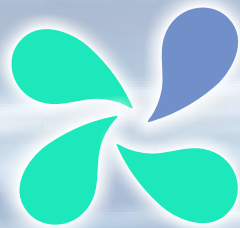
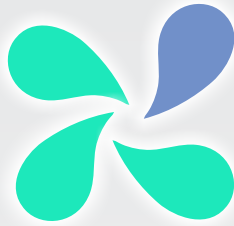


COSECHA DE AGUAS LLUVIA

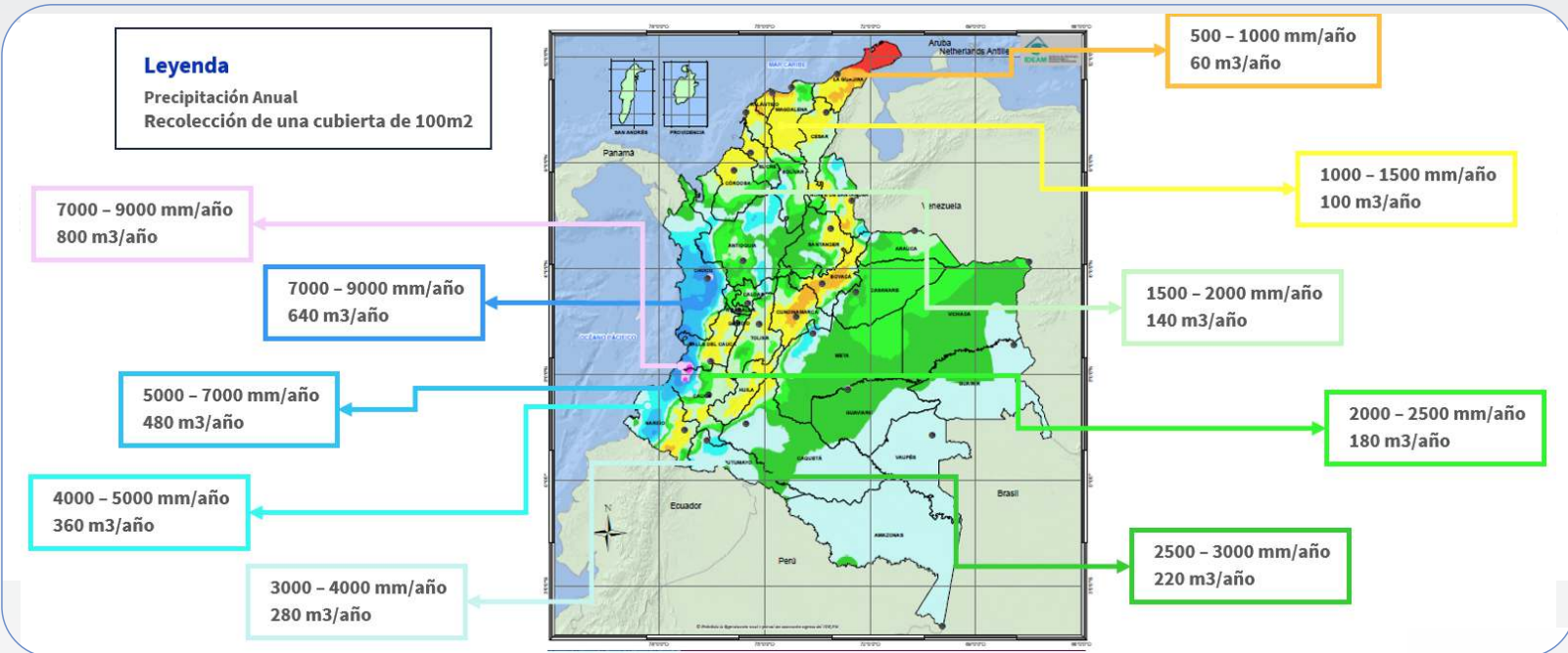


**INGENIERÍA DE
AGUAS Y RESIDUOS**



INGENIERÍA DE AGUAS Y RESIDUOS

**COLOMBIA ES EL PAÍS CON MAYOR PLUVIOSIDAD EN EL MUNDO.
ALCANZANDO UN PROMEDIO DE 3240 MILÍMETROS AL AÑO.**



Resolución 549 de 2015

Lineamientos de Construcción Sostenible

Porcentajes **mínimos de ahorro en agua** para edificaciones nuevas: 10% - 45%

*Depende del clima y tipo de edificación

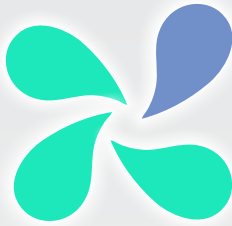
Resolución CRA 750 de 2016

Disminución del rango de consumo básico

Consumo básico:

- Mayo 2016: 17 m³ / mes
- Enero 2018: 11 m³ mensuales por suscriptor facturado.

