

# AQUACELL



# AQUACELL

Nuestro sistema de nueva generación de AquaCell permite controlar y mitigar las inundaciones por agua de lluvia, tiene además, las funciones de infiltrarla a los mantos acuíferos o bien almacenarla para su reúso. Fabricada 100% con resina de Polipropileno reciclada lo que la convierte en una solución amigable para el ambiente.



## Ciudades Resilientes al Clima

El cambio climático es una realidad hoy en día en nuestro entorno, el crecimiento de las ciudades modifica el comportamiento hidrológico en la superficie, afectando las condiciones de infiltración, evaporación y escurrimiento superficial, siendo este último el que ocasiona encharcamientos e inundaciones en zonas topográficamente bajas o de acumulación pluvial, provocando estragos en la infraestructura y riesgo hacia los habitantes.

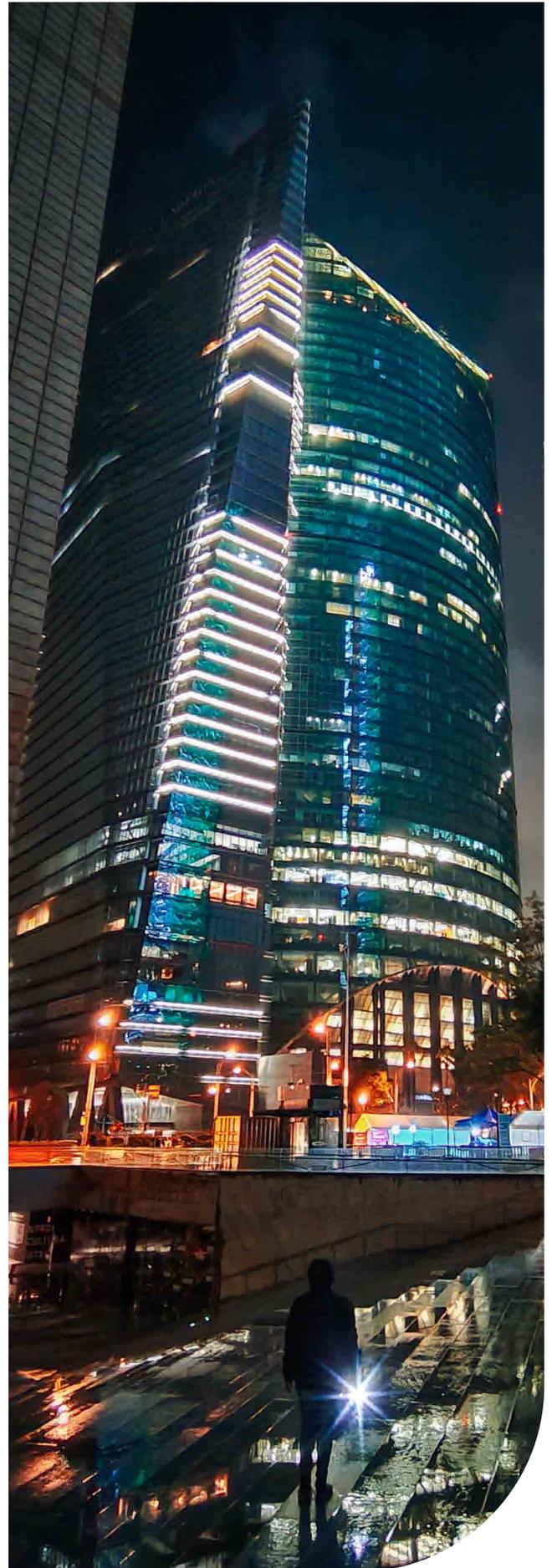
Debido a ello Wavin® ha desarrollado el sistema AquaCell. Constituido por unidades geocelulares plásticas cuya función es ofrecer un volumen de almacenamiento subterráneo con la finalidad de atenuar los escurrimientos pluviales reutilizando / infiltrándolos al subsuelo, con ello se logra una solución integral del manejo pluvial controlado que reduce el riesgo a la infraestructura urbana y su población.

