite.

## Especificaciones

Modelo*	Rango de flujos		Acoplamiento ranurado para entrada/salida**	Tamaño de purga N.P.T. macho	Capacidad de la cámara de recolección		Peso		Peso con agua	
	gpm EE. UU	m³/hr			Gal	litros	lb	kg	lb	kg
HTX-0016	16-30	4-7	1"	3/4"	0,2	0,8	45	20	57	26
HTX-0028	28-45	7-10	1-1/4"	3/4"	0,5	1,8	69	31	89	40
HTX-0038	38-65	9-15	1-1/2"	3/4"	0,7	2,8	92	42	124	56
HTX-0060	60-100	14-23	2"	3/4"	1,4	5,4	160	73	233	106
HTX-0085	85-145	19-33	2-1/2"	3/4"	1,4	5,4	202	92	295	134
HTX-0130	130-225	30-51	3"	3/4"	1,5	5,6	214	97	302	137
HTX-0200-L	200-325	45-74	4"	3/4"	1,0	3,8	408	185	595	270
HTX-0200-V					2,6	9,8	381	173	568	258
HTX-0285-L	285-525	65-120	4"	1-1/2"	2,1	7,9	476	216	751	340
HTX-0285-V					5,4	20,5	420	191	659	299
HTX-0450-L	450-825	102-187	6"	1-1/2"	2,8	10,6	634	288	1048	476
HTX-0450-V					6,7	25,4	593	269	962	436
HTX-0500-L	500-1100	114-250	6"	1-1/2"	2,8	10,6	642	291	1056	479
HTX-0500-V					6,7	25,4	600	272	969	439
HTX-0810-L	810-1670	184-379	8"	1-1/2"	6,2	23,5	760	345	1532	695
HTX-0810-V					12,5	47,3	786	357	1423	645
HTX-1275-L	1275-3100	290-704	10"	2"	11,5	43,5	1064	483	2563	1163
HTX-1275-V					24,0	90,8	1092	495	2478	1124
HTX-1950-L	1950-4350	443-988	12"	2"	15,0	56,8	1351	613	3345	1517
HTX-1950-V					31,5	119,2	1312	595	3163	1435
HTX-3500-L	3500-6800	795-1545	16"	2"	50,6	191,5	4360	1978	10459	4744
HTX-3500-V					99,3	375,9	4020	1823	9591	4350
HTX-6700-L	6700-12750	1522-2895	20"	2"	81,0	306,6	7901	3584	18106	8213
HTX-6700-V					162,3	614,4	7475	3391	16866	7650

\*Los modelos que terminan en "L" son de perfil bajo. "V" de perfil vertical.

\*\*Las entradas/salidas pueden ser especificadas con bridas ANSI o bridas DIN; roscas BSP (británicas) o roscas JIS (japonesas)

Máxima presión nominal: 10,3 bar (150 lb/pulg²); consulte con la fábrica en caso de requerir presiones más altas.

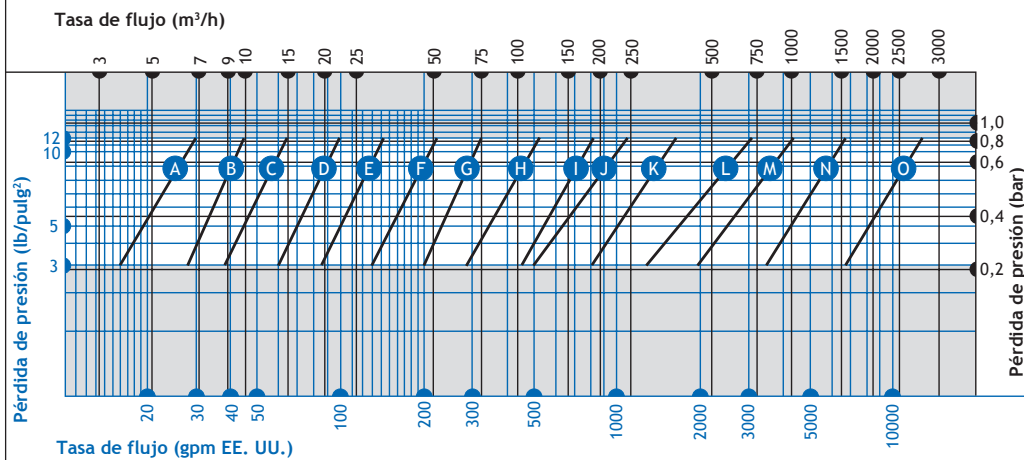
Rango de pérdida de presión: 0,2 - 0,8 bar (3 - 12 lb/pulg²).