*Sobre este rango se determinan los subsidios y tarifas de agua.



Decreto 613 de 2015

Esquema de Incentivos. VIS Bogotá

Bogotá establece un esquema de estímulos económicos en compensación del costo por la aplicación de medidas tendientes a la reducción del consumo de agua en VIS y VIP.

Plan Zonal del Norte

Decreto 088 de 2017

Retención de aguas lluvias

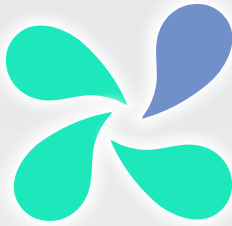
•“...licencias de urbanización deberán garantizar que el sistema urbano de drenaje sostenible retenga como mínimo el 30% de las aguas lluvias en el interior del área neta urbanizable.”

•Se recomienda el uso de filtros para la recolección de agua como estrategia de retención.

Decreto 1688 de 2020

Modificación al Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, decreto 1077 de 2015

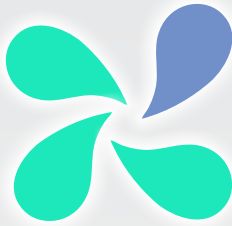
“para la construcción de viviendas u otra infraestructura o equipamientos en zonas rurales en las que no se cuente con disponibilidad de servicio de acueducto o alcantarillado, se podrán emplear soluciones alternativas para consumo humano y doméstico...”



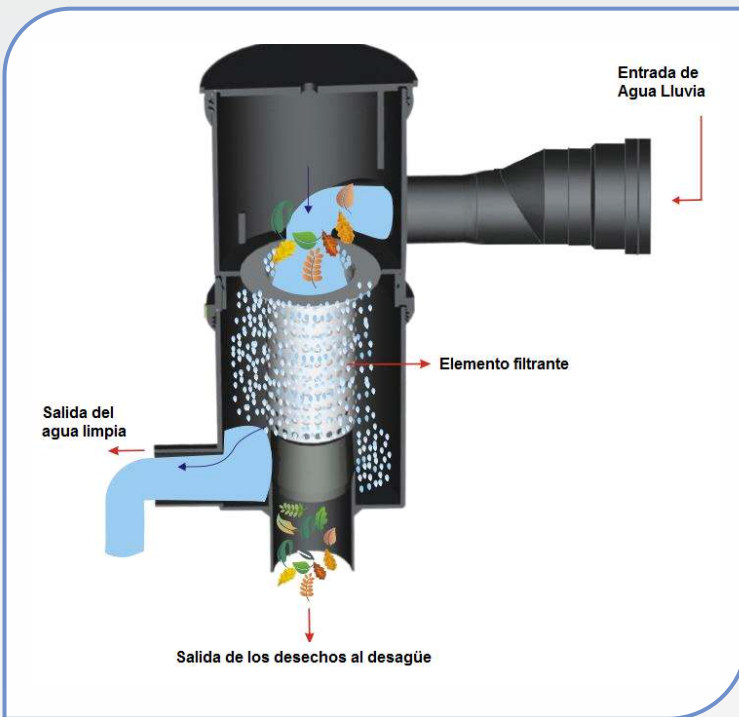
BENEFICIOS DE LA COSECHA DE AGUAS LLUVIAS

- *Disminuir en un 40% del consumo de agua potable en una vivienda*
- *Disminuir hasta el 50% del consumo de agua potable en un establecimiento comercial.*
- *Las aguas lluvias pueden ser usadas en sanitarios, lavado de ropas, riego de jardines, lavado de áreas comunes y red de incendios.*
- *Bajos costos de operación, solo requiere de una limpieza del filtro en acero inoxidable con agua.*
- *Empodera a comunidades sobre la administración de los recursos naturales.*
- *Disminuye la necesidad de ampliar redes de acueducto municipal.*
- *Disminuye los riegos de inundación.*
- *NO consume energía ni consumibles (químicos, filtros, etc.)*
- *El filtro tiene una vida útil de 20 años.*





CARACTERÍSTICAS ESPECIALES



1) Flujo de agua por gravedad. Funciona con los principios de fuerza centrífuga y efecto vórtice.

