

“ No hay regalo más grande que podamos dejar a nuestros hijos, ni mayor respeto a nuestros antepasados, que mantener nuestras cuencas hidrográficas saludables, con mayor diversidad y más productivas “

Mike Dombeck,
Jefe del Servicio Forestal de los Estados Unidos

El agua...

Cerca de 3/4 partes de la superficie de la Tierra está cubierta de agua. El agua es uno de los recursos más importantes y usados del planeta. En su forma líquida usualmente la obtenemos de la lluvia, manantiales, arroyos, ríos y lagos. Como vapor, el agua también se encuentra en el aire donde suele condensarse y formar nubes



Como recurso natural es utilizada por todos. Algunos de sus usos son: para tomar, cocinar, para el aseo, para actividades recreativas como nadar, navegar en bote, pescar; es un importante elemento de transportación y entre otras cosas para producir energía.

En fin, el agua tiene que estar disponible para nuestra supervivencia. Uno puede pensar que el agua siempre está disponible pues estamos rodeados de agua, tenemos ríos, lagos y arroyos y a veces un 4% de la atmósfera es vapor de agua. Pero a pesar de esto, hay lugares en la Tierra en donde no hay agua. La manera en la cual el agua circula entre la Tierra y la atmósfera determina la localización de este precioso e importante recurso natural. Por eso es importante comprender de donde obtenemos el agua y su ciclo.

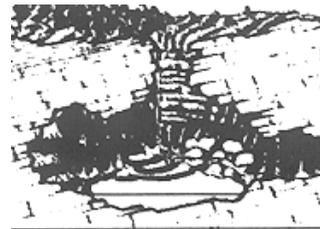
¿Qué es una cuenca hidrográfica?

Una cuenca hidrográfica es toda el área de terreno que contribuye al flujo de agua en un río o quebrada. También se conoce como el área de captación o área de terreno de donde provienen las aguas de un río, quebrada, lago, laguna, humedal, estuario, embalse, acuífero, manantial o pantano.

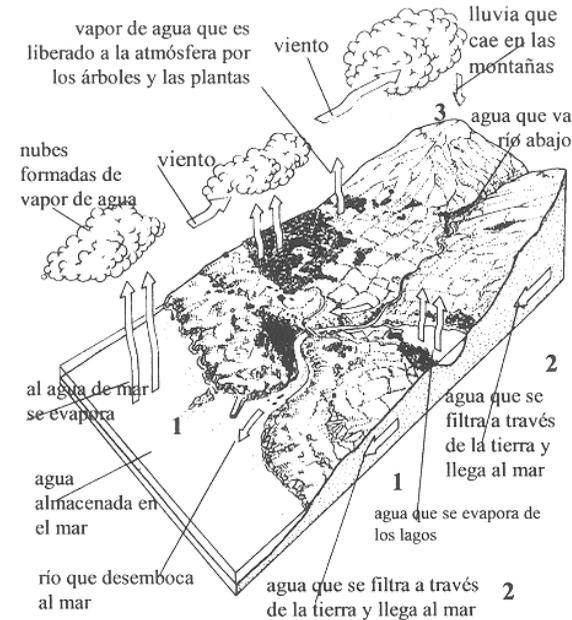
¿Cómo funcionan las cuencas?

Para comprender como funcionan las cuencas hidrográficas es importante conocer el ciclo de agua. Ya sabemos que 3/4 partes de la Tierra se compone de agua. Mucha de esta agua se evapora debido al calor. Es así que, una gran cantidad de agua queda suspendida en la atmósfera en forma de vapor de agua. Parte de ese vapor de agua se convierte en nubes y cuando están saturadas, el agua regresa a la tierra en forma de lluvia.

Abajo en la tierra las cuencas se convierten en un gran recipiente donde se recoge esta agua. De aquí el agua vuelve al mar, a la atmósfera o es almacenada temporalmente en los suelos y acuíferos.



Como se muestra en la ilustración, la lluvia



que cae sobre la cuenca tiene tres rutas alternas de transporte en su retorno al mar o a la atmósfera:

1. puede evaporarse
2. puede infiltrar el terreno
3. puede correr por la superficie en función a la topografía y las pendientes.

El agua que se evapora regresa a la atmósfera; la que se infiltra puede almacenarse en el suelo o en los acuíferos o puede moverse por gravedad subterránea hasta llegar al océano o algún cuerpo de agua. El agua que corre sobre la superficie se mueve por gravedad hasta el río o quebrada, puede infiltrarse a medida que corre o puede evaporarse y retornar a la atmósfera.

Los suelos en las cuencas hidrográficas se

pueden comparar con una esponja. Estos absorben una gran cantidad de agua de lluvia en un corto período de tiempo y luego la van liberando poco a poco. De esta manera los suelos mantienen a los ríos y quebradas siempre con agua aún en tiempos secos.

¿Por qué es importante mantener las cuencas forestadas?

El área que rodea las cuencas suele ser una rodeada de plantas y árboles. Las plantas y árboles contribuyen a mantener las cuencas en buen estado. A continuación veremos algunos de los beneficios:

- ◆ La capa vegetal suaviza el impacto al suelo del agua de lluvia al caer.
- ◆ Aumenta la infiltración y la evaporación.
- ◆ La hojarasca absorbe energía de la escorrentía y reduce la erosión.
- ◆ El suelo filtra el agua y la purifica.
- ◆ Las rocas y los árboles caídos en el cauce del río, desaceleran la velocidad del agua y ayudan a retener los sedimentos.
- ◆ Reducen las escorrentías.
- ◆ Reducen la erosión y la sedimentación.