Cumple con la norma BS EN 17152-1.

## Solución para proyectos sostenibles

EPD (Environmental Product Declarations) disponible, lo que hace de AquaCell una solución ideal para su instalación en proyectos que buscan alcanzar certificación de eficiencia hídrica.

AquaCell piensa en el ambiente desde su proceso de fabricación produciéndose con materia prima 100% reciclada de alta resistencia y durabilidad. Reduce notablemente la huella hídrica y la dependencia de redes de agua potable, no contamina el subsuelo y es amigable con el ambiente durante su almacenamiento e instalación, reduciendo también emisiones de CO2.



## Funcionamiento hidráulico

El sistema AquaCell es una unidad geocelular para construcción de tanques de atenuación, infiltración y almacenamiento de agua de lluvia. La solución óptima para una instalación más rápida y total con acceso para inspección y limpieza.

Relación de Vacío

96%

Almacena hasta  
275 litros  
por Celda



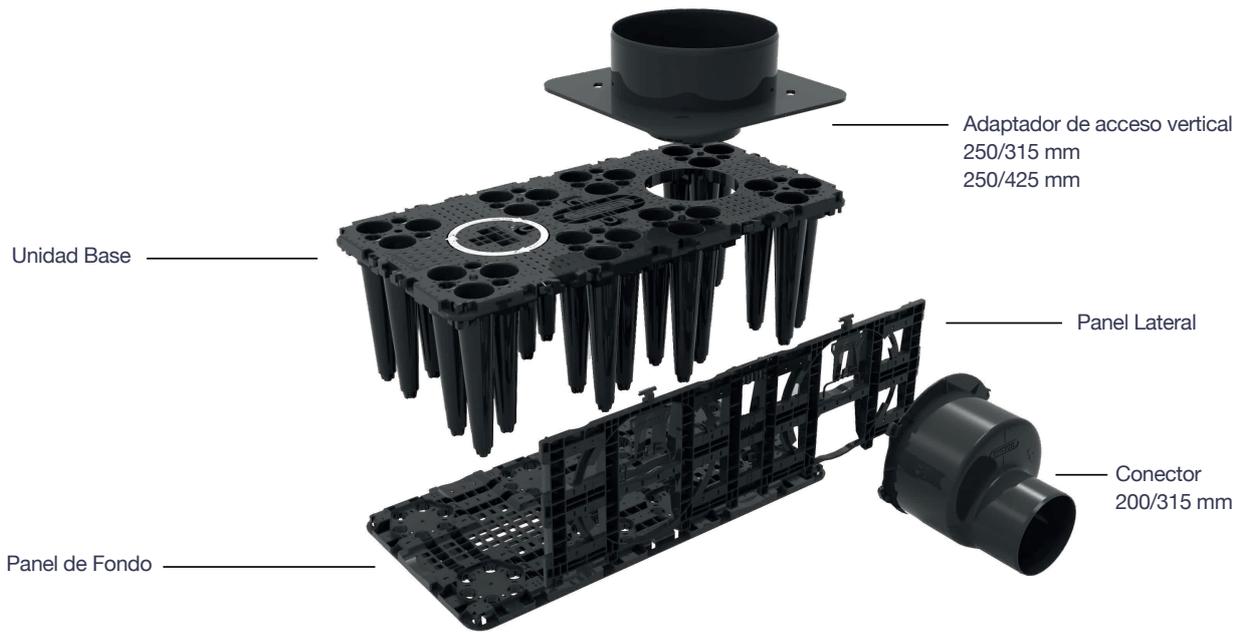
Almacenamiento  
de agua para reúso.



