



Expertos en la
gestión integral
de aguas pluviales

italsan

Índice

Rainplus Connect	2
1.1. Sistema Rainplus®	4
1.1.1 Sistemas convencionales vs. Sistema Rainplus®	5
1.2. Sensorain, sistema de sensores de cubierta	6
1.3. Aquanest, sistema de drenaje urbano	7
1.4. NIRON Purple, tubería PP-R para aguas recuperadas	8
1.5. ULBIOS® y TTR Mechanical: monitorización y asesoría técnica	9
1.6. Sostenibilidad	10
1.7. Referencias	11



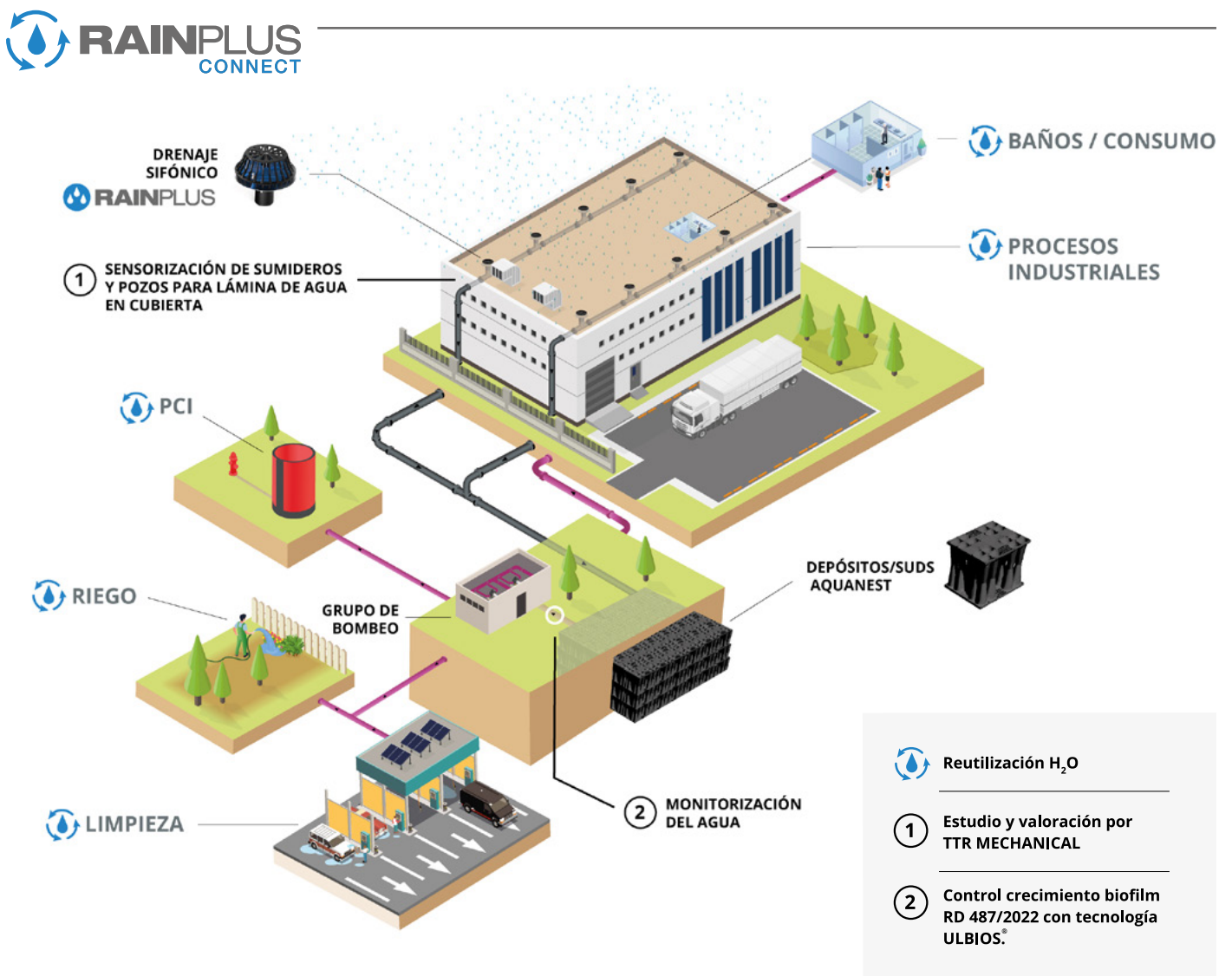
RAINPLUS CONNECT

Rainplus Connect® es la división especializada de Italsan en soluciones avanzadas para la gestión eficiente del agua de lluvia. Italsan, empresa líder en sistemas de tuberías y soluciones para la conducción de fluidos, ofrece con Rainplus Connect® el primer sistema integral que combina drenaje sifónico, sensores, depósitos SUDS y monitorización avanzada para gestionar, reutilizar y controlar el agua de lluvia con la máxima eficiencia y seguridad.