Cuando los árboles de un lugar han sido cortados, el agua de lluvia corre sobre el terreno en vez de ser absorbida por éste y la vegetación y los canales naturales que permiten la infiltración de agua se tapan con fango. Si el área es una con mucha pendiente, el agua corre muy rápida a través de los ríos llevándose con ella sedimentos y nutrientes.

¿Porqué las cuencas son importantes?

El agua llega a nuestros cuerpos de agua a través de las cuencas hidrográficas. A través de los ríos el agua llega a los embalses desde donde una vez procesada, pasará a nuestros hogares. Por eso es importante mantener las cuencas hidrográficas saludables para así garantizar una mejor calidad de agua en nuestros ríos y embalses.

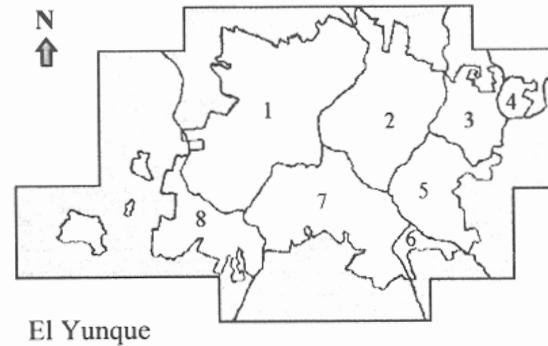


Bosque Nacional El Yunque

El Bosque Nacional El Yunque, es el único bosque tropical pluvial dentro del Sistema Nacional de Bosques de los Estados Unidos. Al ser un bosque lluvioso, el agua se convierte en uno de los elementos más importantes de El Yunque.

En el año hay 156 días en los que llueve por lo menos 1 hora diaria y se registran alrededor de 1,625 aguaceros anualmente. Al año caen aproximadamente 97 pulgadas de lluvia en las partes bajas del bosque y más de 185 pulgadas en las altas. Los meses en donde menos agua fluye son febrero y marzo, siendo septiembre y octubre los meses de mayo lluvia.

Del Bosque Nacional El Yunque nacen varios ríos mayores: 1)Espíritu Santo 2)Río Mameyes 3)Río Sabana 4)Río Pitahaya 5) Río Fajardo 6)Río Santiago 7)Río Blanco 8) Río Grande de Loíza e innumerables arroyos y quebradas. las 8 cuencas correspondientes a éstos producen aproximadamente 73.5 billones de galones



El Yunque

de agua al año.

Generalmente el agua de las cuencas de El Yunque alcanza o excede los estándares de calidad de agua del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

La Autoridad de Acueductos y Alcantarillados opera 12 tomas de agua en el bosque que se llevan agua a las plantas de tratamiento para proporcionar agua potable a varios municipios. Un total de 250,000 personas dependen del agua del bosque.

La demanda por el uso y consumo de las aguas de los ríos de El Yunque y sus colindancias continúa en aumento. Es de esperarse que la presión sobre estos cuerpos de agua continúe y se intensifique con el pasar del tiempo en Puerto Rico.

“Las cuencas hidrográficas saludables disipan las inundaciones, aumentan la fertilidad de nuestros suelos y disminuyen el daño a la vida, la propiedad y los cuerpos de agua.”

*Mike Dombek,
Jefe del Servicio Forestal de los Estados Unidos*

Por tal razón es muy importante que mantengamos las cuencas del Bosque Nacional El Yunque y todas las cuencas de la Isla saludables y forestadas para poder obtener de ellas un recurso limpio, puro y de alta calidad.

Ayúdenos a mantener y cuidar nuestras cuencas hidrográficas:

- ◆ No contamine nuestros ríos con desperdicios químicos.
- ◆ Mantenga los márgenes de los ríos y quebradas forestadas, diez metros a cada lado.
- ◆ Evite la erosión de en las cuencas.
- ◆ Evite la sedimentación de nuestros ríos y embalses de agua.
- ◆ Ahorre agua: reparando grifos de agua; cerrando la ducha mientras se enjabona; recogiendo agua de lluvia para regar las plantas, hacer limpieza general y lavar automóviles.

De esta manera podemos disfrutar en el futuro de nuestro recurso más preciado, **el agua.**

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) prohíbe la discriminación en todos sus programas y actividades por razón de origen étnico, color, nacionalidad, edad, incapacidad, y donde sea aplicable, sexo, estado civil, estado familiar, estado parental, religión, orientación sexual, información genética, creencia política, represalia, o porque toda o una parte del ingreso de la persona se derive de cualquier programa de ayuda pública. (No todas las prohibiciones de la ley aplican a todos los programas). Personas con algún tipo de incapacidad que requieran medios de comunicación alternos (como por ejemplo: materiales en sistema “Braille”, con texto agrandado, cintas de audio u otros) deben llamar a la Oficina de Comunicaciones del USDA al (202) 720-2600.

De tener alguna queja por discriminación favor de dirigir la misma a USDA, Director, Office of Civil Rights, 1400 Independence Avenue, SW, Washington DC 20250-9410 o llame al (800) 795-3272 ó (202) 720-6382. El USDA es un departamento que garantiza la igualdad de oportunidades de empleo.

Bosque Nacional El Yunque
HC-01, Box 13490
Río Grande, PR 00745-9625
787-888-1880
www.fs.usda.gov/elyunque



El agua y las Cuencas Hidrográficas

