

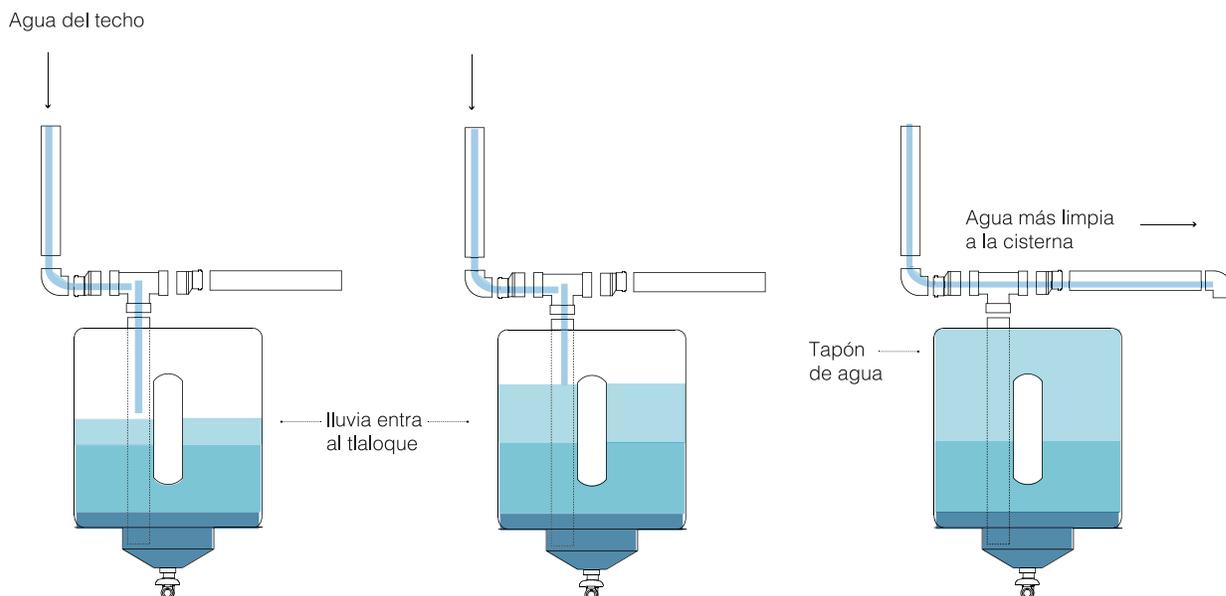
## - TLALOQUE -

### ¿CUÁLES SON LOS METROS CUADRADOS MÍNIMOS Y MÁXIMOS QUE NECESITO PARA PONER UN SISTEMA? ¿CUÁNTOS TLALOQUES NECESITO?

En la práctica, el sistema puede instalarse en techos desde 20 m<sup>2</sup> y es escalable hasta 1,000 m<sup>2</sup>. **Se sugiere un mínimo de 20 m<sup>2</sup> por cada usuario del sistema en escala residencial.** Por ejemplo, con 60 m<sup>2</sup>, una familia de 6 personas puede obtener en promedio 40,000 litros de lluvia durante la temporada, en la Ciudad de México. Para casos en que se cuenta con un área mayor a 1,000 m<sup>2</sup>, se puede canalizar con otra empresa que se dedica a estos proyectos.

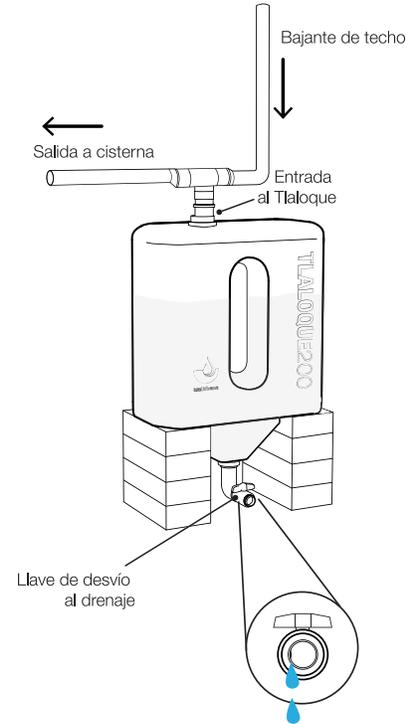
### ¿QUÉ ES EL TLALOQUE?

