

# Aprende, juega y cuida tu ambiente



Número  
01



Presidente de la República Bolivariana de Venezuela  
**Hugo Rafael Chávez Frías**

## **MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL AMBIENTE**

Ministro  
**Alejandro Hitcher Marvaldi**

Viceministro de Conservación Ambiental  
**Jesús Alexander Cegarra**

Viceministro del Agua  
**Cristóbal Francisco**

Viceministro de Ordenación y Administración Ambiental  
**Sergio Rodríguez**

Director General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria  
**Alfredo Maggiorani**

Directora de Educación Ambiental  
**Noris Bañez**

Director de Participación Comunitaria  
**Efraín León**

Director del Centro de Documentación y Divulgación Ambiental  
**Emilio Mundarain**

Coordinación Editorial  
**Rosa Elena Batancourt**  
**Karina Liendo**  
**Mauro A. Gutiérrez R.**

Depósito Legal  
**IF222201370383**  
**ISBN-978-980-04-1 463-7**  
**Hecho en la República Bolivariana de Venezuela, 2011**

# PRESENTACIÓN

Los que amamos y defendemos el planeta creemos que “la conservación va de la mano del conocimiento”. En el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente estamos seguros de que es así, y por eso, hemos preparado para tu aprendizaje y disfrute esta revista cuyo nombre lo expresa todo: ¡Aprende, juega y cuida tu ambiente!

Hemos seleccionado para ti cuatro temas que son de gran importancia en estos tiempos: diversidad biológica, agua, desechos sólidos y calentamiento global. Queremos maravillarte con los otros seres que comparten nuestro planeta, pero también invitarte a unirte al grupo de sus guardianes. ¡El agua, ese recurso vital para la vida, necesita de un plan de contingencia

para su ahorro, y tú puedes hacer grandes cosas con acciones pequeñas! Y con respecto a la basura... ¡Que feo se ve todo cuando está sucio!, ¿verdad? Pero no te desanimes, hay muchas cosas que podemos hacer juntos para disminuirla. Por último, un tema que afecta a todos por igual: el calentamiento global. Aunque te parezca un problema muy grande, hay muchas cosas que puedes hacer para ayudar a resolverlo.

Los editores de esta Revista estaremos felices de contar contigo en esta gran tarea de conservar nuestro hogar. ¡Hazlo mientras te diviertes!

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente  
Dirección de Educación Ambiental  
y Participación Comunitaria





2010  
2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica

# Diversidad Biológica

# BIOLOGICA



# Diversidad Biológica

Venezuela es un país muy rico en seres vivos. Por eso podemos encontrar muchas especies de plantas y animales en los bosques, mares, ríos, incluso en las ciudades. Esa variedad de seres vivos conforma la diversidad biológica.

La diversidad biológica incluye a todos los animales, las plantas y también a los organismos muy pequeños que no podemos ver.

La diversidad biológica es el patrimonio natural y el recurso fundamental para el desarrollo de la Nación. De ella dependen el equilibrio ecológico, el agua y la energía eléctrica que genera, la diversidad agrícola, la gran mayoría de los medicamentos y las culturas de los pueblos originarios. La conservación y uso sustentable de la diversidad biológica desde los pueblos es indispensable para alcanzar la suprema felicidad social.



U	B	E	T	V	R	F	N	O	P
D	I	V	E	R	S	I	D	A	D
O	O	Z	Q	U	E	B	H	N	E
P	L	A	N	T	A	R	L	I	S
C	O	M	I	D	A	A	B	M	P
A	G	V	D	A	I	S	V	A	E
R	I	Q	U	E	Z	A	I	L	C
B	C	Q	N	O	A	P	D	E	I
S	A	E	D	R	L	Z	A	S	E
M	E	D	I	C	I	N	A	T	S

**DIVERSIDAD  
BIOLÓGICA  
ESPECIES  
RIQUEZA  
ANIMALES  
PLANTA  
VIDA  
MEDICINA  
FIBRAS  
COMIDA**



## Venezuela entre los campeones de la diversidad

Nuestro país está en las grandes ligas de la diversidad, es un país megadiverso, es decir alberga en sus selvas, en sus sabanas, mares, ríos y regiones montañosas, la más diversa y mayor cantidad de especies de fauna y flora del planeta.

Venezuela es uno de los diez países con mayor variedad de especies de todo el planeta, ocupa el sexto lugar a nivel mundial en especies de aves, el octavo en plantas y el décimo en anfibios.

## ¿Sabías que?

- En Venezuela existen 1360 especies de aves, más que en toda China y aún más que en los Estados Unidos y Canadá juntos.
- En Venezuela existen más de quince mil especies de plantas con flores.
- En nuestro territorio viven más de 300 especies de anfibios y casi 350 especies de reptiles.

## ¿De quién son estas huellas?



## Trivia

La diversidad biológica es:

- Comida
- Plantas y animales
- Animales, plantas y los organismos muy pequeños que no podemos ver

### Adivinanzas de animales

Vuelo de noche, duermo de día,  
nunca verás pluma en el ala mía

No lo parezco y soy pez  
y mi forma la refleja una pieza de ajedrez

No es león y tiene garra  
no es pato y tiene pata





# Gigantes en Venezuela



En Venezuela viven verdaderos gigantes. Ellos son la Ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) que puede medir hasta 16 metros y la Ballena arenquera (*Balaenoptera edem*) que puede alcanzar hasta los 12 metros.

La Ballena jorobada vive en todos los océanos, pasa el verano en la línea de los hielos y luego en el invierno se reúne con sus compañeras en aguas tropicales para reproducirse, es por eso que pueden ser vistas en la costa de los estados Miranda, Sucre y Anzoátegui y en las islas cercanas a nuestro territorio.