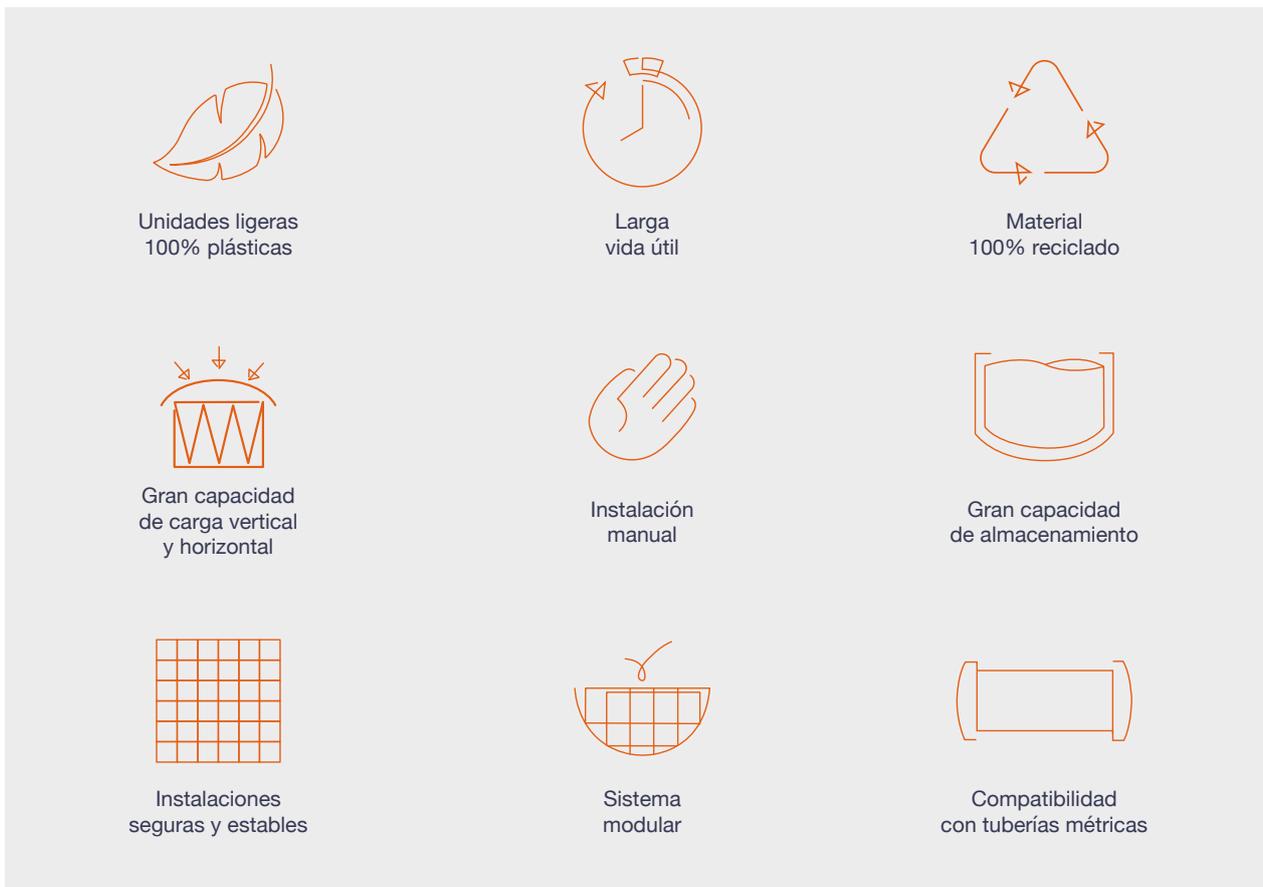
Infiltración para recarga  
de acuíferos.



Detención temporal  
para evitar inundaciones.



## Características del producto



## Aplicación

AquaCell es una solución muy versátil que se adapta a proyectos de construcción nuevos y existentes para el sector de vivienda, comercial, industria e infraestructura.



Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)



Aeropuertos



Centros de Educación



Hospitales



Centros Comerciales



Edificación horizontal y vertical



Infraestructura pública



Parques y naves industriales



Centros Urbanos

**Nota:** (Otras edificaciones que requieran de cisternas para la gestión de agua lluvia pueden incluirse. La flexibilidad de AquaCell permite construir tanques enterrados en diversas configuraciones geométricas, recuperando el terreno en la superficie por su favorable capacidad de carga.