Tamaño máximo de partícula: modelos HTX-0016 - 6 mm (0,25 pulg); todos los demás modelos - 9 mm (0,375 pulg).

Materiales (estándar es acero al carbono): Domos - A-234/516 GR70. Cañones exteriores y boquillas - A-53B/106B o equivalente. Cabezales planos - A-36/516 GR70.

Revestimiento de pintura: uretano acrílico pulverizado en color negro.

## Flujo en función de pérdida de presión



- A HTX-0016
- B HTX-0028
- C HTX-0038
- D HTX-0060
- E HTX-0085
- F HTX-0130
- G HTX-0200
- H HTX-0285
- I HTX-0450
- J HTX-0500
- K HTX-0810
- L HTX-1275
- M HTX-1950
- N HTX-3500
- O HTX-6700

### Mantenimiento/Purgado

1. Los Separadores HTX de LAKOS deben ser purgados de manera regular para expulsar los sólidos separados de la cámara temporal de recolección.

2. Todo el equipo de purgado debe ser instalado antes de colocar cualquier codo o giro en la tubería de purgado. Evite el purgado “cuesta arriba”, el cual puede obstruir la tubería de purgado y dificultar la expulsión eficaz de los sólidos.

3. Para obtener los mejores resultados, se recomienda realizar el purgado mientras el Separador LAKOS está en funcionamiento, de manera tal que se utiliza la presión del sistema para mejorar la expulsión de los sólidos.

4. LAKOS proporciona una selección completa de sistemas automáticos, resistentes y duraderos de purgado y de manejo de sólidos para optimizar el rendimiento de su sistema de separación. PRECAUCIÓN: Las válvulas de tipo económico generalmente fallan de manera prematura en ambiente duro y abrasivo de purgado de sólidos.

5. Asegúrese de instalar una válvula manual de aislamiento antes de la válvula automática (disponible en LAKOS a un costo adicional) para poder facilitar el servicio de mantenimiento de la válvula automática sin detener el sistema.

6. Función de acceso interno: Para poder inspeccionar o quitar una obstrucción inusual en la cámara superior, interrumpa el flujo hacia el Separador LAKOS y alivie la presión (mediante la válvula de purga). Desmonte el carrete de la salida del separador (o en caso de no tenerse instalado un carrete, desconecte y desmonte la tubería de salida) para dejar espacio para desmontar la sección superior del separador. Desconecte el acoplamiento rígido o brida y saque cuidadosamente el ensamblaje de salida de vórtice del separador. Inspeccione y limpie la cámara de entrada según corresponda. Lubrique el sello de acoplamiento antes de reinstalar el ensamblaje de vórtice. Vuelva a instalar las cañerías y las juntas según corresponda.

1 Los Separadores HTX de LAKOS se envían sobre patines o en cajas de madera. Las patas de soporte (si las hay) se desmontan antes del envío. Se proporciona un anillo grande, situado en el lado de la unidad o en la cámara superior, para elevar la unidad según corresponda.

2 Es necesario una cimentación adecuada para soportar el peso del Separador LAKOS incluyendo el líquido (vea los datos en la página 3). Se recomienda el uso de pernos de anclaje en la base de las patas (perfil bajo) o faldón (perfil vertical).

3 Antes de la instalación, inspeccione las conexiones de entrada/salida/purgado para verificar que no haya objetos extraños que se hayan introducido durante el envío/almacenamiento.

4 Las conexiones de las tuberías de entrada/salida deben ser rectas de cuando menos cinco diámetros de tuberías para minimizar la turbulencia y mejorar el rendimiento.

5 Se requiere el equipo de purgado y/o de manejo de sólidos adecuado para descargar los sólidos separados del separador (vea los detalles, página 2).