En los mares de nuestro país también vive el pez más grande del mundo: el Tiburón ballena (*Rhincodon typus*) que alcanza los 12 metros. Pero no todos los gigantes están en el mar, a lo largo de la cuenca del Orinoco podemos ver Manatíes (*Trichechus manatus*), grandes mamíferos acuáticos que pueden llegar a medir hasta 3.50 metros de longitud. Allí también vive la tortuga de agua dulce más grande del mundo: la Tortuga arrau (*Podocnemis expansa*)

Además, no todos los gigantes son animales. En las montañas de Aragua vive un árbol que llaman "niño" (*Gyranthera* sp.) pero que puede alcanzar los 60 metros de altura.



## ¡La vaca que vuela!

A lo largo de los ríos llaneros de Venezuela habita un ave muy singular, un poco más grande que una gallina, a la que llaman Chenchena o Guacharaca de Agua.

Es un ave que no vuela muy bien. Se la pasa dando brincos y caminando torpemente sobre las plantas que crecen a la orilla de caños, lagunas y ríos.

Pero lo más curioso de la Chenchena es su alimentación, come algo que no comen otras aves. Se alimenta de las hojas tiernas de los árboles donde vive. Así su alimento se parece más al de las vacas o los caballos, que también comen hojas.

Para poder digerir su alimento, la Chenchena tiene en su estómago unas bacterias especializadas que degradan las hojas. Por eso algunos la llaman "la vaca que vuela".

La Chenchena es una de las mil trescientas especies de aves venezolanas, y un recurso para conservar.

## ¿Sabías que?

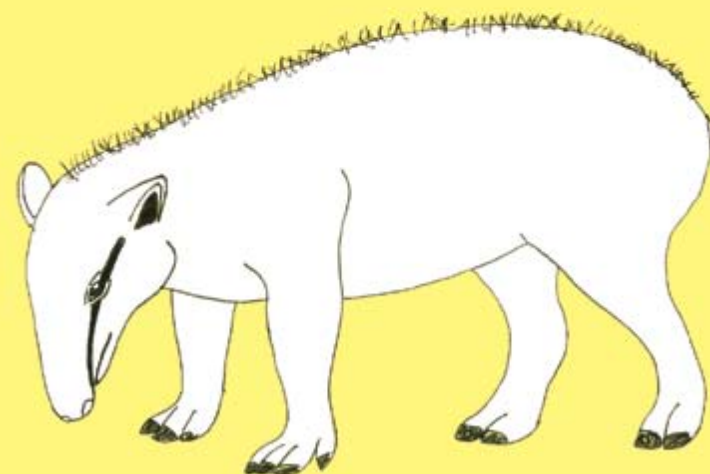
- Nuestros antepasados usaban plantas silvestres para curar sus enfermedades. Estas plantas curativas también son parte de nuestra diversidad biológica.
- Los nombres criollos de nuestras plantas, animales y lugares son parte de nuestro patrimonio cultural.
- En el estado Bolívar hay un árbol llamado Caramacate (*Piranhea longipedunculata*), con casi 40 m de alto y que alberga en su copa nidos de hasta 8 m de diámetro del Águila Árpia (*Harpia harpyja*).

Ordena las palabras y encontrarás grandes animales

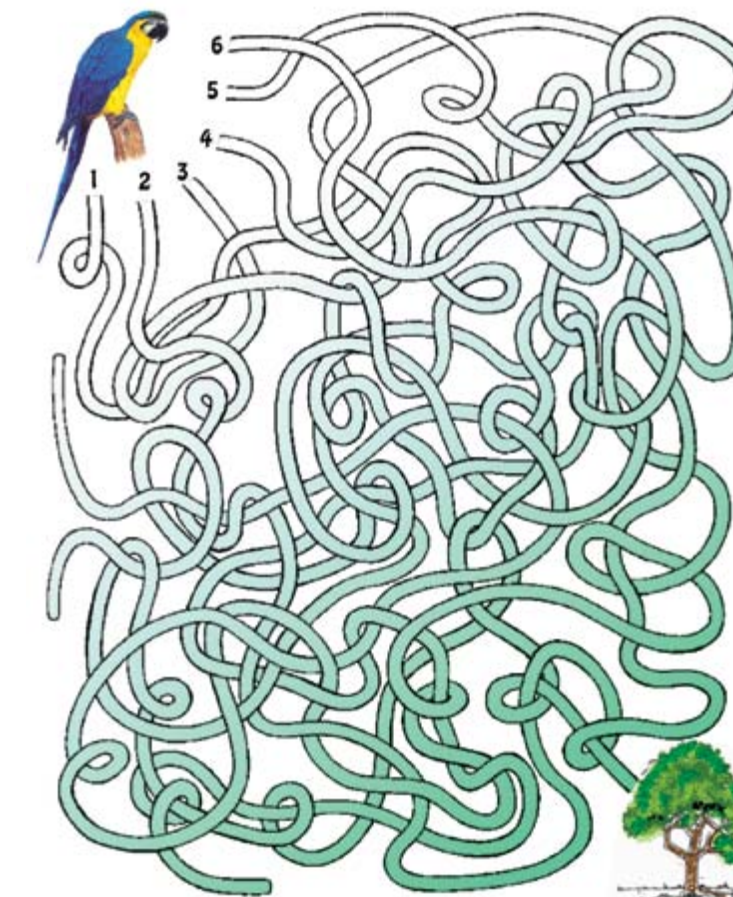
- ROALB OIÑN
- UTRNBIO LEBNALA
- ALBELAN QANEAUER
- AGTROUT AARUR
- ANALBEL OJROADAB

Nuestro Gran Mamífero Terrestre

Colorea una Danta



Ayuda a la Guacamaya a llegar al árbol







En Venezuela muchas especies de plantas y animales están siendo afectadas por la contaminación, la cacería ilegal y la destrucción de los bosques. De no hacer nada para frenar esto, muchas especies podrían desaparecer para siempre. A esto se le llama extinción.