## Servicios



Capacitación en campo  
para los instaladores  
e ingenieros

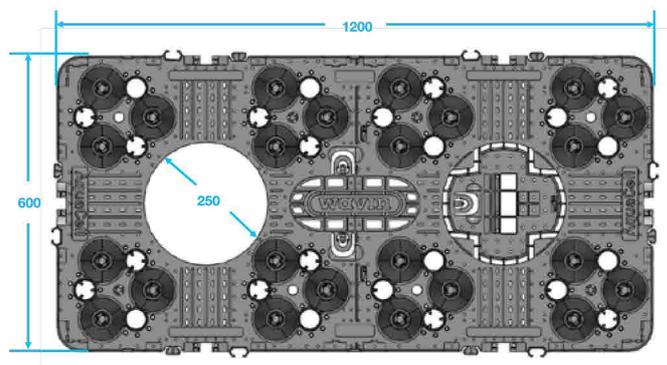
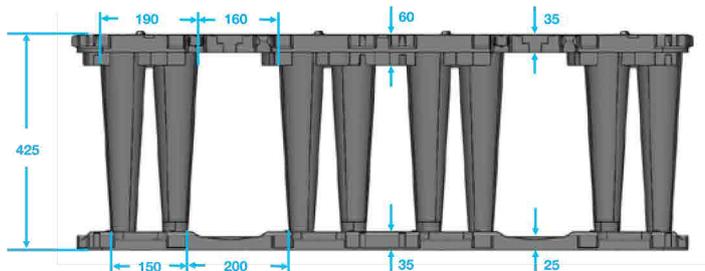


Asesoría completa  
en obra



Capacitación para  
el mantenimiento

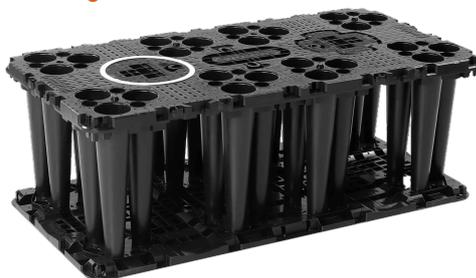
## Especificaciones Técnicas AquaCell



## Resistencia Mecánica (versiones)

Se puede generar una versión reforzada del sistema con la unión de dos unidades base interconectadas entre si.

Versión Regular



Versión Reforzada



El análisis de la resistencia a cargas verticales y laterales de AquaCell se lo realiza contemplando como carga actuante máxima, la que produce un vehículo pesado de clase SLW60, el cual transmite al terreno una carga puntual de 10 t por neumático.

\*Para mayor información de diseño consulte con el Asesor Técnico Comercial designado.  
la que produce un vehículo pesado de clase SLW60, el cual transmite al terreno una carga puntual de 10 t por neumático.

## Capacidad de almacenamiento

VERSIÓN REGULAR	
Volumen Bruto / (sin panel de fondo) (l)	306 / (288)
Vol. neto / (sin panel de fondo) (l)	209 / (275)
Relación de vacíos / (sin panel de fondo)	94% / (96%)

VERSIÓN REFORZADA	
Volumen Bruto (l)	331
Vol. neto (l)	306
Relación de vacíos / (sin panel de fondo)	92.4%

## Peso, conexiones con tubería y número de capas

Peso unidad base (kg)	11
Tuberías DN (mm)	160 - 200 -315
Acceso vertical (mm)	250
Máx. número de filas (con recubrimiento mínimo de 30 cm para zonas verdes)	8 filas

## Rendimiento e instalación

Rendimiento de instalación <sup>1</sup>	40 m <sup>3</sup> / hora/persona
Mecanismo de acople	Manual – Push fit
Material de cama (fondo)	Arena (Material compactado y nivelado)
Espesor mínimo cama (fondo)	10 cm
Porcent. Compactación (SP) <sup>2</sup>	90% - 95% - 98%