Dentro de nuestra solución integral, desarrollamos proyectos completos que incluyen el sistema Rainplus®, depósitos de agua o infiltración en el terreno, grupos de bombeo y NIRON Purple, una tubería PP-R diseñada específicamente para la reutilización de aguas recuperadas. Esta combinación permite optimizar la eficiencia energética y mejorar la sostenibilidad en cada proyecto.

Las principales novedades de Rainplus Connect® son un sistema de sensorización de sumideros y pozos para medir la lámina de agua en cubierta, que realiza TTR Mechanical mediante una evaluación, y un área de monitorización de agua por medio de la solución ULBIOS Water®, que permite alertar sobre posibles problemas de calidad que puedan surgir.

De esta forma, Rainplus Connect® permite a las propiedades, ingenierías y constructoras acumular, reutilizar y controlar el agua de lluvia recogida; conocer en tiempo real la lámina de agua del sistema sifónico en la cubierta; y garantizar la seguridad estructural, evitando riesgos por peso de agua acumulada.



Rainplus Connect® es también la única división que ofrece soluciones de sistemas multimateriales bajo un solo fabricante, con opciones como **HDPE® -TRIPLUS**, permitiendo una mayor flexibilidad y calidad en función de las necesidades de cada proyecto. Nuestra colaboración con **Valsir**, empresa perteneciente al grupo **FONDITAL**, nos permite garantizar la máxima calidad en todos nuestros productos. Con más de 35 años de experiencia en el mercado, en 2022 ampliamos nuestro stock y abrimos un punto de suministro estratégico para ofrecer la mejor cobertura y un servicio rápido y eficiente.

Rainplus Connect® garantiza la máxima calidad en sus productos gracias a la fabricación bajo un único estándar de calidad, con criterios y software de cálculo homogéneos. Esto permite asegurar un rendimiento óptimo en cada instalación y ofrecer soluciones técnicas de alto nivel adaptadas a cada proyecto.

Contamos con una amplia red de Instaladores **Rainplus®** (IRPs), profesionales altamente capacitados y con una dilatada experiencia en la instalación de nuestros sistemas. Su formación especializada garantiza una correcta ejecución de los proyectos, optimizando el funcionamiento y la eficiencia del sistema **Rainplus®**. Además, el trabajo coordinado entre nuestros IRPs y el equipo de proyectistas e ingenieros de **Italsan** permite un control exhaustivo en obra, asegurando una implementación precisa y eficaz.

Nuestra trayectoria nos convierte en la empresa con mayor experiencia en el mercado nacional en diseño, cálculo y ejecución de sistemas sifónicos. Además, somos la única compañía con ensayos de producto bajo la Norma Americana ASME A112.6.9 y la Norma Europea EN 1253, garantizando así el cumplimiento de los más altos estándares de calidad y seguridad.

El sumidero **Rainplus®** destaca por su superioridad en el mercado, ofreciendo la mayor capacidad hidráulica a nivel nacional e internacional. Su diseño y prestaciones lo convierten en la opción más eficiente y confiable para la recolección de agua de lluvia.

Además, **Rainplus Connect®** cuenta con un departamento especializado en diseños BIM, lo que nos permite ofrecer soluciones adaptadas a las necesidades específicas de cada proyecto, optimizando los procesos de diseño y ejecución.

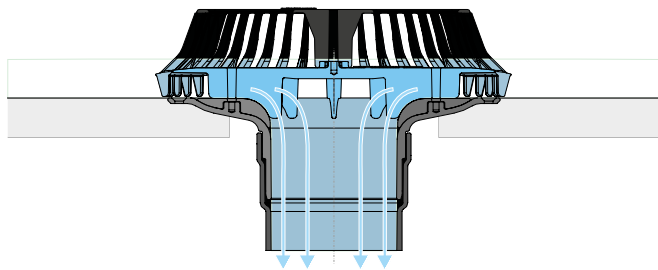
Nuestra estructura de atención personalizada garantiza una comunicación fluida y eficaz con todos los actores involucrados en cada proyecto, desde la fase de diseño hasta el servicio posventa. Contamos con un equipo de ingenieros prescriptores, delegados comerciales, diseñadores, especialistas en cálculo y proyectistas de obra, todos comprometidos en ofrecer un servicio integral y de calidad.

1.1. Sistema Rainplus®

La solución arquitectónica para la evacuación de aguas pluviales.