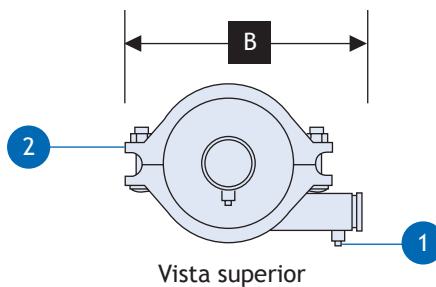
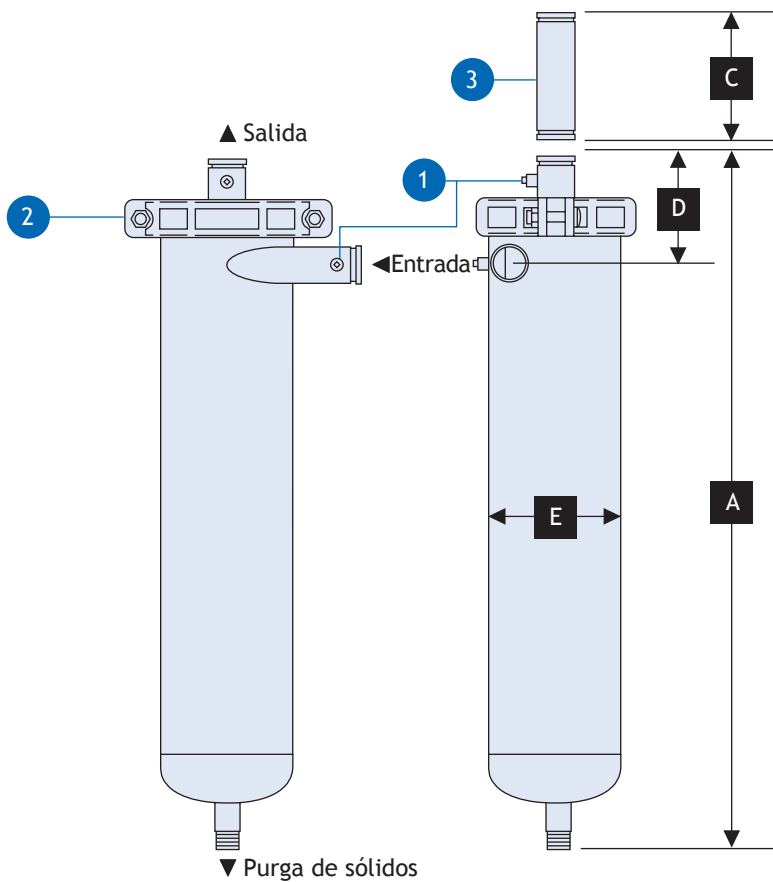
6 Todos los Separadores LAKOS funcionan dentro de un rango de flujo prescrito (vea los datos, página 3). El tamaño de las tuberías no es factor en la selección de modelo. Use los herrajes adecuados para igualar los tamaños de la entrada/salida. No se incluyen acoplamientos ranurados con el separador. Se dispone de conexiones bridadas opcionales bajo pedido.

7 La presión de entrada al Separador LAKOS debe ser cuando menos igual o mayor que la pérdida de presión anticipada a través del separador (vea el cuadro de pérdida de presión, página 3) más 1 bar (15 lb/pulg<sup>2</sup>) además de la presión corriente abajo requerida.

8 Se requieren manómetros tanto en la entrada como en la salida del separador para poder monitorear la pérdida de presión y el flujo adecuado del sistema (vea el cuadro de “Flujo en función de pérdida de presión”, página 3). Se dispone de juego de manómetros de LAKOS por un costo adicional. Si el separador funciona con una descarga libre, se debe instalar una válvula para generar una contrapresión de cuando menos 0,3 bar (5 lb/pulg<sup>2</sup>).

9 Es importante acondicionar para el invierno si no se hace funcionar el Separador LAKOS en temperaturas bajo cero. Drene el líquido según corresponda para evitar la expansión del agua al convertirse en hielo y los daños consecuentes.

## Tasas de flujo bajas



### Dimensiones

Modelo	A		B		C		D		E	
	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm
HTX-0016	33-3/16	843	9-13/16	249	7	178	7-15/16	202	4-1/2	114
HTX-0028	35	889	12-5/16	313	7	178	8-1/16	205	5-9/16	141
HTX-0038	37-9/16	954	12-1/2	318	8	203	8-1/8	206	6-5/8	168
HTX-0060	46-13/16	1189	15-3/4	400	11	279	8-1/8	206	8-5/8	219
HTX-0085	54-5/8	1387	15-3/4	400	15	381	9-5/8	244	8-5/8	219
HTX-0130	57-3/4	1467	15-3/4	400	16	406	10-1/2	267	8-5/8	219

#### 1 Tomas para manómetros de entrada/salida

Hembra NPT de ¼ pulg.; se requieren tanto en la entrada como en la salida para obtener una verificación correcta de flujo; juego opcional disponible, incluyendo manómetros de entrada/salida con válvulas de llave/grifo y una válvula de aislamiento manual para la conexión de purga.

#### 2 Conexión de acoplamiento rígido

Facilita el acceso total a la cámara superior, a las ranuras de aceleración y al barril interno de separación; de dos (2) piezas.

