



Boletín Informativo de la Embajada de los Estados Unidos - Panamá

Abril 2012

**REDUCE
REUSE
RECYCLE**
Empieza hoy, no mañana

Día de la Tierra
2012

Sección Informativa y Cultural
Centro de Recursos Informativos Amador Washington
Edificio 783, Avenida Demetrio Basilio Lakas, Clayton
Tel: 317-5100 / Fax: 317-5363
<http://spanish.panama.usembassy.gov/es/irc.html>

EL RECICLAJE

¿Vale la pena reciclar?

El reciclaje, es una de las historias ambientales más exitosas de finales del siglo 20. El reciclaje, incluye la producción de abono orgánico (composta), ha desviado cerca de 70 millones de toneladas de material de los vertederos e incineradores en el 2000 hasta 34 millones de toneladas en 1990—cantidad que se ha duplicado en justo 10 años. El reciclaje torna los materiales que se hubiesen convertido en desecho en recursos valiosos. De hecho, el recolectar los materiales reciclables es tan sólo un paso en una serie de acciones que generan una serie de ganancias desde el punto de vista financiero, ambiental y de la sociedad. Hay varios beneficios claves para reciclar.

El reciclaje:

- Protege y expande los empleos del sector manufacturero y aumenta la competitividad estadounidense en el mercado global
- Reduce la necesidad de los vertederos y la incineración
- Ahorra energía y evita la contaminación causada por la extracción y procesamiento de materiales vírgenes y la manufactura de productos utilizando materiales vírgenes
- Disminuye las emisiones de gases de invernadero que contribuyen al cambio climático global
- Conserva los recursos naturales como la madera, el agua y los minerales
- Ayuda a sostener el medioambiente para generaciones futuras.

El reciclaje no tan sólo hace sentido desde el punto de vista ambiental, sin embargo, hace buen sentido financiero. Por ejemplo, la producción de latas de aluminio del aluminio reciclado requiere mucha menos energía y es menos costosa que la extracción de la materia bruta de las minas y la elaboración de nuevas latas de dicha materia bruta.

Debido a que el reciclaje es obviamente bueno para la salud humana, la economía de la nación y el medio ambiente, muchas personas se preguntan el por qué el gobierno federal simplemente no exige el reciclaje. La razón primordial se debe a que el reciclaje es un asunto local—el éxito y la viabilidad del reciclaje depende de los recursos y la estructura de la comunidad. Una comunidad debe considerar el costo de un programa de reciclaje así como la disponibilidad de los

mercados recuperados. En algunas áreas, no existen suficientes recursos para hacer el reciclaje una opción económicamente viable. Los gobiernos estatales deben evaluar las condiciones locales y establecer exigencias de reciclaje apropiadas. Para información sobre reciclaje en su estado, comuníquese con la oficina regional de la EPA o su agencia estatal.

¿Qué cuesta más para mi comunidad—el reciclar o botar el desecho?

La respuesta a esta pregunta variará dependiendo del lugar donde usted reside. El comparar los costos del programa de reciclaje y aquellos relacionados con la disposición de desecho es un esfuerzo muy complejo. Las tarifas relacionadas a la disposición de desechos en los vertederos, las estaciones para la transferencia de desecho, y los incineradores varían a lo largo del país, pero en muchas áreas, particularmente en las zonas de mayor densidad demográfica en la Costa Este de los EE.UU., los gastos son significativos. Los costos y los réditos de los programas de los programas de reciclaje también varían grandemente, dependiendo de los recursos locales y la demanda por los materiales recobrados.

El reciclaje cuesta dinero, pero también ocurre con la disposición de desecho. Las comunidades tienen que pagar por el recogido de basura y por manejar un vertedero o un incinerador y es de esperarse que haya que pagar por el reciclaje. El evaluar el cómo el reciclaje impactará a su comunidad requiere una evaluación plena de los beneficios y costos del reciclaje desde el punto de vista ambiental y económico en comparación con el consumo unidireccional de recursos provenientes de la disposición de los productos usados y envolturas en vertederos e incineradores. Al analizar todos estos factores juntos usted podrá determinar si el reciclaje es más costo efectivo en su comunidad.

El informe en inglés, *Anti-Recycling Myths: Commentary on Recycling is*

Garbage (Los mitos en contra del reciclaje: un comentario sobre el reciclaje es basura (exit EPA), por John F. Ruston y Richard A. Denison, Ph.D. del Fondo para la Defensa Ambiental, brindan un punto de vista sobre los costos y beneficios del reciclaje y la disposición de desecho.

Los Negocios y el Medio Ambiente Aliados a favor del Reciclaje (BEAR, por sus siglas en inglés) está realizando una evaluación



sobre la amplia gama de costos relacionados con el reciclaje doméstico y producción de botellas desde el recogido de dichos efectos hasta la producción del material reciclado. El informe estará disponible a través del Sitio Web de la organización BEAR

¿Cómo puedo ahorrar energía al reciclar?

Al cosechar, extraer y procesar la materia prima utilizada para elaborar nuevos productos es una actividad que utiliza mucha energía. Al reducir o casi eliminar la necesidad para estos procesos, por consiguiente, logra grandes ahorros en energía. El reciclaje de latas de aluminio, por ejemplo, ahorra 95 por ciento de la energía requerida para hacer la misma cantidad de aluminio proveniente de su fuente virgen, bauxita. La cantidad de energía ahorrada varía según el material, pero casi todos los procesos de reciclaje logran unos ahorros significativos de energía en comparación con la producción utilizando materias vírgenes.

En el 2000, el reciclaje resultó en ahorros anuales de energía de al menos 660 millones de millones de BTUs, que equivale a la misma cantidad de energía utilizada en seis millones de viviendas anualmente. En el 2005, se estima que con una proyección conservadora, el reciclaje ahorrará 900 millones de millones de BTUs, equivalente a la energía anual utilizada por 9 millones de viviendas.

Para mas información sobre el reciclaje y la reducción de energía, consulte el folleto de la EPA en inglés titulado "Puzzled About Recycling's Value? Look Beyond the Bin" (¿Confundido por el valor del reciclaje? Mire más allá del cesto. (PDF) Una circular sobre los beneficios energéticos de la gestión de desecho esta disponible en el sitio Web de la EPA sobre el Clima y el Desecho, bajo el enlace de "Publicaciones y desecho".

¿Cuáles son los efectos de la prevención de desecho y el reciclaje sobre el calentamiento global?

Todo el mundo sabe que el reducir el desecho es bueno para el medio ambiente porque conserva recursos naturales. Lo que mucha gente no sabe es que la reducción de desecho sólido y el reciclaje también tienen un impacto en el cambio del clima global.

La manufactura, la distribución y el uso de productos—así como la gestión del desecho producido como parte del desecho producido—todos resultan en la emisión de gases de invernadero. Los gases de invernadero, que acaparan el calor

en la parte elevada de la atmósfera, ocurre naturalmente y ayuda a crear climas que sostienen la vida de nuestro planeta. Concentraciones elevadas de estos gases pueden contribuir a aumentos en las temperaturas globales, cambios en el nivel del mar, y otros cambios climatológicos.

La prevención de desecho y reciclaje—conjuntamente llamado la reducción de desecho—nos ayuda a manejar mejor el desecho sólido que generamos. Sin embargo, reducir el desecho es una estrategia poderosa para reducir los gases de invernadero porque puede:

- Reducir las emisiones del consumo de energía. El reciclaje ahorra energía. Los bienes elaborados de materiales reciclados típicamente requieren menos energía que la producción de bienes de materias primas vírgenes. Cuando las personas vuelven a utilizar los bienes o cuando los productos son elaborados con menos material, se necesita menos energía para extraer, transportar y procesar las materias primas y manufacturar los productos. Cuando la demanda de la energía disminuye, se queman menos combustibles fósiles y se emite menos bióxido de carbón a la atmósfera.
- Reducir las emisiones de incineradores. El reciclaje y la prevención de desecho desvía materiales de los incineradores y por consiguiente reduce las emisiones de gases de invernadero originados por la combustión de desecho.
- Reducir las emisiones de metano de los vertederos. La prevención de desecho y reciclaje (incluyendo el compostaje) desvía desechos orgánicos de los vertederos, reduce el metano que sería liberado al descomponerse estos materiales en un vertedero.
- Aumentar el almacenaje de carbón en los bosques. Los árboles absorben bióxido de carbono de la atmósfera y lo almacenan en la madera en un proceso llamado "secuestro del carbón". La prevención de desecho y el reciclaje de productos de papel permiten que más árboles permanezcan en los bosques donde continuarán removiendo el bióxido de carbono de la atmósfera.