Por estas causas hay muchas especies en peligro, que cuentan con tan pocos individuos sobrevivientes que podrían desaparecer del todo de los lugares que habitan.

No queremos que nuestras plantas y animales estén en peligro, todos podemos ayudar a evitar la extinción de las especies.

## Trabajando juntos podemos evitar la extinción

Todos podemos contribuir con la protección de la diversidad biológica de la extinción.

Cuida los parques nacionales, las playas y los bosques. Muchas especies de animales y plantas han desaparecido porque destruimos su hábitat natural de vida.

No compres ni mantengas animales silvestres. La cacería y el comercio ilegal de fauna es actualmente la segunda causa de extinción a nivel mundial; es responsable de que muchas especies estén en peligro de desaparecer.

Explícale a familiares y amigos la importancia de conservar la fauna y la flora.



## ¿Sabías que?

- La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela protege nuestra diversidad biológica.
- El Ministerio del Poder Popular para el Ambiente es el organismo encargado de resguardar nuestra fauna y flora.
- Cada una de nuestras comunidades puede sembrar y cuidar un pequeño bosque y así ayudar a preservar nuestra diversidad biológica.

### INVESTIGA

En nuestro país hay animales en peligro de extinción, coloca en la cajita que corresponda el nombre de la especie en peligro.

#### EN PELIGRO POR LA CACERÍA:

- Manatí
- Venado Margariteño

#### EN PELIGRO POR COMERCIO ILEGAL:

- Tortuga Carey
- Cardenalito
- Tortuga Arrau
- Caimán del Orinoco
- Jilguero Cara Amarilla

#### EN PELIGRO POR DESTRUCCIÓN DEL HÁBITAT:

- Sapito Rayao
- Rana Mapurite
- Cóndor
- Sapito Amarillo de Mérida
- Tuqueque de Monte Cano
- Ratón de los Olivitos

Mamífero	
Ave	
Reptil	
Anfibio	
Peces	

### DESCUBRE EL MENSAJE

Sustituye los números por la letra correspondiente, según la palabra clave: BIODIVERSIDAD

9yu498 9 652t97 19 6xt2nc23n cu249n43 los  
138qu6s y pl9y98, 86m179n43 9713l68 y t6n26n43  
c3m3 m98c3t98 9n2m9l68 43m68t2c38 c3m3  
p67738 y g9t38.

Clave:

B	I	O	D	I	V	E	R	S	I	D	A	D
1	2	3	4	5	6	7	8			9		

---



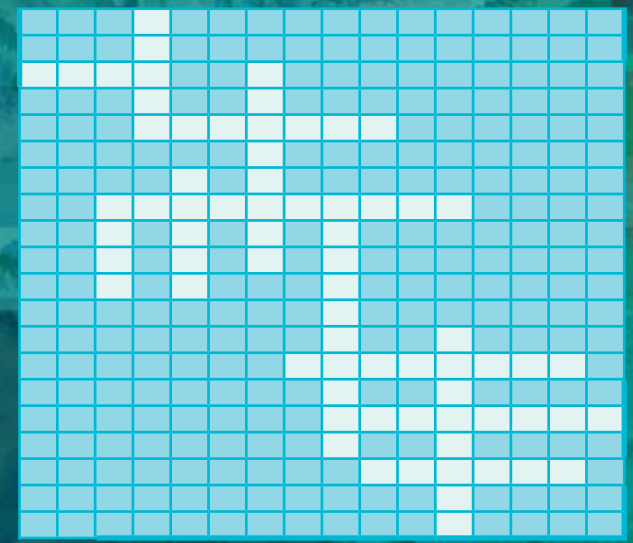
---



---

### ÁRBOLES DE VENEZUELA

Pino • Caoba • Apamate • Semeruco • Chaguaramo • Cují  
Samán • Rosoblanco • Sarrapía • Camoruco • Caucho • Cocotero







Agua





# Sin agua no hay vida

El agua está en muchos lugares: en las nubes, en los ríos, en la nieve y en el mar. También está donde no la podemos ver, como en el aire mismo, en nuestro cuerpo, en los alimentos y bajo la tierra.

El agua es necesaria para la vida del ser humano, los animales y las plantas. Es parte importante de la riqueza de un país; por eso debemos aprender a conservarla.

Todos necesitamos agua para vivir. Usamos el agua para beber, preparar nuestra comida y lavarnos. El agua es tan importante, que podríamos morir de no poder tomar agua en tres días. También nos enfermaríamos por no poder bañarnos, lavar nuestra ropa y asear nuestras casas.

## En Venezuela tenemos mucha agua, pero debemos cuidarla

Venezuela es un país con una gran cantidad de agua, presente en los ríos, lagos, lagunas, saltos y embalses. Puedes mirar un mapa de nuestro país e identificar los ríos, lagos y lagunas más importantes.

Pero si no es preservada, el agua puede acabarse. Si eso ocurriera nuestro país tendría muchos problemas.



## ¿Sabías que?

- Los científicos buscan agua en otros planetas. Porque si no hay agua, no hay vida.
- Nuestro planeta visto desde el espacio parece más un planeta de agua y no de tierra.
- El agua que tomaste hoy la pudo haber tomado también un dinosaurio, porque la Tierra tiene la misma cantidad de agua desde que ésta se formó.
- Estamos hechos de agua. Pues más de la mitad de nuestro cuerpo está compuesto por AGUA.