#### 3 Carrete de conexión

Al desmontarse provee espacio para acceder a los componentes internos a través del acoplamiento rígido. No se incluye con el separador; disponible por separado.

Nota: estas unidades también se pueden especificar con la opción de faldón o patas de soporte. Consulte los detalles con la fábrica.

*Las dimensiones son para referencia únicamente. Consulte con la fábrica antes de realizar los preparativos de plomería.*

**1** Tomas para manómetros de entrada/salida

Hembra NPT de ¼ pulg.; se requieren tanto en la entrada como en la salida para obtener una verificación correcta de flujo; juego opcional disponible, incluyendo manómetros de entrada/salida con válvulas de llave/grifo y una válvula de aislamiento manual para la conexión de purga.

**2** Tapón de inspección/drenaje

Tapón hembra NPT de ½ pulg.; proporciona acceso a la cámara superior para la inspección del área ranurada; también permite el drenaje de la cámara superior en caso necesario.

**3** Conexión de acoplamiento rígido

Facilita el acceso total a la cámara superior, a las ranuras de aceleración y al barril interno de separación; de dos (2) piezas; los modelos HTX-1275 y de tamaño mayor utilizan brida y son fabricados en acero al carbono (los modelos HTX-0450 y de mayor tamaño son fabricados en acero inoxidable).

**4** Anillos de Elevación

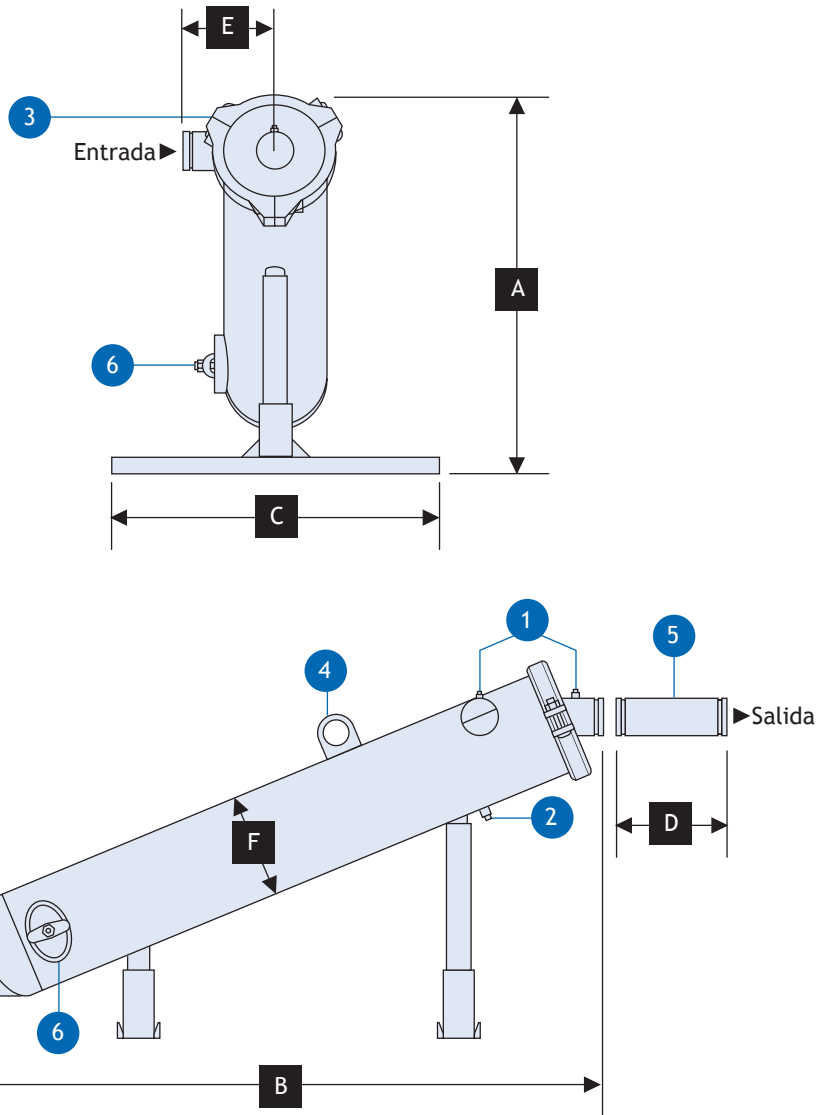
Para propósitos de instalación

**5** Carrete de conexión

Al desmontarse provee espacio para dar acceso hacia los componentes internos a través del acoplamiento rígido. No se incluye con el separador; disponible por separado.