Para más información acerca de la relación entre el desecho sólido y el cambio climatológico, visite el sitio de la EPA sobre el cambio climatológico y desecho.

¿Cuáles materiales son los comúnmente reciclados en los Estados Unidos a través de los programas de recolección?

Tasas de reciclaje en los Estados Unidos

Cajas de papel corrugado

Periódicos
Latas de acero
Recorte de hierba
Latas de aluminios de refrescos y cerveza
Botellas plásticas de refrescos
Revistas
Botellas plásticas de leche y agua
Envases de cristal

¿Qué materiales no son seguros para echar a la basura?

Es probable de que ciertos artículos o productos en su hogar no deberían de ser echados a la basura. Muchos artículos domésticos comunes como la pintura, productos de limpieza, aceites, baterías y pesticidas, contienen componentes peligrosos. Las porciones restantes de estos productos son llamados desecho casero peligroso (HHW, por sus siglas en inglés) Estos productos, si no son manejados correctamente, pueden ser peligrosos para la salud humana y el medio ambiente.

Ciertos tipos de HHW pueden ocasionar daños físicos para los obreros de sanidad, contaminar los tanques sépticos o los sistemas de tratamiento de agua si son echados por el drenaje o los inodoros, o pueden presentar peligro para los niños y animales domésticos si son dejados alrededor del hogar. Algunas comunidades tienen programas especiales que permiten a los residentes disponer de los HHW separadamente. Otros permiten la disposición de los HHW preparados adecuadamente en la basura, particularmente en aquellas áreas que aún no tienen programas especiales para recolectar los HHW. Llame su departamento de sanidad local o su departamento de obras públicas para instrucciones sobre la

disposición apropiada. Siga sus instrucciones y también lea las etiquetas de los productos para ver las instrucciones sobre la disposición y reducir el riesgo de los productos que se exploten, enciendan, gotereen, mezclen con otros productos químicos o presenten otros peligros camino a la instalación de disposición. Aún los contenedores vacíos que contenían HHW pueden presentar peligros por los residuos químicos a su interior.

Encuentre más información sobre el desecho doméstico peligroso y su disposición segura.

¿Cómo puedo comenzar un programa de reciclaje/compostaje en mi comunidad?

El comenzar un programa de reciclaje local no es tan difícil como se lo imagina. El primer paso sería comunicarse con las autoridades pertinentes en su área. Muchas comunidades tienen coordinadores de reciclaje—funcionarios públicos quienes tienen información sobre los recursos de reciclaje local. Busque en su guía telefónica bajo “coordinadores de reciclaje” o comuníquese con su departamento de obras públicas o departamento de sanidad local.

También puede visitar la página Web del Ciudadano Interesado de la Oficina de Desecho Sólido de la EPA y el sitio Web de la EPA WasteWise para encontrar información y recursos que le ayudarán a mantener o ampliar un programa de reciclaje en su comunidad.

Si tiene preguntas específicas sobre el manejo de desecho sólido en su comunidad, comuníquese con la oficina regional de la EPA en su área o su agencia estatal .

HOJA INFORMATIVA: ASOCIACIÓN DEL AGUA DE EE.UU.

... trabajando juntos para un futuro más seguro de agua...

La Asociación del Agua de Estados Unidos(USWP) es una asociación público-privada, que tiene su sede en Estados Unidos y fue creada para unificar la experiencia, conocimientos y recursos estadounidenses, y movilizar estos recursos para hacer frente a los desafíos del agua en todo el mundo, especialmente en el mundo en desarrollo.

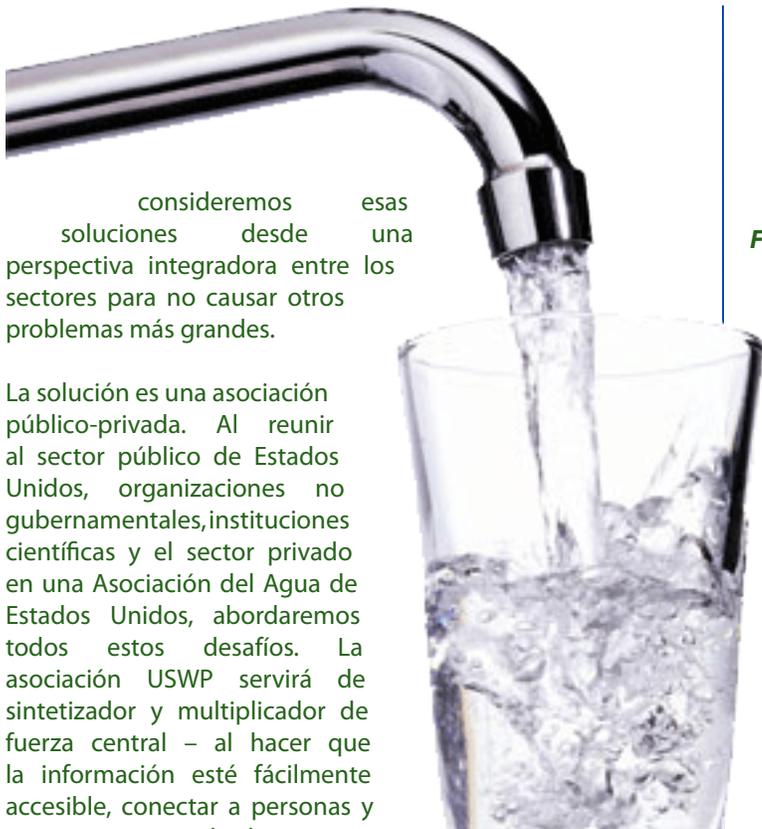
Desafíos y oportunidades

El agotamiento de los recursos mundiales, entre ellos el agua potable, es una amenaza para la vida y la subsistencia en todas partes. Ningún otro recurso natural es fundamental para el bienestar humano y el desarrollo sostenible, como la disponibilidad



de agua potable. Aun cuando algún progreso es evidente, la creciente demanda de agua potable sigue siendo mayor que los recursos y capacidades mundiales.

Estados Unidos tiene mucho que contribuir para resolver el desafío mundial del agua. Por ejemplo, tenemos una gran cantidad de información y recursos hídricos que se extiende por todas las agencias del gobierno federal, gobiernos estatales y locales, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales e instituciones académicas de investigación, pero no hay un mecanismo o plataforma para unir y movilizar a esta rica profusión y compartirla con los que más la necesitan. Se están ampliando soluciones individuales (más pozos, más represas hidroeléctricas, etc.) y es imperativo que



consideremos esas soluciones desde una perspectiva integradora entre los sectores para no causar otros problemas más grandes.

La solución es una asociación público-privada. Al reunir al sector público de Estados Unidos, organizaciones no gubernamentales, instituciones científicas y el sector privado en una Asociación del Agua de Estados Unidos, abordaremos todos estos desafíos. La asociación USWP servirá de sintetizador y multiplicador de fuerza central – al hacer que la información esté fácilmente accesible, conectar a personas y recursos, y aprovechar los recursos de los socios para ofrecer una gama de soluciones de integración.

La USWP creará equipos para atender problemas específicos; movilizar y desplegar la combinación adecuada de expertos, proporcionar una plataforma central para el intercambio de información e innovar soluciones de integración, y en el proceso, crear nuevas oportunidades empresariales para que las empresas estadounidenses participen en la solución de los problemas mundiales del agua.

Antecedentes

La USWP se inspiró en el discurso del Día Mundial del Agua que la secretaria de Estado, Hillary Clinton pronunció en 2010 y en el que se comprometió a reunir a los sectores diplomático, científico y privado de Estados Unidos y a las partes interesadas en el desarrollo para abordar los desafíos mundiales del agua. La secretaria dijo:

Al centrarnos en nuestras fortalezas y apoyar con nuestros esfuerzos el trabajo de otros, podemos producir resultados que sean mayores que la suma de las partes.... Ya sea que trabajemos en el manejo de vertientes, eficiencia, producción o saneamiento, tenemos que considerar este desafío de una manera integral”.