Es el separador de primera lluvia es la parte más importante del sistema de captación de Isla Urbana. Encapsula y desecha los primeros litros de cada aguacero que son los que arrastran la mayor cantidad de contaminantes, permitiendo que la lluvia que cae más limpia después ingrese al tanque o cisterna de captación y continúe con los demás procesos de tratamiento. **El Tlaloque ayuda a mejorar la calidad del agua de lluvia un 75 % en promedio a comparación de no usarlo.**



## LA VÁLVULA DEL TLALOQUE NO CIERRA, ¿ES NORMAL?

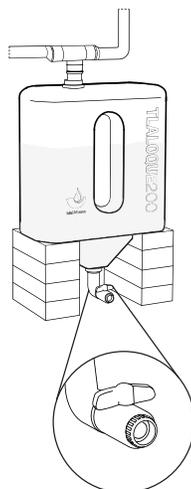
La válvula tiene un perno (pija) que funciona como un tope para que no pueda cerrar al 100 % y permita una fuga controlada. **Ésta funciona como un auxiliar para drenar de manera automática el Tlaloque antes de la siguiente lluvia.** Se puede retirar dicho perno en caso de no querer la fuga intencionada, pero se debe garantizar que el Tlaloque quede completamente vacío y listo para hacer su trabajo antes de la próxima lluvia. El agua que se vacía del Tlaloque puede utilizarse para riego de plantas, limpieza de patios y banquetas.



## ¿CUÁNDO DEBO DE CERRAR LA VÁLVULA DEL TLALOQUE Y CUÁNDO DEBE PERMANECER ABIERTA?

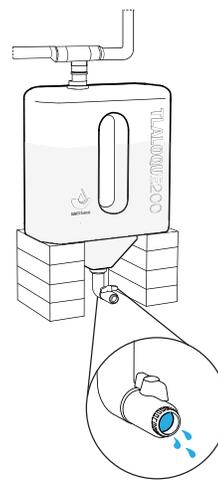
Cuando se desee captar agua de lluvia debe estar cerrada y cuando no se desee captar debe estar abierta, como lo indica el manual. **Se debe abrir cada vez que se requiera drenar el Tlaloque completamente antes de la siguiente lluvia, regresándola una vez vacío a su posición “cerrado” para volver a captar.** Hay que dejar abierta la válvula cuando no se desee captar lluvia como es en la temporada de secas o cuando se desee hacer alguna limpieza en el techo o cisterna.

EN ÉPOCA DE LLUVIAS



CIERRE LA LLAVE

EN ÉPOCA DE SECAS



ABRA LA LLAVE

### ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE UN TLALOQUE/TLALOQUITO Y UN BOTE/TINACO/CISTERNA DE ALMACENAMIENTO?

La función del Tlaloque no es guardar el agua. **El Tlaloque desecha la primera parte de la lluvia** (toda aquella agua que presenta una contaminación tal que no puede ser tratada, pues contiene una gran cantidad de sedimentos que tapan los filtros), esto lo hace por la válvula o llave de drenado, que se localiza en la parte más baja. Se drena manualmente abriendo la llave o usando como auxiliar **una fuga controlada**. El Tlaloque no puede ser replicado con un contenedor por todas sus funciones:

- 1) Permite desechar la primera parte del aguacero que es la más sucia y mejora hasta un **75% la calidad del agua captada**.
- 2) Selecciona el nivel de separación de agua según el área de captación con que se cuenta.
- 3) Conecta el techo con tinacos/cisternas enterradas o sobre piso si necesidad de elevar el separador por encima del mismo.
- 4) Desvía todo el flujo de lluvia a un lugar seguro, en caso de no querer captar lluvia, sin necesidad de requerir una válvula o conexión adicional. Además, permite limpiarse de manera sencilla por su fondo cónico y su drenado automático (con fuga controlada o con automatización de válvula).

En cambio, **un tinaco o cisterna solamente almacena el agua**, donde no tenemos que olvidar que si no se implementa un sistema adecuado de tratamiento estaremos ingresando agua contaminada.

### ¿PUEDO ADQUIRIR EL TLALOQUE SIN EL RESTO DEL SISTEMA?

Sí se puede. Pero **no se obtiene agua potable ni purificada. Para ello se requiere un kit de tratamiento completo con al menos los 6 pasos que sugiere Isla Urbana**. El agua que se obtiene sólo con Tlaloque es un agua en fase de pre-filtrado.