**6** Puerto de inspección de registro de mano

Permite el acceso a la cámara de recolección.



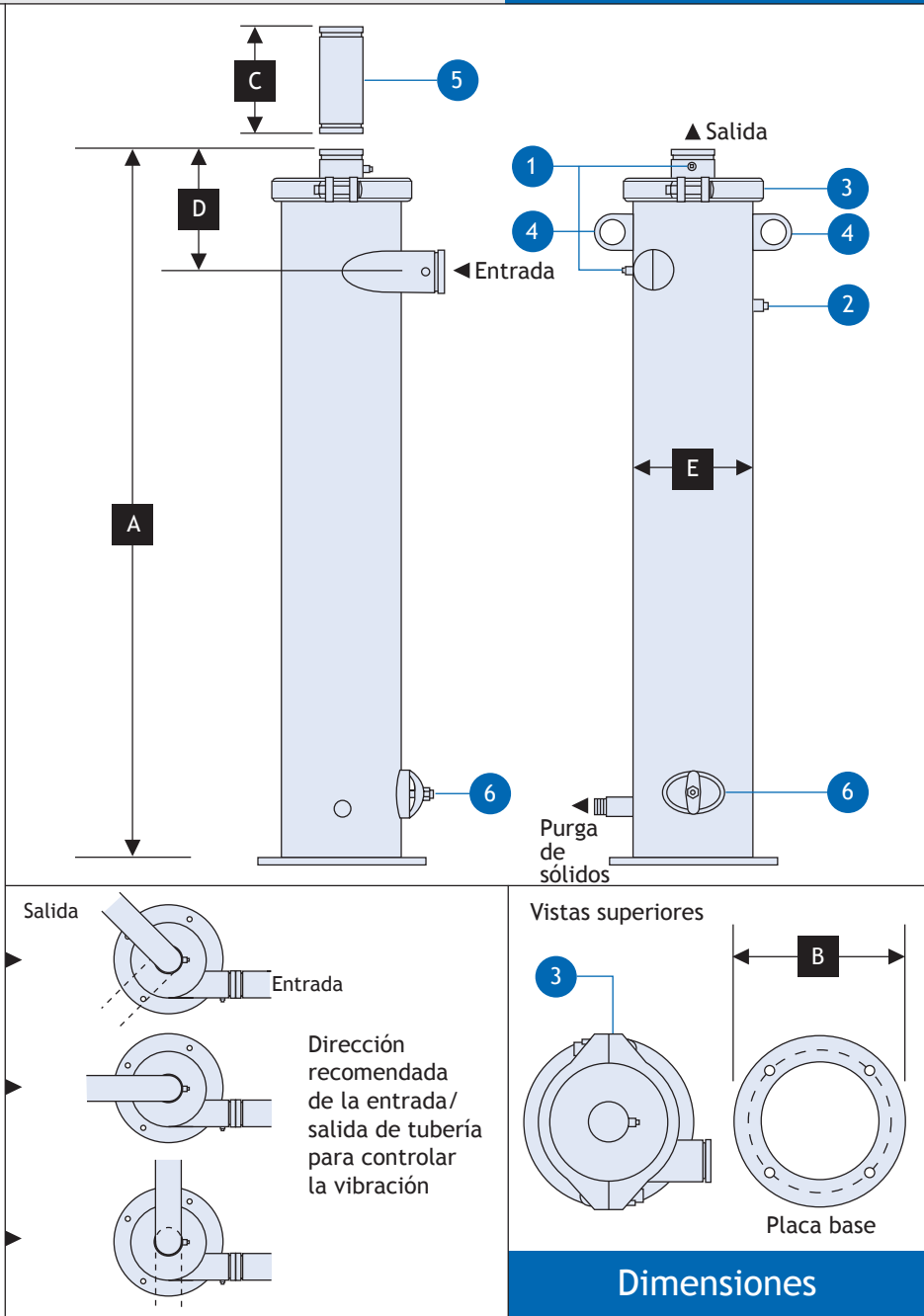
**Dimensiones**

Modelo	A		B		C		D		E		F	
	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm
HTX-0200-L	40-11/16	1033	64-3/4	1645	40	1016	21	533	11	279	10-3/4	273
HTX-0285-L	44	1118	70-1/16	1780	40	1016	21	533	11	279	12-3/4	324
HTX-0450-L	51-1/2	1308	85-1/16	2161	40	1016	24	610	12	305	14	356
HTX-0500-L	51-1/2	1308	85-1/16	2161	40	1016	24	610	12	305	14	356
HTX-0810-L	57-5/16	1456	92-7/8	2357	40	1016	30	762	14	356	18	457
HTX-1275-L	72-7/16	1840	118-13/16	3018	40	1016	33	838	18	457	22	559
HTX-1950-L	79-5/8	2022	130-3/4	3321	40	1016	38	965	18	457	24	610
HTX-3500-L	111-3/4	2838	189-1/2	4813	60	1524	51	1295	26	660	36	914
HTX-6700-L	131-3/4	3346	226-9/16	5755	60	1524	60	1524	30	762	42	1067

