



BOSQUES

La alfombra verde de Venezuela



Los colores vivos, las flores, el aullido de los monos y el zumbido de los insectos son algunos de los rasgos del hábitat más rico del planeta: **Los bosques**. Estos son mosaicos muy complejos y biodiversos que funcionan como un gran sistema natural formado por el clima, la temperatura, el agua, el suelo, el relieve y sus principales habitantes: los árboles, los arbustos y otras plantas; los animales de todas las formas y tamaños; el micro mundo lleno de pequeños organismos, entre ellos: hongos, líquenes y bacterias. Todos interactúan en la gran casa verde para sobrevivir.

El Manto Vegetal

De todas las formaciones vegetales, los bosques tropicales representan el oro verde del mundo, por la diversidad biológica que albergan. Se encuentran exclusivamente entre los trópicos y el ecuador, por lo que reciben mayor energía solar que cualquier otra latitud, pues los rayos del sol caen perpendicularmente y los niveles de temperatura y luz permanecen más o menos constantes durante todo el año.

Aproximadamente 50% del territorio venezolano está cubierto por un manto de varios tipos de bosques tropicales. Somos privilegiados, ya que pocas regiones en el mundo poseen las condiciones ideales del clima que permiten el desarrollo de estos ecosistemas forestales. Aunque todas las regiones cercanas al ecuador tienden a ser calurosas y con dos estaciones definidas (seca y lluviosa); los variados regímenes de lluvias de estas marcan la formación de bosques muy diferentes.

Existe una amplia gama, unos muy bajos y otros alcanzan entre 40 y 50 m; unos dominados por una especie y otros por muchas especies vegetales. Entre los más representativos en Venezuela, se encuentran los **Bosques Xerofíticos** que son de tierras bajas donde llueve muy poco y muchas plantas han modificado sus hojas por espinas; los **Bosques Húmedos** donde las lluvias son abundantes; los **Bosques Nublados** que generalmente están en lo más alto de las montañas acompañados por una espesa neblina; los **Bosques Ribereños y de Galerías** que bordean el cauce de los ríos y quebradas.

El conjunto verde del bosque es la clave de la vida, funciona como reservorio para la alimentación, reproducción y guarida de los animales; en sus cabeceras nacen muchos ríos; sus raíces protegen el suelo de la erosión y sus hojas al caer al suelo forman un gran depósito de nutrientes. Esto es sólo una parte del importante papel que juegan los bosques, sin olvidar el más importante: su función como pulmón vegetal del planeta, por sus aportes en la producción de oxígeno.

En Venezuela, casi todas las comunidades vegetales han sido objeto, en mayor o menor grado, de múltiples intervenciones. Cada año desaparecen grandes extensiones de bosques, trayendo como consecuencia la destrucción del hábitat de numerosas especies, dando paso a la posible extinción de especies y por ende a la disminución de la diversidad biológica; todo esto como consecuencia del aumento desproporcionado del uso de los beneficios del bosque. Este aprovechamiento desmesurado puede conducir al cambio de uso de las tierras forestales, dado que los espacios de bosques quedan más expuestos a actividades humanas debido a la expansión de las fronteras agrícolas y pecuarias.



Conforme a esta realidad y al creciente y alarmante deterioro del ambiente natural, hoy en día se está dando valor a los bosques en un contexto global, considerando la cobertura boscosa, la fauna silvestre, el uso de productos forestales no maderables, la protección de cuencas, el aprovechamiento de maderas y los asentamientos humanos. Es tarea de todos girar hacia un nuevo equilibrio entre los recursos y el desarrollo en las últimas fronteras verdes.

Integrando la Escuela y la Comunidad

Los Bosques son la clave de la vida en nuestro planeta. Todos tenemos una cuota de responsabilidad en su cuidado y protección mediante acciones locales que promuevan la participación activa de todos los actores de la sociedad: niñas, niños, jóvenes y adultos para la transformación, hacia lo endógeno y lo sustentable. En este sentido, el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente a través de los Comités Conservacionistas de "Árbol, Misión Socialista" y los talleres de "Viveros y Huertos Escolares", participa en la formación de un ciudadano y ciudadana ambientalmente responsable.

Te invitamos a conocer los bosques con la realización de algunas actividades educativas ambientales...

Para comenzar...

Adivina qué bosque soy

La alfombra verde de Venezuela tiene muchos matices, pasando por los bosques secos, húmedos, nublados, ribereños, de galerías, entre otros. Para conocerlos te invitamos a vivenciar los elementos que los conforman (rocas, ríos, plantas, animales y seres humanos), a través de la simulación, dramatizando los roles, mediante movimientos corporales, comportamientos, interrelaciones o apariencia.