El Sistema **Rainplus®** para el drenaje sifónico de agua de lluvia cuenta con la más moderna tecnología en el campo del drenaje de las cubiertas de los edificios medianos y grandes. El sistema hace uso de la altura del edificio como fuerza motriz, lo que, junto con el efecto de la presión negativa, permite alcanzar caudales de alta velocidad maximizando así la eficiencia del drenaje.

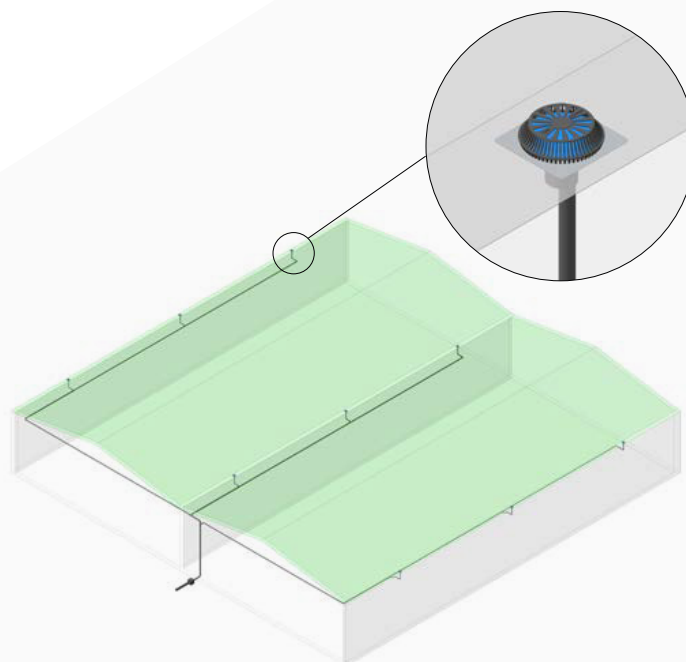
Rainplus® permite dirigir todo el flujo de agua de manera extremadamente eficiente a cualquier parte del edificio, permitiendo así la sencilla implementación de los más modernos sistemas de captación de agua.



Detalle del flujo de entrada en un sumidero de tipo sifónico

Este sistema está compuesto por sumideros especiales patentados, diseñados y probados según la Norma Americana ASME A112.6.9 y la Norma Europea EN 1253 y conectados a tuberías de polietileno de alta densidad HDPE® o a tuberías de PP (polipropileno) insonorizado o fonoabsorbente.

Además, incorporan componentes especiales que permiten su instalación en cualquier tipo de cubierta y lámina impermeabilizante.



Ejemplo de sistema de drenaje sifónico con llenado total

1.1.1. Sistemas convencionales vs. Sistema Rainplus®

Existen dos tipos de sistemas de drenaje de aguas pluviales: los convencionales, incorrectamente llamados sistemas por gravedad, y el sifónico **Rainplus®**, también conocido como sistema de vacío o sistema de sección completa.

Ambos sistemas usan la fuerza de la gravedad, aunque de manera significativamente distinta, lo que se traduce en diferencias en el rendimiento, diseño y cálculo.

Comparativa

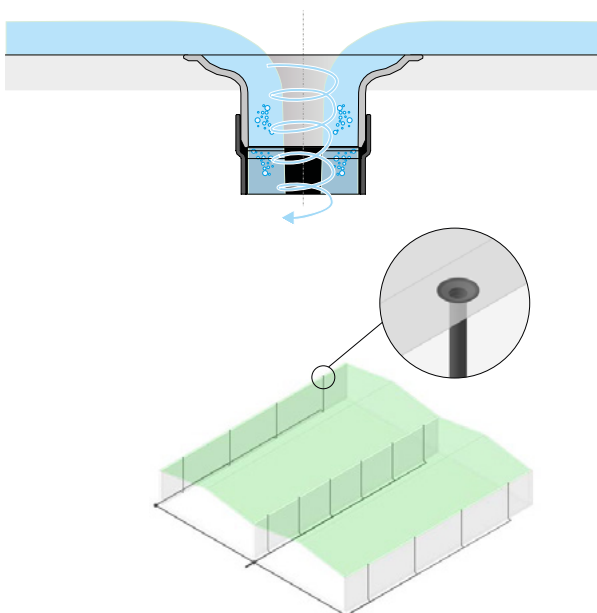
Sistema de drenaje gravitatorio

Se puede diseñar un sistema de drenaje convencional para grandes superficies, pero no corta el flujo de aire hacia la tubería. Por esta razón, las tuberías se dimensionan para proporciones de llenado del 20 % o el 33 % (según las normas y regulaciones nacionales o locales), lo que permite que ingrese una cantidad considerable de aire en las tuberías del 80 % o el 67 % de la sección de la tubería.