*Las dimensiones son para referencia únicamente. Consulte a la fábrica antes de realizar los preparativos de plomería.*

## Tasas de flujo altas

## Perfil vertical



Modelo	A		B		C		D		E	
	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm
HTX-0200-V	74-1/16	1881	16	406	21	533	11-3/4	298	10-3/4	273
HTX-0285-V	66-9/16	1691	18	457	21	533	14-3/16	360	12-3/4	324
HTX-0450-V	82-5/16	2091	20	508	24	610	13-3/8	340	14	356
HTX-0500-V	82-5/16	2091	20	508	24	610	13-3/8	340	14	356
HTX-0810-V	91	2311	26	660	30	762	16-7/16	418	18	457
HTX-1275-V	117-3/16	1365	30	762	33	838	18-1/2	470	22	559
HTX-1950-V	129-7/8	3299	32	813	38	965	18-11/16	475	24	610
HTX-3500-V	184-1/16	4675	42	1067	51	1295	39-1/8	994	36	762
HTX-6700-V	220-1/4	5594	52	1321	60	1524	42	1067	42	1067

### 1 Tomas para manómetros de entrada/salida

Hembra NPT de ¼ pulg.; se requieren tanto en la entrada como en la salida para obtener una verificación correcta de flujo; juego opcional disponible, incluyendo manómetros de entrada/salida con válvulas de llave/grifo y una válvula de aislamiento manual para la conexión de purga.

### 2 Tapón de inspección/drenaje

Tapón hembra NPT de ½ pulg.; proporciona acceso a la cámara superior para la inspección del área de ranuras; también permite el drenaje de la cámara superior en caso necesario.

### 3 Conexión de acoplamiento rígido

Facilita el acceso total a la cámara superior, a las ranuras de aceleración y al barril interno de separación; los modelos HTX-1275 y de tamaño mayor utilizan brida y son fabricados en acero al carbono (los modelos HTX-0450 y de mayor tamaño son fabricados en acero inoxidable).

### 4 Anillos de Elevación

Para propósitos de instalación.

### 5 Carrete de conexión

Al desmontarse provee espacio para dar acceso hacia los componentes internos a través del acoplamiento rígido. No se incluye con el separador; disponible por separado.

### 6 Puerto de inspección de registro de mano

Permite el acceso a la cámara de recolección.

*Las dimensiones son para referencia únicamente. Consulte a la fábrica antes de realizar los preparativos de plomería.*



## Ejemplos de especificaciones

### Garantía limitada

Todos los productos manufacturados y comercializados por esta corporación tienen la garantía de estar libres de defectos en materiales y mano de obra durante un periodo de por lo menos un año a partir de la fecha de entrega. La cobertura de garantía extendida se aplica de la siguiente manera:

Todos los Separadores HTX de LAKOS: garantía de cinco (5) años  
Todos los Separadores JPX de LAKOS: garantía de cinco (5) años

Todos los demás componentes: doce (12) meses a partir de la fecha de instalación; si son instalados seis (6) meses o más después de la fecha de envío, la garantía será de un máximo de 18 meses a partir de la fecha de envío.

Si aparece alguna falla, notifíquenos, dándonos una descripción completa de la presunta falla. Incluya el/los número/s de modelo, la fecha de entrega y las condiciones de funcionamiento del o de los producto/s en cuestión. Nosotros posteriormente repararemos esta información y, a nuestra opción, le suministraremos a usted ya sean datos de servicio o instrucciones de envío y autorización para el retorno de materiales. Al recibir el envío prepagado del o los producto/s en cuestión en el destino indicado, nosotros ya sea repararemos o reemplazaremos dicho/s producto/s, a nuestra opción, y si se determina que es un defecto garantizado, llevaremos a cabo las reparaciones necesarias o reemplazaremos el/los producto/s a nuestro costo.