La USWP se derivó de una serie de reuniones consultivas celebradas entre enero y septiembre de 2011 con representantes del sector privado, las ONG, instituciones académicas y científicas y agencias del gobierno de Estados Unidos. Su misión es:

- Compartir el conocimiento de Estados Unidos, aprovechar y movilizar recursos y facilitar alianzas entre sectores para ampliar las soluciones innovadoras,

especialmente en el mundo en desarrollo donde las necesidades son mayores, y,

- Crear nuevas oportunidades de compromiso internacional para un amplio espectro de entidades estadounidenses, inclusive los innovadores del sector privado.

Funciones básicas

La Asociación del Agua de Estados Unidos conectará a personas y recursos, lo que hará que la información esté fácilmente accesible y aprovechará los recursos de los socios para ofrecer una variedad de soluciones “las mejores de Estados Unidos” adaptadas a las principales necesidades de agua. Los tres niveles de servicio incluyen:

1. Acceso al conocimiento - sintetizar y administrar una gran cantidad de información de Estados Unidos mediante herramientas de red de fácil acceso y centralizadas físicas y en la web, y proporcionar una plataforma central para el intercambio de conocimientos.
2. Asistencia y capacitación técnicas - desarrollar capacidad para comprender la información de Estados Unidos y desarrollar soluciones dirigidas por los receptores.
3. Desarrollo de asociaciones - facilitar y crear colaboraciones y equipos de expertos “los mejores de Estados Unidos” para ofrecer soluciones integradas y respuesta rápida para atender los importantes desafíos internacionales.

¿A quiénes servirá?

Los principales clientes de la USWP serán las organizaciones que buscan acceso a la experiencia de Estados Unidos para resolver los problemas del agua. Estas podrían incluir gobiernos extranjeros a nivel nacional, provincial y municipal, organizaciones internacionales, bancos de desarrollo, agencias de ayuda y sus socios de aplicación, organizaciones de la sociedad civil como las agencias de ayuda humanitaria, organizaciones de ríos y vertientes y asociaciones de agricultores e instituciones científicas y técnicas extranjeras. La Asociación del Agua de Estados Unidos servirá también a los intereses de sus propios miembros del sector público y privado.

¿Quién crea y organiza esto?

La USWP la constituye principalmente la Fundación Mundial de Medio Ambiente y Tecnología (GETF), junto a cinco socios fundadores: Desafío Mundial del Agua, el Instituto de Derecho Ambiental, el Instituto del Agua de la Universidad de Carolina del Norte, el Instituto de Recursos Mundiales y el Departamento de Estado de Estados Unidos.

Los 28 nuevos socios anunciados el 22 de marzo 2012 son: Africare; la Alianza de Agua de Norteamérica, los Centros para el Control de Enfermedades, la Compañía Coca-Cola, el Departamento de Recursos Energéticos, el Departamento del Interior, la Agencia de Protección Ambiental, el Banco de Exportación e Importación de Estados Unidos ; la Compañía Ford; la Comisión Internacional de Límites y Aguas (sección de Estados Unidos); la Administración Nacional de Aeronáutica y el

Espacio; la Administración Nacional de Asuntos Oceanográficos y Atmosféricos, la Corporación de Inversiones Privadas en el Extranjero; Procter & Gamble; el Fondo Skoll para Amenazas Mundiales, la Fundación Rockefeller, The Nature Conservancy, la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional; el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos, la Oficina de Hidroeléctricas de Estados Unidos (que depende del Departamento del Interior); la Agencia de Comercio y Desarrollo de Estados Unidos y el Servicio Geológico de Estados Unidos.

¿Cómo medirá su éxito la USWP?

La USWP medirá los resultados cuantitativos y cualitativos de las actividades según el tipo de problema de agua de que

se trate. El éxito se medirá por lo bien que cumplamos con los objetivos de nuestros socios y por el impacto general en los grandes desafíos de seguridad del agua que enfrentan las personas y el planeta.

Para obtener más información sobre cómo participar o contribuir, llame al teléfono 703-379-2713 GETF o visite www.uswaterpartnership.org.

Fuente: <http://iipdigital.usembassy.gov/st/spanish/texttrans/2012/03/201203232692.html#ixzz1sCy2wcta>

RECETAS PARA PRODUCTOS DE LIMPIEZA VERDES

“Muchas prácticas de limpieza convencionales contribuyen al daño ocasionado al medio ambiente mediante el uso de energía, el desperdicio de recursos y la contaminación de nuestro planeta.”

– Elizabeth Goldsmith, PhD

Las decisiones que tomamos diariamente tienen un efecto en nuestra salud y el medio ambiente. La preparación de productos de limpieza en nuestros hogares puede ser más seguro, más económico y tan efectivo como los productos de marca que se compran en las tiendas. Antes de comenzar, tenga en cuenta lo siguiente:

Precauciones a tener en cuenta cuando se preparan, usan y almacenan productos de limpiezas caseros

- Mantenga los productos de limpieza en un lugar elevado, en un armario cerrado y fuera del alcance de los niños.
- Escriba claramente el nombre del producto en los envases usados para almacenar productos de limpieza.
- No re use envases de bebida/comida para almacenar productos de limpieza.
- Prepare solamente la cantidad que necesite para usar inmediatamente si la receta incluye productos perecederos como jugo de limón.

Neutralización con sustancias ácidas ó alcalinas: Estos agentes de limpieza funcionan de acuerdo al nivel de PH (7= neutral; 6 ó menos= ácido; 8 ó más= alcalino en la escala de PH). Por ejemplo, si usted derrama algo que es ácido como salsa de tomate, el mejor agente de limpieza es aquel que neutralice el ácido – un agente alcalino como sal ó bicarbonato de sodio. Es de gran utilidad saber cuales son los agentes ácidos y cuales son los alcalinos.

Ácidos:

- Jugo de Limón
- Peróxido de hidrógeno

- Vinagre blanco

Alcalinos:

- Bicarbonato de sodio
- Bórax
- Maicena
- Cremor tártaro
- Sal

Recetas:

Producto de limpieza para ventanas, vidrios y espejos

Rendimiento: 4 1/2 a 5 tazas

½ a 1 taza de vinagre blanco
4 tazas de agua fría

Mezcle todos los ingredientes en una botella con rociador. Coloque una etiqueta en el envase con el nombre del producto. Aplique la solución sobre la superficie a limpiar y frote con un periódico ó toalla de papel blanco hasta que se seque.

Aromatizador de ambientes

Rendimiento: 2 tazas

1 cucharadita de Bicarbonato de Sodio
1 cucharadita de vinagre ó jugo de limón
2 tazas de agua

Mezcle todos los ingredientes en una botella con atomizador. Coloque una etiqueta en el envase con el nombre del producto. Aplique en el aire con cuidado, especialmente cerca de los lugares con olor.

Producto de limpieza de uso múltiple

Rendimiento: 4 tazas
4 cucharadas de Bicarbonato de Sodio
4 tazas de agua

Mezcle todos los ingredientes en una cubeta de limpieza ó botella con rociador. Coloque una etiqueta en el envase con el nombre del producto. Aplique la solución sobre la superficie y pase un trapo ó esponja.

Variaciones:

- Mezcle ¼ a ½ taza de vinagre blanco y 4 tazas de agua en una botella con rociador. Aplique sobre la superficie, espere 30 segundos y pase un trapo.
- Mezcle 2 cucharadas de jabón de castilla liquido, ¼ de taza de bicarbonato de sodio, ¼ de taza de vinagre y suficiente agua para llenar una botella con rociador. Aplique sobre un trapo, un trapeador ó directamente sobre la superficie que quiere limpiar.

Producto de limpieza para inodoros

¼ a ½ taza de vinagre blanco (no diluido)
Bicarbonato de sodio

Rocíe las paredes del inodoro con bicarbonato de sodio y

déjelo actuar por unos minutos. Agregue el vinagre y espere 15 minutos (la combinación hará burbujas). Refriegue con un cepillo para inodoros y deje salir el agua.