2) Descarga automática: No permite el estancamiento de hojas, suciedad, granizo, etc.

3) No requiere reemplazar piezas periódicamente. Vida útil de 20 años.

4) Mecanismo de auto-limpieza y de fácil instalación. El producto contiene todo lo necesario para instalar el filtro.

5) Reducción en el consumo de agua potable en mínimo un 30%

6) Garantía del producto de 10 años.

7) NO requiere de energía para su funcionamiento.

8) Sistema escalable en función del área de la cubierta. Se pueden poner filtros en serie hasta completar la necesidad de cubierta requerida.





CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Piezas Filtro Rainy en Empaques

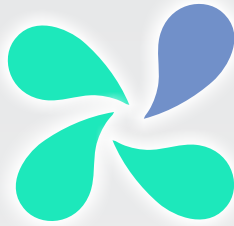


6

Piezas Filtro Rainy sin empaque



7



**INGENIERÍA DE
AGUAS Y RESIDUOS**

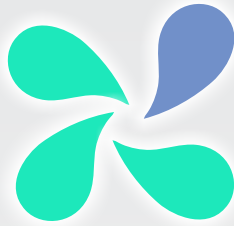
FILTRO RAINY

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PARÁMETROS DE LOS MODELOS DE RAINY FL SERIES INTENSIDAD DUAL

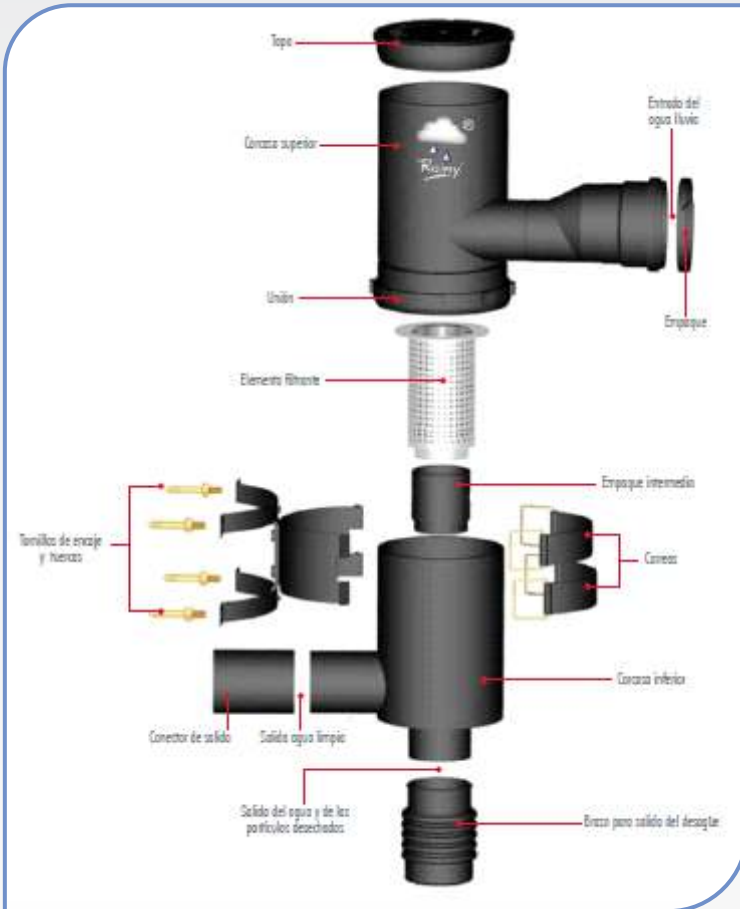
	Rainy FL 80	Rainy FL 150	Rainy FL 200	Rainy FL 300	Rainy FL 500
Área máxima de la cubierta	120 m2	180 m2	225 m2	350 m2	500 m2
Máxima Intensidad de la lluvia	75 mm/hr	75 mm/hr	75 mm/hr	75 mm/hr	75 mm/hr
Principio de trabajo	Fuerza Cohesiva y Centrífuga				
Presión operacional	Menos de 60 cm de cabeza (0,060 kg/cm2)				
Capacidad	120 LPM	180 LPM	225 LPM	340 LPM	480 LPM
Elemento de filtro	SS-304	SS-304	SS-304	SS-304	SS-304
Tamaño de la malla	250 Micrómetros	250 Micrómetros	250 Micrómetros	250 Micrómetros	250 Micrómetros
Entrada	90 MM	90 MM	110 MM	110 MM	110 MM
Salida de agua limpia	63 MM	75 MM	75 MM	110 MM	110 MM
Salida de desagüe	90 MM	90 MM	90 MM	90 MM	110 MM
Material exterior	Polietileno de alta densidad				
Eficiencia del filtro	Sobre 90%	Sobre 90%	Sobre 90%	Sobre 90%	Sobre 90%
Fuente de poder	Gravedad	Gravedad	Gravedad	Gravedad	Gravedad