En el drenaje de cubiertas convencionales, las salidas son simples “embudos” instalados en la cubierta de la cubierta y conectados a las bajantes que están a la altura del edificio y los colectores de agua que requieren una pendiente de al menos el 1 %, están dimensionados para un factor de llenado máximo del 70 %.

Cuando los colectores de agua son muy largos y no es posible proporcionar la pendiente mínima necesaria, por el escaso espacio disponible, la única solución es aumentar el tamaño de las tuberías con el consiguiente aumento de los costes de instalación.

Sistema de drenaje gravitatorio




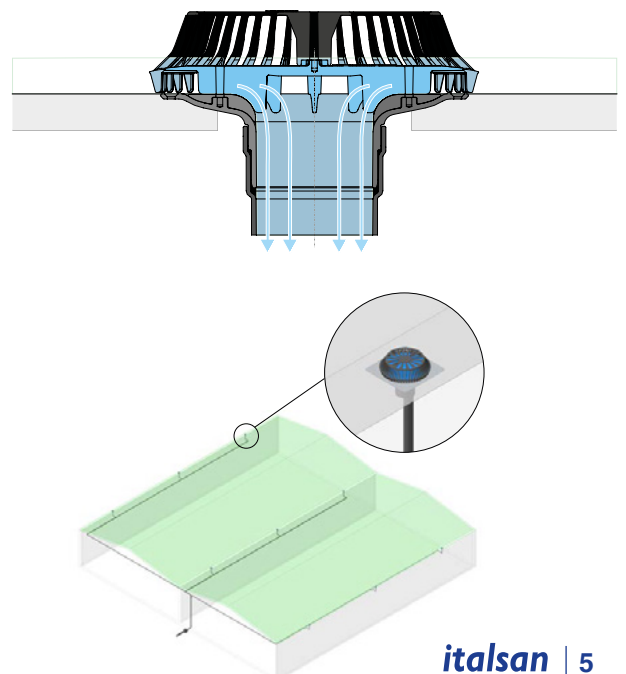
Sistema sifónico Rainplus®

El Sistema de drenaje sifónico **Rainplus®** está compuesto por sumideros especiales que incorporan una placa anti-vórtice que evita la entrada de aire en las tuberías. Las salidas están conectadas a través de tuberías de diámetros relativamente pequeños al colector de agua horizontal que se encuentra justo debajo del techo del edificio.

El tubo colector, generalmente instalado en la posición más alta posible, discurre horizontalmente (no se requiere ángulo de caída) hasta llegar a la conexión con la bajante. La bajante cae en la línea de drenaje que está enterrada en el suelo y transporta el agua directamente a un tanque de recolección o a la red municipal de aguas pluviales.

La ausencia de aire en el sistema permite que funcione 100 % lleno de agua, aprovechando toda la sección de la tubería y aumentando enormemente los flujos, que son 10 veces más rápidos en comparación con los sistemas de drenaje convencionales.

Sistema de drenaje  **RAINPLUS**



1.2. Sensorain, sistema de sensores de cubierta

Sensorain es el primer sistema de sensores integrado en los sumideros **Rainplus®**, diseñado para medir la lámina de agua en cubierta y calcular su peso en tiempo real. Este innovador sistema proporciona información detallada sobre el funcionamiento de cada sumidero durante la lluvia, permitiendo monitorear su desempeño en tiempo real. Además, actúa como sistema de prevención frente a posibles fallos o bloqueos en los sumideros de la cubierta.

Cuando comienza a llover, el sistema se activa y emite señales a la pantalla digital ubicada en la cabina de control de la instalación o en el BMS (Building Management System) del edificio. También envía notificaciones, como correos electrónicos y mensajes de texto, a las personas encargadas del mantenimiento o a los destinatarios preestablecidos, informando sobre el estado de los sumideros.

Este sistema es adecuado tanto para nuevas construcciones como para rehabilitaciones, ya que no requiere cableado en la cubierta. Funciona con baterías recargables a través de energía fotovoltaica, lo que simplifica enormemente su instalación y mantenimiento.

Ventajas de **SENSORAIN** BY ITALSAN



Fácil, ligero y de rápida instalación.



No necesita cableado eléctrico.



Conocimiento de la lámina de agua de lluvia y del peso en la cubierta en tiempo real de la lluvia.



Sirve de prevención frente en caso de que el sumidero pueda estar obstruido.

