



Figura 1. Ejemplo de barril de lluvia.

Cómo hacer un barril de lluvia

Brent Clayton, Billy Kniffen and Dotty Woodson*

La recolección de agua de lluvia es un método sencillo pero innovador para capturar agua. El método consiste en dirigir el agua de lluvia desde un techo hacia un recipiente de almacenamiento para su uso posterior. Un sistema de recolección de agua de lluvia puede ser complejo y abarcar todas las tuberías de una casa, o puede ser tan simple como un barril de lluvia (Fig. 1). Un barril de lluvia puede ser cualquier contenedor de almacenamiento pequeño (por lo general de 75 galones o menos).

El agua de un barril de lluvia no es potable (no debe beberse), pero tiene varios usos prácticos, tales como:

- ▶ Riego manual de plantas
- ▶ Riego de plantas con irrigación por goteo
- ▶ Agua para mascotas
- ▶ Llenado de baños para aves y provisión de agua para animales silvestres
- ▶ Fuentes y estanques decorativos

El uso de un barril de lluvia ofrece varias ventajas. La captación de agua de lluvia reduce la cantidad de agua municipal o de pozo que se necesita consumir, así como el escurrimiento y la erosión de suelos. El agua de lluvia es mejor para las plantas porque es naturalmente blanda (sin minerales), tiene un pH (acidez) alrededor de 6, y no contiene productos químicos.

El escurrimiento de agua de lluvia de techos y otras superficies duras puede causar erosión superficial, y así transportar sedimentos y otros contaminantes hacia los cursos de agua. La recolección de agua de lluvia reduce la erosión porque captura el agua antes de que se transforme el escurrimiento. Luego, puede liberarse lentamente al medio ambiente, lo que disminuye la contaminación y mejora la condición de los cursos de agua.

*Asistente de Extensión,
Especialista del Programa de
Extensión-Administración de
Recursos Hídricos, y Especialista
del Programa de Extensión de
The Texas A&M System.

¿Cuánta agua puedo recolectar?

Una pequeña cantidad de precipitación permite recolectar una gran cantidad de agua. Cuando cae 1 pulgada de lluvia sobre una superficie de captación (techo) de 1 pie cuadrado, el rendimiento es de unos 0.6 galones de agua. Por lo tanto, un techo de 1,000 pies cuadrados permite obtener unos 600 galones de agua con apenas 1 pulgada de lluvia.

¿Cómo puedo obtener un barril de lluvia?

Los barriles de lluvia son cada vez más populares. Se pueden comprar totalmente armados y listos para usar. Puede encontrarlos en Internet, así como en tiendas minoristas locales. Sin embargo, con los materiales adecuados, es fácil construir su propio barril de lluvia, lo que puede ser un proyecto sencillo, gratificante y de bajo costo (Fig. 2).

Construcción de un barril de lluvia

El primer paso es encontrar un contenedor adecuado. Usted tendrá varios tipos para elegir. El mejor envase es un barril o tambor de 20 a 50 galones, hecho de plástico reciclado de calidad alimentaria. Si es de calidad alimentaria, puede estar seguro de que será lo suficientemente resistente para contener el agua. Asegúrese también de que nunca haya contenido productos químicos nocivos. El barril debe ser opaco para impedir la entrada de la luz (por lo general, de plástico azul o negro, aunque también se puede pintar). Los barriles tienen tapas de diversas formas y tipos. Pueden tener tapas selladas con sólo pequeñas aberturas (Fig. 3) o tapas totalmente removibles. Las siguientes instrucciones explican cómo construir un barril de lluvia si el barril original tiene una tapa sellada o completa. Adapte estas instrucciones de acuerdo al barril que usted tenga.

Lista de materiales:

- ▶ Barril
- ▶ Grifo de $\frac{3}{4}$ pulg. con conector de manguera para uso en exteriores (Fig. 4)
- ▶ Un trozo redondo de 8 pulg. de malla para ventanas
- ▶ Tubo de sellador de silicona transparente (Fig. 5) o un adhesivo similar
- ▶ Tubería de desagüe
 - Adaptador macho de PVC de 2 pulg. (Fig. 6)
 - Tuerca para conducto eléctrico de 2 pulg. (Fig. 6)
 - Codo macho-hembra de PVC de 2 pulg. (Fig. 7)



Figura 2. Diagrama de los componentes de un barril de lluvia.



Figura 3. Barril con tapa sellada.



Figura 4. Grifo de manguera de $\frac{3}{4}$ pulg.



Figura 6. Adaptador macho de PVC de 2 pulg. y tuerca para conducto eléctrico.



Figura 5. Pistola para calafateo y sellador.



Figura 7. Codo macho-hembra de PVC de 2 pulg.