APLICACIONES EN TODO TIPO DE EDIFICACIONES, NUEVAS O EXISTENTES FÁCIL INSTALACIÓN.



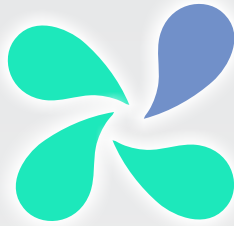


ELEMENTOS PARA LA INSTALACIÓN

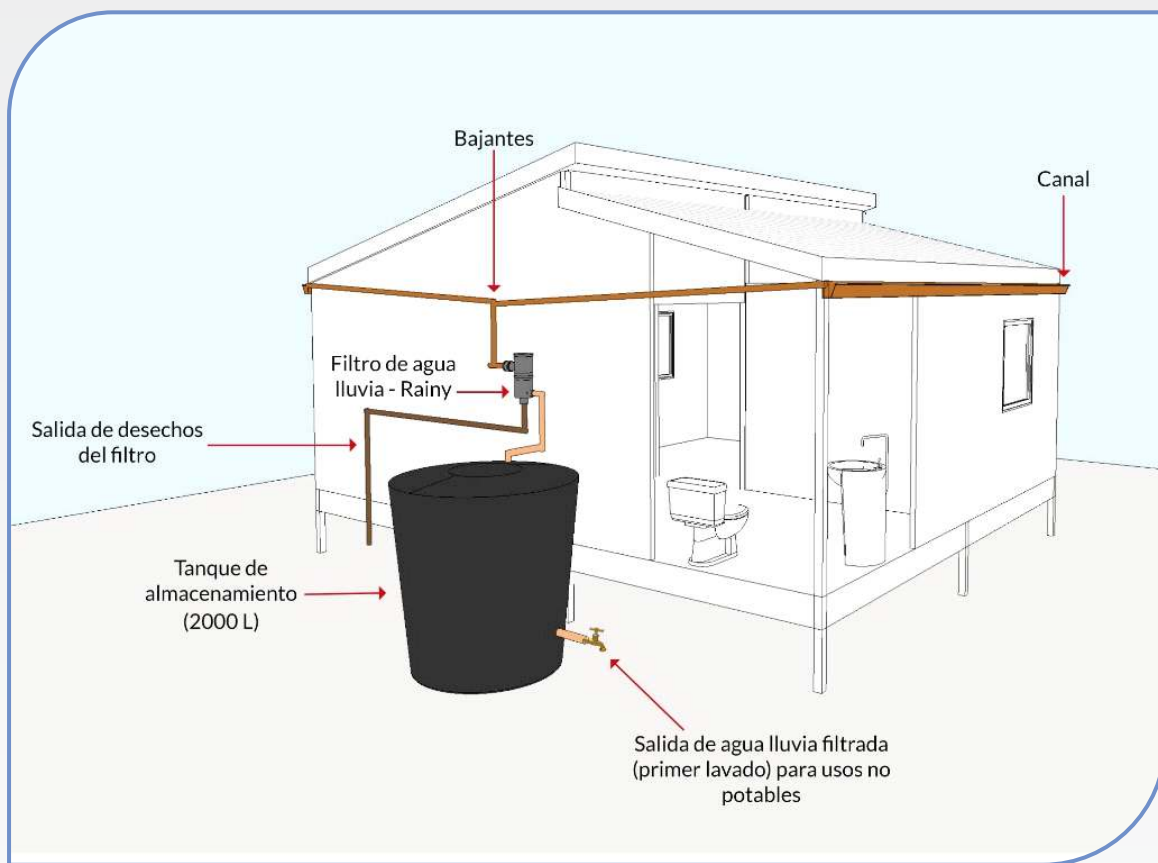


MANTENIMIENTO

En época de verano, se debe remover la canastilla en acero inoxidable y limpiarla con agua y con el cepillo incluido en cada filtro. Este mantenimiento no requiere de personal especializado.