Quitamanchas para alfombras

Rendimiento: 1 taza

1 cucharadita de detergente líquido transparente y a base de plantas
1 taza de agua tibia

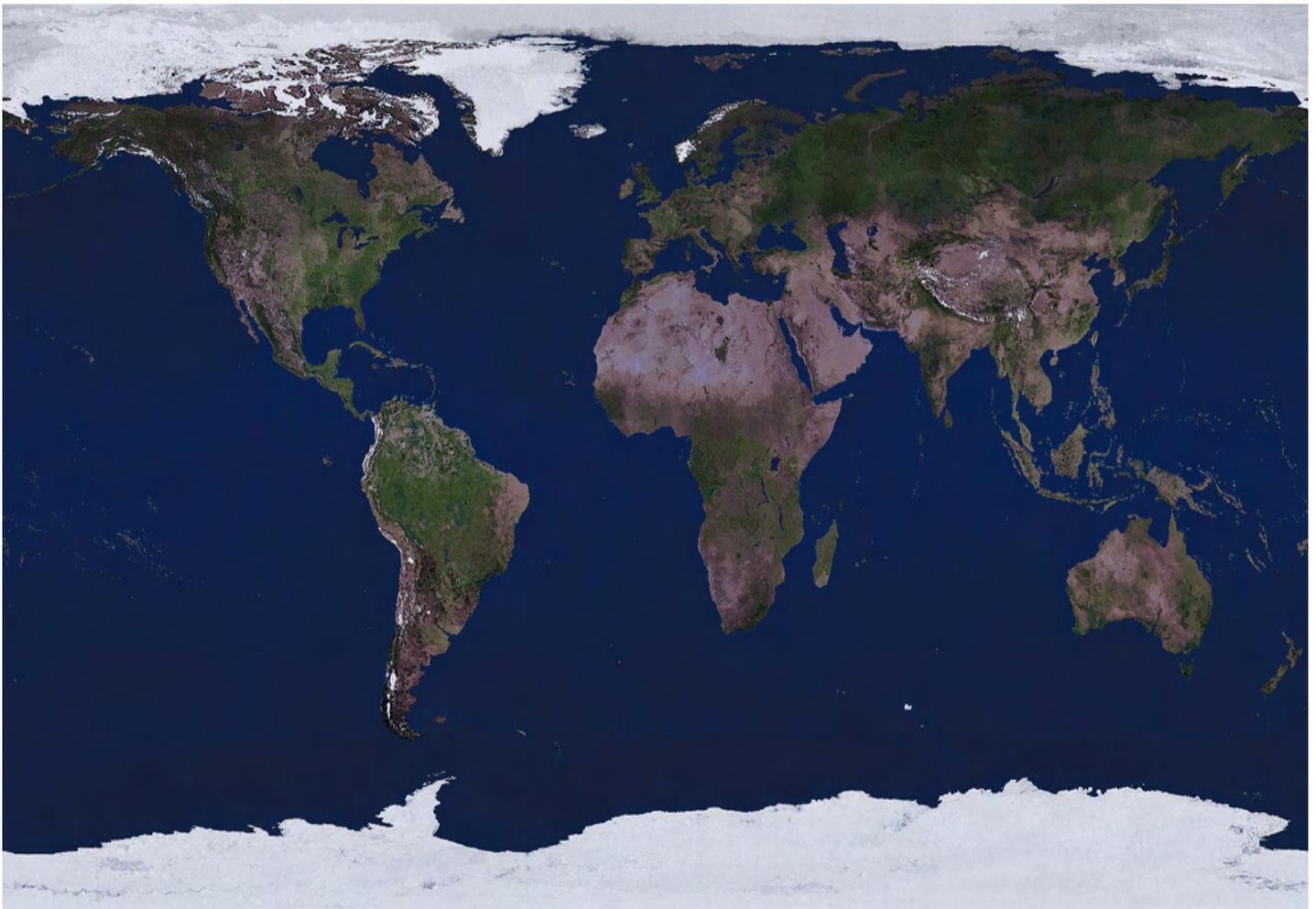
Mezcle todos los ingredientes en una botella con rociador. Coloque una etiqueta en el envase con el nombre del producto. Aplique la mezcla en la mancha y déjelo secar.

Variación:

- Para manchas difíciles de quitar, mezcle 1 taza de vinagre y 1 taza de agua tibia. Aplique la mezcla en la mancha y déjelo secar.

Consejo:

Nunca use jabón para lavar ropa porque algunos contienen lavandina y pueden cambiar el color de la alfombra. Evite el uso de detergente para lavar platos que sean antimicrobianos ó antibacterianos.



GLOSARIO DE TÉRMINOS BOTÁNICOS

A

Abedul: género de árboles (*Betula*) de regiones templadas.

Aclareo: corta de parte de los árboles en un rodal para liberar los restantes e idealmente aprovechar los individuos cosechados.

Acodar (reproducir mediante acodos): reproducir un árbol mediante la generación de raíces en una rama que después se remueve y se planta.

Ahusamiento (conicidad): el adelgazamiento progresivo de fustes y trozas a través de su longitud.

Albura: La madera exterior de un tronco, fisiológicamente activa y de color claro.

Alfisolos: orden de suelos que muchas veces se desarrolla bajo bosques que contienen vastas cantidades de bases minerales.

Altura comercial: distancia desde el suelo hasta el punto donde el tronco se cortaría para el extremo superior de la última troza en una cosecha convencional.

Altura de pecho: definido como 1.37 m sobre la superficie del terreno en el tronco de un árbol.

Altura total: distancia entre el suelo junto al tronco de un árbol hasta el nivel más alto de la copa de un árbol.

Anillado: método para matar árboles que consiste en remover la corteza, el cámbium y un poco de la albura en un anillo completo alrededor del tronco del árbol. El árbol perecería en un período de unas semanas hasta varios años después.

Anóxia: en este contexto se refiere a suelos que contienen insuficiente oxígeno en partes de su perfil como para mantener el metabolismo normal de las raíces.

Antésis: el tiempo de la florecencia cuando las flores se abren y se polinizan.

Añublo: una enfermedad fungal que causa manchas en las hojas.

Area basal: área de una sección transversal de un árbol medido en el punto del d.a.p. (ver definición) o la suma de las áreas basales de todos los árboles en una hectárea (área basal por área).

Arila: apéndice frecuentemente carnoso de las semillas de varias especies de plantas.

Auxinas: hormonas vegetales, tales como el ácido indolacético, que se usan para estimular el arraigamiento.

Azulado (mancha azul): mancha profunda en la albura de madera cosechada con un aspecto gris o azul, causada por hongos.

B

Barlovento: el lado de un cerro, isla o grupo de árboles expuesto a los vientos prevalentes.

Berma: línea de tierra elevada natural o artificial junto a un cuerpo de agua que protege la tierra adentro de inundaciones.

Biomasa: la cantidad de materia orgánica en una especie o todas las especies en una área definida, usualmente expresada como peso seco por área.

Bloque: a) una área de bosque designado para cosecha o tratamiento, b) un área de rodal de un tamaño definido, que es parte de una serie de rodales con una área idéntica, a los cuales se les aplican tratamientos diferentes en subdivisiones; estos tratamientos se ven todos representados en todos los bloques

en la serie.

Bosque enano: bosque compuesto de árboles de tamaño diminuto en montes altos en los trópicos sujetos a nubs y neblina. También conocido como bosque de nuboso o bosque elfin.

Bosque primario: bosque sin alteración significativa por agentes humanos.

Bosque secundario: bosque que ha sido alterado por agentes humanos, particularmente aquellos que desarrollaron después de la perturbación por la agricultura o las cosechas de madera.

Bosque caducifolio: bosque compuesto de árboles que pierden sus hojas durante la temporada seca anual.

Bosque colorado: bosque en Puerto Rico dominado por *Cyrilla racemiflora*.

Bosque elfin: bosque con árboles de tamaño muy reducido. En este contexto, se refiere a bosques en montes tropicales que se bañan continuamente en neblina.

Bosque en galería: grupo de árboles generalmente en prados con gramíneas o en desiertos, esparcido por el paisaje en las partes más húmedos y protegidas.

Bosque subtropical seco: tipo de bosque según el sistema de Holdridge (1967), común en la latitud de Puerto Rico que recibe menos de 1000 mm de precipitación anual.

Bosque sucesional: bosque en proceso de cambio natural hacia el estado clímax.

Bosque subtropical húmedo: tipo de bosque según el sistema de Holdridge (1967) común en la latitud de Puerto Rico que recibe entre 1000 y 2000 mm de precipitación anual.

Bosque subtropical muy húmedo: tipo de bosque según el sistema de Holdridge (1967) común en la latitud de Puerto Rico que recibe entre 2000 y 3000 mm de precipitación anual. A veces se traduce del inglés como bosque subtropical mojado.