Herramientas necesarias:

- ▶ Taladro eléctrico o inalámbrico (Fig. 8)
- ▶ Sierras de perforación o brocas de paleta de 1 pulg. y 2 $\frac{3}{8}$ pulg. (Fig. 9)
- ▶ Pistola de calafateo (Fig. 5)
- ▶ Sierra de perforación, sierra para paneles de yeso o sierra de vaivén de 6 pulg. (Fig. 9)
- ▶ Pinzas (opcional)

Tenga en cuenta que puede cambiar estos materiales y herramientas para adaptarlos a su barril de lluvia y a la forma en que usted lo utilizará. Ejemplo: Puede utilizar un acoplamiento de 1 $\frac{1}{2}$ pulg. en lugar de 2 pulg. Al usar herramientas eléctricas, observe siempre las advertencias de seguridad.



Figura 8. Taladro y sierra de perforación de 2 $\frac{3}{8}$ pulg.

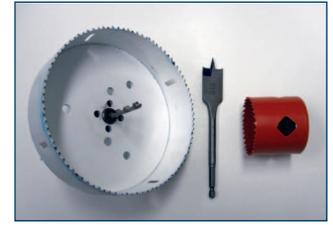


Figura 9. Sierra de perforación de 6 pulg., broca de paleta de 1 pulg. y sierra de perforación de 2 $\frac{3}{8}$ pulg.

Preparación del barril:

1. Lave el interior y el exterior del barril para eliminar cualquier residuo.
2. Construya la salida de agua:
 - a. Perfore un orificio para el grifo con conector de manguera. Para ello, utilice la broca de 1 pulg. (el orificio no debe estar a menos de 4 pulg. del fondo del barril) (Fig. 10).
 - b. Aplique sellador alrededor del orificio (Fig. 11).
 - c. Enrosque el grifo en el orificio (esto puede requerir un esfuerzo considerable) (Fig. 12).
3. Construya la entrada de agua de lluvia y el desagüe:
 - a. Corte el orificio de entrada en la parte superior del barril usando una sierra de perforación de 6 pulg. o una sierra de vaivén (Fig. 13).
 - b. Perfore un orificio de desagüe con la broca de 2 $\frac{3}{8}$ pulg. (para un tubo de 2 pulg.) (Fig. 14).
 - c. Enrosque el adaptador macho de 2 pulg. en el orificio de 2 $\frac{3}{8}$ pulg. (Fig. 15).
 - d. Coloque una tuerca para conducto eléctrico de 2 pulg. dentro del barril, en el adaptador macho de PVC de 2 pulg. Use pinzas para sostener el adaptador mientras aprieta la tuerca.
 - e. Pegue el codo macho-hembra de PVC de 2 pulg. al adaptador macho.
 - f. Ponga adhesivo alrededor del orificio de entrada de 6 pulg. con la pistola de calafateo y coloque la malla de 8 pulg. sobre el orificio (Fig. 16).

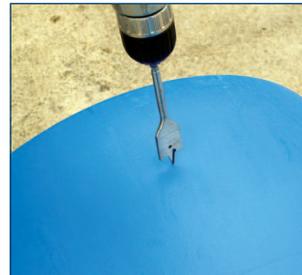


Figura 10. Paso 2a.



Figura 13. Paso 3a.



Figura 11. Paso 2b.



Figura 14. Paso 3b.



Figura 12. Paso 2c.



Figura 15. Paso 3c.



Figura 16. Paso 3f.

Otras cosas a tener en cuenta:

- ▶ Recuerde que debe permitir que el sellador se seque por completo, de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.
- ▶ El grifo con conector de manguera puede quedar en cualquier dirección, siempre que esté atornillado firmemente. Muchas personas prefieren que la salida para la manguera quede de lado, para facilitar el acceso (Figs. 17 y 18).
- ▶ Lije el barril con lija de grano fino y luego píntelo con pintura de látex. Para el plástico también se puede utilizar pintura en aerosol. Esto mejora el aspecto y puede prolongar la vida útil del plástico.
- ▶ Pueden hacerse revestimientos decorativos con estacas de madera y cinta metálica para juntas (Fig. 19).
- ▶ En lugar de cubrir el orificio de entrada con la malla, coloque en el orificio una maceta usada de 1 galón, que puede llenarse con malla o piedras, para evitar la entrada de mosquitos.
- ▶ Además de la entrada, también debe colocarse una malla en el orificio de desagüe.



Figura 17. Grifo de manguera hacia abajo.



Figura 18. Grifo de manguera hacia un lado.



Figura 19. Barril de lluvia cubierto.

Usos y mantenimiento

Ponga el barril de lluvia cerca de un canalón o tubo de bajada, o donde la vertiente del techo derrame una gran cantidad de agua (Fig. 20). Coloque el barril cerca del lugar donde quiera utilizarlo. (Si es para dar agua a animales silvestres, puede ser un sitio alejado, con un techo construido específicamente para el barril de lluvia). Para facilitar el acceso y aumentar la presión del agua, ponga el barril sobre bloques (madera o concreto). Asegúrese de que los bloques y la base del suelo sean resistentes, porque 50 galones de agua pesan aproximadamente 400 libras.