### Uso el agua para:

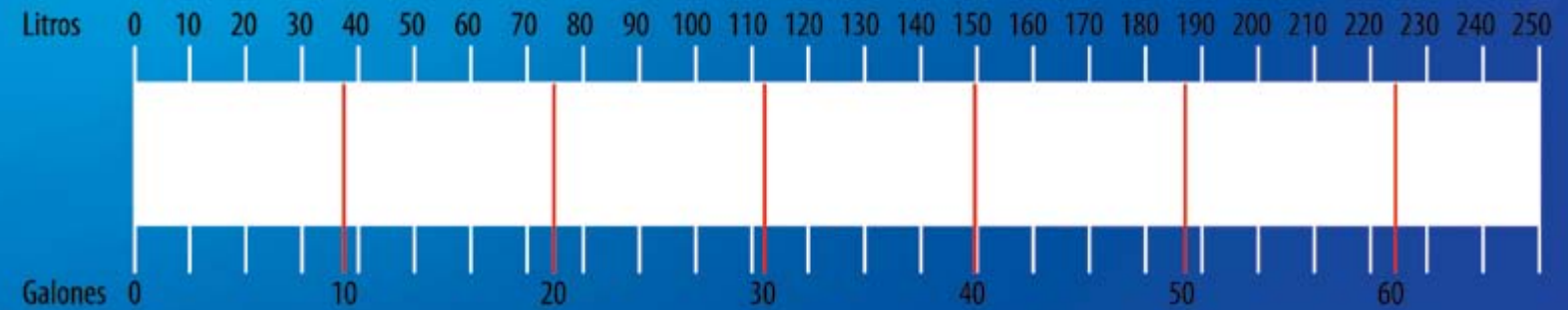
A	S	E	A	R	M	E	S	P	C
R	M	V	I	S	D	F	X	I	O
B	A	Ñ	A	R	M	E	F	X	C
E	G	F	Ñ	M	S	V	T	F	I
B	U	R	E	G	A	R	L	O	N
E	E	Y	U	O	O	F	A	I	A
R	F	C	U	L	T	I	V	A	R
D	G	Q	Z	T	O	F	A	N	D
C	E	P	I	L	L	A	R	M	E

- Bañarme
- Regar
- Beber
- Lavar
- Cepillarme
- Cocinar
- Cultivar
- Asearme

### ¿Cuánta agua puedes ahorrar?

La figura de abajo es un medidor de agua. Ve coloreando el medidor a medida que vas usando agua durante el día. Toma los siguientes datos como referencia:

- Agua para beber = 1 litro diario
- Descarga de la poceta = 19 litros
- Cepillado de dientes (con llave abierta) = 7 litros
- Lavado de platos (con llave abierta) = 120 litros
- Lavado de platos (con tapón) = 87 litros
- Carga de lavadora = 152 litros
- Baño en regadera (con llave abierta) = 19 litros de agua fluyendo por minuto.



¿Qué puedes hacer para reducir el consumo de agua? Pon en práctica esas ideas y vuelve a utilizar el medidor. ¿Cuánta agua lograste ahorrar?.



### ¿Cuál es más aguado?

- ¿Una lechuga o un plátano?
- ¿Una pizza o un helado?
- ¿Una naranja o una zanahoria?



# El ciclo del **agua** es el ciclo de la **vida**

El agua de los mares y ríos se evapora. Es decir se convierte en gas. Este gas se llama vapor de agua.

El vapor de agua sube muy alto y cuando se enfría forma nubes. Las nubes están formadas por millones de gotitas de agua.

Cuando las nubes están muy cargadas, dejan caer el agua como lluvia, como hielo o nieve. El agua que cae vuelve otra vez a los ríos y finalmente al mar.

Este es el ciclo del agua. Todos los seres vivos dependen de este ciclo.



## ¿Sabías que?

- En algunas partes del mundo llueve muchísimo y en otras casi no llueve.
- 25 millones de personas en el mundo mueren cada año, como consecuencia de acceder a agua en mal estado, no potable o contaminada.
- Si desperdiciamos el agua, esta no alcanzará para todos y pronto podría escasear.

## ADIVINANZAS

1. Entre la lluvia y el sol un arco a todo color son mis colores tan brillantes que el cielo alegró al instante
2. No ves el sol, no ves la luna y si está en el cielo no ves cosa alguna
3. Desde que nací corro y corro sin cesar corro de noche y corro de día hasta llegar a la mar
4. Millares de soldaditos, van unidos a la guerra, todos arrojan lanzas que caen sobre la tierra

## EXPERIMENTO: Llueve sobre el bosque

### NECESITARÁS:

- Una caja con plantas
- Una bandeja de metal
- Un olla con agua
- Trozos de hielo

### PROCEDIMIENTO:

1. Coloca sobre una mesa una caja que contenga plantas.
2. A 35 ó 40 cm. por encima de esta caja, coloca una bandeja de metal sostenida por un soporte. Sobre ella, pon los trozos de hielo.
3. Llena la olla con agua y pon a un adulto a hervirla.
4. Cuando el agua esté hirviendo, instálala de modo que el vapor emergente llegue a la parte inferior de la bandeja (mira el dibujo).
5. Observa ahora qué sucede...

## LABERINTO Tomando una ducha



# Agua







# EL AGUA cuando se contamina nos puede enfermar

El agua se contamina cuando le caen sustancias dañinas. Esta agua puede enfermarnos.

Los ríos, lagos y mares se dañan si los contaminamos con basura o arrojamos sustancias como aceites, aguas servidas o fertilizantes. Esa agua puede matar a los animales y plantas que viven allí.

Los niños tenemos derecho a disponer de agua limpia y abundante para beber, bañarnos y lavar nuestras ropas.

Si no estás seguro de que el agua que tomas es limpia, pide a tus padres que la hiervan antes de tomarla.

## Todos debemos evitar el mal uso del agua y la contaminación

Para que todos podamos tener agua debemos cuidarla. Para ello sigue estos consejos:

- Para bañarte date una ducha corta. De tres a cinco minutos son suficientes.
- Cuando te cepilles los dientes no dejes el agua corriendo. Sólo abre la llave cuando mojes el cepillo y luego para enjuagarte.
- Si ves un grifo que gotea, o cualquier tubería dañada por la cual se pierda agua, avísale a tus padres para que lo arreglen lo antes posible.
- Usa sólo el agua que necesitas, nunca la desperdicias.