**Nota:** (1) Rendimiento medido para el ensamble de celdas. Se lo alcanza contando con el suministro de material en obra y personal capacitado.  
(2) el porcentaje de compactación varía conforme al tipo de cargas (sin carga, con carga ligera y con carga pesada) respectiva

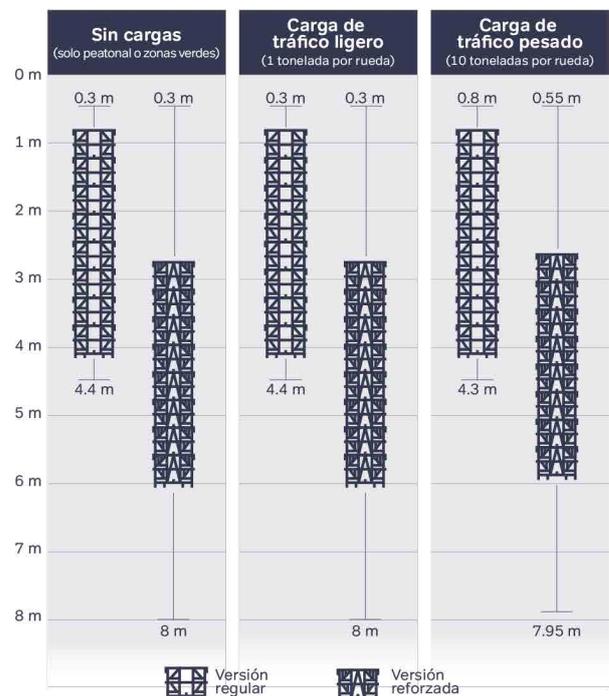
## Profundidad de instalación en función de cargas<sup>3</sup>

RECUBRIMIENTO MÍNIMO/ (MÁXIMA PROFUNDIDAD)	V. REGULAR	V. REFORZADA
Sin carga de tráfico (m)	0.30 / (4.40)	0.30 / (8.00)
Con carga ligera (m)	0.30 / (4.40)	0.30 / (8.00)
Con carga pesada (m)	0.80 / (4.30)	0.55 / (7.95)

**Nota:** (3) cada proyecto requiere de un análisis de fuerzas para garantizar la estabilidad del sistema en función de las cargas actuantes, del tipo de suelo y del nivel freático que pueda encontrarse. Wavin recomienda una cobertura mínima por encima de la cara superior del tanque de 0.3 metros. Para el uso de la versión regular o reforzada, o en caso de requerir mayor información, consulte con el Asesor Técnico Comercial designado.

## Profundidad Máxima de Instalación

La altura de cualquier tanque no debería exceder los 3.2 m (unidades)



## Funcionamiento Hidráulico

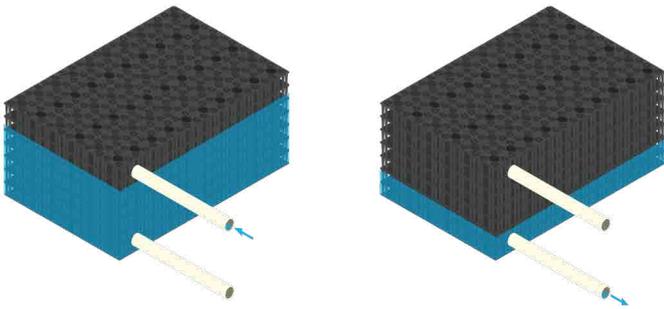
La solución modular AquaCell es capaz de configurar tres tipos de aplicaciones.

- ⦿ Sistema de atenuación: se almacena temporalmente un volumen de agua lluvia para descargarlo lentamente al sistema de alcantarillado público o a un medio receptor. Se recubre el tanque con: Geotextil No Tejido + Geomembrana + Geotextil No Tejido.
- ⦿ Sistema de reutilización: se almacena temporalmente agua lluvia en el tanque y se extrae posteriormente a través de sistema de bombeo para su aprovechamiento con otro propósito. Se recubre el tanque con: Geotextil No Tejido + Geomembrana + Geotextil No Tejido.
- ⦿ Sistema de infiltración: almacenamiento temporal del agua lluvia en el tanque e infiltración gradual a través del suelo. Se recubre el tanque con Geotextil No Tejido.