Bosque subtropical pluvial: tipo de bosque según el sistema de Holdridge (1967) que ocurre en la latitud de Puerto Rico que recibe más de 4000 mm de precipitación anual.

Bosque tabonuco: Bosque en Puerto Rico dominado por *Dacryodes excelsa*.

Brinjal: Etapa en el desarrollo de un árbol entre plántula y árbol joven; aunque arbitrario, usualmente se aplica cuando se alcanza una altura de 1.37 m pero menos de 8 cm en d.a.p.

C

Caducifolio: árboles que botan sus hojas por una temporada durante el año.

Cáliz: se refiere a la espiral de sépalos adherida a la flor.

Cáncer: lesión necrótica en árboles, relativamente localizada y que afecta la corteza y el cámbium y que es frecuentemente el sitio de entrada para hongos que atacan la madera.

Capacidad de intercambio de cationes: una medida de la cantidad de cationes nutrientes que puede retener un suelo.

Carcoma: insecto coleóptero cuya larva excava galerías estrechas en troncos y trozas.

Catión: átomo o grupo de átomos con carga positiva; usualmente disueltos en el suelo por la disociación de un ácido o una sal.

Cima: cresta de monte o estribación de un monte.
Clase de copa: clasificación de árboles basada en las posiciones de las copas de sus competidores. Las clases usadas localmente son: dominante, codominante, intermedia y suprimida.
Clima monzonal: clima caracterizado por lluvias copiosas por una parte del año y el resto por condiciones de sequía.
Clímax: el estado final de la sucesión de una comunidad que, en teoría, quedaría estable por mucho tiempo en la ausencia de perturbaciones significativas.
Cline: Un gradiente continuo en una característica poblacional (un cambio gradual).
Codominante: se refiere a una posición de copa en la cual el extremo superior de la copa se encuentra en el nivel promedio del dosel de un bosque.
Combado: El arco (curvatura) que se forma en el tronco de un árbol o en una troza.
Contrafuertes: ensanchamientos en la base de ciertas especies de árboles en forma de aletas que son extensiones de las raíces. También conocidos como costillas.
Corola: la agrupación de los pétalos de una flor.
Corte de selección: un método de corta o sistema silvicultural en el cual árboles individuales y dispersos son cosechados evitando la obliteración del dosel forestal. El bosque regenerado está característicamente compuesto de especies tolerantes y de un gran rango de edades.
Corte de selección en grupo: un método de corta o sistema silvicultural en el cual grupos de árboles se cosechan periódicamente para crear claros de 0.4 a 0.8 ha. Este sistema genera un bosque que es un mosaico de árboles de varias edades.
Corte raso: una cosecha o corta en el cual se cortan todos los árboles. Resulta en una regeneración de una sola edad. Véase tala rasa.
Cortical: relativo a la corteza.
Cotiledón: la hoja de la semilla. En las plantas epigeas, son las primeras hojas visibles; en las plantas hipogeas, quedan bajo la superficie del terreno durante la germinación.
Cultivo migratorio: sistema de agricultura en que el bosque se corta, se quema, y se planta con cosechas agrícolas. Luego, cuando la fertilidad del suelo disminuye y se exacerban los problemas con las malas hierbas, la siembra se mueve a otra área y se repite el proceso.
Chamuscamiento: la quemadura (blaqueadura) de hojas de plantas expuestas a sol fuerte, al cual no están acostumbradas.
Chapa de utilidad: laminas de madera de especies o de calidad no deseable para propósitos decorativos que se usan para triplex para la construcción o para las laminas interiores de paneles decorativos.
Chaparral: rodal de arbustos y/o árboles de poco tamaño, ocurriendo frecuentemente en áreas secas.

D

Dasonomía: la ciencia y técnica forestal.
Densidad: peso de la madera a un nivel de humedad conocido dividido por su volumen. Puede referirse al número de plantas, tallos, etc. por hectárea.
Deslices (derrumbes): movimientos masivos de tierra y roca sobre un substrato más estable.

Desmoche: la cosecha periódica de todas las ramas sin tumar el árbol.
Diámetro a la altura de pecho (d.a.p.): diámetro en el punto del tronco de un árbol 1.37 m arriba del suelo.
Dioica: especie que produce flores masculinas y femeninas en diferentes árboles.
Diseminación: se refiere a dispersión de semillas o polen por el viento o animales.
Disqueo: cultivar con un escarificador de discos.
Dominante: se refiere a la posición de copa de un árbol que se extiende arriba del dosel del bosque.
Drupa: una fruta carnosa con una sola semilla dura.
Duramen: madera de la parte central de un tronco, generalmente más oscura que la albura más exterior y compuesto de células muertas y lignificadas. También conocida como el corazón.

E

Efecto alelopático: inhibición de la germinación o crecimiento de plantas bajo ciertos árboles u otras plantas causada por sustancias químicas liberadas por ellos.
Ecotipo: una subdivisión (población) de una especie que debido a el aislamiento ha llegado a ser infértil con otras poblaciones de la especie.
Ecotono: la región de transición ecológica entre un tipo y otro.
Endémica: una especie que crece naturalmente solamente en una unidad política o fisiográfica. (Por ejemplo, el cedro macho es endémico a Puerto Rico.)
Entisoles: orden de suelos caracterizados por haber sido recientemente formados y por tener por ende poco desarrollo.
Epigea: tipo de germinación donde las hojas cotiledóneas se alzan arriba de la superficie del suelo.
Escapado: una especie exótica que no sólo se reproduce y compete en su sitio de introducción, pero que se ha movido a nuevos sitios distantes.
Escarabajo de la ambrosía: escarabajos de varios géneros que atacan la albura de trozas y árboles recientemente muertos.
Escarificación: perforación de la capa de cera y/o la testa de una semilla de manera mecánica o con tratamientos de ácido o agua hirviendo.
Especie sucesional temprana: especie que invade un sitio perturbado temprano en el proceso de recuperación.
Espodosoles: suelos con una reducción de arcilla y humus en el horizonte A2 y una acumulación del mismo en el subsuelo.
Estaca: pedazo de rama o tronco insertado en tierra u otro material con el propósito de arraigarlo y producir una nueva planta.
Estambre: órgano macho de la flor que produce y transmite el polen.
Estandarte: árbol alto dejado para la próxima rotación con el objeto de desarrollar trozas de más alta calidad durante una cosecha a matarrasa (por rebrotes). También puede referirse al pétalo superior de flores de ciertos tipos.
Estomas: poros en las hojas, usualmente en la superficie inferior.
Etiolar: el proceso en el que una planta, especialmente una germinante o planta joven, se alarga en una forma no usual hacia la luz y se palidece.
Exótico: planta no nativa que ha sido introducida a una nueva

región.

F

Fenotipo: la forma de un árbol actualmente producida por la interacción entre el ambiente y los genes presentes en él.

Flor perfecta: Flor con tanto las partes funcionales masculinas como las femeninas presentes en la misma.

Fuste: tronco de un árbol.

Fuste claro (fuste limpio): fuste o tronco sin ramas.

G

Gangrena: necrosis local de los tejidos.

Genotipo: planta cuya forma o un carácter en particular es el resultado más bien de la expresión de sus genes que del ambiente.

Glauca: verde clara.

H

Híbrido F1: la primera generación de la progenie de un cruce entre dos especies.

Híbrido F2: el producto del cruce de dos híbridos F1.

Hipocótilo: el tallo de una plántula debajo de las hojas cotiledóneas.

Hipogea: tipo de germinación en donde las hojas cotiledóneas quedan bajo la superficie del suelo.

Hojuela: una subdivisión de una hoja compuesta.

Hollejo: piel delgada que cubre algunas frutas y legumbres.

Horizontes A: horizontes minerales superficiales del suelo.

Horizontes B: horizontes del subsuelo cuyas características más notables son una acumulación de arcilla y otros materiales lixiviados de los horizontes superiores.

Horizontes espódico: horizonte de suelo que es más oscuro que el horizonte superior próximo, debido a la acumulación de arcilla, sesquióxidos y materia orgánica lixiviada.

I

Inceptisoles: orden de suelos jóvenes, frecuentemente rocosos, que tienen un perfil menos desarrollado, una menor saturación de cationes básicos y generalmente menos arcilla que los Ultisoles.

Índice de sitio (Índice de estación): medida de la calidad de un sitio relativa al crecimiento de una especie, indicado por la altura a la que un dominante de esta especie puede crecer en un tiempo arbitrario.