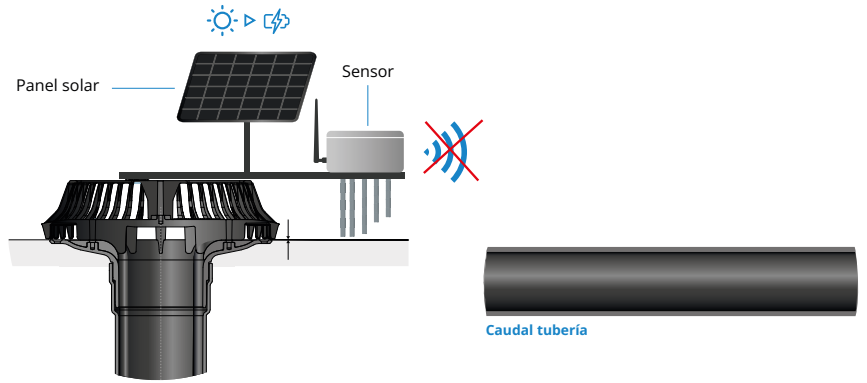


Efectivo y económico.



Sin lluvia

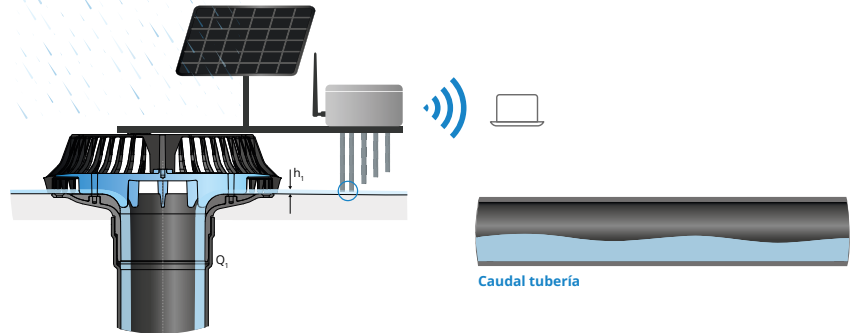
El sistema no envía mensajes, pero está cargando autonomía solar.



01 Empieza a llover

Cuando el sistema de sensores detecta la lámina de agua, se activan los avisos y empieza a enviar mensajes para su control y gestión.

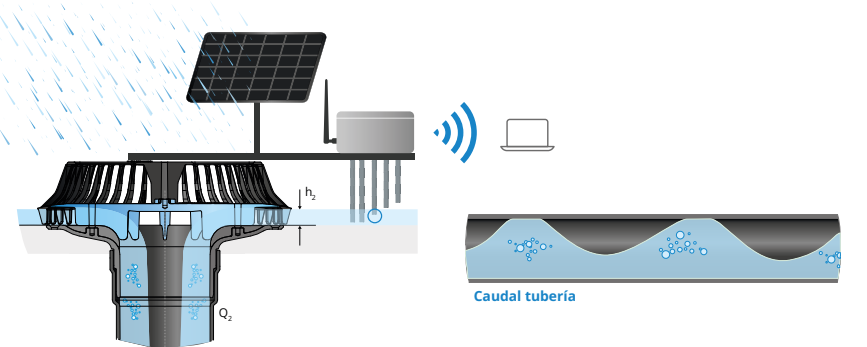
Todos los sistemas de detección son configurables según el tipo de cubierta.



02 Con lluvia

Los sensores emiten señales a los dispositivos en cabina de control de la instalación y BMS del edificio.

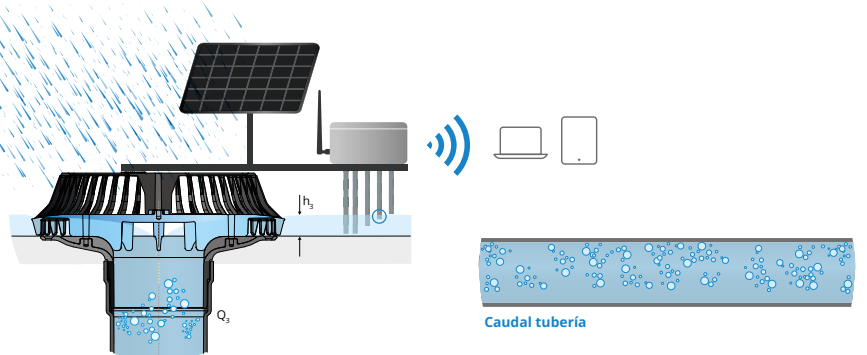
Se empieza a llenar el sumidero.



03 Sistema sifónico alcanza su máximo caudal

Los sensores detectan una nueva fase de elevación de la lámina de agua y entran en la fase III, comunicándolo a la cabina de control donde los datos se podrán integrar con las BMS del edificio .

También se podrán ver los datos en la tablet (se entregará como parte del sistema).