Esta garantía limitada no cubre ningún producto, daños o lesiones resultantes del mal uso, negligencia, desgaste normal esperado, corrosión causada por químicos, instalación incorrecta o funcionamiento contrario a las recomendaciones de la fábrica. Tampoco cubre equipo que ha sido modificado, forcejeado o alterado sin autorización.

No se declara ninguna otra responsabilidad expresa o implícita y esta garantía bajo ninguna circunstancia cubre daños incidentales o imprevistos, lesiones o costos que resulten de cualquier/ cualesquier producto/s defectuoso/s.

1365 North Clovis Avenue  
Fresno, California 93727 USA  
Teléfono: (559) 255-1601  
FAX: (559) 255-8093  
www.lakos.com  
info@lakos.com

#### Tipo de separador y rendimiento

La remoción de sólidos específicos no deseados de un sistema de flujo de fluido bombeado/presionizado se realizará con un separador de vórtice de acción centrífuga. La eficacia en la remoción de sólidos se basa en la diferencia en la gravedad específica entre el líquido y los sólidos. La viscosidad debe ser de 100 SUS o menos.

En una sola pasada por el separador, dados sólidos con una gravedad específica de 2,6 y del agua de 1,0, se espera que el rendimiento sea de 98 por ciento de los sólidos de 74 micrones y de mayor tamaño. Además, partículas más finas en tamaño, pero más pesadas en gravedad específica, y algunas más livianas en gravedad específica también serán separadas, lo cual resulta en una separación global apreciable de partículas (hasta un 75 por ciento) que alcanzan tamaños finos hasta de cinco (5) micrones.

En un sistema de recirculación, se fundamenta un rendimiento de 98 por ciento de tamaños de partículas de hasta de 40 micrones (dados sólidos con una gravedad específica de 2,6), con porcentajes de rendimiento globales mayores resultantes (hasta de 90 por ciento) de sólidos que alcanzan tamaños finos hasta de cinco (5) micrones.

#### Requisito de rendimiento

El rendimiento del separador debe ser apoyado por resultados de pruebas independientes publicadas por una agencia de pruebas reconocida e identificada. El protocolo estándar de prueba de inyección corriente arriba, captura corriente abajo y recuperación de purga de separador se permite con partículas de malla de 50 a 200 para lograr resultados efectivos y repetibles. El rendimiento de la prueba de una sola pasada no debe ser inferior a una separación de 95 por ciento. El modelo comprobado debe ser de la misma serie de diseño de flujo que la unidad especificada.

#### Diseño y función del separador

Se utilizarán una entrada tangencial y ranuras de aceleración internas y mutuamente tangenciales para impulsar la velocidad correcta necesaria para la remoción de los sólidos separables. Las ranuras internas de aceleración serán cortadas en espiral para la transferencia óptima de flujo, la acción laminar y la influencia de partículas hacia el barril de separación. El vórtice interno del separador deberá permitir que ocurra este proceso sin desgaste en las ranuras de aceleración.

El material que consta de partículas separadas deberá fluir en espiral hacia abajo a lo largo del perímetro del barril de separación interior, de manera tal que no fomente el desgaste del barril de separación, y hacia el interior de la cámara de recolección de sólidos, situada debajo de la placa deflectora del vórtice.

Para asegurar las características de remoción máxima de partículas, el separador deberá incorporar una línea de alivio de presión inducida por el vórtice (tubo Vortube), aspirando presión y fluido específicos de la cámara de recolección de sólidos a través del efecto vórtice/venturi del flujo de salida, lo cual alienta de manera eficiente a los sólidos hacia el interior de la cámara de recolección sin necesitar un flujo de fondo o una pérdida excesiva de fluido.

El fluido del sistema saldrá del separador siguiendo el vórtice central en el barril de separación y se dirigirá en espiral hacia arriba hasta la salida del separador.

#### Purgado y manejo de sólidos

La evacuación de los sólidos separados se realizará automáticamente, mediante el empleo de un controlador de estado sólido de función específica en un recinto NEMA 4. Disponible para voltajes mundiales monofásicos desde 24 VCA hasta 250 VCA. Las opciones de programación incluirán una gama de frecuencias de purga desde cada 60 segundos hasta cada 23 horas, 59 minutos. Las opciones de duración de purgado corren en un rango de 10 segundos hasta 59 minutos, 59 segundos. Memoria no volátil. Cumple con los requisitos CSA. Este controlador hará funcionar automáticamente una de las siguientes técnicas:

