



First
Defense®

SEPARADORES

ESCURRIMIENTOS PLUVIALES



Hydro Soluciones
pluviales

HACEMOS DE LA LLUVIA
UN RECURSO SUSTENTABLE

Separador Hidrodinámico

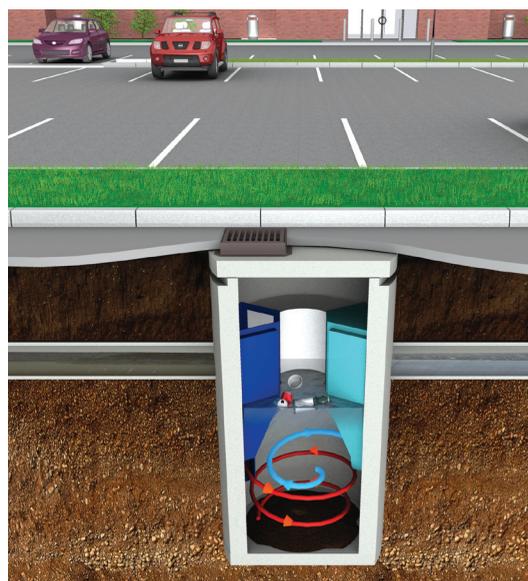
Solución eficaz para tratar los escurrimientos pluviales en el origen

APLICACIONES

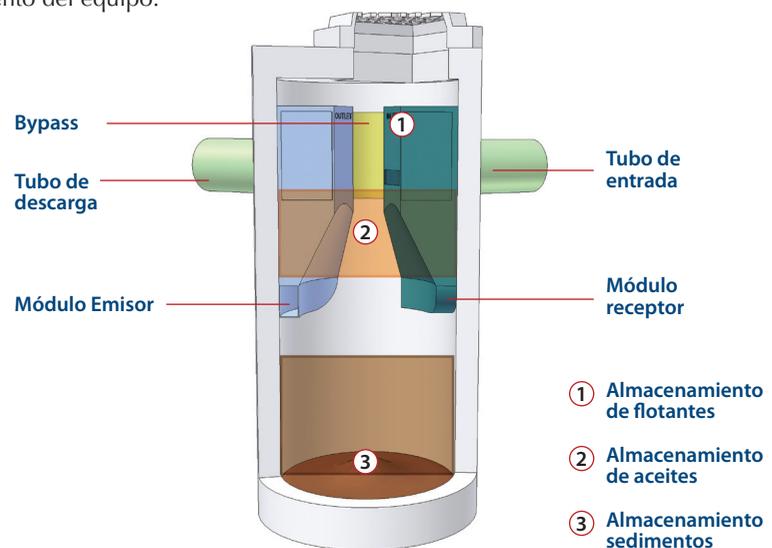
- Tratamiento primario del agua pluvial antes de almacenarla para su disposición
- Ideal para desarrollos industriales, comerciales o habitacionales
- Equipo sedimentador para proyectos con poco espacio y restricciones de conexión
- Limpieza pluvial de agua de techos, calles, estacionamientos y patios de mantenimiento

VENTAJAS

- Remoción de más del 80% de sedimentos con un tamaño de partícula de 100 micras
- Remoción de más del 90% de aceites
- No requiere energía eléctrica, no tiene partes móviles
- Alta capacidad de tratamiento desde los 20 lps hasta los 62 lps
- Posee un by-pass para derivar los gastos pico y evitar estructuras de derivación
- Previene el lavado y resuspensión de los contaminantes almacenados hasta un 500% por encima de su gasto de tratamiento
- Equipo preensamblado y de rápida instalación



El **Separador Hidrodinámico - First-Defense®** cumple las funciones de un sedimentador y una trampa de grasa, de forma compacta y ofreciendo mayor eficiencia. Este equipo ofrece velocidad de instalación, y cuenta con un by-pass de alta capacidad para que en caso de una tormenta extraordinaria deje pasar el gasto adicional sin afectar el funcionamiento del equipo.



CÓMO FUNCIONA

El **Separador Hidrodinámico - First-Defense®** posee una serie de componentes internos diseñados para remover por medio de la fuerza del vórtice los sedimentos, basura flotante y grasas e hidrocarburos que arrastra el agua pluvial.

El agua de lluvia ingresa al módulo receptor desde una rejilla superficial y/o el tubo de entrada (flecha roja). El módulo receptor introduce tangencialmente el flujo dentro de la cámara para crear un régimen de flujo hidrodinámico de vórtice de baja energía, que dirige los sedimentos hacia el fondo del equipo, mientras que los aceites y la basura flotante ascienden a la superficie.