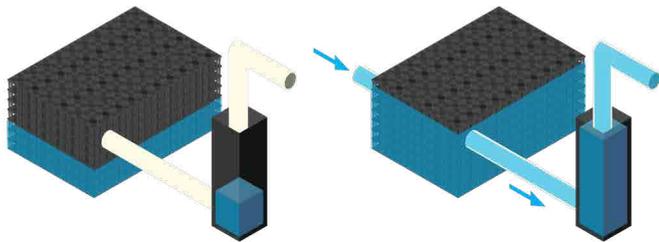
**Nota:** (4) Se deberán revisar las características del suelo para asegurar que esta aplicación es factible.

Para cualquiera de los casos, variables como intensidad de lluvia, áreas tributarias, coeficiente de escorrentía y tipología de suelos, son empleados en diseño. Otros datos pueden ser requeridos y dependen de cada proyecto.

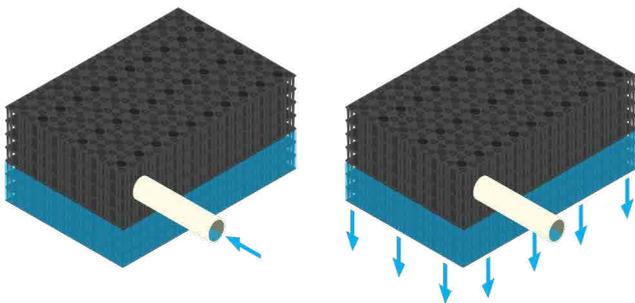
### Sistema de Atenuación



### Sistema de Reutilización



### Sistema de Infiltración



### Ventajas del sistema



#### Ambientales:

- ⦿ Ideal para reutilización de agua lluvia.
- ⦿ Reduce la huella hídrica.
- ⦿ No contamina el subsuelo.
- ⦿ No altera las características del agua.
- ⦿ Bajo impacto por instalación.



#### Constructivas:

- ⦿ Rendimiento en obra superior al concreto y el metal.
- ⦿ Instalación manual, no requiere accesorios.
- ⦿ Se adapta a cualquier configuración geométrica.
- ⦿ Ideal para zonas con acceso limitado y con presencia de intensas lluvias.
- ⦿ Permite realizar inspección y limpieza.



#### Desarrollo Urbano:

- ⦿ Mitiga los efectos de inundación.
- ⦿ Ideal para certificaciones de sostenibilidad.
- ⦿ Reduce la dependencia de agua potable.
- ⦿ Reduce la saturación de redes de drenaje.
- ⦿ Fuente alternativa para usos no potables.



#### Calidad del producto:

- ⦿ Larga vida útil.
- ⦿ Liviano y de gran resistencia estructural.
- ⦿ Gran capacidad de almacenamiento: celdas apilables.
- ⦿ Resistente a la acción del agua y suelos.

## Wavin AquaCell vs otros sistemas

Característica / Método	Wavin AquaCell	Tanque de Concreto Armado	Tanque formado por tuberías plásticas en batería PS > 46 PSI	Tanque formado por tuberías plásticas en batería PS < 30 PSI	Tanques a cielo abierto
No requiere adhesivos, lubricantes, solventes o cementos	✓	✓	✗	✗	N/A
Gran capacidad de carga estructural > 80 ton/m <sup>2</sup>	✓	✓	✗	✗	N/A
Reduce tiempos de instalación / Construcción	✓	✗	✗	✗	✓
Material plástico	✓	✗	✓	✓	N/A
Material plástico 100% reciclado	✓	✗	✗	✗	N/A
Sistema instalado bajo tierra	✓	✓	✓	✓	✗
Alta resistencia química - no corrosión	✓	✗	✓	✓	N/A
Recuperación de uso de suelo sin tráfico en la superficie	✓	✓	✓	✓	N/A
Recuperación de uso de suelo con tráfico ligero en la superficie	✓	✓	✓	✗	N/A
Recuperación de uso de suelo con tráfico pesado en la superficie	✓	✓	✗	✗	N/A
Sistema estable resistente a vibraciones, y asentamientos	✓	✗	✗	✗	N/A
Colchones de relleno mínimos de hasta 0.30 m en condiciones de tráfico ligero	✓	✓	✗	✗	N/A
Colchones de relleno mínimos de hasta 0.80 m en condiciones de tráfico pesado	✓	✓	✗	✗	N/A
Acceso para labores de inspección y mantenimiento	✓	✓	✓	✓	N/A
Viabilidad de usar cámaras de video inspección	✓	✓	✓	✓	N/A
Sistema apilable para optimizar transporte y almacenamiento	✓	N/A	✗	✗	N/A
Flexibilidad y viabilidad para usarse como medio de infiltración	✓	✗	✗	✗	✓
Optimizar volúmenes de excavación y relleno	✓	✗	✗	✗	✓