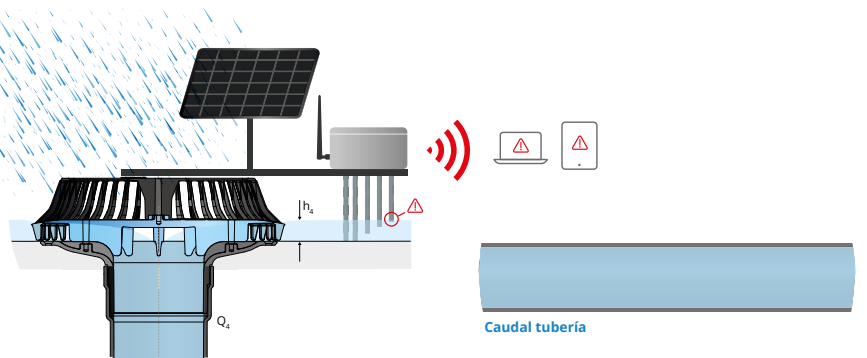
04 Emergencia

La lámina de agua sobrepasa la altura de trabajo del sistema sifónico.

En la pantalla o BMS aparecerá un aviso en rojo de una situación comprometida.

Se aconseja la revisión inmediata para mantener una correcta evacuación.

Examinar el funcionamiento de los sistemas de emergencia: aliviaderos y/o secundarios.



1.3. Aquanest, sistema de drenaje urbano sostenible

Aquanest es un sistema de geoceldas diseñado para recoger las aguas pluviales con una gestión consciente y sostenible. Los SUDs Aquanest ofrecen soluciones efectivas para prevenir problemas como inundaciones, corrimientos de tierra e inestabilidad hidrogeológica.



Los sistemas urbanos de drenaje sostenible

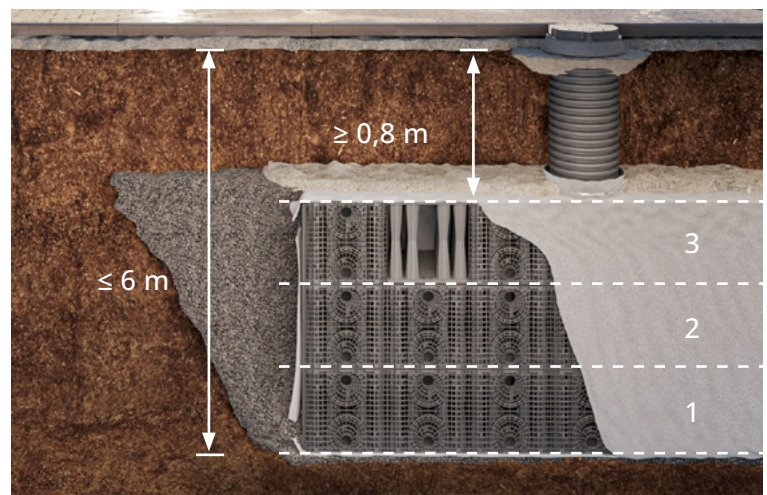
Los SUDs son una respuesta estratégica y eficaz frente a los fenómenos meteorológicos extremos, ya que están diseñados para gestionar las aguas pluviales, reduciendo el impacto de las lluvias torrenciales en las infraestructuras urbanas.

A diferencia de los sistemas de drenaje tradicionales, estos sistemas gestionan el agua de lluvia mediante un enfoque basado en la infiltración, la ralentización y la retención del agua, lo que permite la absorción progresiva de las precipitaciones y la reducción del riesgo de inundaciones.



Aquanest es un sistema de geoceldas extremadamente sostenible diseñado para recoger eficazmente el agua de lluvia. Cada módulo de 790x790 mm está fabricado con una mezcla de polipropileno reciclado y cargas minerales de alta resistencia mecánica. Gracias a su composición, Aquanest es un producto respetuoso con el medio ambiente y 100% reciclable al final de su vida útil.

Además, su diseño optimiza tanto la capacidad de almacenamiento como la ligereza, lo que facilita significativamente las operaciones de instalación.



1.4. NIRON Purple, tubería PP-R para aguas recuperadas

NIRON Purple es una innovadora gama de tuberías de polipropileno monocapa en SDR11, serie 5, especialmente diseñada para el transporte de agua reciclada o recuperada. Su principal aplicación se encuentra en sistemas como **Rainplus®**, optimizando la gestión y reutilización del agua de lluvia en entornos industriales, comerciales y residenciales.

Este sistema facilita la integración eficiente con **Rainplus®**, asegurando un transporte seguro y sin pérdidas del agua recogida. **NIRON Purple** favorece el aprovechamiento de aguas pluviales y grises, contribuyendo a la construcción de edificaciones más sostenibles.

Su fabricación en polipropileno le proporciona una alta resistencia frente a agentes químicos y variaciones de temperatura, garantizando una larga vida útil en las instalaciones. Además, su sistema de unión por termofusión asegura una instalación fiable, minimizando los riesgos de fugas y proporcionando un rendimiento óptimo a lo largo del tiempo.