Seguridad

Para determinar dónde colocar el barril, tenga en cuenta la seguridad. Si bien elevar el barril proporciona una mejor presión de agua, también crea un riesgo de vuelco. El barril debe estar asegurado para proteger a los niños y evitar que sea volteado o derribado por el viento o la lluvia intensa. Compruebe que las tapas estén sujetas, para evitar que los niños y los animales entren al barril.

Cualquier abertura más grande que las de una malla de ventana puede permitir el ingreso de mosquitos al barril, donde comenzarán a reproducirse. Verifique que todas las aberturas, incluido el desagüe, estén cubiertas con malla.

Asegúrese de que todos sepan que no es seguro beber el agua del barril. Ponga una etiqueta en el barril para indicar que el agua no es potable, o quite la manija del grifo cuando no esté usándolo.



Figura 20. Lugar de colocación ideal de un barril.

Interconexión de varios barriles (opcional):

Usted puede aumentar la capacidad de almacenamiento de agua interconectando dos barriles. Conecte un tubo de PVC de 2 pulg. al conector de desagüe del primer barril, y luego al desagüe del segundo. Una vez que el primer barril se llene de agua, el desbordamiento llenará el segundo. Los barriles también se pueden conectar por la parte inferior, para que se llenen al mismo tiempo (Fig. 21).

Otros cambios/adiciones

Cada barril y su ubicación son únicos, por lo que la mejor manera de recolectar agua de lluvia es adaptar el sistema mediante prueba y error. Puede ser necesario hacer modificaciones según el total de lluvia caída, la cantidad que utilice o la calidad del agua de lluvia captada.

También puede optar por adaptar el barril para usos especiales.

- ▶ **Agua para animales domésticos o silvestres** – Conecte una manguera a la salida del tanque y llévela hasta un recipiente metálico resistente para llenarlo de agua. Estos elementos se pueden comprar con un flotador interno para mantener el plato siempre lleno (Fig. 22).
- ▶ **Baño para aves** – Para abastecer de agua un baño de pájaros, agregue un gotero en el extremo del tubo o manguera que sale del barril de lluvia. El gotero debe colocarse arriba del baño de pájaros y proporcionará suficiente agua para dar a las aves un suministro constante. El goteo desalienta la reproducción de mosquitos (Fig. 23).
- ▶ **Riego manual de plantas** – Este es uno de los usos más comunes de los barriles de lluvia. El requisito principal es tener el barril elevado sobre el suelo lo suficiente para facilitar el acceso al grifo de la manguera.

Mantenimiento de un barril de lluvia

El mantenimiento regular asegurará que su barril de lluvia funcione correctamente y prolongará su vida útil. Asegúrese de que los canalones, los tubos de bajada y la malla del barril estén libres de ramas, hojas y otros residuos. Esta materia orgánica puede favorecer el crecimiento *de* algas dentro del barril, por lo que deben retirarse. Vacíe y lave el barril por lo menos una vez al año. También asegúrese de revisar el sello alrededor del grifo de la manguera y, si observa alguna fuga de agua, aplique más calafateo.

Para obtener más información sobre las prácticas de conservación de agua para su casa y jardín, así como información sobre sistemas más grandes de recolección de agua de lluvia, visite el sitio web sobre recolección de agua de lluvia de Texas AgriLife Extension Service en <http://rainwaterharvesting.tamu.edu>.

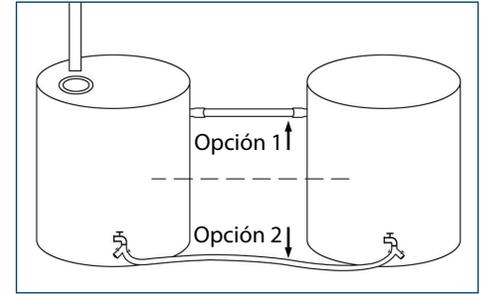


Figura 21. Dos opciones para interconectar varios barriles.



Figura 22. Bandeja de agua para animales domésticos conectada a un barril de lluvia.



Figura 23. Baño para aves hecho con discos de arado y un gotero en un viejo tronco.



Esta publicación fue financiada parcialmente por la Iniciativa de la Cuenca del Río Grande, administrada por el Instituto de Recursos Hídricos de Texas AgriLife Extension Service, con fondos provistos por una subvención del Instituto Nacional de Alimentación y Agricultura, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, de conformidad con el Acuerdo No. 2009-45049-05492.

Texas A&M AgriLife Extension Service

AgriLifeExtension.tamu.edu

Más publicaciones de Extensión están disponibles en *AgriLifeBookstore.org*

Los programas educativos de Texas A&M AgriLife Extension Service están disponibles para todas las personas, sin distinción de raza, color, sexo, discapacidad, religión, edad u origen nacional.

El Sistema Universitario Texas A&M, el Departamento de Agricultura de EE.UU. y las Cortes de Comisionados de Condado de Texas en Cooperación.

Producido por Texas A&M AgriLife Communications