## Casos de éxito: Testimoniales de instalación en América Latina

### Tanque de Atenuación Centro Comercial

**Jamundí, Colombia**

**SUDS:** Atenuación

**Capacidad:** 207 m<sup>3</sup>

Tiempo de armado de tanque: 4 días

**Año:** 202



### Tanques de infiltración sector Industrial

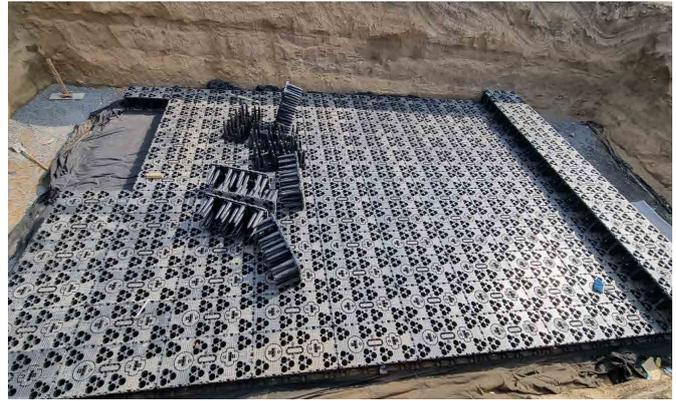
**Guatemala**

**SUDS:** Infiltración

**Capacidad:** 600 m<sup>3</sup> (4 tanques de 150 m<sup>3</sup>)

Tiempo de armado de tanque: 4 días c/u

**Año:** 2023



**Ecuador**

**SUDS:** Atenuación y Reutilización

**Capacidad:** 10 m<sup>3</sup>

Tiempo de armado de tanque: 1 día

**Año:** 2023



**México**

**SUDS:** Atenuación

**Capacidad:** 600 m<sup>3</sup> & 700 m<sup>3</sup>

Tiempo de armado de tanque: por confirmar

**Año:** 2023



**Brazil**

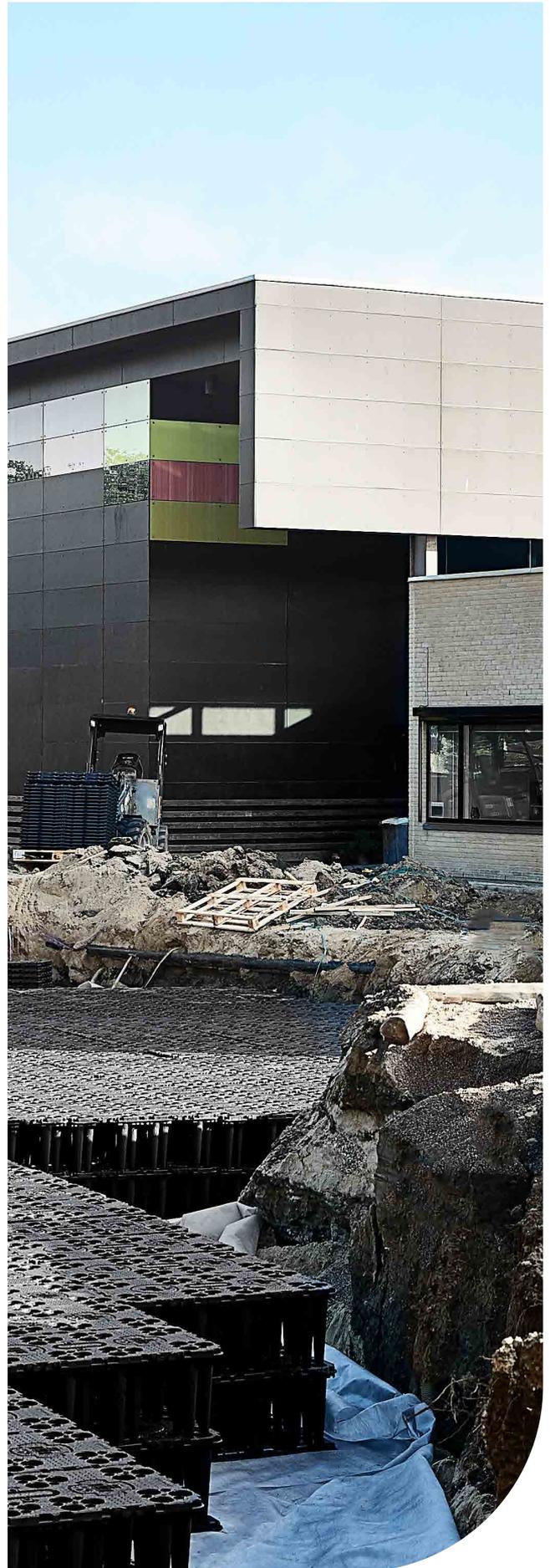
**Projecto:** MRV Luz do Campo hecho en Limeira/São Paulo

**Cliente:** MRV Engenharia (Constructora)

**Localidad:** Limeira/São Paulo – Brasil

**Volumen:** 165m<sup>3</sup>

**Año:** 2023



# Descubre nuestro amplio portafolio en wavin.com



Wavin es parte de Orbia, una comunidad de compañías trabajando juntas para enfrentar algunos de los retos más complejos del mundo. Nos une un objetivo en común: Impulsar la vida alrededor del mundo.