1.5. TTR Mechanical y ULBIOS®: monitorización y asesoría técnica

La combinación de la tecnología **ULBIOS®** y los servicios de **TTR Mechanical** permite una gestión avanzada y en tiempo real del agua en cubiertas dentro de sistemas **Rainplus®**.

Gracias a la sensorización de sumideros y pozos, se monitorizan constantemente los niveles de agua acumulada en la cubierta, expresados en kg/m² de carga, lo que permite:

- ✓ Detección temprana de acumulaciones excesivas de agua, reduciendo el riesgo de daños en la cubierta.
- ✓ Tecnología **ULBIOS®** para la monitorización remota y notificaciones inmediatas ante variaciones críticas.
- ✓ Permite actuar antes de que se produzcan incidentes, optimizando la gestión del agua de lluvia.
- ✓ Asegura un drenaje eficiente, evitando bloqueos o mal funcionamiento de los sumideros.

 **ulbios**
Ultimate Biotechnological Solution

 **TTR** Test Training & Research
MECHANICAL



1.6. Sostenibilidad

La facilidad para dirigir las tuberías a los tanques de almacenamiento facilita la recolección de agua de lluvia para su reutilización en sistemas de riego, infiltración en el terreno, limpiezas, fluxores para el baño, tanques contra incendios y tanques para usos no potables en general.

El **Sistema Rainplus®** tanto en **HDPE®** como en **PP (TRIPLUS)** se fabrican con materiales totalmente reciclables que, al final de su vida útil, pueden recuperarse. Los procesos de producción empleados son energéticamente eficientes y de impacto reducido. Italsan ha adoptado los principios de Green Building en términos de respeto por el medioambiente y conservación de los recursos.

Certificaciones y sellos

La gama de evacuación de pluviales y tuberías de **Rainplus®** cuentan con diversas certificaciones y declaraciones ambientales que avalan su sostenibilidad:



- Certificado de Producto Singapore Green Building
- Declaración Ambiental de Producto (DAP)
- ISO 14001 - Sistema de Gestión Ambiental
- ISO 50001 - Sistema de Eficiencia Energética

Estas certificaciones contribuyen a la obtención de puntos en distintos sellos de sostenibilidad para:



- LEED
- BREEAM
- VERDE

Documentación justificativa

Para la certificación del **sistema de drenaje sifónico Rainplus®** en los distintos esquemas LEED, BREEAM y VERDE, se presenta documentación justificativa de los criterios para acreditar, incluyendo:

- Declaración Ambiental de Producto (DAP)
- Fichas de seguridad de las materias primas
- Declaración de cumplimiento de los estándares europeos en gestión forestal

Categorías de puntuación

Los **sistemas Rainplus®** aportan puntos en certificaciones ambientales dentro de las siguientes categorías:

- Gestión
- Materiales
- Residuos



1.7. Referencias

Sede BBVA - Las Tablas

Tipo	Complejo profesional
Ubicación	Madrid
Área cubierta	49.000 m ²

Pabellón Deportivo

Tipo	Instalación Deportiva
Ubicación	Olesa de M. / Barcelona
Área cubierta	1.780 m ²

C. Astronomía Galáctica

Tipo	Instalación Educativa
Ubicación	Arcos de las Salinas / Teruel
Área cubierta	1.390 m ²

Centro Comercial Alameda

Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Pulianas/Granada
Área cubierta	21.500 m ²

Auditorio de Lugo

Tipo	Instalación Cultural
Ubicación	Lugo
Área cubierta	4.300 m ²

Escola Sa Forcanera

Tipo	Instalación Educativa
Ubicación	Blanes / Girona
Área cubierta	980 m ²

Centro Logístico Coca-Cola

Tipo	Centro Logístico
Ubicación	Leganés / Madrid
Área cubierta	4.500 m ²

Centro Cívico Europa

Tipo	Instalación Cultural
Ubicación	Vitoria / Álava
Área cubierta	1.250 m ²

Nueva sede Bestseller

Tipo	Instalación Terciaria
Ubicación	Málaga
Área cubierta	2.420 m ²

Teatro Infantil y Centro Cultural Daoiz y Velarde

Tipo	Centro Cultural
Ubicación	Madrid
Área cubierta	2.000 m ²

Estación de AVE de Vigo-Urzaiz

Tipo	Instalación Ferroviaria
Ubicación	Vigo / Pontevedra
Área cubierta	2.150 m ²

Nave Industrial

Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	Berango / Vizcaya
Área cubierta	600 m ²