Intermedio: se refiere a una posición de copa de un árbol que, aunque más baja que el nivel promedio del dosel, está ubicada en un claro en el dosel y recibe luz vertical directa.

Intolerante (a la sombra): planta que no prospera en la sombra; requiere sol pleno o casi pleno para sobrevivir y desarrollarse.

In vitro: ensayo, manipulación, reproducción o inoculación efectuado en el laboratorio en vasijas de vidrio u otra material con tejidos obtenidos y separados del organismo progenitor.

J

Jaba: una caja tosca para productos con espacios entre las tablas.

L

Latifoliado: árbol angiospermo o árbol frondoso.

Liberación: operación silvicultural para eliminar competidores que están limitando el desarrollo de árboles de aprovechamiento final.

Lignina: sustancia amórfica y compleja que funciona para cementar la celulosa en las laminillas medias de las células.

Lignificados: planta o parte que ha pasado de la consistencia herbácea a la leñosa.

Lixiviado: agotado de nutrientes, arcilla y materia orgánica por la filtración de aguas.

M

Madera temprana: la madera porosa que se forma temprano en la temporada de crecimiento.

Madera de verano: la madera más densa que se forma tarde en la estación de crecimiento.

Mal del vivero: enfermedad causada por hongos, usualmente fatal, que ataca a las plántulas mientras se encuentran muy jóvenes y carnosas.

Madera verde: madera aserrada antes de secar.

Mancha azul: descoloración causada por hongos después de aserrar la madera de algunas especies.

Marga: suelo con una textura compuesta de más o menos partes iguales de arcilla, arena y cieno.

Material peralítico: roca degradada o material endurecido, pero más blando que la roca.

Medicina tradicional (remedios caseros, medicina popular): curas basadas en tratamientos con productos naturales, muchos de ellos del bosque tropical, usadas según procedimientos adquiridos por experiencia y pasados de una persona a otra.

Mesocarpio: capa de la fruta inmediatamente debajo del exterior (exocarpio).

Micorriza endotrófica: un hongo creciendo en una asociación simbiótica con un árbol y que penetra las células de las raíces.

Micorriza exotrófica: un hongo creciendo en una asociación simbiótica con un árbol y que no penetra las células de las raíces.

Módulo de elasticidad: una constante de proporcionalidad entre resistencia y deformación que indica la habilidad de recuperar su forma original.

Módulo de ruptura: medida de la capacidad de una viga para soportar una carga aplicada lentamente y durante un tiempo breve.

Monoica: especie que produce flores masculinas y femeninas en el mismo árbol.

Monzón: en este volumen se refiere a un clima monzonal, que es un clima tropical o subtropical caracterizado por temporadas con una alta precipitación y temporadas secas bien marcadas.

Muérdago: planta de la familia Loranthaceae, parasítica de las partes aéreas de árboles.

N

Nativo: (localmente) especie creciendo naturalmente en un área desde la llegada de los Europeos al Nuevo Mundo o por lo menos por 200 años.

Naturalizado: una especie exótica que se reproduce naturalmente en su nuevo ambiente.

Newton: una unidad de fuerza en que una masa de un kilogramo se acelera un metro por segundo por segundo.

Nicho: lugar que ocupa un organismo en el ambiente de acuerdo a sus relaciones con otras especies y su forma de nutrición.

Nivel friático: acumulación de agua a un nivel en el perfil edáfico debido a un horizonte impermeable.

Nuez: botánicamente es una fruta con una sola semilla envuelta por una capa dura.

Número Kappa: medida de la fortaleza de una muestra de papel.

O

Opérculo: cualquier parte de un esporangio o fruto que se desprende a modo de tapadera.

Oxisoles: orden de suelos que se encuentra altamente degradado y contiene cantidades altas de óxidos de hierro y aluminio.

P

Paleta: plataforma móvil de madera (y a veces de otros materiales) para facilitar el manejo de artículos amontonados.

Panícula: agrupación de flores con ramificación indeterminada en la que el eje principal produce tanto flores como ejes secundarios.

Papel tipo "kraft": papel obtenido de madera por el proceso de sulfato.

Peralítico: relativo a rocas degradadas en o directamente debajo de un suelo.

Pericarpio: las paredes maduras y carnosas del ovario de una planta.

Peso específico: peso de la madera secada al horno o secada al aire dividido por el volumen.

Peso fresco: peso de una materia biótica inmediatamente después de su cosecha (sin secar).

pH: el índice de acidez (el logaritmo negativo de la concentración de iones de hidrógeno). Un pH de 7.0 es neutral, arriba de este valor es alcalino y por debajo es ácido.

Pionero: árbol o planta que invade un área después de una perturbación que ha removido el bosque o toda la vegetación.

Pistilo: órgano receptor del polen en una flor.

Plagiotrófico: ramas o tallos con la tendencia de crecer hacia el lado en vez de verticalmente.

Plantación de enriquecimiento: método silvicultural que consiste en establecer árboles deseables en un rodal forestal sin remover el dosel ya establecido. Puede efectuarse mediante el plantado bajo el dosel sin ninguna corta o mediante el plantado en líneas o claros hechos en el dosel.

Plantador: utensilio que se usa para hacer agujeros por compresión en el suelo para poder introducir semillas de tamaño grande o las raíces de plantas pequeñas.

Plántula: se refiere aquí a individuos jóvenes de árboles usados para establecer plantaciones, producidas en viveros o cosechadas en el bosque natural.

Plántula silvestre: plántula reproducida naturalmente en el bosque y alzada para luego plantarla en una plantación.

Plantío: plantación.

Plintita: material en un horizonte del subsuelo, rico en hierro y aluminio, que se endurece irreversiblemente al mojarse y secarse repetidamente.

Pneumatorriz: raíz aérea con la función de obtener oxígeno para la respiración.

Polilla de mar: barrenadores marinos que se alimentan de madera (género *Teredo* y otros).

Polinización cruzada: cuando el polen procedente de una planta poliniza una flor de otra planta.

Poste, etapa de: árbol de tamaño entre brinzal y árbol aserrable; aproximadamente entre 5 cm y 30 cm en d.a.p.

Poste viviente: árbol plantado, generalmente usando estacas de tamaño de poste, con el propósito de engrapar alambres a ellos y así establecer una cerca. Se dice también, cerca viviente.

Protandra: planta cuyas flores liberan el polen antes que el estigma haya madurado.

Q

Quillada: (adj.) teniendo una arista corriendo a lo largo del centro de la estructura.

R

Racimo: agrupación de flores en la que un solo eje indeterminado produce flores pediceladas.

Radícula: la raíz embrionaria de una semilla en proceso de germinación.

Raleo: remover parte de los árboles en una plantación o bosque natural. Sinónimo con entresacado y aclareo.

Raíz adventicia: raíz generada asociada con una herida o en respuesta a un cambio en las condiciones ambientales.

Raíz pivotante: raíz principal que se extiende directamente hacia abajo del tronco o tallo del árbol o plántula.

Rama epicórmica: brote que nace de una yema durmiente en el fuste.

Raquis: estructura central de una hoja pinada compuesta.

Regasol: un perfil compuesto de piedras, ripio y suelos, no muy degradada y que apoya el crecimiento de ciertas plantas.

Riachuelos intermitentes: barrancas o arroyos en que el agua sólo corre durante épocas de lluvia.

Ripariano: bosque o especie que crece a lo largo de corrientes de agua en ambientes que de otra manera son demasiado secos para ellos.

Rizomorfo: la parte terminal deformada de un raicilla infectada con un hongo simbiótico.

Rodal: una agrupación de árboles. Puede referirse también a una unidad de un ensayo en un estudio de bosques y plantaciones.

Rodete: un área en la base de un tronco formado por la pérdida de la corteza y la cicatrización a su alrededor.

Rollido cortador: un rollido pesado con cuchillas grandes alrededor de su superficie, halado por un tractor para recortar los restos de la cosecha y las raíces del rodal anterior.

Rollizo: madero producido por la cosecha a cierto punto en la rotación, cosechada en trozas cortas y pequeñas; generalmente asociada con la producción de pulpa, virutas o leña.

Rompeviento: una línea de árboles y a veces arbustos plantada en dirección diagonal al viento prevalente para proteger el suelo, cosechas o moderar el ambiente alrededor de casas.

Rotación: el tiempo que toma para un ciclo de reproducción, crecimiento y cosecha de un rodal de bosque natural o de plantación.