Paso a paso:

■ Inicia una investigación sobre los tipos de bosques de Venezuela para elaborar un mapa mental o imágenes representativas que identifiquen sus características.

■ Luego organiza a los participantes en grupos de 5 ó más personas. En secreto... asigna a cada grupo un tipo de bosque. Tienen la tarea de simular corporalmente sin emitir sonidos, todos los elementos del bosque que representarán. Para ello, disponen de un tiempo de preparación. Ej. Simulación de un bosque de manglar: bandada de pelícanos, manglares, olas del mar, pez comiendo algas marinas y pescador artesanal lanzando su atarraya.

■ Además, pueden elaborar disfraces con materiales ecológicos o reusables como hojas, palitos, flores y piedras. También pueden utilizar periódico, cartulinas de colores o cualquier otro material disponible.

■ Una vez culminada la planificación, cada grupo dramatiza ante los demás el bosque asignado para que adivinen cuál es y expliquen su dinámica.

Para continuar...

El dado verde

Antes de comenzar a jugar, promueve la participación social por medio de entrevistas a los adultos mayores, quienes podrán contar a los estudiantes cómo eran antiguamente las áreas verdes de las comunidades y el valor que tenían para los habitantes.

Paso a paso:

■ En consenso, los estudiantes deben identificar el tipo de bosque de su comunidad e indagar si aún queda algún remanente del mismo.

■ Realiza un conversatorio con algunas preguntas generadoras: ¿Quiénes son o eran los habitantes de ese bosque? y ¿Cuáles son los factores que amenazan su permanencia?

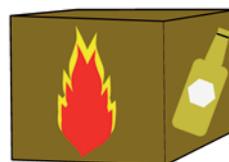


■ Consigue una caja cuadrada de cartón Fórrala con materiales de desecho (revistas, periódico o afiches), y dibuja en cada cara del dado lo siguiente:

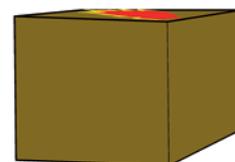
Procura que todos participen en la elaboración del dado



2 caras: Ilustraciones que representen a los seres vivos que viven en tu bosque.



2 caras: Ilustraciones que representen los factores que amenazan la vida en tu bosque.



2 caras: en blanco que representan una situación neutral.

■ Y ahora a jugar... divide al grupo en dos, uno se llamará "bosque" y el otro "amenaza". Organízalos en fila, uno de frente al otro, a una distancia propicia para "correr y atrapar", demarcando con un tiza o línea imaginaria los límites de separación de cada grupo. Identifica la "taima" o zona de protección en el lado contrario de cada grupo.

■ Lanza el dado: Si sale la cara de los seres vivos del bosque, las amenazas corren a atrapar a los seres vivos, quienes deben procurar correr hacia la taima para no ser atrapados y convertidos al equipo contrario. Si sale la cara de las amenazas pasa lo contrario. Si sale la cara en blanco: no ha pasado nada, todo se mantiene en equilibrio. Para cada caso haz una reflexión de lo sucedido. Lanza el dado varias veces.

■ Haz un análisis de los resultados finales: hay más seres vivos y menos amenazas o lo contrario. Por último genera reflexiones.

Para finalizar...

Encuentra las semillas

El docente puede sensibilizar a los estudiantes hacia el cuidado de las plantas, a través de la identificación de las zonas verdes y el tipo de plantas que se encuentran en la escuela y sus alrededores para elaborar un plan de recolección de semillas, semilleros, reforestación o arborización. Con estas acciones, incentivamos el cuidado de las plantas para su valoración y protección.

"Asegurar el futuro de nuestros bosques es asegurar la vida sobre el planeta"

CULTURA Y AMBIENTE

Cerro Autana: El árbol de todas las frutas Caliebirri-nae

El pueblo Guahibo o etnia Jivi, ocupa una amplia región de sabanas y bosques de Venezuela, la mayor parte en los Llanos occidentales del río Orinoco, entre los ríos Apure y Guaviare; también en los límites occidentales de los estados Amazonas y Bolívar, entre Caicara y San Fernando de Atabapo; y hace migraciones estacionales hacia los Estados Guárico y Barinas.¹ Como parte de su herencia cultural tenemos la leyenda del árbol de todos los frutos, el "Tepuy Autana". Luis Blanco, en compañía de otros parientes Jivis, nos da a conocer la historia de su grupo:

Cuentan que los primeros pobladores de su pueblo eran los animales, comandados por el jefe "Camale", el Danto. Uno de los animales que más se destacaba era Cuchicuchi, porque dormía de día y caminaba de noche. En una de sus excursiones en busca de comida, descubrió el Caliebirri -nae, el árbol

de todas las frutas. Cuando regresó al pueblo impregnado de todos los olores de las frutas, le preguntaban qué había comido, pero él no revelaba su secreto. Para averiguar el misterio enviaron a "Opajjebu", la lapa, que es todo terreno: ágil en el suelo y experto nadador; al descubrirlo, regresó al pueblo con una muestra de frutas. Los animales fueron a conocerlo, dicen que era itan grande y grueso! que contenía la fibra de todos los árboles del mundo. Para derribarlo y alcanzar los frutos, reunieron a los que sabían de árboles: carpintero, tucán, loro, guacamaya y ardilla. Cuando el árbol cayó comieron frutas noche y día por varios años, hasta que se agotó, entonces Danto encomendó recoger y sembrar todas las semillas para tener frutas siempre; así fue como las frutas se regaron sobre toda la tierra...

¹(Información Suministrada por la Dirección General Intercultural del Ministerio del Poder Popular para la Educación.)

Trabajamos por un ambiente sano

Bosque, Estado y Comunidad

Desde épocas ancestrales muchas etnias indígenas como: Warao, Pemon, Kariña, Yekuana, Piaroa y Yanomami, viven al Sur del Orinoco, donde se encuentra la mayor extensión de bosques húmedos tropicales. Ellos han sido los primeros pobladores de las tierras más verdes del planeta y han pasado de generación en generación su historia, sus costumbres, su sabiduría y los secretos de convivencia con el bosque. Estos han sido motivos suficientes para concederles a los pueblos indígenas derechos de protección de sus conocimientos tradicionales en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.



En apoyo al desarrollo sustentable en estas tierras, el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente adelanta acciones con las comunidades indígenas donde emerge el sagrado Tepuy Autana, el árbol padre de los Piaroas en el estado Amazonas; a través de un proyecto que incorpora prácticas actuales de Sistemas Agroforestales en las Comunidades: Raudalito de Picure, Coromoto de Cuao y Raudal de Danto, en la Reserva Forestal Sipapo. El propósito es fortalecer los modos de producción de las comunidades y los posibles mercados de los productos derivados de sus conucos, contribuyendo a elevar la calidad de vida de estos pobladores.

¿Sabías que?

- 1 hectárea de bosque tropical desprende una tonelada de oxígeno al año.
- El bosque húmedo tropical, es el hábitat más rico del planeta y alberga la mayor diversidad de especies de árboles.
- La superficie mundial de bosques es de 3.952 millones de hectáreas (FAO, 2005). Cada año desaparecen aproximadamente 13 millones de hectáreas de bosques en el mundo (FAO, 2005).
- Para el período 2000-2005, la FAO indicó que en Venezuela se perdían aproximadamente 288.000 ha de bosques por año (0.6 % del total mundial).
- La Ley de Bosques y Gestión Forestal, fue promulgada bajo el N° 6.070 del 14/05/2008 y publicada en Gaceta Oficial N° 38.946 del 05/06/2008

Para saber más

Sitios Web:

Centro de Documentación y Divulgación Ambiental (CEDIAMB)
www.minamb.gov.ve
Instituto Nacional de Parques (INPARQUES)
www.inparques.gov.ve
Fundación Instituto Botánico de Venezuela
www.ucv.ve/fibv.htm

© Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MINAMB)
Vice Ministerio de Conservación Ambiental
Teléfono: (0212) 408-1536/1531/2090/1515

Somos Ambiente es una publicación del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, como parte de los programas que lleva a cabo la Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria, con la participación de la Dirección General de Bosques.

Impresión: www.litorama.com.ve

DI: pp200603DC477. ISSN:1856 - 7371/Nº5 2009
Hecho en la República Bolivariana de Venezuela.

La vida en el Bosque Húmedo Tropical

El bosque tropical parece una gran masa vegetal; pero si se observa detenidamente, las plantas ocupan diferentes alturas, adaptadas a la luz, humedad y temperatura que reciben. Al igual que un edificio, tiene diferentes pisos o estratos. **El emergente** es el más alto, los árboles sobresalen como las antenas y pueden alcanzar más de 40 m de alto.