## ¿Sabías que?

- Puedes convertirte en un guardián del agua de tu comunidad o tu colegio.
- La Ley de Aguas protege nuestro derecho a tener agua.
- En tu comunidad puede haber una Mesa Técnica de Agua. Estas mesas están conformadas por vecinos que se organizan para resolver los problemas del agua de la comunidad.
- En todo el mundo, las diferentes culturas expresan su relación con el agua a través del lenguaje, el arte, la música y las costumbres.



### Crucigrama



#### Horizontales

1. Manantial de agua.
2. El agua que tomamos se encuentra en estado...
3. Agua en estado sólido de color blanco que cubre las montañas de Mérida.
4. El agua líquida se convierte en vapor de agua, ¿Cómo se llama este proceso del ciclo hidrológico?
5. Líquido que cubre la mayor parte de la Tierra.

#### Verticales

1. El agua que nos tomamos tiene que ser...
2. Si metemos el agua a la nevera se mantiene en estado...
3. Masa de vapor de agua suspendida en la atmósfera.
4. Gran masa de hielo que flota en el mar.
5. El Orinoco es un...



### Agentes infecciosos

El agua y los alimentos pueden ser portadores de agentes infecciosos que producen enfermedades. Asegúrate de consumir agua potable, de lavar las frutas y otros alimentos crudos, así como de lavarte las manos antes y después de las comidas.

## Problema matemático

En mi casa hay una llave dañada que suelta una gotita, así que le puse un botellón de dos litros y medí el tiempo que tardaba en llenarse. En 4 horas estaba lleno. Si 2 litros se recogen en 4 hora, responde lo siguiente:

1. ¿Cuántos litros se recogen en un día?
2. ¿Cuántos litros se recogen en una semana?
3. ¿Cuántos litros se recogen en un mes o 30 días?
4. ¿Cuántos litros se recogen en un año?

### Dichos y Refranes.

- Con el agua hasta el cuello
- Una tormenta en un vaso de agua
- Camarón que se duerme se lo lleva la corriente



AGUA=VIDA





**Desechos  
Sólidos**

A green trash can with a black silhouette of a cat standing on top of it. The trash can is positioned to the right of the main text.



# ¿QUÉ HACEMOS CON TANTA BASURA?



La basura es el conjunto de residuos y desechos que decidimos botar porque ya no tienen utilidad y/o porque pueden dañar la salud o el ambiente.

Pero no todo lo que botamos es basura. Muchas cosas que no queremos tener pueden ser aprovechadas. Por eso es mejor llamar a lo que botamos "desechos sólidos" en vez de basura.

Cuando son arrojados en cualquier parte, los desechos sólidos se vuelven un gran problema, ya que producen malos olores, afectan gravemente la salud y hacen que todo se vea feo.

Además, algunos desechos atraen animales que pueden producir enfermedades. ¿Has visto como aparecen moscas, cucarachas, ratas y mosquitos cuando hay mucha basura?



## ¿Quiénes producen los desechos sólidos?

Todos producimos desechos sólidos, en nuestras casas, en el salón de clases y en el comedor de la escuela.

Pero además los comercios y las fábricas también producen muchos desechos.

¿Dónde más has visto que se producen desechos?  
¿Qué pasaría si no se recogieran?

## ¿Sabías que?

- Ya existen desechos en el espacio. Son pedazos de cohetes y satélites que le siguen dando vueltas a la Tierra. Son un problema muy grave, porque pueden chocar contra una nave o satélite artificial.
- Si no se recogieran los desechos sólidos ya viviríamos metidos en basura.
- La gente que vive rodeada de basura tiende a enfermarse más.
- Un venezolano produce aproximadamente un kilo de basura diaria.

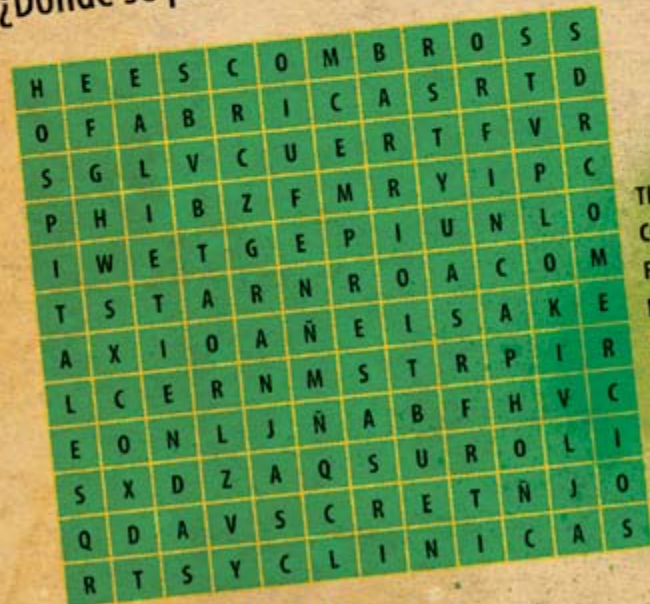
## Encierra en un círculo los residuos que pueden ser aprovechados



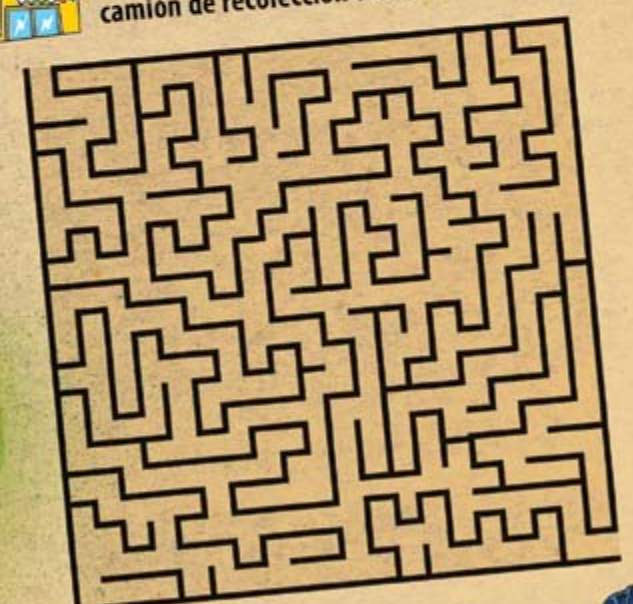
## ¿Dónde se producen los residuos y desechos?