S

Secado al aire: proceso para secar madera u otro material a un equilibrio con la temperatura ambiental.

Secado al horno: material sujeto a una temperatura de 100 °C (a veces 105 °C) hasta que llegue a un equilibrio en cuanto a la humedad.

Semi-caducifolio: árbol que pierde parte de sus hojas durante épocas de sequía o de temperaturas bajas.

Semilla viable: una semilla que retiene la capacidad para germinar.

Sépalos: una de las clases de hojas modificadas que forma el cáliz.

Seral: una condición o una etapa de sucesión pasajera.

Roca serpentina: roca alta en el mineral serpentina que es un silicato de magnesio hidratado.

Sitio: además de referirse a un lugar físico donde crece un rodal forestal, se puede referir a la suma de los factores del ambiente que afectan directamente esa unidad de terreno.

Sitio refractario: sitio con alta densidad de cimmas y riachuelos.

Sotavento: el lado de un cerro, isla o grupo de árboles protegido de los vientos prevalentes.

Sotobosque: la comunidad de hierbas, arbustos y pequeños árboles que crecen bajo el dosel del bosque.

Suelo aluvial: suelo formado por sedimentos acumulados por la acción de las aguas.

Suelo coluvial: suelo formado de suelo y roca acumulados en la base de una pendiente.

Suelo esquelético: suelo compuesto de rocas y fragmentos de rocas que componen la mayoría del perfil con suelo solamente llenando o parcialmente llenando los huecos entre las rocas.

Suelo laterítico: suelo arcilloso rico en hierro y aluminio que generalmente contiene concreciones o capas endurecidas.

Suelo limoso: suelo con un alto porcentaje de cieno.

Suelo residual: suelo formado por el detrito que resulta de las rocas degradadas en el sitio.

Superficie afelpada: al aserrar o cepillar algunas maderas, las fibras se levantan con una apariencia de felpa.

Suprimido: se refiere a la posición de copa de un árbol, que tiene competidores que lo sombream por arriba y lateralmente.

Sucesión: proceso de cambio en la comunidad de plantas de simple a más compleja, de sitios perturbados hasta bosques desarrollados y cuasi-estáticos.

T

Tabla de volumen: tabla que proporciona el volumen de la madera o de la madera más la corteza de árboles en un intervalo de diámetros y alturas.

Tala rasa: una cosecha o corta en donde todos los árboles se cortan. Resulta en una regeneración de una edad uniforme. Véase corte raso.

Tanino: materia natural soluble en agua, extraído principalmente de la corteza, que se usa para curar cuero.

Técnica de árboles padres: técnica para reproducir rodales por medio de unos pocos árboles grandes por hectárea que se dejan después de una cosecha para después producir semillas.

Termitas de la madera húmeda: en Puerto Rico, se refiere a especies del género *Nasutitermes* que construyen nidos exteriores y sendas cubiertas sobre los troncos de los árboles y se alimentan de la madera muerta.

Termitas de la madera seca: termitas que pueden subsistir en madera sin una fuente de agua ajena. La especie activa en Puerto Rico es *Cryptotermes brevis* (Walker).

Terrón: bola de tierra envolviendo la raíz de una planta, formada para facilitar el trasplante.

Testa: la capa exterior de una semilla.

Textura de suelos: proporción de arena, cieno y arcilla del que se compone un suelo.

Tocón (plántula): plántula decapitada y plantada con la raíz desnuda.

Tolerante (a la sombra): planta con la capacidad para sobrevivir y desarrollarse en la sombra debajo del dosel.

Topografía: disposición o relieve del terreno.

Traviesa: viga que se usa para apoyar los rieles de ferrocarril.

Triplex (tablero contrachapado, panel): producto de madera (tablero) formado de 3 o más chapas (láminas) de madera, orientadas en ángulos rectos y unidas con cola.

Turba: materia usada en mezclas de vivero derivada de restos vegetales en sitios pantanosos (principalmente del género *Sphagnum*).

Troza: sección del tronco de un árbol suficientemente grueso y largo como para aserrar tablas.

U

Ulitisoles: orden de suelos común en Puerto Rico y los trópicos. Son típicamente viejos, de color rojo, altos en arcilla y con una baja saturación de cationes básicos.

Umbela: inflorescencia cuyos pedicelos parten todos de un mismo punto para elevarse al mismo nivel.

Umbrófila: especie de planta tolerante a la sombra y generalmente reproduciéndose y/o viviendo bajo sombra.

V

Vertisoles: orden de suelos que consiste de arcillas oscuras, que por su contracción y expansión están continuamente en un estado de perturbación.

Veteado: figura natural de la madera, visible cuando aserrada o acabada.

Vivípara: una semilla que germina y emerge de la fruta.

Volumen: el volumen de la madera (o de la madera más la corteza) contenido en las partes comerciales de un árbol o un rodal de árboles a cosechar.

FRASES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE DE ESTADOUNIDENSES DESTACADOS

Si supiera que el mundo se acaba mañana, yo, hoy todavía, plantaría un árbol."

Martin Luther King

Podemos aprender mucho de la naturaleza en acción

Walt Disney

Las tierras pertenecen a sus dueños, pero el paisaje es de quien sabe apreciarlo

Upton Sinclair

"Es imperioso disminuir pronto el uso del carbón si queremos desacelerar el cambio climático durante el próximo siglo"

Seth Dunn, investigador adjunto del Instituto Worldwatch

"Tal vez más peligrosa para la integridad del medio ambiente que las propias amenazas estratégicas sea nuestra manera de percibir las: de hecho, la mayor parte de la gente se resiste a aceptar la extrema gravedad de la situación"

Al Gore

"Una nación que destruye su suelo se destruye a sí misma. Los bosques son los pulmones de la tierra, purifican el aire y dan fuerza pura a nuestra gente"

Franklin D. Roosevelt

Todo lo que le ocurra a la tierra, le ocurrirá a los hijos de la tierra"

Jefe indio Seattle

"El medio ambiente es donde todos nos encontramos; Donde todos tenemos un interés mutuo; Es la cosa que todos compartimos. No es tan solo el reflejo de nosotros mismos, si no un lente de lo que nos podemos convertir..."

Lady Bird Johnson

Los animales existen en el mundo por sus propias razones. No fueron hechos para el ser humano, del mismo modo que los negros no fueron hechos para los blancos, ni la mujer para el hombre.

Alice Walker

"Entre el hombre y árbol hay un imperceptible vínculo vital que une sus destinos."

Anónimo

"El mayor logro científico de este siglo tan fértil en el campo de la ciencia es el descubrimiento de que somos sumamente ignorantes; sabemos muy poco de la naturaleza y comprendemos mucho menos."

Lewis Thomas

"En la naturaleza no hay premios ni castigos: sólo hay consecuencias."

Robert Green Ingersoll

"Lo que es contrario a la naturaleza no es bello."

Isadora Duncan

Hacer de cada día el Día de La Tierra



WEBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA

Sistemas Integrados de Administración Ambiental: Guía de Implementación
http://www.epa.gov/dfe/pubs/iems/iems_guide/guidespan.pdf

¿Los Nuevos Productos Para Consumidores Mejoran o Empeoran los Alimentos?
http://www.fsis.usda.gov/PDF/Nuevos_Productos_para_Consumidores.pdf

Propuesta para la creación de un área protegida en Santa Fe de Veraguas Panamá a partir de un análisis biológico, ecológico, y socioeconómico
http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACM698.pdf

Enseñando cómo regular las emisiones de CO2
<http://www.greenteacher.com/articles/ensenandocomoregular.pdf>

Guía sobre aplicaciones de reciclaje y gestión de las llantas de desecho en EE.UU. y México
<http://www.epa.gov/region9/border/fora/waste-forum/docs/ScrapTireHandbookUS-Mexico2010-Spanish-LR.pdf>

El manual del consumidor para reducir los desechos sólidos
<http://nepis.epa.gov/EPA/html/DLwait.htm?url=/Exe/ZyPDF.cgi?Dockey=P1003ERR.PDF>

Evaluación de Riesgo para Contaminantes Tóxicos del Aire: Guía de un Ciudadano
http://www.epa.gov/ttn/atw/3_90_024sp.html

Interpretación y educación ambiental
<http://www.nps.gov/oia/MOD%20C.pdf>

Historial ambiental y ocupacional sobre pesticidas
<http://www.epa.gov/oppfead1/safety/spanish/healthcare/handbook/Spch3.pdf>