La "azotea" está representada por la bóveda del bosque con sus continuas copas de árboles, conocida como **dosel**. **El piso intermedio** lo ocupan las palmas, arbustos y árboles jóvenes; funciona como un ascensor por donde los animales suben o bajan a los otros pisos.

En la "planta baja" o **sotobosque**, viven las hierbas y todas aquellas plantas que están en crecimiento. La capa más baja que corresponde al sótano es el **suelo forestal**, tiene un manto de hojas y ramas descompuestas generalmente por microorganismos, las cuales constituyen una cuna fértil para el banco de semillas dispersadas.

Emergente

Dosel

Piso intermedio

Sotobosque



Habitantes del dosel

La mayoría de los animales del bosque viven en el activo mundo del dosel, que recibe la mayor cantidad de lluvia y luz solar. La despensa de flores, frutos y hojas es muy abundante durante todo el año.



Pereza de Tres Dedos



Guacamaya Roja

Los jardines aéreos

Muchas plantas parecen grandes jardineras aéreas. Cada rama tiene sus plantas inquilinas que viven sobre ellas sin causar ningún daño, buscan protegerse del viento y acercarse a la luz del sol. Estas son epífitas, conocidas como musgos, helechos, orquídeas y bromelias.



Bromelia



Orquídea

Gigantes verdes

En los bosques húmedos tropicales, algunos de los grandes árboles tienen sus raíces en forma de tablas que funcionan como un ancla para sostenerlos; además, es una gran represa que se encarga de "atrapar" los restos de hojas, ramas, flores y frutos que arrastra la lluvia para alimentarse.



Aletones (raíces) de grandes árboles

Bosques en peligro de extinción

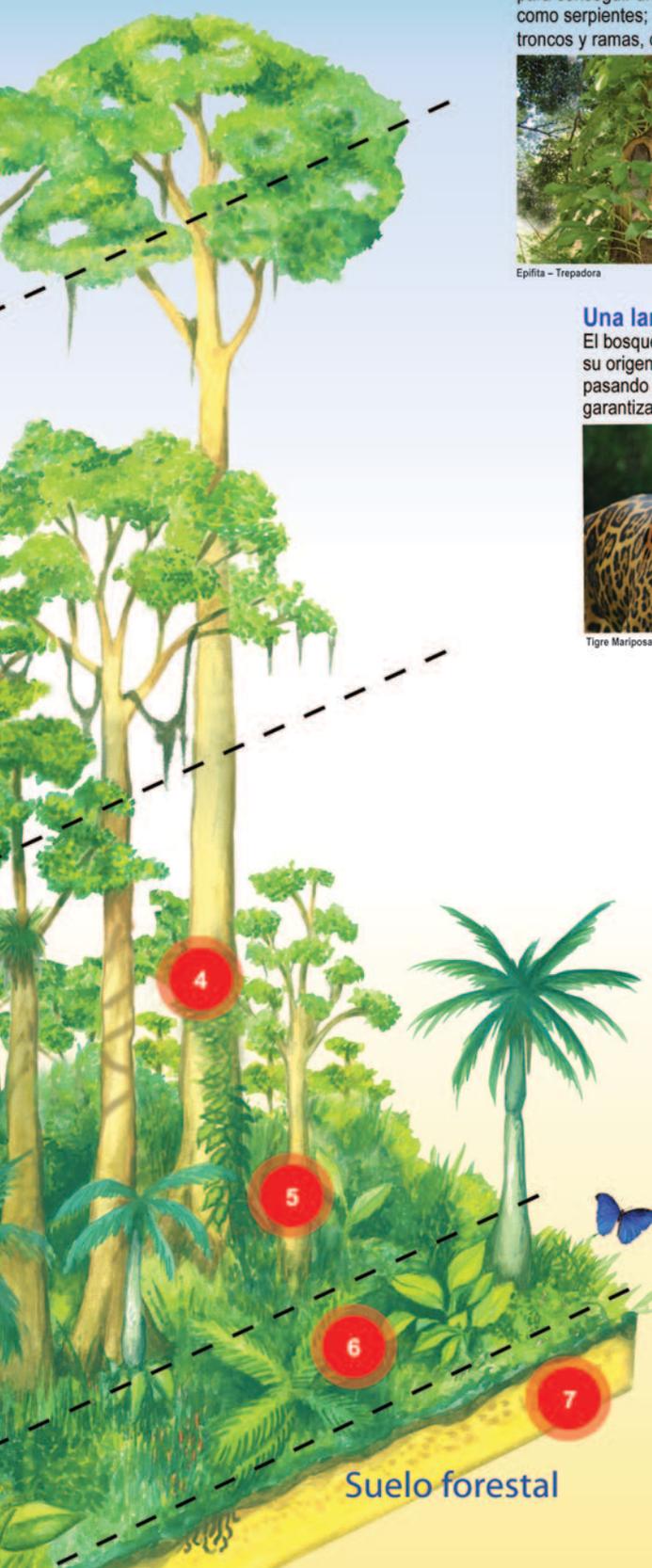
Gran parte de la vegetación en Venezuela, ha sido intervenida mediante deforestaciones, talas, quemadas, movimientos de tierra, inundaciones e incendios forestales. Estas acciones provocan desequilibrios ambientales de relevancia mundial. Muchas se llevan a cabo con el fin de aprovechar la madera, la corteza y los frutos, desarrollar actividades agrícolas, ganaderas o forestales sin planificación, urbanizar las áreas, construir vías de comunicación, realizar actividades mineras y petroleras y construir obras de interés nacional como represas o embalses.