Ayuda a llevar los desechos hasta el camión de recolección desde un comercio



- TIENDAS
- COMERCIOS
- FÁBRICAS
- EMPRESAS
- HOSPITALES
- CLÍNICAS
- GRANJAS
- FINCAS
- ESCOMBROS
- BARRIO







# Hay desechos que huelen muy mal

Algunos tipos de desechos se descomponen muy rápido y huelen muy mal. Por ejemplo los restos de comidas. ¿Tú conoces algún otro desecho que se descomponga y huela mal?.

También están los desechos que no se descomponen y pasan mucho tiempo sin cambiar. Por ejemplo los plásticos, el vidrio, los metales y muchos otros. ¿Sabes de otro tipo de desecho que no cambie fácilmente?.

Cuando esos desechos se separan y se transforman, pueden convertirse en productos útiles y dejan de ser un problema.

## ¿Sabías que?

- Una concha de cambur tarda unos cinco días en descomponerse.
- Una colilla de cigarrillo tarda hasta doce años.
- Y una bolsa plástica tarda... de quinientos a mil años en descomponerse. En lo posible trata de usar bolsas de tela o de papel, y cuando vayas a la panadería, pide que no te den la bolsa de plástico.

500 a 1000 años

5 días

12 años



## ¿Te has preguntado qué ocurre con todo lo que tiras a la basura?

Cada día todas las familias sacan sus desechos y los echan por el bajante o en el contenedor cercano a su casa.

Luego, estos son recogidos por el servicio de aseo urbano y llevados a un sitio especial llamado "relleno sanitario". Este es un lugar destinado a la disposición final de desechos.

A medida que se van colocando los desechos, son compactados con maquinaria para cubrirlos con una capa de tierra y otros materiales. Luego, se deposita otra capa de desechos y así sucesivamente, hasta que el relleno se da por saturado.

**Clasificando residuos:** Los que se descomponen (orgánicos) y los que no se descomponen (inorgánicos)



- LATA
- BOLSA PLÁSTICA
- CONCHA DE CAMBUR
- BOTELLA DE VIDRIO
- RESTOS DE COMIDA
- PAPEL PERIÓDICO
- BOLSA DE CHUCHERÍA
- ZAPATO ROTO
- ENVASES PLÁSTICOS



**Subraya lo que se debe hacer para que la basura no desprenda malos olores:**

- Echarle desinfectante.
- Lanzarla lo más lejos posible.
- Aprovechar los residuos útiles y lo demás colocarlo en una bolsa bien amarrada.
- Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos.

## ¿Te has preguntado qué ocurre con todo lo que tiras al pipote de la basura?

**Criptograma con la palabra: DESCOMONERSE**

D	E	S	C	O	M	P	O	N	E	R	S	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9				

La 8atu9al2za ta6bi28 7951u42 923i1u53. Al 3u2l5 4a28 la3 h5ja3 d2 l53 a9b5l23, 9a6a3, f9uta3 y a8i6al23 6u29t53. Al 4ab5 12 u8a3 h59a3 ll2ga u8a 4ua19illa 12 6a8t28i6i28t5: l56b9i423, 234a9abaj53, h596iga3, h58g53 y ba4t29ia3 qu2 123628uza8 la 6at29ia ha3ta t9a83f596a9la 28 3u3ta84ia3 qu2 32 i8t2g9a8 al 3u2l5 y l5 ha428 6á3 8ut9itiv5 7a9a la3 7la8ta3.

---



---



---



---



---



---

## ¿Cuál se descompone más rápido?

Ordena los siguientes materiales, según el tiempo que tardan en descomponerse, en el orden de menor tiempo a mayor tiempo y anota tus respuestas en la tabla.

- Cuero
- Envase de lata
- Papel
- Vidrio
- Aluminio
- Plástico

1er lugar	
2do lugar	
3er lugar	
4to lugar	
5to lugar	
6to lugar	
7mo lugar	



# ¿Qué podemos hacer para disminuir los desechos sólidos?



Podemos seguir la regla de las tres erres: reducir, reutilizar, reciclar y recuperar.

## REDUCIR REUTILIZAR RECICLAR

Reducir significa evitar comprar objetos innecesarios o que producen mucha basura.

Reutilizar es volver a utilizar algo varias veces antes de botarlo. Por ejemplo las bolsas plásticas podemos usarlas varias veces.

Reciclar es transformar un desecho en algo útil. Por ejemplo, reciclar botellas de vidrio para obtener materia prima y fabricar nuevos productos.

### Todos podemos contribuir a disminuir los desechos sólidos

Primero que todo debemos aprender a colocar los desechos en su lugar. Luego podemos organizar un proyecto de separación de desechos en la comunidad o en el colegio.

También puedes apoyar a tus padres para organizar mejor la recolección de basura en tu comunidad.

Asímismo, puedes ayudar a mantener limpias las calles, plazas y parques de tu comunidad. Por ejemplo, no arrojes papeles en la calle; para ello, están los pipotes de basura. Cuando vayas a un parque o a la playa, dispón de una bolsa para recoger tus desechos.