Oficinas Quesería Entrepinares

Tipo	Oficinas
Ubicación	Villamarciel / Valladolid
Área cubierta	2.500 m ²

Centros Comerciales ALDI

Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Varias (> 20)
Área cubierta	1.500-2.500 m ²

Centro Logístico Dermoform

Tipo	Instalación Logística
Ubicación	Rubí / Barcelona
Área cubierta	1.970 m ²

Nave Durero Packaging

Tipo	Nave Industrial
Ubicación	Montornés / Barcelona
Área cubierta	6.500 m ²

Centro Comercial Bauhaus

Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Zaragoza
Área cubierta	15.000 m ²

Fábrica de Trolli

Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	Paterna / Valencia
Área cubierta	5.010 m ²

Remodelación Museo Arte Contemporáneo	
Tipo	Instalación Cultural
Ubicación	León
Área cubierta	4.250 m ²

Centro Logístico Schenker	
Tipo	Logística
Ubicación	Vicálvaro / Madrid
Área cubierta	11.850 m ²

Fábrica de Conservas 'La Brújula'	
Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	A Coruña
Área cubierta	1.360 m ²

Sede de Acsa - Sorigué	
Tipo	Industrial
Ubicación	Tarragona
Área cubierta	2.000 m ²

Centro Comercial Bricomart	
Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Massanassa / Valencia
Área cubierta	1.350 m ²

Plataforma logística de Lidl	
Tipo	Instalación Logística
Ubicación	Alcalá de H. / Madrid
Área cubierta	8.000 m ²

Acondicionamiento de Terrassenc	
Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	Terrassa / Barcelona
Área cubierta	4.100 m ²

Centro Comercial Conforama	
Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Finestrat / Alicante
Área cubierta	1.350 m ²

Naves Martínea Honsel	
Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	Móstoles / Madrid
Área cubierta	4.300 m ²

Campo Nacional de Fútbol de Andorra	
Tipo	Instalación Deportiva
Ubicación	Andorra La Vella - Andorra
Área cubierta	1.350 m ²

Psicogeriátrico San Francisco Javier	
Tipo	Salud
Ubicación	Pamplona / Navarra
Área cubierta	4.250 m ²

Centro Comercial Leroy Merlin	
Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Finestrat / Alicante
Área cubierta	19.500 m ²

Universidad NIELS BOHR	
Tipo	Universidad
Ubicación	Copenhague - Dinamarca
Área cubierta	7.800 m ²

Nave para RS Turia	
Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	Ribarroja / Valencia
Área cubierta	5.650 m ²

Centro Comercial Mercadona Lanbarren	
Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Oiartzun / Guipuzcoa
Área cubierta	2.500 m ²

Aeropuerto de Argel	
Tipo	Aeropuerto
Ubicación	Argel - Argelia
Área cubierta	70.000 m ²

Naves logísticas para Merlin	
Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	Meco / Madrid
Área cubierta	56.500 m ²

Italsan Customer Service
atencionalcliente@italsan.com
Tel. (+34) 900 921 957

www.Italsan.com

Sede Madrid

Tel. (+34) 918 060 723

Oficinas y almacén

Coto de Doñana, 21
28320 Pinto - Madrid

Sede Barcelona

Tel. (+34) 936 303 040

Italsantech

C/ de la Máquina, 8B
Pol. Ind. El Regás
08850 Gavá - Barcelona

Sede Barcelona

Tel. (+34) 936 303 040

Centro logístico

C/ Progrés, 29
Pol. Ind. Les Massotes
08850 Gavá - Barcelona

Italsan Américas

Tel. (+507) 389 79 96

Oficinas y almacén

Vía Panamericana, Sector Pacora
Ofibodegas Las Américas, Bodega nº 9
0832-0588 Panamá City (Panamá)
www.Italsan.com.pa

Italsan Américas RD

Tel. (+507) 6311 7264

Oficinas y almacén

Naves del Canal del Éste Fase II
Nave #368 3
23000 Bávaro (Rep. Dominicana)
www.Italsan.com.pa

Italsan México

Tel. (+55) 8978 4511

Oficina Comercial

Av. Paseo de la Reforma 180 - P14 - Int. A
Colonia Juárez, Cuauhtémoc
06600 - Ciudad de México
<https://Italsan.com/es-pa/>

Italsan Perú

Tel. (+51) 1 706 32 04

Oficinas y almacén

Av. Defensores del Morro 4263
Bodega A-02
15058 Chorrillos, Lima (Perú)
www.Italsan.com.pe

Italsan Chile

Tel. (+56) 2 33242880

Oficinas y almacén

Ciudad de los Valles Trade Center Mód I letra I
Calle Los Vientos 19930, Pudahuel
Región Metropolitana, Santiago (Chile)
www.Italsan.cl

Grupo Italsan

TTR Test Training & Research
MECHANICAL

ulbíos