Para muestra ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=6V8puEYsg-Y&t=35s>

### **YO INTENTÉ REALIZAR MI PROPIO CONTENEDOR DE AGUA DE LLUVIA, PERO NO SALE LIMPIA/SE LLENA DE MUSGO AUNQUE SE VEÍA TRANSPARENTE/ESTÁ SUCIA. ¿QUÉ ESTOY HACIENDO MAL?**

No se recomienda replicar el separador de primera lluvia, por el riesgo de sufrir contaminación. **Aunque el agua pueda verse transparente en un inicio, esto no significa que no esté contaminada o no deba tratarse.** El color verde está relacionando con algas (plantas acuáticas) así como una mala limpieza que permita la reproducción de microorganismos. Se recomienda que cualquier contenedor de agua no permita el paso de la luz para evitar el crecimiento de algas y con ello el resto del ecosistema.

### **¿CUÁNTO TIEMPO ME PUEDE DURAR UN TLALOQUE/ EN CUÁNTO TIEMPO LO TENGO QUE REEMPLAZAR?**

**La forma y material del Tlaloque está pensado para durar con un uso regular a la intemperie y buen mantenimiento al menos 30 años,** aunque el polietileno de alta densidad del que está hecho es tan estable que puede durar más tiempo.

### **TENGO UN TLALOQUE DEL MODELO ANTERIOR, ¿NECESITO REEMPLAZARLO? ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA?**

**No es necesario si funciona correctamente el modelo anterior.**

**La primera generación del Tlaloque** (que se caracterizaba por tener bordes rectos, con respiradero y color azul traslúcido) permitía seleccionar 3 volúmenes diferentes de separación. **El Tlaloque 200** (el cual ahora tiene bordes redondeados, respiradero integrado a la bajante y color sólido) ahora permite seleccionar un volumen de separación dentro de un rango más amplio sin necesidad de insertar un respiradero. **La segunda generación del Tlaloque 200 es más ligero, con un material más robusto a la intemperie y a la carga.** Se puede reemplazar en caso de sufrir algún daño y/o querer mejorar la versión.

### **HE ESCUCHADO QUE HAY TLALOQUES 200 QUE VENDEN CON SEPARACIONES, ¿EN QUÉ CASOS SON NECESARIOS?**

Ningún Tlaloque tiene separaciones. Existe el modelo 40 y 200 y ambos se pueden usar en combinación como módulos para llegar a un volumen de separación que sea requerido (normalmente se sugieren 2 litros por metro cuadrado en ciudades y 1 litro por metro cuadrado en zonas rurales). Además, el modelo Tlaloque 200 cuenta con un sistema para seleccionar el nivel de separación requerido en un rango de 0 a 200 litros.

### **CREO QUE NO NECESITO TANTA SEPARACIÓN Y VI QUE TIENEN UN TLALOQUE MÁS PEQUEÑO, ¿PUEDO INSTALAR ESE?**

**El Tlaloque 40** (también llamado comúnmente Tlaloquito) es un separador de primeras lluvias diseñado para un área máxima de **40 metros cuadrados en zonas rurales y 20 metros cuadrados en ciudades.**

Es importante enfatizar que si se instala en superficies mayores a las recomendadas no vamos a captar más agua de lluvia. Por el contrario, vamos a estar permitiendo ingresar a nuestro lugar de almacenamiento agua contaminada.

### **¿EL TLALOQUE 40 SOLO PUEDE SER INSTALADO EN COMUNIDADES RURALES?**

**Está principalmente diseñado para ello, pero se puede adaptar en entornos urbanos hasta techos de 20 m<sup>2</sup>.** Su diseño permite instalarse fácilmente en techos de hasta 40-60 m<sup>2</sup> en zonas rurales, ya que presentan menor contaminación atmosférica que las ciudades.

### **¿EN QUÉ CASOS ME RECOMIENDAN INSTALAR EL TLALOQUE 40 EN LA CIUDAD?**

Solamente en techumbres de no más de **20 metros cuadrados.** Si se instala en techos de mayor cantidad no podemos asegurar su correcto funcionamiento. Para mayores superficies se encuentra el Tlaloque 200.

### **NO ME GUSTA EL COLOR AZUL/NO COMBINA DONDE LO QUIERO PONER, ¿PUEDO PINTAR EL TLALOQUE?**

**Es posible pintarlo con pintura adecuada para plástico** (HDPE, polietileno de alta densidad). Además, existe una versión de Tlaloque beige que puede ser solicitada con antelación.

### **¿QUÉ PUEDO HACER CON EL AGUA QUE SALE POR LA VÁLVULA DEL TLALOQUE Y NO ENTRA AL TINACO/CISTERNA?**

**Puede ocuparse para riego, uso de sanitarios, limpieza de pisos, patios, banquetas, calle, etc.** Igualmente se puede poner tubería de pvc para redirigirlo hacia el drenaje si no se quiere utilizar de esta forma o si se encuentra en un espacio cerrado.