El escurrimiento pluvial tratado sale a través de un módulo emisor que se encuentra sumergido, localizado en dirección opuesta a la rotación del flujo. La separación generada por el vórtice se da al forzar la rotación del flujo dentro del cuerpo del equipo, para seguir el patrón más largo posible en lugar de ir directamente de la entrada hacia la salida.

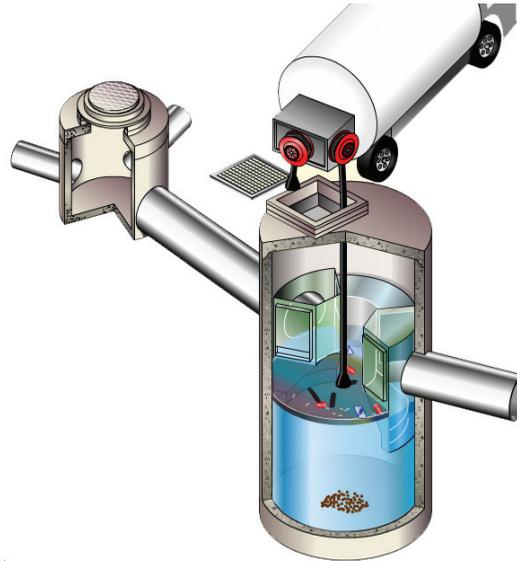
En caso de que se produzca una tormenta extraordinaria, los gastos mayores se derivan a través de un by-pass por la parte superior de la cámara de tratamiento para prevenir turbulencias que laven y resuspendan los contaminantes almacenados. De esta forma los gastos pico, poco frecuentes, son enviados directamente hacia el módulo emisor, eliminando estructuras derivadoras externas. Las basuras flotantes son desviadas del by-pass hacia la cámara de tratamiento a través del puerto de captura de flotantes.

Hydro
International
stormwater

El First Defense® es diseño, fabricación y suministro de Hydro International p.c. Todas las marcas registradas son propiedad de Hydro International p.c. Soluciones Hidropluviales es el distribuidor exclusivo de México para Hydro International p.c.

MANTENIMIENTO

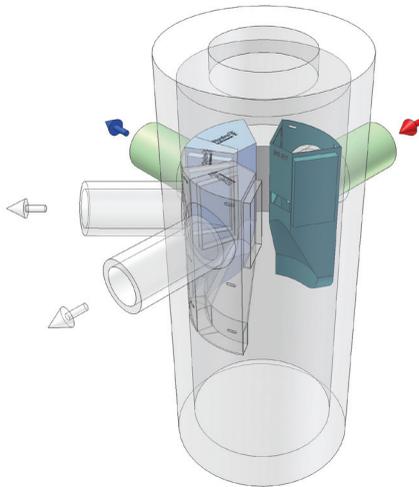
El **First Defense®** ofrece un proceso de inspección y de limpieza, sencillo y seguro. Un brocal de acceso se ubica en la parte superior del equipo. Se usa un dispositivo comercial tipo vactor para remover los sedimentos que se encuentran en el fondo del equipo y la basura flotante capturada en la parte superior. La limpieza por lo general se realiza una o dos veces al año, dependiendo de la carga contaminante del lugar.



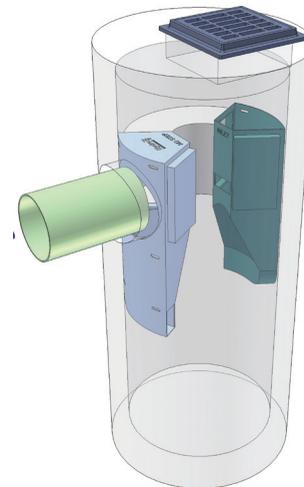
DISEÑO DE INSTALACIÓN

El **First Defense®** ofrece flexibilidad de instalación ya que la tubería de entrada y la de salida están a la misma elevación, lo cual le permite adaptarse a una gran variedad de configuraciones de entrada y facilita su conexión en zonas en las que se cuenta con poco espacio.

Flexibilidad de ángulos de entrada



Entrada desde rejilla superior y/o tubo afluente



TAMAÑOS Y DISEÑOS DEL SEPARADOR HIDRODINÁMICO FIRST DEFENSE®

Modelo	Capacidad de tratamiento (lps)	Capacidad de bypass típica (lps)	Capacidad de almacenamiento de sedimento (m ³)	Capacidad de almacenamiento de aceite (lt)	Diámetro Máximo del Tubo de entrada/salida (m)
FD 4	20	170	0.76	681	0.46
FD 6	62	510	2.40	1,590	0.61