### ¿Sabías que?

- Algunas personas trabajan recolectando latas, vidrio y cartón para reciclarlos.
- Los desechos que se llevan hasta el relleno sanitario se pierden para siempre y ya no pueden ser aprovechados.
- En tu comunidad el Consejo Comunal puede estar buscando soluciones para la limpieza de la zona donde vives.
- Consumir menos, reutilizar más, es la clave para mejorar el ambiente.

## No dejes que todo esto se convierta en desechos...

OBJETO	CUAL "R"	¿QUÉ HARÁS?
Envase de compota	Reutilizar	Guardaré mis ganchitos
Botella de agua		
Pantalón de tu hermano / hermana		
Cochas de cambur		
Periódicos		
Cuadernos viejos		
Envases plásticos de refrescos		

### EXAMEN PARA EL PIPOTE DE BASURA

DE TU CASA Y ESCUELA

- ¿Tiene el tamaño adecuado para la cantidad de basura que recibe?
- ¿Es fácil de limpiar y transportar?
- ¿Es resistente y de material liviano?
- ¿Tiene asas o agarraderos?
- ¿Tiene tapa para evitar la entrada de animales como perros, ratas y moscas?

¿Contestaste SI en todas las preguntas?  
¡Entonces tienes un recipiente adecuado para almacenar los desechos!

### ADIVINANZAS

Me llevan y me traen, me tiran y me recogen, pero son muy pocos los que al final me acogen.

Salgo de la sala, voy a la cocina, moviendo la cola como una gallina.

Todos los días del año me levanto muy temprano a quitar los desperdicios y la basura de tu barrio.







Recalentamiento  
**GLOBAL**





# La Tierra se está recalentando

¿Has oído que nuestro planeta se está recalentando?. ¿Has visto algo de esto en la televisión, en la escuela o en tu casa?

¿Pero será verdad?. Y si es verdad, ¿Qué importancia tiene que se esté recalentando?

Los científicos dicen que es verdad. Y lo peor es que nosotros los humanos estamos ayudando a que ocurra.

También dicen que nos va a traer muchos problemas. Pero aún estamos a tiempo de cambiar las cosas.

¿Nos acompañas a salvar al planeta del recalentamiento global?

# ¿Por qué se calienta el planeta?

El calor que sentimos viene del sol. Pero ese calor se va para el espacio cuando es de noche. Por eso las noches son más frías.

Pero a través de los años, hemos aumentado el efecto invernadero natural (definido como el mecanismo o proceso por el cual se produce el recalentamiento global), debido al incremento de la emisión de gases como: el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y otros contaminantes; gases que hacen que la energía solar se quede atrapada en la atmósfera, aumentando así, la temperatura de nuestro planeta.

# Medios de transporte

Para movernos de un sitio a otro usamos diferentes medios de transporte. Encierra en un círculo los que generan menos calor.



# Ordenar palabras

1. rtrpmtuaaee \_\_\_\_\_
2. rlcoa \_\_\_\_\_
3. lheoi \_\_\_\_\_
4. tsnvoie \_\_\_\_\_
5. etcromise \_\_\_\_\_

# ¿Sabías que?

- Los científicos miden la temperatura de la Tierra desde hace más de cien años.
- Hace muchísimos años la Tierra se enfrió tanto que muchas partes del mundo se cubrieron de hielo.
- El calor del sol es el que mueve los vientos, la lluvia y las corrientes marinas.

# El calor trata de escapar al espacio:

Ayuda a los rayos de calor amarillos a llegar hasta el espacio sin tocar los círculos negros





Si la Tierra **se recalienta,**

## el clima se vuelve loco

El estado del "tiempo", tiene que ver con que haga frío o calor, que llueva o se sienta el viento. El clima, es decir la sucesión periódica de tipos de tiempo, puede cambiar si aumenta la temperatura. En algunos sitios va a hacer más calor, en otros lloverá menos. También puede que ocurran más tormentas.

El clima se está alterando porque la Tierra se está calentando cada día. Quizás has visto en las noticias que el hielo en los polos se está derritiendo, que se derrite el hielo de las montañas. Todo por el aumento de la temperatura de la Tierra.



### El calor no es lo único malo

Con el aumento de la temperatura otras cosas van a cambiar.

- El mar puede subir más alto de lo que está y pueden producirse inundaciones, y hasta desaparecer algunos pueblos que se encuentran por debajo del nivel del mar.
- Algunos animales pueden desaparecer porque no se pueden adaptar al calor.
- Muchas personas pasarán hambre porque los campos no producirán suficientes alimentos por la sequía.
- Quizás falte el agua porque no lloverá lo suficiente.

### ¿Sabías que?

- Ahora hay más calor que nunca.
- Un árbol puede absorber una tonelada de dióxido de carbono durante su vida. ¡Planta un árbol!
- Se estima que de 20 a 30 por ciento de las especies estaría en riesgo de extinción, si el promedio de la temperatura global aumenta más de 1,5 a 2,5 grados centígrados.

## Hagamos un experimento

### Necesitarás:

1. Un molde para tortas
2. Plástico de cocina para envolver
3. Plastilina
4. Palillos de dientes
5. Hielo y agua.

Las grandes masas de hielo que cubren los polos del planeta y las zonas altas de las grandes cadenas montañosas del mundo se llaman glaciares. Cuando un glaciar cubre extensiones de tierra firme se le denomina casquete polar. Además hay trozos de hielo que flotan en el agua, esas masas flotantes se llaman Icebergs. ¿Qué pasa si se derriten?