Las consecuencias de mayor preocupación son la **deforestación**, la **fragmentación** y la **degradación**. En primer lugar, la deforestación ocurre por la pérdida de cobertura forestal y su reemplazo por otra categoría de uso de la tierra. La fragmentación del bosque en parches o islas, se inicia con el reemplazo de áreas de vegetación original por grandes claros, perdiéndose la continuidad de la cobertura vegetal.

Y por último, la degradación, se caracteriza por la disminución de la calidad de los bosques, como consecuencia de la extracción maderera de modo no sustentable.

Las consecuencias ambientales son inminentes, si las actividades económicas y sociales carecen de controles administrativos, legales y de planificación. De allí la importancia de aunar esfuerzos nacionales en la aplicación de políticas ambientales para atender el principio de desarrollo sustentable.





Las trepadoras

Toman un atajo para llegar a lo alto. Necesitan sujetarse de otras plantas para conseguir un lugar bajo la luz solar. Algunas de ellas se enroscan como serpientes; otras suben en zig-zag y otras se entrelazan entre troncos y ramas, como los bejucos y las lianas.



Epífita - Trepadora

Bejuco

Una larga cadena

El bosque es un escenario que presenta toda la trama alimentaria; desde su origen en las semillas, plantas, flores, frutos, hasta los carnívoros; pasando por los herbívoros y después por los descomponedores, para garantizar el equilibrio y permanencia del ecosistema.



Tigre Mariposa o Yaguar

Venado Caramerudo

Plantas en la sombra

En el primer piso del bosque húmedo tropical, las plantas disponen de poca luz solar. Por lo que han ingeniado sus propios paneles solares, agrandando sus hojas para absorber mejor la luz.



Ocumo

Uña de Danta

El pequeño mundo de los descomponedores

Viven principalmente en el suelo, en las rocas y en las cortezas de los árboles. Las bacterias, insectos, lombrices y hongos preparan el suelo para que otras especies puedan nacer, ya que descomponen la materia orgánica muerta de plantas y animales.



Hongos

Lombriz de Tierra

Suelo forestal

La casa sagrada

La mayor parte de los grupos indígenas del país viven en los bosques húmedos tropicales al Sur del Río Orinoco. Su convivencia con la naturaleza los ha hecho dueños de un conocimiento ancestral, asociados a los recursos biológicos del bosque y a los modos de producción de cultivos, caza y pesca.



Etnia Yanomami

De la mano con los bosques

Entre un quinto y un tercio de los bosques del país han sido protegidos bajo la figura de Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). La gestión en las unidades de aprovechamiento forestal dentro de las ABRAE, se realiza mediante instrumentos administrativos y de planificación como lo son los Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso, a las cuales se consultan públicamente.

Otra de las acciones emprendidas por el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, en virtud de la preocupación sobre el futuro de los bosques, es la creación de Árbol Misión Socialista, la cual forma parte del plan para combatir los procesos de degradación en áreas intervenidas, mediante la estrategia de proyectos comunitarios de reforestación con fines protectores y sistemas agroforestales.

Nuestra fortuna es que Venezuela aún es un territorio verde que ofrece la oportunidad para su uso sustentable; sin embargo, no se pueden perder de vista las actuales y potenciales amenazas antrópicas (actividades humanas) a las cuales están expuestos los bosques, cuyas implicaciones se relacionan con el cambio climático global.