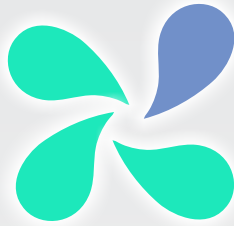
VISUALIZACIÓN DEL SISTEMA BÁSICO EN UNA CASA



Agua de reúso para:

- Sanitarios
- Lavado de áreas comunes
- Riego
- Redes contra incendios





DIMENSIONES DE LA CAJA (SEGÚN REFERENCIA) **CONTENIENDO EL FILTRO Y SUS DIFERENTES ELEMENTOS.**

Referencia Filtro	Dimensiones de la caja (mm)			Peso Neto (Kg)	SKU		Área de cubierta máxima (m)	Capacidad (LPM)	Máxima intensidad de lluvia (mm/hr)
	Largo	Ancho	Alto		FBA*	New			
FL-80	500	400	200	7	0115YLFF2AK	B08P4KHQ3S	120	120	75
FL-150	500	400	200	8	0220Y29I16K	B08X2Q3V82	180	180	75
FL-200	580	450	225	11	0115YLI9Z1R	B08SMJH6WJ	225	225	75
FL-300	740	480	250	15	0209Y3U8HHT	B08SMDSSZW	350	340	75
FL-500	710	520	310	16	0209Y2DIZOW	B08SMFYVTM	500	480	75

*Fulfillment by Amazon

PRECIOS RAINY

Precio de Venta al Público - 2021

Rainy FL-80 \$ 1.550.000 + IVA - 120 m²

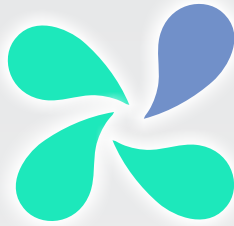
Rainy FL-150 \$ 2.100.000 + IVA - 180 m²

Rainy FL-200 \$ 2.400. + IVA - 225 m²

Rainy FL-300 \$ 3.500.000 + IVA - 350 m²

Rainy FL-500 \$ 4.800.000 + IVA - 500 m²

Item	DESCRIPCIÓN	Cantidad
1	Tapa del Filtro Rainy	1
2	Carcasa Superior	1
3	Elemento Filtrante	1
4	Carcasa Inferior	1
5	Soporte de Pared	1
6	Correas	2
7	Tornillos de Anclaje	8
8	Conector de caucho para la salida del desagüe	1
9	Adaptador de entrada	1
10	Válvula salida agua limpia	1
11	Adaptador de caucho para salida del agua limpia	1
12	Cepillo para limpieza	1



COMPETENCIA



Filtros WISY: Los filtros WISY funcionan bajo el mismo principio fuerza centrífuga y efecto vórtice que los filtros Rainy.

Porosidad del Elemento Filtrante WISY: 280 micrómetros.*

Porosidad del Elemento Filtrante RAINY: 250 micrómetros.*

** A menor tamaño, menor cantidad de sólidos suspendidos que pasan por el filtro.*

WFF100: \$ 3.470.000 más IVA. Hasta 100 m².

WFF150: \$ 4.500.000 más IVA. Hasta 250 m².

WFF300: \$ 33.500.000 más IVA. Hasta 2500 m²

Estos filtros requieren de obra civil para su instalación y ya NO los venden en Colombia, precios del 2020.

<https://wisy-water.com/shop/en/produkt/vortex-fine-filter-wff-100/>



Filtro / separador de bajante con tamiz para separación de hojas GRAF:

• Los Filtros marca GRAF también se instalan en bajantes pero separan hojas y partículas grandes.

• Única referencia con entrada para tuberías DN70-DN100.

• No emplea los principios de efecto vórtice y fuerza centrífuga, produciendo estancamiento de partículas.

• \$550.000 más IVA

Estos filtros ya NO los venden en Colombia, precios del 2020.

<https://www.graf-agua.com/depositos-exteriores/filtros-de-bajante/filtro-pro/filtro-pro-gris.html>