### Pasos

1. Dentro del molde para torta moldea con plastilina la forma de un continente.
2. Vierte agua para cubrir en parte el continente.
3. Pon a flotar en el agua varios cubos de hielo que serán nuestros icebergs (mientras más cubitos mejor se observarán los cambios).
4. Apenas pongas los icebergs marca sobre el continente de plastilina el nivel de agua (usa un palillo).
5. Cubre el molde con el plástico de envolver para evitar que el agua se evapore.
6. Observa la línea marcada ¿Sube el nivel del agua mientras los icebergs se derriten?
7. Repite el experimento pero ahora los hielos estarán colocados solamente sobre el continente de plastilina. Esta vez no son iceberg sino glaciares.
8. Cubre nuevamente con plástico el molde y observa el nivel del agua mientras el glaciar se derrite. ¿Sube el nivel del agua mientras se derrite?

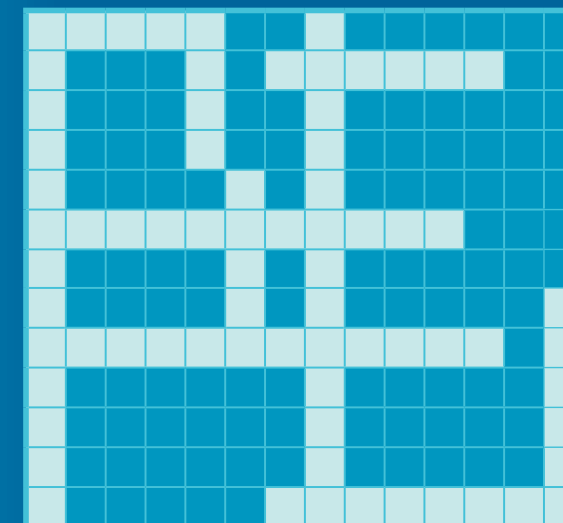
### Comentario científico:

El agua congelada se expande hasta un 10%. Los icebergs que se derriten no elevan el nivel del agua porque al fundirse el hielo vuelve a su valor inicial, ocupando menos espacio. Cuando se derriten los glaciares o casquetes polares sí hay incremento del nivel del agua, pues el agua que aportan viene desde el continente.



C R U Z A L E T R A S

CALENTAMIENTO / TEMPERATURA / CLIMA / LLUVIA / SEQUÍA  
AGUA / INUNDACIONES / DERRITIMIENTO / TORMENTA / ARENA





# Todos contra el calentamiento global

Recalentamiento GLOBAL

Todos los seres vivos seremos perjudicados por el calentamiento global. Es por esta razón que las personas debemos hacer algo para frenarlo. No importa si somos grandes o pequeños. No importa si vivimos en Coro, en Caracas o en Maturín. Todos debemos contribuir.

El calentamiento global es responsabilidad de todos: de las autoridades y de los ciudadanos y ciudadanas. Hay acciones que podemos hacer día a día para contribuir a disminuir los índices que están afectando a nuestro planeta. Requieren de un pequeño esfuerzo nuestro. Seamos capaces de producir un cambio, partiendo por nuestras propias acciones.

## ¿Qué hacemos para frenar el calentamiento global?

Podemos hacer cosas simples para frenar el cambio climático, lo primero es pedirle a nuestros maestros y a nuestros padres que nos enseñen cómo mejorar nuestro ambiente.

Debemos aprender a usar responsablemente la electricidad, el agua y los productos. Debemos aprender a no ser derrochadores, ni consumistas. Pregúntale a tus padres y maestros qué significa ser consumista y cómo evitarlo.

## ¿Sabías que?

- No hay nada mejor para el ambiente que aprender a participar en tu colegio y en tu comunidad.
- En nuestras casas todos podemos decidir cómo gastar menos electricidad y en productos innecesarios.
- El Consejo Comunal de tu comunidad puede discutir cómo ser más ahorrativos con la luz y el agua.

## Frenando el calentamiento global

R	C	K	A	S	C	U	I	D	A
F	A	J	P	T	O	A	W	O	E
A	M	S	I	E	M	B	R	A	T
L	I	I	M	Y	P	O	E	E	F
A	N	O	A	H	A	P	P	J	A
H	A	L	C	B	R	W	A	U	P
O	Z	X	A	V	T	Q	R	Y	A
R	E	D	U	C	E	A	A	H	G
R	B	N	U	O	P	S	F	E	A
A	P	R	O	V	E	C	H	A	Q

APAGA  
CAMINA  
APROVECHA  
REDUCE  
CUIDA  
SIEMBRA  
COMPARTE  
AHORRA  
REPARA

## ¿De qué manera estoy contribuyendo?

Cierra la llave mientras te enjabonas

Ahorras materiales y evitas la producción de un residuo radioactivo

Siembra un árbol

Ahorras agua y energía necesaria para la producción de un nuevo empaque

Usa pilas recargables

Un árbol maduro consume 2kg de CO<sub>2</sub> por año

Reutiliza envases de plástico

Evitas las emisiones de CO<sub>2</sub> producto de la combustión de la gasolina

Camina o anda en bicicleta, comparte el vehículo

Para poder llevar agua hasta tu hogar se necesita electricidad. Ahorrar agua es también ahorrar energía

## ¿Qué puedes hacer tú?

El arco iris de acciones para refrescar la Tierra. Pinta el arco iris según el color de cada acción...

ROJO	Comparte ideas para refrescar la Tierra
NARANJA	Apaga la TV cuando no la estés viendo
AMARILLO	Reutiliza tus cuadernos
VERDE	Mantén tus cosas en buen estado
AZUL CELESTE	Apaga la luz en habitaciones vacías
AZUL	Planta y cuida un árbol
MORADO	Toma duchas cortas

Comparte ideas para refrescar La Tierra

Apaga la TV cuando no la estés viendo

Reutiliza tus cuadernos

Mantén tus cosas en buen estado

Apaga la luz en las habitaciones vacías

Planta y cuida un árbol

Toma duchas cortas









aprende, juega y cuida  
**tu ambiente**