El negocio de Building & Infrastructure (Wavin) de Orbia es proveedor de soluciones innovadoras para la industria global de construcción e infraestructura. Con el respaldo de más de 60 años de experiencia en el desarrollo de productos, la empresa está enfrentando uno de los desafíos más difíciles del mundo al ser pionera en la gestión de agua y saneamiento, en tecnologías de climatización y en soluciones de infraestructura rural y urbana duraderas, adaptables y eficientes. Wavin se enfoca en crear cambios positivos al construir entornos saludables y sostenibles para los ciudadanos globales y colabora con líderes municipales, ingenieros, contratistas e instaladores para ayudar a que las comunidades, edificios y viviendas estén preparadas para el futuro. Wavin tiene aproximadamente 12.000 empleados en 65 lugares de producción, que atienden a más de 80 países a través de una red global de ventas y distribución.

AMANCO WAVIN | PAVCO WAVIN | PLASTIGAMA WAVIN  
Urban Climate Resilience

© 2023 Wavin Wavin se reserva el derecho de hacer alteraciones sin previo aviso. Debido a cambios en el desarrollo de los productos las especificaciones técnicas pueden cambiar. La instalación debe cumplir con las instrucciones de instalación.

Rev.: 2023 - 10 - 25

Durán: Km. 4.5 Vía Durán - Tambo

Tel.: 3716900

[www.plastigamawavin.com](http://www.plastigamawavin.com)



#### EMPRESA CON CERTIFICACIONES:

ISO 9001 Calidad  
ISO 14001 Medio Ambiente  
ISO 45001 Seguridad y Salud en el trabajo  
ISRS 6th Clasificación Internacional de Seguridad

#### ACREDITACIONES:

NTE INEN-ISO/IEC 17025 Laboratorio