Voluntarios para el cambio: una guía para el servicio comunitario ambiental
<http://nepis.epa.gov/EPA/html/DLwait.htm?url=/Exe/ZyPDF.cgi?Dockey=10000M6Q.PDF>

Manual para la capacitación del personal de áreas protegidas
<http://www.nps.gov/oia/MOD%20A.pdf>

Cómo alcanzar el desarrollo Inteligente: 100 POLÍTICAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN
http://www.epa.gov/smartgrowth/pdf/gtsg_spanish.pdf

Recomendaciones para mejorar el rendimiento de los dólares que gasta en gasolina
<http://www.ftc.gov/bcp/edu/pubs/consumer/alerts/salt064.shtm>

Agua para vivir Cómo proteger el agua comunitaria
<http://www.unwater.org/downloads/ACF8FA.pdf>

Protegiendo el Clima a través de Basura Cero
<http://www.inclusivecities.org/pdfs/Respeto%20a%20los%20Recicladores.pdf>

DOCUMENTALES AMBIENTALES (EN FORMATO DVD)

1. **Una verdad incómoda. (Subtítulos en español).** Paramount Classics. 2006. 96 minutos.
El ex-vicepresidente norteamericano Al Gore muestra un retrato de la situación del planeta, amenazado por el calentamiento global provocado por las ingentes emisiones de CO2 por parte de la acción del hombre.
 2. **Barro Colorado.** PBS Home Video. 2004. 36 mins
Barro Colorado, situado justo en el centro del canal de Panamá, es un intento por entender la vertiginosa complejidad de la selva tropical. La isla-laboratorio es un puesto de investigación dedicado a dar a conocer la inmensa variedad y las
-

intrincadas relaciones de la flora y fauna que constituyen su ecosistema.

- 3. On the waterways.** Banama corporation. 2007. 4 Discs / 13 hours
Documents the people, places and stories the producers of this documentary encountered along the way, from the North Atlantic and the Great Lakes to the Gulf Coast. This DVD takes the viewer to 25,000 miles of North American rivers, lakes and coastlines and shows how modern navigation to waterways is used for transportation and commerce since centuries. Narrated by Jason Robards.
- 4. Lee, Spike. When the levees broke: a requiem in four acts. (Doblado al español).** HBO Documentary Films. 2007. 3 discs.
Mediante palabras e imágenes Spike Lee presenta una crónica en cuatro partes, acerca de uno de los mayores desastres naturales en los Estados Unidos. Incluye las horas previas al embate del huracán de categoría 6, Katrina, sobre la costas de Luisiana. Este documental cuenta las historias personales de aquellos que sobrevivieron a la tragedia y explora en profundidad las líneas que dividen a las clases sociales y a los grupos étnicos.
- 5. The Complete National Geographic: every Issue since 1888.** National Geographic Society, 2009. 6 discs.
The Complete National Geographic includes every printed page, every article, photograph, advertisement from 1888 through 2008. Includes bonus DVD with videos documenting the history of the National Geographic Society and National Geographic magazine
- 6. Camp America's parks.** Questar Inc. 2004. 72 mins.
Explore the natural wonder of America's parks-all from the comfort of your RV or tent-with this guide to outdoor fun and activities at 13 destinations in California (Anza-Borrego Desert, Death Valley, Joshua Tree), Hawaii (Hawaii Volcanoes, Laupahoehoe Beach, Punalu'u Beach, Spencer Beach, Waipi'o Valley) and Utah (Arches, Bryce Canyon, Canyonlands, Capitol Reef, Zion).
- 7. El ataque de las hormigas.** Co-producción de BBC/Discovery Channel. 2006. 60 mins.
Presenta una colonia de hormigas en medio del bosque, enfrentadas a arañas, escorpiones, cangrejos y termitas hambrientas, donde todos luchan ferozmente por el poco y escaso alimento disponible.
- 8. Earth's changing climate.** Richard Wolfson. The Great Courses (Science & Mathematics).The Teaching Company. 2007. 2 Discs / 6 hours.
Presents an examination of the concerns and debate surrounding global warming. The facts and the arguments are provided in a language that allows viewers to draw their own conclusions. Includes course guide book.
- 9. Global warming science and solutions. (Subtítulos en español).** Ambrose Video Publishing Inc. 118 mins. 2006.
Este programa trata de explicar las causas del calentamiento global, sus efectos y las soluciones que podrían revertir la tendencia. Los científicos están de acuerdo en que deben tomarse acciones y exponen diferentes soluciones,(la energía solar, el ethanol y celdas de combustible a base de hidrógeno) para reducir las emisiones de dióxido de carbono de los combustibles fósiles.
- 10. Planet Earth: as you've never seen it before. (Subtítulos en español).** BBC Discovery Channel, 2007. 5 discs.
Cada uno de los once capítulos (excepto el primero) se enfoca en los habitats naturales de la Tierra y examina sus características étnicas, junto con la riqueza de vida silvestre que contiene. Muestra algunas especies animales filmadas por primera vez, usando cámaras de tecnología avanzada La filmacion requirio visitor 62 países y 204 localidades diferentes.
- 11. The National Parks. Doblado al español.** Ken Burns / Dayton Duncan. PBS, 2009. 6 discs/12.5 hours
Este documental investiga el nacimiento del concepto de parque nacional a mediados de los 1800 y continúa con la evolución que ha tenido en los siguientes 150 años. Presenta una crónica de nuevos parques, mediante los relatos de las personas que han ayudado a crearlos.
- 12. Tim Janis: Beautiful America.** Dawn Treader Productions, LLC. 2004. Four discs.
The beauty of America's National Parks: from Yosemite to Mount Rainier, Acadia to the Great Smokey Mountains, we present an evening of imagery and music. Includes music composed and produced by Tim Janis performed live with a fourteen piece concert ensemble. Created in HDTV and narrated by George Clooney.
- 13. America's National Monuments: Legacy of the Great Plains. (Subtítulos en español)** Ambrose Video Publishing. 2006. 2 Hrs.
Este documental presenta diez monumentos históricos: Devil s Tower (Wyoming), Jewel Cave (South Dakota), Agate Fossil

Beds (Nebraska), Pipestone National (Minnesota), Little Bighorn Battle Site (Montana), Scott s Bluff (Nebraska), Homestead National (Nebraska), Alibates Flint Quarry (Texas), Capulin Volcano (New Mexico) and Fort Union (New Mexico). Incluye además, una presentación en diapositivas, guía del maestro, direcciones para el viajero y documentos históricos.

14. Richter, Robert. **Can Tropical Rainforests Be Saved?** Richter Productions.1991. 3 parts, total 116 minutes. Depicts why the forests are vanishing, who is responsible, the human and environmental results, the effectiveness or ineffectiveness of protection measures, and what else can be done to save them. Filmed in a dozen rainforest countries in Asia, Africa and Latin America, as well as in Japan, the world's largest importer of tropical rainforest wood. Prime focus is on the human and economic dimensions. Included are tribal people, new settlers, squatters, farmers, loggers, government, industry and environmental leaders.

15. **Trashed: the story of garbage American style.** OXI Productions. 2007. 60 minutes. The film analyzes the causes and effects of the seemingly innocuous act of "taking out the garbage" while showcasing the individuals, activists, corporate and advocacy groups working to affect change and reform the current model. "Trashed" is an informative and thought-provoking film everyone interested in the future of sustainability should see.

16. **American eagle.** Thirteen/WNET, distributed by Questar Inc. 2008. 55 minutes F. Murray Abraham hosts this in-depth look at a year in the life of one American bald eagle. Hunted almost to extinction in the 1960's, protective laws and efforts by wildlife conservationists have helped increase the population of the United States' national bird, whose every behavior is just as fascinating as its iconic image.

17. **Hummingbirds: magic in the air.** Thirteen/WNET, distributed by Questar Inc. 2010. 73 minutes. This episode of PBS's NATURE series uses special cameras, capable of photographing 500 frames per second, to slow the hummingbirds down and reveal much about the mechanics of their day-to-day behavior ,including not simply nectar gathering, but vicious predatory behavior and mating rituals.



Para saber más sobre Medio Ambiente visite nuestro sitio en Internet donde encontrará las ediciones anteriores de nuestro Boletín Americana relacionadas con éste tema y otros temas de interés.

<http://spanish.panama.usembassy.gov/americana.html>