### ¿CADA CUÁNDO SE VACÍA EL TLALOQUE?

El Tlaloque se debe vaciar por el usuario de manera manual, en caso de no haberlo terminado de forma automática, **después de que termina cada aguacero y antes que venga el siguiente.**

### ¿HAY ALGUNA MANERA DE MEJORAR LA SALIDA DEL AGUA DEL TLALOQUE Y HACERLA AUTOMATIZADA?

Así es. Isla Urbana cuenta con un complemento de **sistema eléctrico para vaciar el Tlaloque de forma automatizada.** El único requisito es que se cuente con conexión eléctrica y se instale a la salida del mismo.

### ¿HAY ALGUNA MANERA DE MEJORAR LA SALIDA DEL AGUA DEL TLALOQUE Y HACERLA AUTOMATIZADA?

Así es. Isla Urbana cuenta con un complemento de **sistema eléctrico para vaciar el Tlaloque de forma automatizada.** El único requisito es que se cuente con conexión eléctrica y se instale a la salida del mismo.

### TENGO EL MISMO TINACO/CISTERNA PARA EL ALMACENAR EL AGUA DE LLUVIA Y PARA EL AGUA QUE LLEGA DE LA RED PÚBLICA, PERO ME DA MIEDO QUE CON LA CANTIDAD DE LLUVIA MÁS EL AGUA DE RED TERMINE POR DESBORDARSE. ¿QUÉ ES LO QUE PUEDO HACER?

Cualquier cisterna externa o tinaco debe **implementar una salida de agua en la parte más alta (llamada rebosadero)**, que dirija el agua a un lugar seguro cuando esta se llene. Por ejemplo, a la calle, al jardín, a un patio o a un drenaje. **En el caso de las cisternas se debe usar una válvula antirretorno para que el agua pueda salir, pero no reingresar.** Puede hacerse una conexión de pvc para redirigir el agua desde la válvula check o rebosadero al drenaje. La válvula check antirretorno es un complemento de sistema que puede ser solicitado con su kit.

### ¿DÓNDE DEBE SER COLOCADO EL TLALOQUE?

**Debajo de la bajante de lluvia que viene del techo y antes del lugar de almacenamiento** (el sistema funciona por gravedad). El Tlaloque está diseñado para instalarse sobre el piso para su correcto funcionamiento. **No debe ser enterrado.**

### ¿CUÁLES SON LAS MEDIDAS Y EL PESO DEL TLALOQUE?

**Tlaloque 200:** 80x100.51x40 con 10.6 kilogramos.

**Tlaloque 40 (Tlaloquito):** 31.25x62.98x37.47 con 2.570 kilogramos.

### ¿PUEDE SER TRANSPORTADO EN AUTOMÓVIL?

El Tlaloque 200 no cabe en la mayoría de las cajuelas traseras de autos compactos comunes, pero **puede ser transportado sin problema en la parte de los asientos traseros de la mayoría de los mismos;** por ejemplo Micra, Tsuru, Sentra, etc; siempre y cuando esta se encuentre vacía. Las conexiones del kit pueden transportarse en la cajuela.

### ¿QUÉ MATERIAL ME RECOMIENDAN PARA HACER LAS CONEXIONES?

Es compatible con **tubería de PVC sanitario reforzado y tubería de polipropileno,** siempre y cuando se usen **medidas en milímetros.** Este material se compra por separado en ferreterías y similares.

## - CLORACIÓN-SISTEMA DE DESINFECCIÓN -

### VI QUE TIENEN DOS TIPOS DE ACUALIM, ¿CÓMO SE CUÁL ES EL QUE NECESITO?

Si tienes un tinaco de 1,100 a 2,500 litros se debe utilizar **Acualim tinaco (viene en un paquete con 6 dosificadores cada uno con su pastilla de cloro).**

Para tanques mayores se recomienda usar **Acualim cisterna (viene un dosificador con pastillas).**

### ¿CUÁNTO DURA EL ACUALIM PARA TINACO? ¿VENDEN REPUESTOS?

Depende de cada caso porque se basa en el consumo de agua. En promedio, cada pastilla chica (1", 8 g) tiene una duración de **20 días en un volumen de 1,000 litros de agua.** Isla Urbana vende pastillas de repuesto cuando sea necesario.