**Válvula de bola motorizada** - se programará una válvula accionada eléctricamente a intervalos y duración adecuados para poder purgar sólidos de manera regular y eficaz de la cámara de recolección del separador. El cuerpo de la válvula deberá ser de bronce (también se dispone de acero inoxidable como opción). La bola de la válvula deberá ser de acero inoxidable con un asiento de teflón. Tamaño de la válvula: \_\_\_\_\_

**Válvula de bola neumática** - se programará una válvula a prueba de fallas a intervalos y duración adecuados para poder purgar sólidos de manera regular y eficaz de la cámara de recolección del separador. Un control de muelle/resorte asegurará que esta válvula de paso total se cierre en caso de que ocurra una interrupción en el flujo de aire comprimido o de electricidad. El cuerpo de la válvula será de bronce (también se dispone de acero inoxidable como opción). La bola de la válvula deberá ser de acero inoxidable con un asiento de teflón. Tamaño de la válvula: \_\_\_\_\_

**Recipiente de recuperación de sólidos** - los sólidos separados serán purgados de manera continua en un flujo controlado hacia un recipiente equipado con una bolsa (o tres, dependiendo del modelo especificado) de recolección de sólidos de felpa de fibras de 25 micrones. Capacidad de recolección de sólidos: seis (6) litros (360 pulgadas cúbicas). En caso de especificar un recipiente de mayor tamaño: 18 litros (1080 pulgadas cúbicas). El líquido en exceso pasará a través de la bolsa y retornará al flujo del sistema a través de la línea de succión de la bomba del sistema.

Si se especifica el Paquete opcional de indicador: El sistema también incluye válvulas manuales de aislamiento para usarse cuando se dé servicio a la bolsa de recolección; mirilla de cristal para la verificación del flujo a través del recipiente; anunciador para indicar que la bolsa de recolección requiere limpieza/reemplazo; orificio de control de flujo para minimizar el volumen/velocidad del fluido a través del recipiente y de la bolsa de recolección; mordazas/abrazaderas, tubos y tuberías especiales para completar el ensamblaje del sistema.

#### Sistematización (una opción especificada únicamente)

El separador y sus accesorios serán integrados como un sistema completo, con todos los componentes de una sola fuente. Además del equipo ya especificado, el sistema también incluirá manómetros con válvulas de llave/grifo tanto para la salida como para la entrada del separador y una válvula de aislamiento en la salida de la purga para el mantenimiento de la válvula automática según corresponda sin interrumpir el flujo del sistema.

También se incluirá un carrete de conexión para ser instalado en la salida del separador para facilitar correctamente la función de acceso al interior del separador.

#### Detalles del separador

- A. La entrada y salida tendrán conexiones ranuradas, tamaño: \_\_\_\_\_
- B. La salida de la purga será roscada con una brida atornillada, tamaño: \_\_\_\_\_
- C. El separador funcionará dentro de un rango de flujo de: \_\_\_\_\_
- D. La pérdida de presión será de 0,2 - 0,8 bar (3 - 12 lb/pulg<sup>2</sup>), y permanecerá constante, variando únicamente cuando cambie la tasa de flujo.

#### Fabricación del separador

El separador tendrá las siguientes capacidades de acceso ya sea para la inspección o para la remoción de sólidos/basura:

- Un acoplamiento ranurado de tamaño total en la cámara superior (brida para los modelos HTX-1275 y de tamaño mayor fabricados en acero al carbono (los modelos HTX-0450 y de mayor tamaño fabricados en acero inoxidable), que permitirá el acceso total a la cámara de entrada, a las ranuras de aceleración y al barril interior de separación;
- Un puerto de registro de mano en la cámara de recolección (únicamente en los modelos HTX-0285 y de tamaño mayor);
- Una abertura de inspección/drenaje de 12,7 mm (1/2 pulg.), situada en el punto más bajo de la cámara superior.

El separador será fabricado en acero al carbono A-36, A-53B o de calidad equivalente, con un espesor mínimo de 6,35 mm (0,25 pulg.). La máxima presión de funcionamiento debe ser de 10,3 bar (150 lb/pulg<sup>2</sup>), a menos que haya sido especificada de alguna otra manera.

El revestimiento de pintura será de uretano acrílico, pulverizado, en color negro brillante.

Como opción especificada únicamente: El separador será fabricado conforme las normas de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME), Sección VIII, División 1 para recipientes de presión. La certificación será confirmada mediante el "sello U" en el cuerpo del separador.

#### Fuente e Identificación del Separador

El separador será manufacturado por LAKOS Filtration Systems, una división de Claude Laval Corporation en Fresno, California, EE.UU. La designación específica del modelo es: \_\_\_\_\_